

PROCEEDINGS



ECONOMICS

STUDENT CONFERENCE

2019-1

12th & 13th of December, 2019

PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS

PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

PROCEEDINGS
ECONOMICS STUDENT CONFERENCE 2019-1
12th & 13th of December, 2019

Editor:

Billy Cancerio
Ely Elprida Sigiro
Gelora Islami Putri
Mathew Farrell Sinaga
Nadine Marijke Oen
Shafiah Meike Serepina Pasaribu
Utami Ainur Nissa
Yohanes Andika Tjitrajaya

Desain Logo:

Arvinda Tripradopo

Laboratorium Ekonomi Pembangunan
Program Studi Sarjana Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi
Universitas Katolik Parahyangan



KATA PENGANTAR

Economic Student Conference merupakan kegiatan seminar yang pesertanya adalah mahasiswa Program Sarjana Ekonomi Pembangunan, khususnya mahasiswa peserta mata kuliah seminar. Walaupun begitu, mahasiswa peserta mata kuliah non-seminar dapat disertakan dalam kegiatan ini setelah mendapatkan persetujuan dari dosen pengampu mata kuliah non-seminar. Makalah yang dipresentasikan adalah makalah yang mereka siapkan selama perkuliahan semester berjalan.

Kegiatan ini merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran yang menyangkut pengembangan kompetensi keterampilan, khususnya membuat karya tulis ilmiah dan mempresentasikannya di forum seminar ini. Dalam kegiatan ini, mahasiswa berkesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung suasana akademik dalam suatu forum seminar. Kegiatan ini menuntut mereka untuk dapat mempresentasikan makalah secara baik dan menanggapi berbagai komentar dan pertanyaan yang disampaikan oleh para peserta yang hadir secara baik pula.

Kegiatan *Economic Student Conference* diselenggarakan setiap akhir semester di bawah koordinasi Laboratorium Ekonomi Pembangunan. Sebagai bagian dari proses pembelajaran, seluruh kegiatan melibatkan mahasiswa baik sebagai moderator, kepala ruangan, *reviewer*, *discussant* (khususnya untuk para alumni) dan kesekretariatan. Keterlibatan dosen dalam kegiatan ini dibatasi pada perannya sebagai *reviewer* makalah yang diberikan setelah presentasi dan tanya jawab selesai.

Dalam proses *me-review*, dosen dari Program Sarjana Ekonomi Pembangunan memilih tiga makalah terbaik. Ketiga makalah ini dipilih berdasarkan kriteria tertentu, seperti kemutakhiran topik dan ketaatan penulisan makalah pada kaidah karya tulis ilmiah. Untuk tahun akademik 2019-1, tiga makalah terbaik adalah: 1) PENGARUH FEMALE HUMAN CAPITAL TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA yang disusun oleh Monica Estasya (2015110009); 2) FDI DAN KUALITAS UDARA DI INDONESIA 1987-2017: APAKAH TERDAPAT HUBUNGAN KAUSALITAS? yang disusun oleh Muhammad Fachmi Fadilla (2016110071); 3) BAURAN KEBIJAKAN MONETER DAN KEBIJAKAN MAKROPRUDENSIAL DALAM MENCAPAI STABILITAS HARGA DAN STABILITAS KEUANGAN yang disusun oleh Nadia Restu Utami (2016110065) dan Nia Yustiana (2016110026). Selain pemakalah terbaik, *Economics Student Conference* kali ini memilih tiga peserta teraktif, yaitu Imam Kurniawan Pratama (2015110051), Calvin (2016110006) dan Ming Shen (6021801005).

Masih banyak hal-hal dalam penyelenggaraan kegiatan ini yang perlu disempurnakan lebih lanjut. Semoga penyelenggaraan kegiatan ini di masa mendatang akan semakin baik.

Bandung, Januari 2020

Ketua Laboratorium Ekonomi
Pembangunan

Hilda Leilani Masniaritta Pohan



DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| ISU 1. MANAJEMEN RISIKO | 6 |
| STRATEGI DALAM MENGHADAPI BELANJA <i>ONLINE</i> | 7 |
| UPAYA MANAJEMEN RISIKO DALAM KECELAKAAN DAN KETERTIBAN LALU LINTAS DI RUAS JALAN TOL CIPULARANG..... | 15 |
| ISU 2. KETENEGAKERJAAN INDONESIA | 26 |
| EFISIENSI TEKNIS BPJS KETENAGAKERJAAN DI INDONESIA 2014-2018..... | 27 |
| PENGARUH UPAH MINIMUM TERHADAP UPAH RATA RATA, TENAGA KERJA, DAN HARGA HARGA DI PROVINSI INDONESIA BARAT | 37 |
| PENGARUH TINGKAT PENDIDIKAN TERHADAP TINGKAT UPAH DI INDONESIA TIMUR TAHUN 2013-2017..... | 53 |
| ISU 3. EKONOMI INTERNASIONAL..... | 62 |
| PENGARUH INTERNASIONALISASI RENMINBI TERHADAP VOLATILITAS MATA UANG ASEAN-5/US DOLLAR | 63 |
| EFISIENSI PASAR VALUTA ASING DI INDONESIA..... | 82 |
| ISU 4. SEKTOR UNGGULAN DI INDONESIA..... | 103 |
| IDENTIFIKASI PERANAN SEKTOR BASIS DAN TINGKAT AKSESIBILITAS DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN EKONOMI KABUPATEN JAYAPURA..... | 104 |
| DAYA TARIK SEKTOR UNGGULAN ANTAR KOTA/KABUPATEN DI KALIMANTAN UTARA | 118 |
| PENGARUH INDUSTRI KREATIF TERHADAP PRODUK DOMESTIK BRUTO (PDB) INDONESIA | 135 |
| ISU 5. INFRASTRUKTUR INDONESIA | 145 |
| PERAN SARANA TRANSPORTASI UMUM DALAM MENGELOLA RISIKO KEMACETAN DI JAKARTA 2014-2018..... | 146 |
| PENGARUH INFRASTRUKTUR JALAN DAN JEMBATAN TERHADAP KETIMPANGAN PENDAPATAN PROVINSI DI INDONESIA Tahun 2011-2015 | 159 |
| ISU 6. UPAH MINIMUM PULAU JAWA | 172 |
| PENGARUH UPAH MINIMUM TERHADAP UPAH RATA-RATA DAN TENAGA KERJA DI JAWA TIMUR | 173 |
| PENGARUH KENAIKAN UPAH MINIMUM TERHADAP TENAGA KERJA DI 7 DAERAH PROVINSI JAWA BARAT | 187 |



| | |
|--|------------|
| ISU 7. EKONOMI PARIWISATA | 200 |
| INDEKS PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DI 10 PROVINSI WISATA PRIORITAS TAHUN 2013-2017..... | 201 |
| DAMPAK KEBIJAKAN BEBAS VISA TERHADAP PENDAPATAN SEKTOR PARIWISATA DI INDONESIA TAHUN 2012-2016..... | 220 |
| PENGARUH AGROWISATA TERHADAP HARGA SEWA PENGINAPAN DI KECAMATAN LEMBANG | 234 |
| ISU 8. KEBIJAKAN MONETER DAN PERBANKAN | 246 |
| DAMPAK KEBIJAKAN MONETER TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA | 247 |
| PENGARUH STRUKTUR PASAR TERHADAP KINERJA BANK PERKREDITAN RAKYAT DI GORONTALO TAHUN 2013 - 2018..... | 259 |
| EFISIENSI TEKNIS BANK PERKREDITAN RAKYAT DI JAWA BARAT TAHUN 2018: <i>DATA ENVELOPMENT ANALYSIS</i> | 274 |
| BAURAN KEBIJAKAN MONETER DAN KEBIJAKAN MAKROPRUDENSIAL DALAM MENCAPAI STABILITAS HARGA DAN STABILITAS KEUANGAN..... | 291 |
| ISU 9. KINERJA INDUSTRI KEUANGAN INDONESIA..... | 319 |
| PENGARUH STRUKTUR PASAR TERHADAP KINERJA DANA Pensiun LEMBAGA KEUANGAN DI INDONESIA 2014-2017..... | 320 |
| ANALISIS KINERJA ASURANSI Jiwa DALAM PARADIGMA SCP..... | 332 |
| ANALISIS PERFORMA KINERJA PERUSAHAAN DANA Pensiun DI INDONESIA PADA TAHUN 2017 | 344 |
| ISU 10. EKSTERNALITAS..... | 353 |
| FDI DAN KUALITAS UDARA DI INDONESIA 1987-2017: APAKAH TERDAPAT HUBUNGAN KAUSALITAS? | 354 |
| NILAI EKONOMI DAUR ULANG SAMPAH TPA BENOWO | 369 |
| PENGARUH POLUSI UDARA TERHADAP FDI DI ASEAN-9 | 379 |
| ISU 11. DESENTRALISASI FISKAL DI INDONESIA..... | 395 |
| IMPACT OF FISCAL DECENTRALIZATION ON WELFARE IN SELECTED PROVINCES IN Indonesia..... | 396 |
| PENGARUH DESENTRALISASI FISKAL DAN INFRASTRUKTUR TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI 33 PROVINSI INDONESIA | 417 |
| KONTRIBUSI TINGKAT KEMANDIRIAN DAERAH TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI 33 PROVINSI DI INDONESIA..... | 445 |
| ISU 12. KEBIJAKAN FISKAL DALAM PEREKONOMIAN INDONESIA... 473 | |



| | |
|--|------------|
| IMPLEMENTASI <i>TAX HOLIDAY</i> TERHADAP <i>FOREIGN DIRECT INVESTMENT</i> : STUDI KASUS 34 PROVINSI DI INDONESIA..... | 474 |
| PENGARUH UTANG LUAR NEGERI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA..... | 496 |
| ANALISIS <i>FLYPAPER EFFECT</i> DI KABUPATEN/KOTA PROVINSI KALIMANTAN UTARA..... | 510 |
| ISU 13. HUMAN CAPITAL | 523 |
| PENGARUH <i>FEMALE HUMAN CAPITAL</i> TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA..... | 524 |
| PENGARUH INVESTASI SUMBER DAYA MANUSIA DAN MODAL FISIK TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA DALAM JANGKA PANJANG | 543 |
| ISU 14. AKTIVITAS SEKTOR INDUSTRI MANUFAKTUR DALAM PEREKONOMIAN | 550 |
| PENGARUH TARIF IMPOR TERHADAP <i>TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY</i> (TFP) PERUSAHAAN-PERUSAHAAN SUB SEKTOR MANUFAKTUR INDONESIA TAHUN 2013..... | 551 |
| APAKAH PERTUMBUHAN INDUSTRI MANUFAKTUR DAN <i>GREEN BANKING</i> BERPENGARUH PADA KUALITAS UDARA?: STUDI KASUS ASEAN TAHUN 2017-2018..... | 560 |
| PENGARUH ENERGI LISTRIK TERHADAP INDUSTRI MANUFAKTUR DAN PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA..... | 587 |
| ISU 15. PEREKONOMIAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN | 600 |
| DEFORESTASI DAN PERTUMBUHAN EKONOMI: HIPOTESIS <i>ENVIRONMENTAL KUZNET CURVE</i> DI PULAU KALIMANTAN DAN PULAU SUMATERA..... | 601 |
| RISIKO GAGAL PANEN PADA LAHAN PADI AKIBAT PERUBAHAN IKLIM | 616 |
| DAMPAK KRISIS AIR BERSIH TERHADAP PEMBANGUNAN EKONOMI DI INDONESIA..... | 624 |
| ISU 16. FAKTOR PRODUKSI DAN PERTUMBUHAN EKONOMI..... | 638 |
| ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KOPI DI 10 PROVINSI INDONESIA | 639 |
| <i>WEAK SUSTAINABILITY</i> DAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI 10 NEGARA ASEAN: STUDI KASUS SUMBER DAYA MINERAL..... | 647 |
| ANALISIS PENGARUH <i>CAPITAL, LABOR</i> DAN <i>TECHNOLOGY</i> TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI NEGARA ASEAN | 671 |
| ISU 17. INKLUSI DAN STABILITAS KEUANGAN | 680 |



| | |
|---|------------|
| PENGENTASAN KEMISKINAN DI INDONESIA MELALUI INKLUSI KEUANGAN: STUDI KASUS INKLUSI KEUANGAN MELALUI LEMBAGA KEUANGAN DI INDONESIA | 681 |
| NEXUS OF FINANCIAL INCLUSION AND FINANCIAL STABILITY: THE CASE ASEAN-5..... | 696 |
| ISU 18. PERDAGANGAN INTERNASIONAL | 709 |
| <i>TRADE CREATION DAN TRADE DIVERSION</i> DI ASEAN-CHINA <i>Free Trade Area</i> (ACFTA)..... | 710 |
| PENGARUH KEBIJAKAN TARIF EKSPOR DAN FAKTOR PENDORONG EKSPOR BIJI KAKAO INDONESIA | 717 |
| PENGARUH FDI TERHADAP EKSPOR OTOMOTIF INDONESIA | 727 |
| ISU 19. KETIMPANGAN PENDAPATAN..... | 740 |
| PENGELOLAAN RISIKO TERHADAP DISPARITAS HARGA BBM MELALUI PEMBANGUNAN TOL LAUT..... | 741 |
| PENGARUH PEMBANGUNAN KEUANGAN, PERTUMBUHAN EKONOMI DAN MODAL INSANI TERHADAP KETIMPANGAN PENDAPATAN: APAKAH TERDAPAT KURVA KUZNET DI INDONESIA? | 750 |
| PENGARUH FOREIGN DIRECT INVESTMENT TERHADAP KETIMPANGAN PENDAPATAN DI LIMA NEGARA ASEAN | 755 |
| ISU 20. PERTANIAN INDONESIA..... | 767 |
| ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI VOLUME EKSPOR KOPI INDONESIA TAHUN 2000-2017..... | 768 |
| FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONSUMSI UBI KAYU INDONESIA | 782 |
| DAMPAK PENURUNAN LAHAN SAWAH TERHADAP KETAHANAN PANGAN DI INDONESIA | 792 |



ISU 1.

MANAJEMEN RISIKO



STRATEGI DALAM MENGHADAPI BELANJA *ONLINE*

| | |
|-----------------------|--------------|
| Adira Frizkılanov | (2015110040) |
| Kevin M. | (2016110020) |
| Arnoldus Y. D. | (2016110044) |
| Andreas K. | (2016110049) |
| Nadhya Giovana | (2016110074) |
| Riris S. T. Sihombing | (2017110023) |

Abstrak

Perkembangan teknologi yang semakin pesat telah memengaruhi kehidupan bermasyarakat. Terlebih lagi penggunaan media sosial yang memudahkan komunikasi sehari-hari. Media sosial merupakan sarana yang (umumnya) memudahkan masyarakat dalam melakukan kegiatan belanja online. Meskipun mudah, belanja online juga memiliki risiko yang perlu diperhatikan sebelum melakukannya. Otoritas Jasa Keuangan mengatakan ada 19.000 penipuan belanja online dan kemungkinan risiko lainnya. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu adanya peran Rumah Tangga, Perusahaan Swasta, Institusi Keuangan, dan Pemerintah. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi hambatan dan kemungkinan risiko di masa mendatang.

Kata Kunci: Teknologi, Media sosial, Belanja Online

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

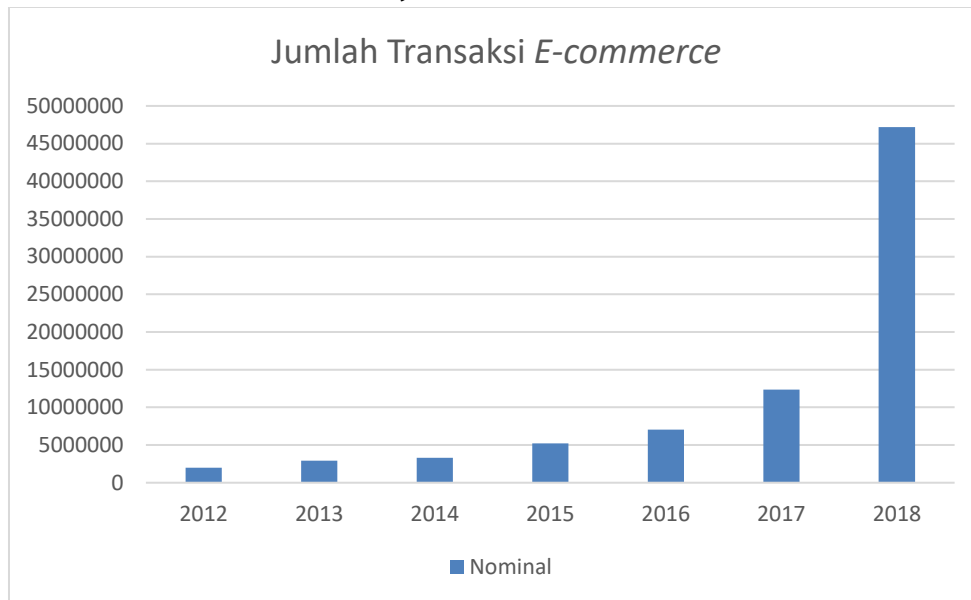
Pada era globalisasi saat ini, cara hidup masyarakat dalam menjalankan aktivitas sehari-hari semakin berubah seiring dengan kemajuan teknologi, komputer, dan telekomunikasi (Suhendro, 2007). Setelah teknologi semakin berkembang, sistem perdagangan pun ikut berkembang, bahkan saat ini transaksi bisnis *online* dapat dilakukan melalui internet (Utami, 2012). Perkembangan teknologi juga telah membantu perusahaan-perusahaan *modern* merubah strategi bisnis yang awalnya berfungsi sebagai alat untuk pertukaran informasi secara elektronik menjadi alat untuk aplikasi strategi bisnis, seperti pemasaran, penjualan, dan pelayanan *customer*. Sistem bisnis ini dikenal sebagai *electronic commerce (e-commerce)* atau belanja *online* yang telah mengubah cara perusahaan dalam melakukan kegiatan yang berhubungan dengan konsumen dan mitra bisnis. Secara sederhana, sistem belanja *online* membantu penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi dengan menggunakan komputer yang terhubung dalam suatu jaringan tanpa perlu saling bertemu. Jaringan ini dapat dibangun melalui saluran telepon, saluran tv kabel, dan satelit radio (Kalakota, *Manager's Guide to Electronic Commerce: Addison-Wesley. Defining Electronic Commerce, 1996*).

Menurut data dari Bank Indonesia, jumlah transaksi belanja *online* dari tahun 2012 hingga tahun 2018 terus mengalami peningkatan. Peningkatan transaksi *online* tersebut disebabkan



karena banyaknya pengguna internet di Indonesia. Peningkatan paling besar adalah dari tahun 2017 hingga tahun 2018 yang mengalami peningkatan sebanyak 1.979.378.972 kali transaksi. Hal ini disebabkan karena adanya peningkatan transaksi melalui perangkat *mobile*. Menurut laporan *Sea Internet Economy*, terdapat 152 juta jiwa pengguna internet aktif di Indonesia dan sebesar 88% dari total pengguna internet tersebut menggunakan internet untuk melakukan belanja *online* (databoks, 2019).

Grafik 1. Jumlah Transaksi E-commerce



Sumber: Bank Indonesia (diolah oleh penulis)

Disisi lain, Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menyajikan data pengguna internet di Indonesia yang terus mengalami peningkatan dari tahun 2012 hingga tahun 2018 (Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia, 2014).

Grafik 2. Jumlah Pengguna Internet di Indonesia



Sumber: Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (diolah oleh penulis)

Perkembangan belanja *online* di Indonesia didorong oleh banyaknya manfaat yang dapat



dirasakan secara langsung oleh penjual maupun pembeli, diantaranya (1) transaksi memudahkan semua orang di seluruh dunia untuk dapat memesan dan membeli produk yang dijual melalui media komputer tanpa harus terbatas jarak dan waktu; (2) transaksi yang dilakukan telah diprogram di dalam komputer sehingga dapat menurunkan biaya operasional (*operating cost*); (3) sistem belanja *online* menyediakan informasi secara lengkap dan dapat diakses setiap waktu; dan (4) mempercepat produksi, dimana ketika perusahaan kehabisan barang, pemesanan bahan baku dapat dilakukan dengan lebih cepat dan teratur karena menggunakan sistem *online* yang telah terprogram dalam komputer (Dina, 2013).

Namun selain manfaat yang diperoleh dari belanja *online*, Otoritas Jasa Keuangan mengatakan ada 19.000 penipuan belanja *online* dan kemungkinan risiko lainnya (Putra D. A., 2019). Beberapa risiko yang sering terjadi dan perlu diperhatikan, diantaranya: (1) *Financial Risk*, yaitu kekhawatiran konsumen mengenai rendahnya tingkat keamanan dalam melakukan transaksi keuangan; (2) *Product Risk*, yaitu terbatasnya informasi dan gambar mengenai bentuk fisik suatu produk serta kekhawatiran konsumen mengenai produk yang dibeli tidak dapat berfungsi atau tidak sesuai harapan dalam penggunaan dan bentuk fisiknya; (3) *Time Risk* merupakan risiko waktu yang terbuang untuk mengganti barang yang rusak dalam belanja *online*; dan (4) *Delivery Risk*, yaitu risiko yang mungkin terjadi dalam proses pengiriman barang, seperti risiko kehilangan produk dalam proses pengiriman kepada konsumen, risiko rusaknya produk, dan risiko salah pengiriman. (Turban, King, Lee, & Viehland, 2003).

1.2. Tujuan Penelitian

Kajian ini bertujuan ingin mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi hambatan dalam melakukan perdagangan elektronik serta mengetahui peran pemerintah, institusi keuangan, sektor bisnis, dan rumah tangga dalam menghadapi perdagangan elektronik.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Belanja *online* merupakan kegiatan jual beli barang maupun jasa melalui jaringan elektronik. Kegiatan belanja *online* melibatkan transaksi *e-commerce* yang memudahkan penjual dan pembeli melakukan transaksi melalui internet. Disisi lain, Kalakota dan Whinston (1997) menjelaskan definisi kegiatan *e-commerce* dari perspektif yang berbeda yaitu: (1) bila dilihat dari perspektif komunikasi, *e-commerce* merupakan penyediaan barang, jasa, informasi atau pembayaran melalui jaringan komputer atau alat elektronik lainnya; (2) bila dilihat dari perspektif proses bisnis, *e-commerce* merupakan aplikasi dari teknologi dengan tujuan mengotomatisasi transaksi bisnis dan langkah-langkah dalam melaksanakan pekerjaan; (3) bila dilihat dari perspektif pelayanan, *e-commerce* didefinisikan sebagai alat yang mengatasi keinginan perusahaan, konsumen dan manajemen untuk memotong biaya layanan sambil meningkatkan kualitas barang/jasa dan meningkatkan kecepatan pengiriman layanan; dan (4) bila dilihat dari perspektif *online*, *e-commerce* merupakan penyediaan untuk membeli serta menjual produk dan informasi di internet dan layanan *online* lainnya (Kalakota & Whinston, *Electronic Commerce: A Manager's Guide*, 1997).

2.2. Peran Rumah Tangga

Rumah tangga biasanya akan melakukan tindakan pencegahan risiko untuk meningkatkan rasa aman dalam membeli barang dari belanja *online*. Tindakan yang dilakukan antara lain dengan mencari mitra-mitra yang terpercaya dengan menampilkan informasi



usahanya secara jelas, baik itu foto maupun video dari jenis produknya atau keterangan lainnya. Rumah tangga atau *household* dapat meningkatkan tingkat keamanan privasinya sendiri dengan membatasi informasi pribadi sebatas nama, alamat, umur, nomor kontak tergantung jenis pembayaran yang dibutuhkan. Untuk menghindari *financial risk* dalam melakukan pembayaran, Rumah tangga atau *household* juga dapat melakukan metode pembayaran COD (*Cash On Delivery*) dimana konsumen melakukan pembayaran setelah barang yang dibeli sudah sampai alamat yang dituju dan konsumen juga dapat memastikan terlebih dahulu kondisi barang yang sudah dibeli. Disisi lain, untuk mengurangi kerusakan barang yang dibeli saat pengiriman dilakukan, rumah tangga dapat meminta kepada mitra untuk melakukan *packing* kayu atau *bubble wrap*. Hal tersebut juga dapat membantu menjaga waktu proses pengiriman karena dapat menghindari tambahan waktu yang diperlukan untuk melakukan perbaikan sebelum barang yang dipesan sampai tujuan. Selain itu, rumah tangga dapat menggunakan jasa asuransi yang tersedia pada bagian pembayaran untuk mengurangi kerugian ketika barang yang dibeli mengalami kerusakan. Dari segi rumah tangga dalam mengelola risiko terhadap belanja *online* biasanya lebih kepada meningkatkan kewaspadaan dan ketelitian dalam melakukan transaksi. Dalam sistem pembayaran secara *online*, rumah tangga juga sudah terjamin oleh situs belanja *online* itu sendiri dengan menjaga uang yang sudah dikirimkan kepada mitra, sehingga ketika barang yang dibeli tidak sesuai seperti keterangan mengenai produk, uang yang sudah dikirim dapat dikembalikan (Bell, 2012).

2.3. Peran Sektor Bisnis

Sektor bisnis memiliki strategi tersendiri untuk mengurangi risiko belanja *online*. Secara khusus mengantisipasi terjadinya risiko transaksi *e-commerce*, diantaranya (1) sektor bisnis menjadi mediator antara penjual dan pembeli. Hal tersebut dapat mengurangi risiko penipuan transaksi *e-commerce* dimana pembeli mengirim sejumlah uang kepada sektor bisnis yang menjadi mediator, kemudian sektor bisnis memberi informasi kepada penjual bahwa uang sudah dikirim kepada sektor bisnis tersebut. Selanjutnya, penjual mengirim barang yang dipilih oleh pembeli, lalu pembeli akan melakukan verifikasi kepada sektor bisnis jika barang sudah sampai. Terakhir, sektor bisnis akan mengirim uang kepada penjual. Peran yang dilakukan sektor bisnis dapat mengurangi risiko transaksi *e-commerce*, khususnya penipuan karena dapat meningkatkan kepercayaan pembeli (sektor bisnis tersebut resmi dan berbadan hukum); (2) sektor bisnis dapat menjadi penjelas informasi. Hal tersebut dapat mengurangi risiko ketidaksesuaian produk dimana sektor bisnis memberikan tempat (untuk berkomentar) bagi pembeli untuk memberikan penghargaan atau keluhan terhadap penjual. Informasi yang dapat ditampilkan hanya dari pembeli yang sudah selesai melakukan transaksi. Langkah tersebut dapat membuat pembeli baru mengetahui sedikit informasi mengenai penjual, seperti ketepatan produk, layanan penjual, dan informasi lain mengenai produk yang ingin dibeli (tokopedia, 2019).

2.4. Peran Institusi Keuangan

Peran institusi keuangan dalam menanggulangi risiko belanja *online* lebih kompleks karena institusi keuangan harus dapat menjaga konsumen dan produsen ketika bertransaksi. Tindakan yang dilakukan institusi keuangan dalam menanggulangi risiko kepada konsumen, antara lain: (1) Memberikan edukasi bagaimana cara bertransaksi dengan tujuan masyarakat atau calon konsumen memiliki pengetahuan pada saat bertransaksi di dunia *daring*; (2) Institusi keuangan memberikan rujukan situs belanja *online* yang aman dan terpercaya, dengan memberikan rujukan situs belanja *online* yang terpercaya akan meminimalkan *product risk* dan *financial risk*; (3) Perbankan dapat memblokir akun bank penipu; (4) Institusi keuangan dapat



memberikan kredit kepada konsumen yang ingin melakukan belanja *online* tetapi hanya mempunyai dana yang terbatas; dan (5) Institusi keuangan juga memberikan *Payment Gateway* yang membuat pemrosesan transaksi menjadi lebih efisien. Sehingga dapat menciptakan ekosistem pembayaran yang saling interkoneksi, interoperabilitas dan mampu melaksanakan pemrosesan transaksi yang mencakup otoritas, kliring serta setelmen secara domestik. Selain itu, institusi keuangan juga meningkatkan perlindungan konsumen melalui pengamanan data transaksi nasabah dalam setiap transaksi (Kusumastuti & Tinangon, 2019).

Gambar 1. Proses Pembayaran Bukan Tunai GPN



(Sumber: Bank Indonesia)

Payment Gateway (PG) merupakan pembayaran *online* dalam sistem *e-business* yang berhubungan dengan sistem perbankan. PG sebagai sistem yang bertujuan khusus mengurus pembayaran dan otoritas pembayaran sebagai sebagai perantara antara *client* dan *merchant* dalam sistem aplikasi yang menghubungkan sistem perbankan, serta secara langsung memindahkan dana dari akun bank *client* pembayaran *online merchant*. Pembayaran melalui PG akan memproses transaksi umumnya melalui *visa*, *master card*, kartu debit serta jaminan pembayaran cek elektronik memerlukan otentikasi yang ketat, jaminan kerahasiaan dan keutuhan serta jaminan keakuratan transaksi *online* (Kusumastuti & Tinangon, 2019).

2.5. Peran Pemerintah

Dalam mengantisipasi terjadinya risiko belanja *online*, pemerintah membentuk kebijakan yang pada dasarnya harus memenuhi lima prinsip. Pertama, tidak boleh menimbulkan ketidakpastian atau menimbulkan risiko yang tidak perlu. Kedua, menyediakan insentif yang tepat untuk individu dan institusi agar dapat melaksanakan rencana dan persiapan mereka sendiri tanpa memaksakan risiko dan kerugian pada pihak lain. Ketiga, memperhatikan dampak jangka panjang dari kebijakan. Keempat, kebijakan bersifat fleksibel dan jelas. Kelima, dapat melindungi pihak-pihak yang rentan terhadap risiko negatif (The World Bank, 2014).

Regulasi yang diciptakan oleh pemerintah bertujuan untuk melindungi pengguna transaksi elektronik dan bisnis elektronik. Kebijakan yang diciptakan oleh pemerintah, yaitu (1) pendaftaran perusahaan *e-commerce* sesuai dengan Peraturan menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tata Cara Pendaftaran Penyelenggaraan Sistem Elektronik, untuk pendaftaran pelaku usaha (Indonesia, 2014); (2) Kepastian dan kesepahaman



mengenai Perdagangan Melalui Sistem Elektronik (PMSE) yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan Pengaturan *E-commerce*, bertujuan untuk memberikan perlindungan dan kepastian kepada pedagang, penyelenggara PMSE dan konsumen dalam melakukan kegiatan perdagangan melalui sistem elektronik. UU tersebut mengatur pelaku usaha wajib menyediakan data dan atau informasi secara lengkap dan benar, paling sedikit harus memuat identitas dan legalitas pelaku usaha sebagai produsen atau pelaku usaha distribusi, persyaratan teknis atau kualifikasi jasa yang ditawarkan, harga dan cara pembayaran barang dan atau jasa, dan cara penyerahan barang (Indonesia, 2014); dan (3) Dukungan pemerintah dalam pengembangan iklim *e-commerce* dengan menyiapkan kebijakan dan regulasi, yaitu melalui UU RI Nomor 19 tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) yang bertujuan untuk mengatur tentang informasi serta transaksi elektronik atau teknologi informasi secara umum yang memiliki yurisdiksi di wilayah hukum Indonesia maupun diluar , Peraturan Pemerintah RI No. 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PSTE) (Indonesia, 2012), UU Nomor 7 Tahun 2016 tentang Perdagangan, Peraturan BI No. 11/12/PBI/2019 tentang Uang Elektronik (*Electronic Money*) mengenai batas nilai dana float lembaga selain bank, peraturan ini juga mengatur mengenai batas nilai uang elektronik yang dapat disimpan dalam media elektronik (Indonesia, 2009). Regulasi yang diciptakan bertujuan untuk menghadapi risiko dalam berbelanja *online*.

Guna mewujudkan visi pemerintah untuk menempatkan Indonesia sebagai negara dengan kapasitas *digital* ekonomi terbesar di Asia Tenggara pada 2020, pemerintah telah menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2017 tentang Peta Jalan Sistem Perdagangan Nasional Berbasis Elektronik (SPNBE) untuk mendorong perluasan dan peningkatan kegiatan ekonomi masyarakat di seluruh Indonesia secara efisien dan terkoneksi secara global. Aspek dalam (SPNBE) 2017-2019, antara lain: (1) Pendanaan, akses modal kepada perusahaan *start up* dan berkembang yang membutuhkan dana; (2) Perpajakan, bagaimana menerapkan pajak pada UKM untuk *e-commerce* yang memiliki *platform-marketplace*; (3) Perlindungan Konsumen bertujuan untuk pembuatan regulasi dengan tujuan melindungi konsumen, pelaku industri dengan penyederhanaan pendaftaran perijinan bisnis untuk pelaku *e-commerce*; (4) Pendidikan dan SDM, memberikan edukasi kepada seluruh ekosistem *e-commerce*; (5) Meningkatkan Infrastruktur Komunikasi Nasional sebagai tulang punggung pertumbuhan industri *e-commerce* melalui perluasan pembangunan jaringan *broadband*; (6) Logistik, tujuan untuk pemerataan sistem logistik dari desa ke kota dengan pemanfaatan Sistem Logistik Nasional (Sislognas), peningkatan kapasitas penyedia jasa logistik lokal dan nasional serta pengembangan alih daya logistik UMKM; (7) Keamanan Siber dengan tujuan meningkatkan keamanan terhadap kejahatan dunia maya serta pengawasan nasional dalam transaksi *e-commerce* dan kesadaran masyarakat akan bahaya kejahatan dunia maya; dan (8) Pembentukan Manajemen Pelaksana, melakukan monitoring dan evaluasi implementasi peta jalan *e-commerce*. Instansi yang terlibat, antara lain: (1) Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian; (2) Kementerian Koordinator Bidang Politik, Hukum, dan Keamanan; (3) Kementerian Komunikasi dan Informatika; (4) Kementerian Dalam Negeri; (5) Kementerian Keuangan; (6) Kementerian Perdagangan; (7) Kementerian Perindustrian; (8) Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah; (9) Kementerian Hukum dan HAM; (10) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (11) Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi; (12) Kementerian Perhubungan; (13) Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional; (14) Kementerian Badan Usaha Milik Negara; (15) Sekretariat Kabinet; (16) Badan Koordinasi Penanaman Modal; (17) Badan Ekonomi Kreatif; (18) Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah; (19) Kantor Staf Kepresidenan; (20) Bank Indonesia; dan (21) Otoritas Jasa Keuangan (Indonesia, 2017).



Pemerintah berperan sebagai regulator *e-commerce* dengan tujuan terciptanya iklim perdagangan digital yang aman dan jelas. Peraturan yang berlaku mengatur para pelaku bisnis dalam melakukan perdagangan sehingga kepentingan publik terlindungi dengan adanya kepastian dari pemerintah. Peraturan dan kebijakan yang tertuang dalam SPNBE bertujuan untuk mendorong kreasi, inovasi, dan invensi kegiatan ekonomi baru di kalangan generasi muda dengan melibatkan instansi pemerintah yang memiliki wewenang sesuai dengan tugas dan fungsi serta peran masing-masing. Dengan adanya regulasi dari pemerintah, informasi mengenai pelaku usaha dapat teridentifikasi sehingga produk, identitas penjual dan sistem transaksi dapat diketahui secara pasti, tujuannya adalah mengurangi risiko pelanggaran hukum dan perlindungan konsumen terutama dalam melakukan belanja *online*

3. SIMPULAN

Dampak penerapan sistem belanja *online* sebagai akibat perkembangan teknologi informasi menimbulkan masalah baru pada *financial risk*, *product risk*, *time risk*, dan *delivery risk*. *Financial risk* berupa keamanan dalam transaksi, *product risk* berupa produk yang dikirim tidak sesuai ekspektasi, *time risk* berupa waktu yang berkurang akibat belanja *online*, dan *delivery risk* berupa kehilangan dan kerusakan barang. Beberapa peran mengatasi risiko *financial risk* adalah mediator oleh sektor bisnis, kebijakan perlindungan konsumen dan keamanan *cyber* oleh pemerintah, rumah tangga menggunakan sistem COD untuk keamanan transaksi dan *payment gateway* oleh institusi keuangan. Beberapa peran mengatasi risiko *product risk* adalah penjas informasi oleh sektor bisnis, UUD Perdagangan oleh pemerintah, rumah tangga menggunakan sistem COD untuk mengetahui ketepatan produk, dan pemblokiran akun rekening bank oleh institusi keuangan. Beberapa peran mengatasi *time risk* adalah pemerataan logistik dari pemerintah. Beberapa peran mengatasi *delivery risk* adalah asuransi produk oleh sektor bisnis dan rumah tangga dapat meminta pengemasan tambahan berupa *packing* kayu atau *bubble wrap*. Langkah manajemen risiko yang dilakukan rumah tangga, sektor bisnis, institusi keuangan, dan pemerintah, diharapkan dapat meningkatkan belanja *online* di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia. (2014). *Profil Pengguna Internet Indonesia 2014*. Jakarta: Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia.
- Bell, A. (2012, Desember 23). *Business 2 Community*. Retrieved from The 5 Ps of Online Shopping Risk Management: <https://www.business2community.com/finance/the-5-ps-of-online-shopping-risk-management-0358444>
- databoks. (2019, Oktober 10). *databoks*. Retrieved from Transaksi E-Commerce Indonesia Terbesar di Asia Tenggara: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/10/10/nilai-transaksi-digital-perdagangan-elektronik-indonesia-terbesar-di-asia-tenggara>
- Dina, W. A. (2013). Analisis Dampak Penerapan Sistem E-commerce Terhadap Pengendalian Internal Perusahaan Sebagai Akibat Perkembangan Teknologi Informasi. *Jurnal Akuntansi AKUNESA*, 8-9.
- Indonesia. (2009). *Peraturan Bank Indonesia No. 11/12/PBI/2009 tentang Uang Elektronik (Electronic Money)*. Jakarta: Peraturan Bank Indonesia 2009.



- Indonesia. (2012). *Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2012 tentang Penyelenggara Sistem dan Transaksi Elektronik*. Jakarta: Peraturan Pemerintah 2012.
- Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 36 tahun 2014 tentang Cara Pendaftaran Sistem Elektronik*. Jakarta: Peraturan Menteri 2014.
- Indonesia. (2014). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan*. Jakarta: Undang-Undang 2014.
- Indonesia. (2017). *Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2017 tentang Peta Jalan Sistem Perdagangan Nasional Berbasis Elektronik (Road Map E-commerce) Tahun 2017-2019*. Jakarta: Peraturan Presiden 2017.
- Kalakota, R. (1996). *Manager's Guide to Electronic Commerce: Addison-Wesley. Defining Electronic Commerce. EDICAST*, 5.
- Kalakota, R., & Whinston, A. B. (1997). *Electronic Commerce: A Manager's Guide*. Addison-Wesley Professional; 1 edition (January 2, 1997).
- Kusumastuti, A. D., & Tinangon, J. R. (2019). PENERAPAN SISTEM GPN (GERBANG PEMBAYARAN NASIONAL) DALAM MENUNJANG TRANSAKSI DARING. *Jurnal Bisnis dan Manajemen Universitas Merdeka Malang*, 56-64.
- Putra, D. A. (2019, April 5). *merdeka.com*. Retrieved from OJK Catat 19.000 Aduan Penipuan Belanja Online Karena Barang Tak Dikirim: <https://www.merdeka.com/uang/ojk-catat-19000-aduan-penipuan-belanja-online-karena-barang-tak-dikirim.html>
- Suhendro, S. (2007). Auditing E-commerce: Proses Pengumpulan dan Validasi Bukti Audit. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan, Vol.12, No.1*, 91-105.
- The World Bank. (2014). *World Development Report*. Washington: Green Press.
- tokopedia. (2019). *tokopedia*. Retrieved from Bagaimana cara melaporkan review yang melanggar syarat ketentuan?: <https://www.tokopedia.com/help/article/bagaimana-cara-melaporkan-review-yang-melanggar-syarat-ketentuan?refid=t-0058>
- Turban, E., King, D., Lee, J., & Viehland, D. (2003). *Electronic Commerce 2004; A Managerial Perspective*. Prentice Hall.
- Utami, S. S. (2012). Pengaruh Teknologi Informasi dalam Perkembangan Bisnis.



UPAYA MANAJEMEN RISIKO DALAM KECELAKAAN DAN KETERTIBAN LALU LINTAS DI RUAS JALAN TOL CIPULARANG

Gina Aninditha (2016110007)

Randi Pratama Putra (2016110004)

Muhammad Abigail F (2016110014)

Melinda Berliana (2016110024)

Ronaldo Ramadhan (2016110033)

Andre Ari Pratama T (2016110037)

Abstrak

Pada tahun 2014 WHO mencatat bahwa Indonesia merupakan negara dengan tingkat kecelakaan lalu lintas yang tinggi dengan rata-rata 1,2 juta orang meninggal dunia. Salah satu tol yang tercatat rawan kecelakaan oleh Badan Pengusaha Jalan Tol (BPJT) Kota Bandung adalah Tol Cipularang (Cikampek-Purwakarta-Padalarang). Mulai dari kecelakaan lalu lintas ringan yang tidak menimbulkan korban jiwa hingga kecelakaan lalu lintas berat yang menelan korban jiwa. Jumlah korban jiwa yang diakibatkan karena kecelakaan lalu lintas di Tol Cipularang akhir-akhir ini menjadi perhatian khusus bagi pemerintah, pengelola jalan tol dan masyarakat. Pemerintah sebagai pengelola risiko dengan memberikan himbauan-himbauan, rambu lalu lintas, dan juga kebijakan-kebijakan agar angka kecelakaan dapat berkurang. Akan tetapi data menunjukkan porsi terbesar penyebab kecelakaan disebabkan oleh faktor kelalaian manusia bukan karena sarana dan prasarana.

Kata kunci: Tol Cipularang, pengelola risiko, pemerintah, Tol Cipularang.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecelakaan lalu lintas menjadi salah satu faktor penyebab kematian tertinggi di dunia saat ini. Berdasarkan data yang dirilis *World Health Organization* (WHO), setiap 24 detik terdapat satu orang kehilangan nyawa akibat kecelakaan lalu lintas dan hanya dalam kurun waktu tiga tahun jumlah korban tewas akibat kecelakaan bertambah sebesar 100.000 orang. Kecelakaan lalu lintas terjadi dapat dipengaruhi oleh kondisi arus lalu lintas yang padat ataupun yang lenggang. Namun kecelakaan yang sering terjadi karena diakibatkan oleh faktor manusia itu sendiri mencapai 95% kecelakaan. Sekitar 65% kecelakaan merupakan kecelakaan tunggal akibat faktor manusia (Grime, 1987). Data WHO 2014 mencatat bahwa jumlah korban jiwa kecelakaan lalu lintas di Indonesia mencapai angka rata-rata 1,2 juta jiwa meninggal dunia dan 50 juta lainnya mengalami luka-luka. Sementara itu angka kematian kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan tol di Indonesia tercatat sebanyak 56% dan belum terhitung korban luka lainnya (Adelaide, 2012).



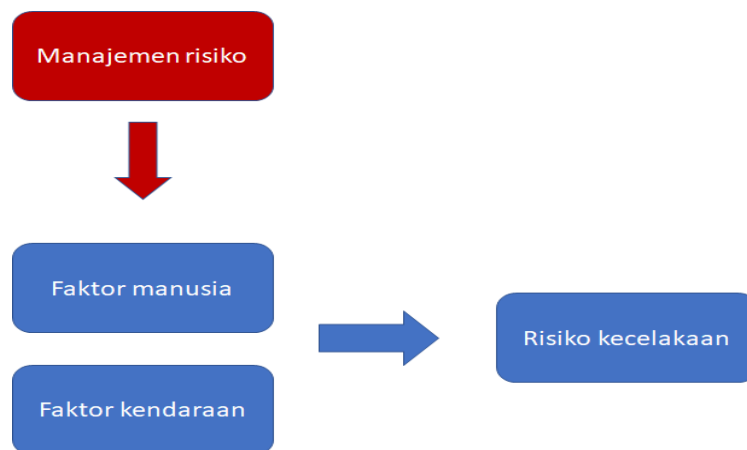
Jalan Tol Cipularang adalah jalan yang menghubungkan Kabupaten Purwakarta dan Bandung, selesai dibangun pada akhir April 2005 dan diresmikan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono pada 7 Juni 2005. Jalan tol ini dibangun dalam 2 tahap. Tahap pertama Cikampek-Sadang (dibuka pada 1 Agustus 2003) dan Padalarang-Cikamuning (dibuka pada 21 September 2003, 17,5 Km) lalu tahap 2 dibangun Sadang-Cikamuning (dibuka pada 26 April 2005, 41 Km). Melalui tol ini, jarak Jakarta-Bandung hanya membutuhkan waktu 1 jam 30 menit (jika tidak macet) dan dihitung dari Cawang. Tol Cipularang merupakan salah satu ruas jalan tol dengan angka kecelakaan yang cukup tinggi dibandingkan ruas tol lainnya. Pada penelitian sebelumnya angka kecelakaan di ruas jalan Tol Cipularang mencapai 30 orang meninggal dunia dan 58 orang luka-luka, sedangkan pada tahun 2018 angka kecelakaan meninggal sebanyak 73 orang dan 123 orang luka-luka atau sekitar 3 orang meninggal setiap 2 minggu yang melewati jalan Tol Cipularang. Tujuan penelitian ini adalah pemetaan risiko kecelakaan lalu lintas pada ruas Tol Cipularang.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa faktor penyebab dalam kecelakaan di ruas jalan Tol Cipularang mengingat jumlah korban jiwa akibat kecelakaan cukup tinggi dan untuk mengetahui apa upaya pemerintah untuk mengurangi tingkat kecelakaan di ruas jalan Tol Cipularang.

1.3 Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Besarnya kasus kecelakaan yang terjadi pun tidak luput dari kemungkinan bahwa faktor manusia dan kendaraan menjadi alasan kecelakaan terus terjadi. Faktor manusia yang tidak taat aturan memiliki dampak yang lebih besar terjadinya risiko kecelakaan semakin rendah tingkat ketaatan pengemudi dalam berkendara di jalan tol akan menyebabkan jumlah kecelakaan yang terjadi dapat semakin tinggi. Maka upaya manajemen risiko yang dilakukan pemerintah atau pihak lain sangat diperlukan untuk menurunkan risiko kecelakaan lalu lintas.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut adalah beberapa penelitian berbentuk jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan penulis.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

| Nama Peneliti | Judul Penelitian | Hasil Penelitian |
|--|---|--|
| Setiawan, Deni, & Asima, Mayani. 2019 | Pemetaan Risiko Kecelakaan Lalu Lintas di Ruas Jalan Tol Cipularang | Hasil analisis yang paling berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas yaitu, pertama adalah faktor manusia yang disebabkan oleh kurang antisipasi sebanyak 1.688 kecelakaan, mengantuk 1.568 kecelakaan dan yang kedua adalah faktor kendaraan disebabkan oleh ban pecah sebanyak 410 dan rem blong sebanyak 288 kejadian kecelakaan. Kecelakaan biasa terjadi di hari libur dan jam kerja pada waktu 00.00 – 06.00 & 12.00 – 18.00 kondisi cuaca cerah. Sedangkan untuk faktor kondisi jalan pada KM 90-93 kecelakaan terjadi karena kondisi jalan terdiri dari tikungan dan tanjakan. |
| Sutandi, A. Caroline, & Gosalim, Wilson. | <i>Blackspot Location and Recommendation to Reduce Number and Severity of Accidents on Purbaleunyi Toll Road.</i> | Ada banyak lokasi <i>blackspot</i> di sepanjang jalan tol ini dan direkomendasikan solusi yang terkait dengan kepatuhan terhadap peraturan lalu lintas, kepatuhan terhadap kelayakan kendaraan, diseminasi program keselamatan jalan kepada pengguna jalan. Selain itu perlu dilakukan penanganan <i>blackspot</i> secara terus-menerus. |
| Rizky Intan Mauliza et al. | Pelanggaran Kecepatan Kendaraan pada Ruas Jalan Tol Cipularang | Hasil penelitian secara keseluruhan didapatkan bahwa rata-rata kecepatan kendaraan mobil penumpang sebesar 88 km/jam, truk 62 km/jam dan bus 72 km/jam dengan persentase kecepatan rata-rata untuk mobil penumpang, truk dan bus berturut-turut sebesar 43%, 5% dan 22%. Hal ini menunjukkan terdapat pelanggaran batas kecepatan maksimum untuk kendaraan mobil penumpang dengan persentase yang tinggi (lebih dari 30%) atau kecepatan rata-rata lebih dari 80 km/jam. |

2.2. Landasan Teori

Prof Dr. Ir. Soemarno, M.S resiko merupakan suatu kondisi yang timbul karena ketidakpastian dengan seluruh konsekuensi tidak menguntungkan yang mungkin terjadi. Salah satu risiko yang sering terjadi ditemui adalah risiko kecelakaan lalu lintas. kecelakaan menjadi penyebab kematian ketiga terbesar di Indonesia, menurut Kapolda Metro Jaya Irjen Pol Gatot Eddy Pramono. Faktor kendaraan dan manusia menjadi penyebab terjadinya kecelakaan. Menurut *National Highway Traffic Safety Administration* (NHTSA, 2005), lebih dari 30% kecelakaan lalu lintas berkaitan dengan faktor kecepatan yang menyebabkan angka kematian dan *social cost* yang tinggi.



3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah penelitian yang dilakukan dengan cara kualitatif atau mencari teori dari beberapa sumber terpercaya atau dengan observasi atau turun langsung ke lapangan. Metode deskriptif kemudian dikelola untuk memperoleh suatu gambaran mengenai peristiwa yang ada saat ini di lokasi yang diteliti atau yang dijadikan objek penelitian untuk memperoleh suatu permasalahan yang akan dilakukan analisis atau identifikasi.

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan data ruas jalan Tol Cipularang pada tahun 2014-2016 yang mencakup data kecelakaan jenis kendaraan golongan I dan II, jenis kecelakaan, ruas jalan tol, penyebab kecelakaan dari faktor manusia dan kendaraan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Kendaraan di jalan tol terdiri dari beberapa golongan, diantaranya adalah kendaraan golongan I yang terdiri dari jenis kendaraan seperti: Kendaraan jenis sedan, jeep, pick up, minibus, bus sedang, bus besar > 2 AS dan bus besar - 3 AS. Sedangkan untuk kendaraan golongan II yang terdiri dari kendaraan jenis truk kecil, truk besar 2 > AS. Tabel 2 menjelaskan jumlah kecelakaan kendaraan golongan I.

Tabel 2. Jenis-Jenis Kendaraan Golongan I

| Kendaraan Golongan I | Tahun | | |
|----------------------|-------|------|------|
| | 2014 | 2015 | 2016 |
| Sedan | 112 | 43 | 50 |
| Jeep | 28 | 28 | 29 |
| Pick Up | 114 | 62 | 68 |
| Minibus | 511 | 241 | 160 |
| Bus Sedang | 0 | 0 | 0 |
| Bus Besar > 2AS | 141 | 23 | 50 |
| Bus Besar - 3AS | 1 | 0 | 0 |
| Jumlah | 907 | 397 | 357 |

Sumber : Jasamarga Tbk. Kota Bandung

**Tabel 3. Jenis-Jenis Kendaraan Golongan II**

| Kendaraan Golongan I | Tahun | | |
|----------------------|-------|------|------|
| | 2014 | 2015 | 2016 |
| Truk kecil | 240 | 138 | 178 |
| Truk besar > 2 AS | 285 | 173 | 142 |
| Frekuensi | 525 | 311 | 320 |

Sumber : Jasamarga Tbk. Kota Bandung

Dampak kecelakaan lalu lintas di jalan Tol cipularang mengakibatkan korban meninggal dunia, luka ringan, luka berat dan kerugian material yang ditanggung oleh pengemudi yang mengalami kecelakaan di jalan tol tersebut. Jumlah korban dari kecelakaan tersebut merupakan dampak dari kecelakaan di jalan Tol Cipularang. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 4. Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan Tol Cipularang Berdasarkan Jenis-Jenis Kecelakaan

| Jenis Kecelakaan | Jumlah Korban | | |
|------------------|---------------|------|------|
| | 2014 | 2015 | 2016 |
| Luka Ringan | 1185 | 632 | 390 |
| Luka Berat | 669 | 445 | 300 |
| Meninggal Dunia | 116 | 109 | 26 |
| Total | 1970 | 1186 | 716 |

Sumber : Jasamarga Tbk. Kota Bandung

Dari tabel di atas, diketahui bahwa jumlah kecelakaan di Tol Cipularang dari tahun 2014 hingga 2016 mengalami fluktuasi. Hasil ini menjelaskan bahwa upaya yang dilakukan lembaga dan pemerintah sudah maksimal namun belum efektif karena semua kembali kepada pengendara itu sendiri.

4.2. Pemetaan Risiko Kecelakaan Lalu Lintas

Pemetaan dilakukan untuk melihat lokasi yang rawan terhadap kecelakaan, dari tabel dibawah dapat dilihat kecelakaan paling tinggi terjadi di ruas Tol Jati Luhur Padalarang Barat KM. 84-KM.120.

Tabel 5. Ruas Jalan Tol Cipularang Tahun 2014-2018

| Ruas Jalan Tol | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|------|------|------|
| Kalihurung - Sadang (KM.66 - KM.76) | 96 | 25 | 24 |
| Sadang - Jatiluhur (KM.76 - KM.84) | 66 | 39 | 7 |
| Jatiluhur - Padalarang Barat (KM.84 - KM.120) | 372 | 251 | 211 |
| Padalarang Barat (KM.120 - KM.122) | 24 | 16 | 28 |
| Jumlah | 558 | 331 | 270 |

Sumber : Jasamarga Tbk. Kota Bandung



Untuk pemetaan lokasi titik rawan kecelakaan hanya dilakukan di jalur A, arah Bandung - Padalarang Barat karena kecelakaan lalu lintas paling tinggi terjadi di jalur tersebut. Dari hasil tabel di atas titik rawan kecelakaan lalu lintas berada di ruas Jatiluhur - Padalarang barat KM.84 - KM.120, dengan jumlah kecelakaan pada Tahun 2014 sebanyak 372, tahun 2015 sebanyak 251, Tahun 2016 sebanyak 211, Tahun 2017 sebanyak 284 dan Tahun 2018 sebanyak 255 kecelakaan.

4.3. Penyebab Kecelakaan

Kecelakaan merupakan sebuah risiko yang tidak dapat terduga bagi manusia. Meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk meminimalisir risiko kecelakaan, namun terkadang kecelakaan tidak dapat dihindarkan. Penyebab terjadinya kecelakaan dapat berasal dari faktor manusia, faktor alam dan faktor kendaraan. Namun faktor manusia menjadi salah satu faktor yang paling banyak menyebabkan kecelakaan lalu lintas di Indonesia. Menurut data dari Kepolisian Republik Indonesia mencatat bahwa sekitar 61% terjadi akibat faktor manusia. Dalam beberapa tahun terakhir kecelakaan di ruas jalan Tol Cipularang telah banyak memakan korban jiwa.

Tabel 6. Faktor Manusia

| Faktor Penyebab Pengemudi | Tahun | | |
|----------------------------|-------------|------------|------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 |
| Kurang Antisipasi | 832 | 328 | 528 |
| Lengah | 24 | 4 | 4 |
| Mengantuk | 800 | 464 | 304 |
| Tidak Tertib (Jarak Rapat) | 10 | 0 | 0 |
| Jumlah | 1666 | 796 | 836 |

Sumber: Jasamarga Tbk. Kota Bandung

Tabel 7. Faktor Kendaraan

| Faktor penyebab kendaraan | Tahun | | |
|---------------------------|------------|------------|------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 |
| Ban Pecah | 236 | 128 | 46 |
| Slip | 32 | 8 | 42 |
| Rem Blong | 112 | 88 | 88 |
| Kerusakan Mesin | 24 | 0 | 4 |
| Kerusakan Mekanis | 42 | 10 | 0 |
| Kendaraan berhenti | 18 | 0 | 14 |
| Jumlah | 478 | 268 | 218 |

Sumber: Jasamarga Tbk. Kota Bandung



Pada tahun 2014 hingga 2016 tercatat sekitar 769 korban kecelakaan disebabkan karena faktor kendaraan yaitu ban pecah, slip, rem blong, kerusakan mesin dan kerusakan mekanis. Menurut Kepolisian Republik Indonesia mengatakan bahwa faktor manusia merupakan faktor penyebab kecelakaan tertinggi yang terjadi di Indonesia karena menurut data kecelakaan yang terjadi di ruas Jalan Tol Cipularang dari tahun 2014 hingga 2016 mencatat sebanyak 3.298 orang menjadi korban kecelakaan. Dari total korban tersebut disebabkan karena para pengemudi kurang antisipasi atau lengah ketika mengemudi di ruas jalan Tol Cipularang, bahkan para pengemudi cenderung memaksakan diri ketika sedang mengantuk, tidak sedikit juga pengemudi yang seringkali tidak tertib dalam menjaga jarak rapat antar kendaraan. Walaupun pada kasus kecelakaan yang terjadi di jalan Tol Cipularang juga dipengaruhi oleh struktur jalan yang menurun. Namun, kurangnya perhatian dari para pengemudi kendaraan saat melewati jalur rawan kecelakaan sangat berakibat fatal. Data diatas menunjukkan bahwa upaya manajemen risiko sangat diperlukan untuk mengurangi risiko kecelakaan lalu lintas di ruas jalan Tol Cipularang karena tingginya kasus kecelakaan.

4.4. Pengelolaan Risiko

Pentingnya upaya manajemen risiko dalam risiko kecelakaan lalu lintas di ruas jalan Tol mengingat kesalahan struktur jalan yang menurun curam menjadi masalah yang sulit untuk diatasi. Namun, risiko kecelakaan dapat diminimalisir dengan melibatkan berbagai peran pengelola risiko. Lembaga pemerintah, perusahaan otomotif, perusahaan asuransi dan pengemudi kendaraan memegang peran penting dalam mengelola risiko terjadinya kecelakaan. Pengelolaan risiko dapat melalui dua cara dalam melakukan manajemen risiko yaitu persiapan yang mencakup *knowledge*, *insurance* dan *protection* dan cara yang kedua yaitu coping. Melalui cara ini upaya manajemen risiko dapat dilakukan oleh pelaku pengelola risiko. *Knowledge* diperlukan untuk menilai peristiwa-peristiwa yang sudah terjadi dan mengetahui tindakan apa yang harus dilakukan, seperti melakukan penyuluhan tentang pentingnya tata tertib berlalu-lintas. Pada kasus ini *knowledge* dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang selalu menjadi dampak bagi kecelakaan lalu lintas di ruas jalan Cipularang. Pemerintah sebelumnya melakukan penelitian dengan mencari penyebab-penyebab kecelakaan yang terjadi di Tol Cipularang. Kemenhub selalu berupaya untuk mengetahui penyebab dari setiap kecelakaan yang pernah terjadi di tol Cipularang. Mengetahui penyebab kecelakaan tentu menjadi hal yang penting agar tindakan selanjutnya dapat dilakukan secara tepat guna sehingga risiko kecelakaan dapat berkurang. Penyuluhan juga dilakukan tidak hanya melalui tatap muka tetapi juga bisa melalui media sosial sehingga akan muncul kesadaran tentang bahaya risiko kecelakaan dan pentingnya mematuhi aturan lalu lintas yang ada dengan harapan angka kecelakaan di Tol Cipularang dapat berkurang. Namun, sayangnya masih banyak individu yang menganggap penyuluhan, himbauan, maupun pengetahuan mengenai pentingnya menjaga keselamatan dalam berlalu-lintas bukan sebagai hal yang sangat diutamakan dalam berkendara dengan berbagai alasan. selain dengan menerapkan hal tersebut pemerintah dapat melakukan memperketat seleksi surat izin mengemudi (SIM) untuk meningkatkan pengetahuan dan pengalaman pengemudi dalam berkendara.

Insurance merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam meminimalisir dampak dari risiko yang akan dihadapi. Dengan adanya asuransi, individu akan menanggung biaya yang lebih sedikit ketika risiko itu terjadi. Dalam kasus ini, PT. Jasa Raharja yang merupakan perusahaan asuransi BUMN yang menjamin para pengemudi pengguna jalan tol apabila terjadi kecelakaan. Untuk korban luka-luka dan dirawat di rumah sakit, perusahaan asuransi ini akan



membayar tagihan ke pihak rumah sakit. Perusahaan asuransi ini mengetahui perihal kecelakaan dari data Polri dan langsung datang ke rumah sakit tempat korban dirawat. Untuk korban meninggal, Jasa Raharja akan memberikan santunan kepada pihak keluarga/ahli waris. PT. Jasa Raharja memberikan perlindungan dasar kepada masyarakat melalui dua program asuransi sosial, yaitu Asuransi Kecelakaan Penumpang Alat Angkutan umum yang dilaksanakan berdasarkan Undang-Undang No. 33 Tahun 1964 tentang Dana Pertanggungjawaban Kecelakaan Penumpang serta Asuransi Tanggung Jawab Menurut Hukum Terhadap Pihak Ketiga yang dilaksanakan berdasarkan Undang-Undang no. 34 Tahun 1964 tentang Dana Kecelakaan Lalu Lintas Jalan. Nilai Santunan yang dibayarkan bagi korban kecelakaan lalu lintas jalan telah diatur berdasarkan keputusan Menteri Keuangan RI Nomor: KEP.15/PMK.010.2018 tanggal 13 Februari 2017. Setiap jenis risiko yang dihadapi oleh korban kecelakaan akan diberi santunan tergantung dari besarnya dampak yang diterima oleh korban dari kecelakaan tersebut. Besarnya santunan berdasarkan jenis dampak yang diterima oleh korban akan dijelaskan oleh tabel berikut:

Tabel 8. Asuransi

| Jenis Santunan | Jenis Alat Angkutan | |
|---|---------------------|------------------|
| | Darat, Laut (Rp.) | Udara (Rp.) |
| Meninggal Dunia | Rp. 50.000.000,- | Rp. 50.000.000,- |
| Cacat Tetap (Maksimal) | Rp. 50.000.000,- | Rp. 50.000.000,- |
| Perawatan (Maksimal) | Rp. 20.000.000,- | Rp. 25.000.000,- |
| Jenis Santunan | Jenis Alat Angkutan | |
| | Darat, Laut (Rp.) | Udara (Rp.) |
| Penggantian Biaya Penguburan (Tidak mempunyai ahli waris) | Rp. 4.000.000,- | Rp. 4.000.000,- |
| Manfaat Tambahan Penggantian Biaya P3K | Rp. 1.000.000,- | Rp. 1.000.000,- |
| Manfaat Tambahan Penggantian Biaya Ambulance | Rp. 500.000,- | Rp.500.000,- |

Bagian terakhir dari persiapan yaitu (*protection*). Protection membantu pengelolaan risiko untuk dapat menurunkan dampak negatif atau meningkatkan peluang positif berupa keselamatan. Salah satu upaya perlindungan yang sudah dilakukan terutama di ruas jalan Tol Cipularang agar angka kecelakaan berkurang adalah adanya penerapan kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah seperti larangan untuk truk galian golongan C untuk melewati KM 92 sampai KM 100 Tol Cipularang merupakan salah satu upaya yang dilakukan agar kecelakaan tidak terjadi, kemudian dilakukan peringatan dini sebelum bepergian untuk memeriksa kendaraan terlebih dahulu agar terhindar dari rem blong atau kerusakan mesin lainnya. Selain itu kebijakan yang dapat diterapkan di Tol Cipularang untuk menurunkan dampak dari kecelakaan dapat dilakukan penambahan rambu dan marka jalan serta menghimbau perusahaan karoseri dan otomotif untuk melakukan uji kendaraan sebelum digunakan. Perkembangan teknologi yang pesat membuat kendaraan-kendaraan masa kini semakin canggih dari segi kualitas keamanan dan kenyamanannya. Perusahaan otomotif terus mengembangkan sistem keamanan produknya



agar konsumennya merasa lebih terlindungi dari risiko kecelakaan. Beberapa upaya yang telah dilakukan oleh perusahaan otomotif adalah: 1) *Air Bag/Supplemental Restraint System (SRS)*, merupakan kantong udara sebagai peralatan tambahan dari sabuk pengaman jika terjadi kecelakaan. SRS berfungsi untuk mengurangi risiko cedera pada pengemudi dan penumpang akibat tabrakan dari depan, ke muka pengemudi dan penumpang; 2) *ISOFIX Safety Child Lock & Seatbelt*, fitur ini ditujukan khusus untuk keselamatan pada bayi ketika berada di mobil. ISOFIX berfungsi sebagai pengait untuk kursi bayi sehingga bayi tidak dipangku karena jika dipangku, bisa menghasilkan risiko cedera yang parah ketika terjadi kecelakaan; 3) *ABS (Anti-Lock Braking System)*, ini merupakan sistem pengereman mobil agar tidak ada penguncian roda ketika terjadi pengereman mendadak. Fungsi dari fitur ini adalah agar mobil bisa dikendalikan dan jarak pengereman menjadi lebih efektif sehingga bisa mengurangi risiko kecelakaan; 4) *Brake Assist (BA)*, fitur ini akan mendeteksi jika pengemudi mencoba untuk melakukan penghentian darurat dan jika pedal rem tidak sepenuhnya diterapkan, sistem akan menimpa dan sepenuhnya menerapkan rem hingga ABS mengambil alih untuk menghentikan roda dari penguncian; 5) *EBD (Electronic Brake-Force Distribution)*, merupakan teknologi rem mobil yang secara otomatis memvariasikan jumlah gaya yang diterapkan pada setiap roda kendaraan berdasarkan kondisi jalan, kecepatan, pemuatan, dan lain sebagainya. EBD bisa mengatur tekanan pengereman ke setiap roda untuk memaksimalkan daya henti dengan mempertahankan kontrol kendaraan, biasanya EBD mendistribusikan tekanan lebih sedikit ke rem belakang agar tidak tergelincir sehingga risiko kecelakaan dapat diminimalisir; 6) *HSA (Hill Start Assist)*, merupakan fitur agar mobil tidak meluncur mundur selama 2-3 detik ketika menghadapi tanjakan dengan membuat rem bekerja meskipun tidak diinjak.

Hasil dari manajemen risiko yang sudah dilakukan pun akan terus dievaluasi. Tahap ini disebut *coping*. Hasil evaluasi yang dilakukan oleh pemerintah selama ini sudah cukup baik walaupun angka kecelakaan masih tinggi. Hal ini disebabkan kurangnya kesadaran pengemudi yang tetap saja tidak peduli terhadap himbuan, kebijakan, maupun peraturan yang sudah dikeluarkan oleh pemerintah. Hal ini didasari oleh kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga keselamatan masih rendah. Oleh karena itu pemerintah seringkali menghimbau pengemudi untuk jaga keselamatan, memeriksa kendaraan terlebih dahulu sebelum melakukan perjalanan, dan menepi ke rest area terlebih dahulu apabila merasa lelah atau mengantuk di perjalanan. Sehingga dalam kasus ini, pemerintah dan para pengemudi harus bisa bekerjasama dalam mengurangi angka kecelakaan yang terjadi di Tol Cipularang.

5. SIMPULAN

Kecelakaan merupakan hal yang tidak diinginkan dan tidak diketahui manusia. Banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan, mulai dari faktor kendaraan hingga kelalaian manusia itu sendiri. Diperlukan manajemen risiko untuk mengurangi risiko kecelakaan dan menekan angka kecelakaan di Indonesia. Pihak yang berperan untuk melakukan manajemen risiko adalah pemerintah, perusahaan otomotif, dan pengendara itu sendiri. Kecelakaan di Tol Cipularang didominasi oleh faktor kelalaian manusia (pengendara). Lembaga pemerintah berfungsi sebagai penerap kebijakan, standarisasi kendaraan dan peraturan lalu lintas. Perusahaan otomotif berperan dalam meningkatkan kualitas keamanan dan kenyamanan kendaraan. Setelah lembaga pemerintah dan perusahaan otomotif, pengendara sebagai pengendali kendaraan, memegang peran paling penting dalam meminimalisir risiko kecelakaan karena meskipun upaya meminimalisir risiko yang dilakukan oleh lembaga pemerintah dan perusahaan telah dilakukan secara maksimal namun pengendara masih lalai dalam mengendarai kendaraannya, maka pengelolaan risiko tidak akan berjalan dengan baik



Saran upaya manajemen risiko untuk mengatasi risiko kecelakaan lalu lintas dapat dilakukan pemerintah harus memperketat uji KIR atau uji berkala pada kendaraan-kendaraan niaga seperti bus, truk, mobil barang, kereta gandeng. Pemerintah harus memperketat izin dan pengujian produksi kendaraan berkaroseri sehingga lebih aman jika kendaraan sudah beredar di pasaran. Memperbanyak dan memaksimalkan penggunaan rest area sebagai salah satu sarana agar pengemudi dapat beristirahat terlebih dahulu apabila mengantuk ketika sedang berkendara. berdasarkan The New York Times inovasi sabuk pengaman dengan sensor yang dapat mendeteksi akan terjadi kecelakaan bisa dijadikan pilihan. Sabuk pengaman bersensor canggih ini dapat mengencang sebelum terjadi kecelakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abramena. (2019, 09 05). *Menguak Penyebab Sesungguhnya Kecelakaan di Tol Cipularang*. Retrieved from <https://www.liputan6.com/>: <https://www.liputan6.com/news/read/4054771/menguak-penyebab-sesungguhnya-kecelakaan-di-tol-cipularang>
- Anshori, L. (2019, 03 16). *Ngeri, Kecelakaan Lalu Lintas Penyebab Kematian Nomor 3 di RI*. Retrieved from oto.detik.com: <https://oto.detik.com/motor/d-4470269/ngeri-kecelakaan-lalu-lintas-penyebab-kematian-nomor-3-di-ri>
- Asima, M. (2019). PEMETAAN RISIKO KECELAKAAN LALU LINTAS DI RUAS JALAN TOL CIPULARANG.
- Astuti, N. A. (2019, 09 03). *Tekan Angka Kecelakaan Cipularang, Pengamat Usul Tarif Tol Dinaikkan*. Retrieved from news.detik.com: <https://news.detik.com/berita/d-4691152/tekan-angka-kecelakaan-cipularang-pengamat-usul-tarif-tol-dinaikkan>
- Damaledo, Y. D. (2019, 09 02). *Daftar Kecelakaan di Tol Cipularang dari 2011 hingga 2019*. Retrieved from tirto.id: <https://tirto.id/daftar-kecelakaan-di-tol-cipularang-dari-2011-hingga-2019-ehpx>
- detikNews. (2011, 09 09). *Tol Cipularang KM 90-100 Dipasangi Rambu Peringatan Kecelakaan*. Retrieved from news.detik.com: <https://news.detik.com/berita-jawa-barat/d-1719192/tol-cipularang-km-90-100-dipasangi-rambu-peringatan-kecelakaan>
- Indonesia, C. (2019, 09 04). *Truk Penyebab Tabrakan Tol Cipularang Overload 300 Persen*. Retrieved from [cnnindonesia.com](https://www.cnnindonesia.com/): <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190904185717-20-427573/truk-penyebab-tabrakan-tol-cipularang-overload-300-persen>
- Indonesia, C. (2019, 09 03). *Daftar Kecelakaan Maut Tol Cipularang Sejak Diresmikan 2005*. Retrieved from [cnnindonesia.com](https://www.cnnindonesia.com/): <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190903112452-20-427055/daftar-kecelakaan-maut-tol-cipularang-sejak-diresmikan-2005>
- Kompas. (2019, 09 03). *Kecelakaan Tol Purbaleunyi, Posisi Duduk Berdampak pada Cedera Korban*. Retrieved from sains.kompas.com: <https://sains.kompas.com/read/2019/09/03/084700923/kecelakaan-tol-purbaleunyi-posisi-duduk-berdampak-pada-cedera-korban?page=all>
- Kompas.com. (2018, 12 07). *WHO: Tiap 24 Detik Satu Orang Tewas akibat Kecelakaan Lalu Lintas*. Retrieved from internasional.kompas.com:



<https://internasional.kompas.com/read/2018/12/07/13032721/who-tiap-24-detik-satu-orang-tewas-akibat-kecelakaan-lalu-lintas?page=all>

Kompas.com. (2019, 09 02). *Dalami Penyebab Kecelakaan Tol Cipularang, Polri Gunakan Metode Traffic Accident Analysis*. Retrieved from nasional.kompas.com: <https://nasional.kompas.com/read/2019/09/02/18111081/dalami-penyebab-kecelakaan-tol-cipularang-polri-gunakan-metode-traffic>

Kompas.com. (2019, 09 04). *Ini Penyebab Kecelakaan di Tol Cipularang Versi Kemenhub*. Retrieved from otomotif.kompas.com: <https://otomotif.kompas.com/read/2019/09/04/150714515/ini-penyebab-kecelakaan-di-tol-cipularang-versi-kemenhub>

Liputan6. (2019, 09 02). *5 Penyebab Terjadinya Kecelakaan Mobil*. Retrieved from liputan6.com: <https://www.liputan6.com/otomotif/read/4052918/5-penyebab-terjadinya-kecelakaan-mobil>

Marroll. (2017, 08 22). *Rata-rata Tiga Orang Meninggal Setiap Jam Akibat Kecelakaan Jalan*. Retrieved from keminfo.go.id: https://kominform.go.id/content/detail/10368/rata-rata-tiga-orang-meninggal-setiap-jam-akibat-kecelakaan-jalan/0/artikel_gpr

Pengertian Risiko, Jenis, Sumber, Karakteristik, dan Contoh Risiko. (n.d.). Retrieved from maxmanroe.com: <https://www.maxmanroe.com/vid/umum/pengertian-risiko.html>

Raharja, J. (n.d.). *LINGKUP JAMINAN*. Retrieved from jasaraharja.co.id: <https://www.jasaraharja.co.id/layanan/lingkup-jaminan>

Sepanjang 2017 Terjadi 98 Ribu Kali Kecelakaan Lalu Lintas. (2018, 09 21). Retrieved from <https://databoks.katadata.co.id/>: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/09/21/sepanjang-2017-terjadi-98-ribu-kali-kecelakaan-lalu-lintas>

Sumarno, R. (2018, 11 21). *Mengenal 8 Fitur Safety pada Mobil dari yang Biasa Sampai yang Keren*. Retrieved from <https://www.idntimes.com/>: <https://www.idntimes.com/automotive/car/riyan-sumarno/fitur-safety-mobil-c1c2/full>

Sutandi. (2013). *Blackspot Location and Recommendation To Reduce Number And Severity Of Accidents On Purbaleunyi Toll Road*. *Jurnal Transportasi Vol. 13 No. 2*.



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 2.

KETENEGAKERJAAN
INDONESIA



EFISIENSI TEKNIS BPJS KETENAGAKERJAAN DI INDONESIA 2014-2018

| | |
|-------------------------|--------------|
| Akhmad Al Ghifari | (2016110034) |
| Adi Revi Yoseph A. | (2016110036) |
| Benedictus Dewandanu P. | (2017110008) |

Abstrak

BPJS Ketenagakerjaan merupakan perusahaan asuransi yang berada di Indonesia yang dimiliki dan dikelola oleh pemerintah Indonesia. Tujuan dari perusahaan adalah memberikan manfaat perlindungan sesuai dengan hak dan ketentuan yang berlaku kepada seluruh tenaga kerja di Indonesia. BPJS Ketenagakerjaan memiliki 3 program utama yaitu Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), Jaminan Kematian (JKM), dan Jaminan Hari Tua (JHT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi ketiga program BPJS Ketenagakerjaan pada tahun 2014-2018 dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Pengukuran efisiensi menggunakan satu input yaitu penerima iuran dan satu output yaitu pembayaran manfaat. Hasil analisis menggunakan DEA menunjukkan bahwa program Jaminan Hari Tua (JHT) adalah paling efisien dibandingkan dengan Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) dan Jaminan Kematian (JKM).

Kata Kunci: BPJS Ketenagakerjaan, Efisiensi, Data Envelopment Analysis (DEA)

1. PENDAHULUAN

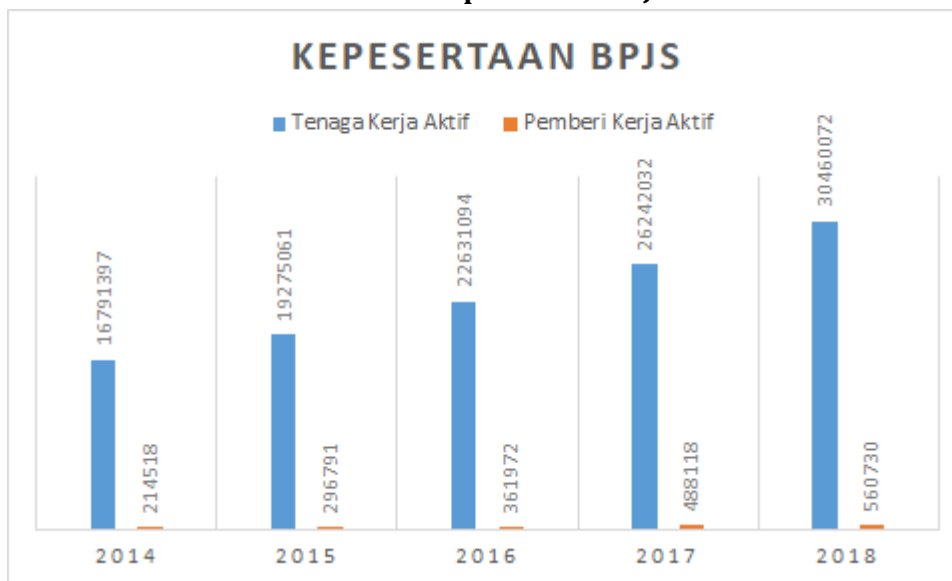
1.1. Latar Belakang

Asuransi di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah pertanggung jawaban atau perjanjian antara dua belah pihak, di mana pihak satu berkewajiban membayar iuran/kontribusi/premi. Pihak yang lainnya memiliki kewajiban memberikan jaminan sepenuhnya kepada pembayar iuran/kontribusi/premi apabila terjadi sesuatu yang menimpa pihak pertama atau barang miliknya sesuai dengan perjanjian yang sudah dibuat. Asuransi dapat dimiliki oleh negara maupun swasta. Sebuah Negara memiliki kewajiban dan tanggung jawab untuk memberikan perlindungan sosial ekonomi kepada masyarakat, salah satunya adalah penyelenggaraan program jaminan sosial. Program jaminan sosial yang disediakan negara adalah menggunakan sistem asuransi. Mirip dengan negara berkembang lainnya, Indonesia mengembangkan program jaminan sosial berdasarkan *funded social security*. *Funded social security* adalah jaminan sosial yang didanai oleh peserta yang mendaftar serta masih terbatas pada masyarakat pekerja di sektor formal. Sedangkan pada sektor informal belum terdapat program jaminan sosial dari pemerintah.

Asuransi sosial adalah asuransi yang didirikan dan dikelola oleh pemerintah yang bersifat wajib untuk semua penduduk dengan harga premi yang ditetapkan sama rata dalam satu negara. Sesuai konvensi *International Labour Organization* (ILO) no. 102 tahun 1952, asuransi sosial merupakan salah satu dari beberapa jenis jaminan sosial (jenis yang lain adalah tunjangan hari tua, tanggung jawab pemberi kerja, bantuan sosial. Asuransi sosial yang dimiliki oleh pemerintah

Indonesia adalah Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS). BPJS merupakan perusahaan asuransi sosial yang dipegang dan dikelola oleh pemerintah Indonesia. Berdasarkan Undang-Undang No. 24 Tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) juga menetapkan, Jaminan Sosial Nasional akan diselenggarakan oleh BPJS, yang terdiri atas BPJS Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan. Tujuan dari perusahaan tersebut adalah memberikan asuransi kesehatan maupun asuransi ketenagakerjaan serta perlindungan sosial dalam menjamin masyarakat agar dapat memenuhi kebutuhan dasar hidup yang layak. BPJS Ketenagakerjaan sendiri awalnya memiliki 3 sub program (perusahaan) yaitu Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), Jaminan Kematian (JKm), Jaminan Hari Tua (JHT). Kemudian pada tahun 2015 bertambah satu program yaitu Jaminan Pensiun (JP). Berikut adalah data kepesertaan BPJS Ketenagakerjaan dari tahun 2014 hingga 2018.

Grafik 1. Kepesertaan BPJS



Sumber: Laporan Keuangan Tahunan BPJS Ketenagakerjaan (diolah)

Tenaga kerja aktif adalah tenaga kerja baik penerima upah dan bukan penerima upah yang terdaftar dalam layanan BPJS Ketenagakerjaan terdiri dari layanan Jaminan Kesehatan Kerja, Jaminan Kematian, dan Jaminan Hari Tua. Pemberi kerja aktif adalah perusahaan yang terdaftar dalam layanan BPJS Ketenagakerjaan membayar iuran untuk pekerjanya. Dari tahun 2014 hingga 2018, selalu terjadi kenaikan peserta baik dari peserta tenaga kerja dan perusahaan, hal ini menandakan bahwa tiap tahunnya semakin banyak tenaga kerja dan perusahaan yang mendaftar BPJS Ketenagakerjaan. Penelitian ini menarik karena dari penelitian sebelumnya belum ada yang pernah membahas perusahaan BPJS dilihat dari efisiensinya. Oleh karena itu, kami memutuskan untuk meneliti efisiensi dari program-program di dalam BPJS Ketenagakerjaan. Dengan begitu, pertanyaan penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimana tingkat efisiensi program BPJS Ketenagakerjaan di Indonesia periode 2014-2018.

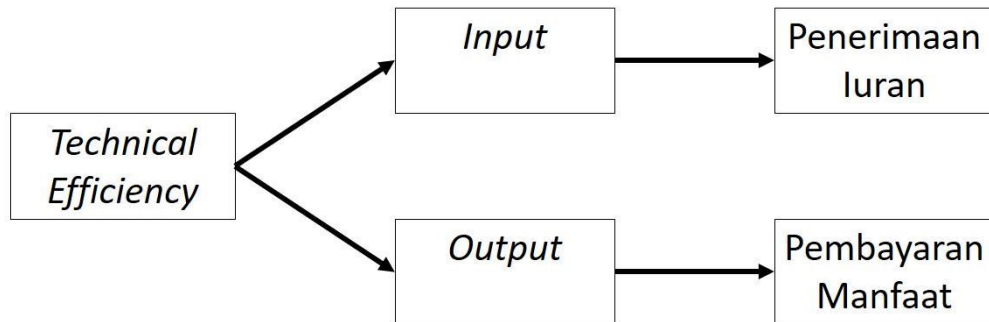
1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar *technical efficiency* program BPJS Ketenagakerjaan di Indonesia periode 2014-2018 dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Efisiensi BPJS Ketenagakerjaan dapat dilihat dari input dan output yang digunakan dalam menjalankan operasionalnya.



1.3. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Variabel input yang digunakan adalah penerimaan iuran. Input didapatkan melalui iuran yang dibayarkan peserta BPJS ketenagakerjaan. Variabel output adalah pembayaran manfaat. Output diberikan kepada peserta BPJS Ketenagakerjaan yang melakukan klaim terhadap BPJS Ketenagakerjaan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) merupakan lembaga yang dibentuk untuk menyelenggarakan program jaminan sosial di Indonesia menurut Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 dan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2011. Sesuai Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional, BPJS merupakan badan hukum nirlaba. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2011, BPJS akan menggantikan sejumlah lembaga jaminan sosial yang ada di Indonesia yaitu lembaga asuransi jaminan kesehatan PT. Askes Indonesia menjadi BPJS Kesehatan dan lembaga jaminan sosial ketenagakerjaan PT. Jamsostek menjadi BPJS Ketenagakerjaan. Transformasi PT Askes dan PT Jamsostek menjadi BPJS dilakukan secara bertahap. Pada awal 2014, PT Askes akan menjadi BPJS Kesehatan, selanjutnya pada 2015 giliran PT Jamsostek menjadi BPJS Ketenagakerjaan. Lembaga ini bertanggung jawab terhadap Presiden. BPJS berkantor pusat di Jakarta, dan bisa memiliki kantor perwakilan di tingkat provinsi serta kantor cabang di tingkat kabupaten kota.

BPJS Ketenagakerjaan (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan) merupakan program untuk masyarakat Indonesia untuk memberikan perlindungan bagi tenaga kerja dalam mengatasi risiko sosial ekonomi tertentu dan penyelenggaraannya menggunakan mekanisme asuransi sosial. BPJS Ketenagakerjaan berjalan dengan program-programnya yaitu Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), Jaminan Kematian (JKm), dan Jaminan Hari Tua (JHT). Para tenaga kerja dapat mendaftarkan dirinya pada BPJS Ketenagakerjaan, untuk karyawan perusahaan dapat mendaftar ke BPJS atas nama perusahaan masuk golongan penerima upah dan untuk *freelance* dapat mendaftar secara mandiri masuk golongan bukan penerima upah serta pemilik perusahaan dapat mendaftarkan perusahaannya serta seluruh karyawannya. Untuk pembayaran iurannya bagi karyawan dapat membayar iuran berikut juga perusahaan membayar iurannya juga, sedangkan bagi bukan penerima upah melakukan pembayaran secara mandiri untuk iurannya.



Untuk program Jaminan Hari Tua (JHT), aturan pembayaran iurannya untuk karyawan sebanyak 5.7% dari upah dengan besaran 2% dibayar sendiri oleh karyawan dan 3.7% dibayar oleh perusahaan yang besarnya ditentukan dari jumlah upah per bulan dari karyawan tersebut. Sedangkan untuk bukan penerima upah, iurannya dibayar secara mandiri sebesar 2% dari penghasilan bulannya namun dengan maksimal pembayaran iuran sebesar Rp.414.000,00 per bulannya. Untuk program Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), aturan pembayaran iuran bagi karyawan ialah dibagi ke dalam lima kategori risiko lingkungan kerja dari risiko sangat rendah hingga resiko sangat tinggi dengan persentase iuran sebesar 0.24% hingga 1.74% yang besaran iurannya diambil dari persentase tersebut terhadap jumlah upah perbulan. Sementara untuk kelompok bukan penerima upah membayarkan iuran sebesar 1% dari jumlah penghasilan perbulan hingga nominal maksimum sebesar Rp.207.000,00 per bulannya. Sedangkan untuk program Jaminan Kematian (JKm), untuk karyawan besaran iuran sebesar 3% dari upah bulanan dan untuk kelompok bukan penerima upah dikenakan iuran sebesar Rp.6.800,00, nominal tetap berapapun dari jumlah penghasilan. Dari iuran tersebut maka akan dilakukan untuk menjamin peserta BPJS Ketenagakerjaan dalam risiko saat bekerja.

Efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari segi besarnya sumber/biaya untuk mencapai hasil dari kegiatan yang dijalankan (Danfar, 2009). Secara umum, efisiensi sering dikaitkan dengan input dan output. Emerson dalam Hasibuan (1984) mengungkapkan efisiensi adalah perbandingan yang terbaik antara input dan output (hasil antara keuntungan dengan sumber-sumber yang dipergunakan), seperti halnya juga hasil optimal yang dicapai dengan penggunaan sumber yang terbatas. Dengan kata lain hubungan antara apa yang telah diselesaikan. Perusahaan BPJS dapat dikatakan efisien secara teknis apabila dapat memaksimalkan output dari input yang digunakan. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa metode DEA ini nantinya akan membandingkan input dan output untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu aktivitas.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besar efisiensi teknik BPJS Ketenagakerjaan di Indonesia. Besar efisiensi ini dapat menggambarkan bagaimana kinerja BPJS Ketenagakerjaan sebagai lembaga asuransi sosial. Pengukuran efisiensi dalam suatu unit produksi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kinerja setiap unit yang produktif. BPJS Ketenagakerjaan dapat dikatakan efisien secara teknis apabila mampu menghasilkan output maksimal dengan sejumlah input yang tersedia. Mengukur efisiensi dapat dilakukan menggunakan beberapa cara, salah satunya dengan menggunakan metode statistik non-parametrik *Data Envelopment Analysis* (DEA). DEA mengukur efisiensi relatif dari sekumpulan *Decisions Making Units* (DMUs) serta bagaimana mengelola input untuk menghasilkan sejumlah output yang ditargetkan. Perhitungan efisiensi relatif yang dilakukan adalah perhitungan komparatif antara satu unit dengan unit yang lain, dimana nantinya akan menghasilkan suatu unit kerja yang memiliki tingkat efisiensi sebesar 100% yang menjadi tolok ukur bagi unit kerja yang lainnya. Adapula kelebihan dari metode DEA menurut Trick (1996) adalah:

1. Tidak memerlukan parameter input maupun output tertentu, sehingga dapat menangani banyak input dan output.
2. Tidak memerlukan asumsi yang dapat menjelaskan keterkaitan hubungan antara input dan output.



3. Dapat menggunakan satuan unit input dan output yang berbeda.
4. Dapat membandingkan antara DMU satu dengan DMU yang lain.

Dilihat dari model perhitungan efisiensi, hasil perhitungan efisiensi dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu *overall/pure technical efficiency*, *technical efficiency*, dan *scale efficiency*. Setiap jenis perhitungan efisiensi dapat diperoleh menggunakan model asumsi *Variable Return to Scale* (VRS) dan *Constant Return to Scale* (CRS). *Technical efficiency* atau efisiensi teknis mencerminkan keberhasilan suatu *decisions-making units* dalam menghasilkan output maksimum dari sejumlah input yang digunakan. Sementara *scale efficiency* mencerminkan sejauh mana *decisions-making units* sudah beroperasi pada skala yang optimum. DEA pertama kali diperkenalkan oleh Farrell pada tahun 1957. Seiring berjalannya waktu, DEA kemudian menjadi populer oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes (CCR) pada tahun 1978 menggunakan model asumsi CRS (*Constant Return to Scale*). Asumsi CRS ini hanya berlaku pada saat semua *Decisions-Making Units* (DMUs) beroperasi pada tingkat yang optimal. Perubahan output akan sama dengan perubahan rasio input atau apabila input bertambah sejumlah N, maka output juga akan bertambah sejumlah N. Pada kenyataannya, DMU tidak selalu berjalan secara optimal, mungkin akan menghadapi peningkatan atau penurunan.

Oleh karena itu, apabila sebuah perusahaan yang belum beroperasi pada tingkat optimal namun tetap menggunakan asumsi CRS, pengukuran efisiensi yang dihasilkan akan terkontaminasi dengan hasil *scale efficiency*. Skor yang dihasilkan dari model CCR ditetapkan sebagai *pure technical efficiency*. Pada perkembangannya, ditemukan model asumsi *Variable Return to Scale* (VRS) oleh Banker, Charnes, dan Cooper (BCC) pada tahun 1984 yang merupakan pengembangan dari model asumsi sebelumnya, yaitu CSR. Model ini mengasumsikan bahwa unit kegiatan ekonomi tidak beroperasi secara optimal, sehingga penambahan jumlah input sebesar N kali, tidak akan membuat output juga bertambah sebesar N kali. Asumsi VRS akan memberikan skor estimasi dari *technical efficiency* yang tidak terkontaminasi dengan hasil *scale efficiency*. Hasil perhitungan efisiensi dengan model ini akan memecah efisiensi menjadi 2 jenis, yaitu *technical efficiency* dan *scale efficiency*, dimana *scale efficiency* didapatkan dari hasil pembagian CRS dengan VRS. Dengan demikian, model BCC dan model CCR keduanya dapat digunakan untuk memperkirakan besar efisiensi, namun perbedaan antara *pure technical efficiency* dengan *technical efficiency* adalah adanya indikasi *scale efficiency*. Berikut persamaan umum dari DEA:

$$h_s = \frac{\sum_{i=1}^m u_{is} y_{is}}{\sum_{j=1}^n v_{js} x_{js}}$$

h_s = *technical efficiency* BPJS Ketenagakerjaan program s

u_{is} = output tertimbang i

v_{js} = input tertimbang j

y_{is} = jumlah output yang digunakan BPJS Ketenagakerjaan

x_{js} = jumlah input yang digunakan BPJS Ketenagakerjaan

DMU dapat dikatakan relatif efisien apabila dapat menghasilkan tingkat output dengan input yang lebih sedikit atau dapat menghasilkan lebih banyak output dengan input yang sama atau lebih sedikit. Rentang skor perhitungan efisiensi DEA ialah 1 sampai dengan 0, dimana 1



mengartikan DMU tersebut relatif efisiensi. Dilihat dari sisi orientasi, pengukuran efisiensi memungkinkan peneliti untuk mengukur efisiensi dengan menggunakan orientasi input maupun output. Orientasi input memandang efisiensi sebagai pengurangan jumlah input yang dipakai dalam melakukan produksi jumlah output yang tetap. Sementara orientasi output melihat efisiensi sebagai peningkatan jumlah output yang diproduksi dengan menggunakan jumlah input yang tetap atau sama.

3.2. Objek Penelitian

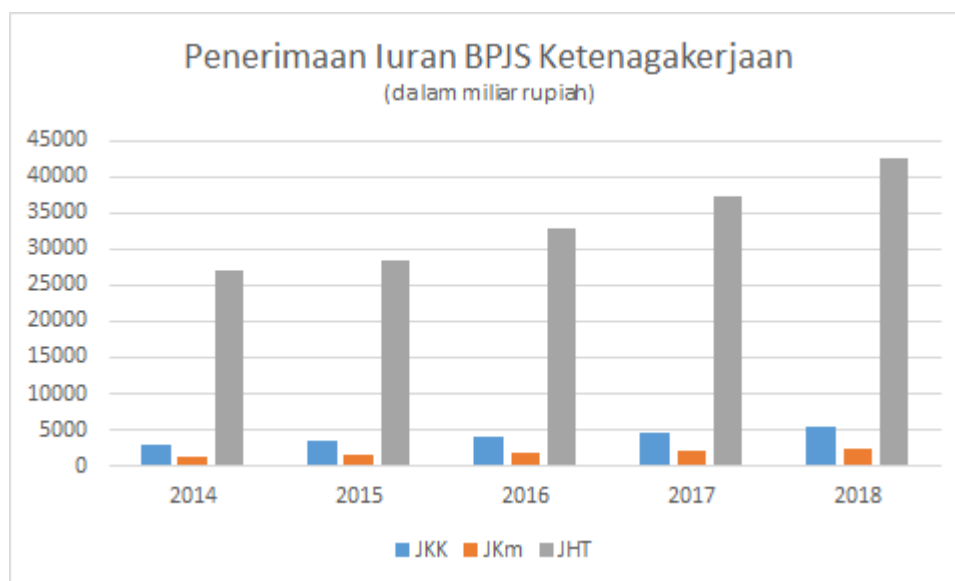
Unit yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 program dari BPJS Ketenagakerjaan. Program tersebut adalah Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), Jaminan Kematian (JKm), dan Jaminan Hari Tua (JHT). Data yang digunakan dalam penelitian berbentuk *cross section* tahunan. Data bersumber dari laporan keuangan tahunan BPJS Ketenagakerjaan tahun 2014-2018. Berikut rincian sumber data dalam penelitian:

- Penerima iuran sebagai variabel input yang didapatkan dari iuran bulanan peserta BPJS Ketenagakerjaan dari tahun 2014-2018.
- Pembayaran manfaat sebagai variabel output yang dibayarkan kepada peserta BPJS Ketenagakerjaan yang melakukan klaim dari tahun 2014-2018.

a. Penerimaan Iuran

Penerimaan iuran dapat dikatakan sebagai sumber dana paling penting bagi perusahaan BPJS Ketenagakerjaan. Iuran didapatkan dari sejumlah uang yang dibayarkan oleh masyarakat selaku pemegang polis kepada BPJS Ketenagakerjaan. Iuran yang dipercayakan nasabah kepada BPJS Ketenagakerjaan berbentuk jaminan. Jaminan Kecelakaan Kerja, Jaminan Kematian, dan Jaminan Hari Tua merupakan layanan yang dimiliki BPJS Ketenagakerjaan. Perkembangan jumlah penerimaan iuran BPJS Ketenagakerjaan dapat dilihat pada grafik 2. Secara garis besar, bahwa dari tahun 2014 - 2018 penerimaan iuran selalu mengalami peningkatan.

Grafik 2. Penerimaan Iuran BPJS Ketenagakerjaan



Sumber: Laporan Keuangan Tahunan BPJS Ketenagakerjaan (diolah)

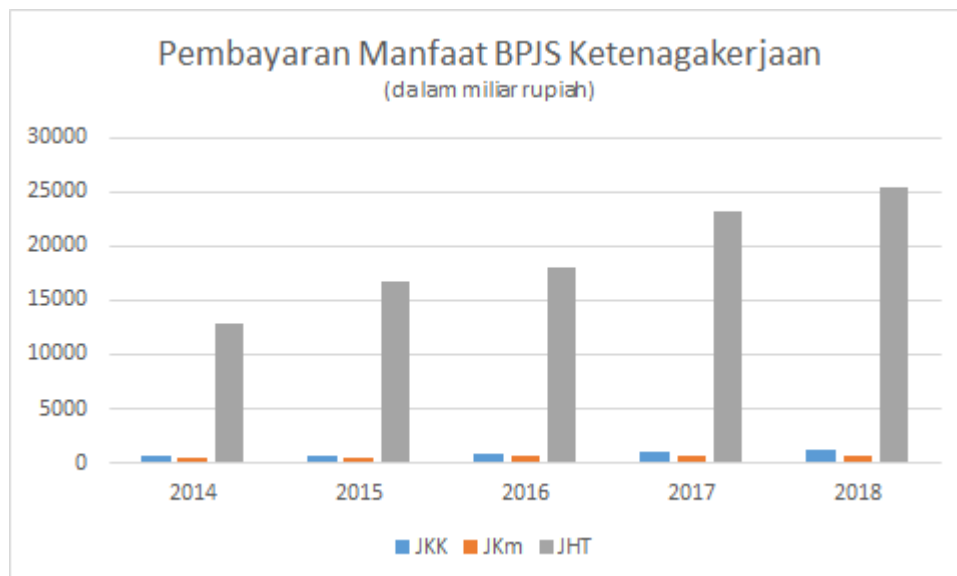


Dapat dilihat bahwa program Jaminan Hari Tua memiliki total penerimaan terbesar dan peningkatan penerimaan iuran yang paling besar juga apabila dibandingkan dengan program BPJS Ketenagakerjaan lainnya. Sedangkan program Jaminan Kematian memiliki total penerimaan iuran dan peningkatan penerimaan iuran paling rendah setiap tahunnya.

b. Pembayaran Manfaat

Pembayaran manfaat adalah pengeluaran BPJS Ketenagakerjaan dalam hal membayar sejumlah uang kepada nasabah yang dijamin oleh perusahaan. Sumber dana pembayaran manfaat adalah penerimaan iuran, dari penerimaan iuran dari nasabah BPJS Ketenagakerjaan tersebut maka perusahaan wajib menjamin nasabah. Penjaminan nasabah melalui tiga program BPJS Ketenagakerjaan yaitu JKK, JKm, dan JHT. Klaim atas manfaat atau pengeluaran untuk pembayaran manfaat berupa beban bagi perusahaan. Pengeluaran tersebut dapat tersalurkan pada nasabah bila terjadi kecelakaan pada saat bekerja untuk JKK, kematian pada saat bekerja untuk JKm, dan apabila berhenti bekerja maka dapat mengajukan klaim untuk JHT. Peningkatan pengeluaran perusahaan BPJS Ketenagakerjaan dapat dilihat pada Grafik 3.

Grafik 3. Pembayaran Manfaat BPJS Ketenagakerjaan



Sumber: Laporan Keuangan Tahunan BPJS Ketenagakerjaan (diolah)

Secara garis besar dapat terlihat bahwa dari tahun 2014-2018 selalu terjadi peningkatan jumlah pembayaran manfaat kepada masyarakat. Pembayaran manfaat paling besar ada pada program Jaminan Hari Tua yang setiap tahunnya mengalami peningkatan. Sedangkan program Jaminan Kematian memiliki jumlah pembayaran manfaat terendah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis besar efisiensi 3 program BPJS Ketenagakerjaan di Indonesia, yaitu program Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), Jaminan Kematian (JKm) dan Jaminan Hari Tua (JHT). Metode yang digunakan untuk mengukur besar efisiensi setiap program dengan menggunakan metode statistik non-parametrik *Data Envelopment Analysis* (DEA). Model asumsi yang dipakai adalah model asumsi *Variable Return to Constant* (VRS) karena peneliti mengasumsikan bahwa BPJS Ketenagakerjaan tidak beroperasi dalam skala optimal. Penelitian ini juga menggunakan orientasi *input* karena memandang efisiensi



sebagai pengurangan jumlah input yang dipakai dalam melakukan produksi jumlah output yang tetap. Selanjutnya, penelitian ini menggunakan variabel input yaitu penerima iuran dan variabel output yaitu pembayaran manfaat. Hasil pengolahan data dari variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Skor Efisiensi 3 Program BPJS Ketenagakerjaan tahun 2014-2018

| Program | 2014 | | | 2015 | | | 2016 | | |
|---------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|
| | CRS TE | VRS TE | Returns | CRS TE | VRS TE | Returns | CRS TE | VRS TE | Returns |
| JKK | 0.458 | 0.594 | IRS | 0.32 | 0.547 | IRS | 0.372 | 0.549 | IRS |
| JKm | 0.709 | 1 | IRS | 0.496 | 1 | IRS | 0.596 | 1 | IRS |
| JHT | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - |
| Mean | 0.723 | 0.865 | - | 0.605 | 0.849 | - | 0.656 | 0.85 | - |
| Program | 2017 | | | 2018 | | | | | |
| | CRS TE | VRS TE | Returns | CRS TE | VRS TE | Returns | | | |
| JKK | 0.335 | 0.576 | IRS | 0.384 | 0.626 | IRS | | | |
| JKm | 0.463 | 1 | IRS | 0.473 | 1 | IRS | | | |
| JHT | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | | | |
| Mean | 0.6 | 0.859 | - | 0.619 | 0.875 | - | | | |

Dari tabel 1 di atas, dapat dilihat bahwa skor efisiensi JKK dari tahun ke tahun secara garis besar mengalami peningkatan walaupun pada tahun 2014 ke 2015 sempat mengalami penurunan, dengan skor efisiensi paling rendah pada tahun 2015 yaitu sebesar 0,547 dan skor efisiensi paling tinggi pada tahun 2018 yaitu sebesar 0,626. Apabila dilihat dari *returns*, setiap tahunnya memiliki *returns* yang *Increasing Return to Scale* (IRS) yang berarti menaikkan output pada setiap tahun lebih besar daripada perubahan penambahan input yang digunakan. Kemudian untuk JKm, dapat dilihat bahwa skor efisiensi JKm dari tahun ke tahun terus bernilai 1, namun bersifat *Increasing Return to Scale* setiap tahunnya. Hal ini diakibatkan oleh pengaruh hasil *technical efficiency* dengan asumsi *Constant Return to Scale* (CRS). Sementara untuk JHT, skor efisiensi JHT dari tahun ke tahun memiliki skor efisiensi sebesar 1 dan *returns* yang *Constant Return to Scale* (CRS).

Dengan melakukan perhitungan menggunakan software DEAP 2.1, asumsi VRS, dan orientasi input, dapat dilihat bahwa hasil efisiensi 3 program BPJS Ketenagakerjaan selama tahun yang sudah ditentukan, secara garis besar relatif sama besar dengan skor rata-rata efisiensi paling tinggi pada tahun 2018 yaitu sebesar 0,875 dan skor rata-rata paling rendah pada tahun 2015 yaitu sebesar 0,849. Dari hasil diatas juga dapat terlihat bahwa JHT merupakan program yang menghasilkan skor efisiensi sebesar 1 dan bersifat *Constant Return to Scale* (CRS) setiap tahunnya, dengan begitu dapat dikatakan bahwa JHT merupakan program yang paling efisien dibandingkan dengan program lainnya.

5. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat besaran efisiensi perusahaan BPJS Ketenagakerjaan dan program-programnya yaitu Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), Jaminan Kematian (JKm), dan Jaminan Hari Tua (JHT) periode 2014 sampai dengan 2018. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). Penelitian ini juga menggunakan asumsi *Variable Return to Scale* (VRS) dan orientasi input. Dengan menggunakan



penerimaan iuran sebagai variabel input dan pembayaran manfaat sebagai variabel output. Hasil dari analisis yang kami lakukan, bisa disimpulkan beberapa hal yang ditemukan, yaitu sebagai berikut:

- a. Masyarakat atau khususnya peserta BPJS Ketenagakerjaan cenderung memilih program Jaminan Hari Tua dibandingkan program lainnya. Hal tersebut terlihat dari pembayaran manfaat paling besar ada pada program Jaminan Hari Tua yang setiap tahunnya mengalami kenaikan dari tahun 2014-2018.
- b. Hasil analisis DEA menunjukkan bahwa 3 program BPJS Ketenagakerjaan selama periode penelitian mengalami peningkatan, walaupun sempat adanya penurunan pada tahun 2014 ke tahun 2015, namun pada tahun 2015 sampai tahun 2018 terus mengalami peningkatan. Skor efisiensi tertinggi diperoleh pada tahun 2018, yaitu sebesar 0,875. Dapat dikatakan bahwa kinerja program BPJS Ketenagakerjaan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan.
- c. Program Jaminan Hari Tua (JHT) sudah bersifat efisien. Dapat dilihat dari besar skor efisiensi yang dihasilkan setiap tahunnya, yaitu sebesar 1.
- d. Program Jaminan Kematian (JKm) dapat dikatakan bersifat relatif efisien karena memiliki skor efisiensi 1 walaupun belum memiliki *returns* yang *Constant to Scale* (CSR).
- e. Program Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) belum bersifat efisien karena belum memiliki skor yang mencapai nilai 1.

DAFTAR PUSTAKA

- BPJS Ketenagakerjaan. (2014). *Laporan Keuangan dan Laporan Pengelolaan Program*. Jakarta: BPJS Ketenagakerjaan.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2015). *Laporan Keuangan dan Laporan Pengelolaan Program*. Jakarta: BPJS Ketenagakerjaan.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2016). *Laporan Keuangan dan Laporan Pengelolaan Program*. Jakarta: BPJS Ketenagakerjaan.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2017). *Laporan Keuangan dan Laporan Pengelolaan Program*. Jakarta: BPJS Ketenagakerjaan.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2018). *Laporan Keuangan dan Laporan Pengelolaan Program*. Jakarta: BPJS Ketenagakerjaan.
- Coelli, T. J., Rao, D. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis (2nd ed.)*. New York: Springer US. Springer Science Business Media.
- Farandi, A. R., & Suwito, D. (2017). Efficiency of Islamic Bank in Indonesia: Data Envelopment Analysis. *International Journal of Economics, Management, and Accounting*, 337-354.
- Meita, F. (2019, February 18). *Bedanya Asuransi Sosial dengan Asuransi Komersil*. Retrieved from Datapolis.id: <https://datapolis.id/bedanya-asuransi-sosial-dengan-asuransi-komersil/>
- R.Ziebart, N. (2018). Social Insurance. *Contribution to Economic Analysis*, 57-84.



Sitohang, S. E. (2019, September 1). *Berapa iuran BPJS Ketenagakerjaan yang harus saya bayar dan yang ditanggung perusahaan?* Retrieved from finansialku.com: <https://www.finansialku.com/iuran-bpjs-ketenagakerjaan-yang-harus-saya-bayar-dan-yang-ditanggung-perusahaan/>

Trick, M. (1996). *Data Envelopment Analysis for Consultant*. Retrieved from <https://mat.gsia.cmu.edu>: <https://mat.gsia.cmu.edu/classes/mstc/dea/dea.html>



PENGARUH UPAH MINIMUM TERHADAP UPAH RATA RATA, TENAGA KERJA, DAN HARGA HARGA DI PROVINSI INDONESIA BARAT

Gina Aninditha (2016110007)

Abstrak

Pencapaian kesejahteraan sosial sebagai tujuan akhir pembangunan membutuhkan penciptaan kondisi dasar, yaitu: 1) pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan; 2) penciptaan sektor ekonomi yang kuat; dan 3) pembangunan ekonomi yang inklusif dan adil. Kesejahteraan sosial diharapkan akan tercapai jika ekonomi suatu negara terus tumbuh yang pada gilirannya akan menciptakan lebih banyak kesempatan kerja dan menyerap lebih banyak tenaga kerja dengan upah yang adil. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis pengaruh upah terhadap penyerapan tenaga kerja, harga, dan upah rata-rata di provinsi di Indonesia bagian barat. Periode penelitian adalah sembilan tahun yaitu dari 2009 hingga 2017. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS). Analisis regresi data panel dari upah minimum memiliki hubungan positif terhadap upah, dan harga, tetapi memiliki hubungan negatif dengan pekerja.

Kata Kunci: upah minimum, upah rata-rata, penyerapan tenaga kerja, harga

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebijakan upah minimum telah menjadi isu yang penting dalam ketenagakerjaan di beberapa negara baik negara maju maupun negara berkembang, termasuk Indonesia. Sasaran dari kebijakan upah minimum ini adalah untuk menutupi kebutuhan hidup dari pekerja dan keluarganya. Dengan demikian, kebijakan upah minimum bertujuan untuk (a) menjamin penghasilan pekerja sehingga tidak lebih rendah dari suatu tingkat *tertent*, (b) meningkatkan produktivitas pekerja, (c) mengembangkan dan meningkatkan perusahaan dengan cara-cara produksi yang lebih efisien (Sumarsono, 2003). Kebijakan upah minimum di Indonesia pertama kali diterapkan pada awal tahun 1970an, tetapi pelaksanaannya tidak begitu pada tahun tersebut (Suryahadi et al. 2003). Pemerintah Indonesia baru mulai memberikan perhatian lebih terhadap pelaksanaan kebijakan upah minimum pada tahun 1980an. Hal ini disebabkan adanya tekanan dari organisasi internasional sehubungan dengan isu-isu tentang pelanggaran standar ketenagakerjaan yang terjadi di Indonesia.

Indonesia juga termasuk salah satu negara berkembang dan memiliki tujuan yang harus dicapai, tujuan tersebut sama seperti yang ada di dalam makro ekonomi yaitu untuk mencapai stabilitas perekonomian dalam kondisi kesempatan kerja penuh, inflasi yang rendah, tingkat pengangguran yang rendah dan pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkualitas. Dari sekian banyak permasalahan perekonomian di Indonesia salah satu permasalahannya yaitu tingkat pengangguran yang masih tinggi. Mankiw berpendapat bahwa alasan lain adanya pengangguran adalah kekakuan upah atau gagalannya upah melakukan penyesuaian sampai penawaran tenaga kerja sama dengan permintaannya.



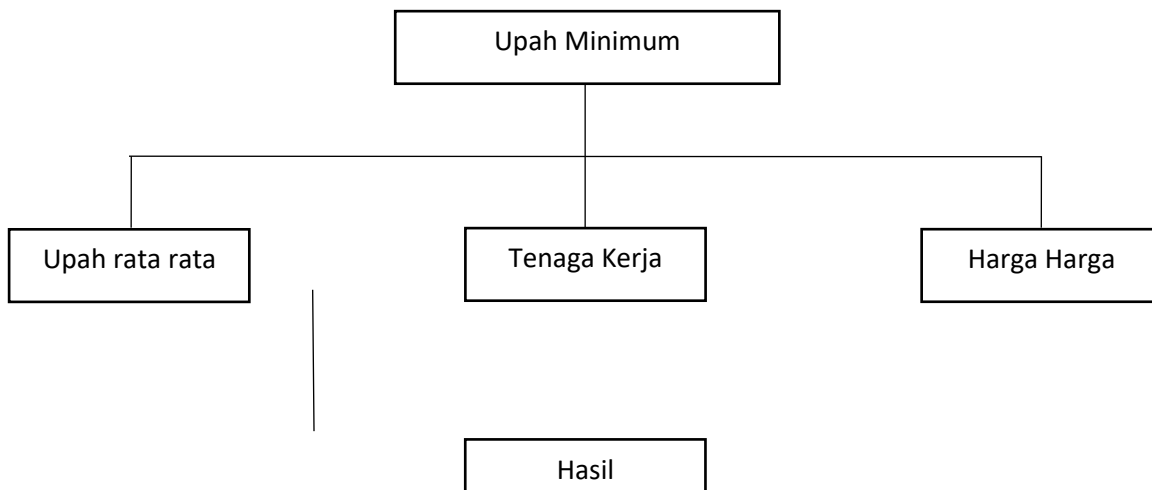
Terjadinya penyerapan tenaga kerja disebabkan oleh adanya permintaan tenaga kerja. Oleh karena itu, penyerapan tenaga kerja dapat dikatakan sebagai permintaan tenaga kerja. Upah minimum dapat mempengaruhi penyerapan tenaga kerja karena dengan upah tinggi akan dapat mengurangi jumlah tenaga kerja. Ketika upah minimum yang ditetapkan meningkat maka akan menaikkan biaya produksi perusahaan, yang selanjutnya akan menaikkan biaya per unit barang yang diproduksi. Kenaikan harga barang akan membuat konsumen memberi respon secara langsung untuk mengurangi konsumsi atau tidak membeli barang yang bersangkutan. Akibatnya, dari kondisi tersebut banyak produksi barang yang tidak terjual membuat produsen mengurangi jumlah produksinya. Turunnya target produksi akan mengakibatkan perusahaan mengurangi jumlah tenaga kerja yang diperlukan, dan sebaliknya dengan turunnya upah akan meningkatkan permintaan terhadap tenaga kerja (Sumarsono, 2009). Hubungan tingkat inflasi dan pengangguran juga di jelaskan oleh teori Philips dalam jangka pendek. Berdasarkan isu-isu tersebut, saya tertarik untuk melakukan penelitian mengenai upah minimum terhadap gaji, jumlah tenaga kerja, dan harga barang di Indonesia, sekaligus menjawab permasalahan antara keempat variabel tersebut, sehingga judul penelitian yang dilakukan adalah “Analisis pengaruh upah minimum terhadap gaji, penyerapan tenaga kerja dan harga barang di Provinsi Indonesia Barat”.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan upah minimum terhadap upah rata-rata, penyerapan tenaga kerja, dan harga barang di provinsi miskin dan provinsi kaya di wilayah Indonesia Barat. Sehingga, manfaat dari penelitian ini dapat memberikan informasi tambahan mengenai pengaruh tingkat upah minimum, selain itu juga dapat menambah wawasan bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

1.3. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Kenaikan upah minimum dapat mempengaruhi sisi upah rata-rata, jumlah penyerapan tenaga kerja, dan harga barang secara umum. Variabel harga juga menggambarkan rata-rata perubahan harga dalam suatu periode, oleh karena itu menggunakan data Indeks Harga Konsumen (IHK). Pengaruh upah minimum terhadap tenaga kerja dilihat melalui dua sisi yaitu rata-rata jam kerja dan jumlah pekerja pada suatu provinsi, kemudian variabel jumlah pekerja



juga menggambarkan tingginya tingkat pengangguran di suatu provinsi. Sehingga hasil penelitian ini ingin melihat apakah kenaikan upah minimum memiliki efek yang negatif atau positif terhadap upah rata rata, tenaga kerja, dan harga harga.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Upah

Upah dapat diartikan sebagai hak yang diterima oleh pekerja berupa imbalan dalam bentuk uang atas pekerjaan yang telah dilakukan seseorang terhadap perusahaan berdasarkan kesepakatan, perjanjian kerja dan peraturan. Selanjutnya menurut Dewan Penelitian Pengupahan Nasional, upah diartikan sebagai suatu penerimaan sebagai imbalan dari pemberian kerja seseorang kepada penerima kerja untuk suatu pekerjaan atau jasa yang telah maupun yang akan dilakukan. Berfungsi sebagai jaminan kelangsungan kehidupan yang layak bagi kemanusiaan dan dinyatakan serta dinilai dalam bentuk uang yang ditetapkan menurut suatu persetujuan.

Dari definisi-definisi diatas meskipun berbeda beda artinya tetapi jelas memiliki maksud yang sama maka dapat disimpulkan bahwa upah dapat diartikan sebagai pengganti atas jasa yang telah diberikan oleh tenaga kerja kepada seluruh perusahaan. Oleh karena itu dalam pemberian upah, perusahaan perlu memperhatikan prinsip adil dan layak. Yang dimaksud adil adalah bahwa besarnya upah harus dikaitkan dengan nilai pekerjaan yang dilakukan. Dengan kata lain pekerjaan pekerjaan sejenis harus memperoleh bayaran yang sama. Sedangkan yang dimaksud layak adalah bahwa besarnya upah yang diberikan pada karyawan harus sama dengan pembayaran yang diterima karyawan yang serupa di perusahaan lain.

2.3. Jenis Jenis Upah

- a. Upah Nominal atau upah uang adalah jumlah uang yang diterima pekerja dari para pengusaha sebagai pembayaran tenaga mental dan fisik para pekerja yang digunakan dalam proses produksi (Sadano Sukirno, 2002)
- b. Upah riil adalah upah yang diukur dari sudut kemampuan upah tersebut untuk membeli barang barang dan jasa jasa yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan para pekerja (Sadano Sukirno, 2002)
- c. Upah minimum adalah upah pokok terendah yang harus diterima oleh buruh pada waktu pertama kali bekerja. Pada upah minimum terdapat unsur yang paling penting yakni, jumlah upah minimum harus mampu memenuhi kebutuhan hidup pekerja baik dari kebutuhan sandang, pangan, dan keperluan rumah tangga (Sonny Sumarsono dalam Normalitasar, 2012)

2.4. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

| No | Peneliti | Judul Penelitian | Metode dan Variabel | Hasil Penelitian |
|----|---|---|--|---|
| 1 | Rini Sulistiawati (2012) | Pengaruh upah minimum terhadap penyerapan tenaga kerja dan kesejahteraan masyarakat di Provinsi Indonesia | Poole data tahun 2006 – 2010 dengan sampel 33 provinsi metode : analisis deskriptif, variabel : upah minimum (X), penyerapan tenaga kerja (Y1), kesejahteraan masyarakat (Y2) | Upah berpengaruh negatif terhadap penyerapan tenaga kerja, penyerapan tenaga kerja berpengaruh positif pada kesejahteraan masyarakat |
| 2 | Tim Penelitian SMERU (2001) | Dampak kebijakan upah minimum terhadap tingkat upah dan penyerapan tenaga kerja di Daerah Perkotaan Indonesia | Data Panel, Provinsi di Indonesia. Variabel : Upah minimum, Tingkat upah rata rata, Penyerapan Tenaga Kerja | Upah minimum berpengaruh positif terhadap tingkat upah rata rata. Upah minimum berdampak negatif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor formal di perkotaan |
| 3 | Romas Yossia Tambunsari, (2013) | Analisis pengaruh produktifitas, Upah riil, dan pertumbuhan ekonomi terhadap penyerapan tenaga kerja di 35 kabupaten/kota Jawa Tengah | Metode : fixed effect data sekunder, Model (FEM) atau pendekatan model Least square dummy variable (LSDV). Variabel : penyerapan tenaga kerja (Y), Produktifitas tenaga kerja (X1), Upah riil (X2), Pertumbuhan ekonomi (X3) | Produktifitas tenaga kerja dan upah riil berpengaruh negatif terhadap penyerapan tenaga kerja. Pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja |
| 4 | David Neumark Schweitzer, William Wascher (2002) (Jurnal) | Minimum wage effect through the wage distribution (Efek Upah Minimum di seluruh Distribusi Upah) | Data panel metode : Analisis Deskriptif, Fixed effect model (FEM) atau pendekatan Model Least Square dummy Variabel (LSDV). Variabel : upah (Y), Jam kerja, status pekerjaan, pendapatan tenaga kerja | Kenaikan upah minimum menaikkan upah yang rendah. Kenaikan upah minimum mengurangi jam kerja, karena dengan upah yang tinggi mereka akan berekreasi bersama keluarga. Kenaikan upah minimum akan menaikkan penghasilan tenaga kerja |



3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini berwujud dalam bentuk angka yang kemudian diolah dengan menggunakan analisis statistik guna menganalisis pengaruh upah minimum terhadap upah rata-rata, tenaga kerja, dan harga. Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin mengetahui pengaruh upah minimum terhadap upah rata-rata, harga, dan tenaga kerja maka metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis *ordinary least square*, yaitu regresi variabel independen yang linear terhadap variabel dependen yang linear. Penelitian ini dilakukan dengan melihat pengaruh di provinsi miskin dan provinsi kaya, dengan menganalisis secara berbeda atau masing-masing tetapi variabel yang digunakan sama, hal ini dilakukan untuk melihat apakah terjadi dampak yang berbeda di provinsi miskin ataupun provinsi kaya ketika upah minimum di naikan.

a. Analisis Regresi Data Panel

Model penelitian ini ingin mengetahui pengaruh upah minimum terhadap upah rata-rata, harga, dan jumlah tenaga kerja, yang menggunakan analisis data panel sehingga ditulis dengan persamaan sebagai berikut :

- *Wage Effect*

$$\ln W_{it} = \alpha^w + \beta_1 \ln MW_{it} + \beta_2 \pi_{it} + \beta_3 u_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

- W : Upah rata-rata nominal di wilayah r dan tahun t
 MW : Upah minimum
 π : Inflasi
 u : Tingkat Pengangguran
 α : Intersep
 β : Koefisien
 ε : Error term

- *Employment Effect*

$$\ln N_{rt} = \alpha^n + \beta_1 \ln MW_{it} + \beta_2 \pi_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

- N : Jumlah pekerja dan rata-rata jam kerja
 MW : Upah minimum
 π : Inflasi
 α : Intersep
 β : Koefisien
 ε : Error term



- *Price Effect*

$$\ln P_{rt} = \alpha^p + \beta_1 \ln MW_{it} + \beta_2 \ln E_{it} + \beta_3 \ln A_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

- P : Harga
MW : Upah minimum
E : Konsumsi daya listrik industri
P : Produktivitas
 α : Intersep
 β : Koefisien
 ε : Error term

b. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada baik data internal maupun eksternal organisasi dan dapat di akses melalui internet, penelusuran dokumen atau publikasi informasi.

Tabel 2. Sumber Data Penelitian

| Nama variabel | Sumber Data |
|------------------------|------------------------------|
| Upah Rata Rata | Badan Pusat Statistika (BPS) |
| Harga | Badan Pusat Statistika (BPS) |
| Jumlah pekerja | Badan Pusat Statistika (BPS) |
| Rata Rata jam kerja | Badan Pusat Statistika (BPS) |
| Upah Minimum | Badan Pusat Statistika (BPS) |
| Inflasi | Badan Pusat Statistika (BPS) |
| Pengangguran | Badan Pusat Statistika (BPS) |
| Konsumsi daya industri | Badan Pusat Statistika (BPS) |
| Produktivitas | Badan Pusat Statistika (BPS) |

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan upah minimum di setiap provinsi di wilayah Indonesia Barat sebagai variabel dependen, sedangkan upah rata rata, jumlah tenaga kerja dan harga harga sebagai variabel independen. Data yang digunakan bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), atau data sekunder dan jenis data yang digunakan adalah data panel *pooled cross section* yaitu gabungan data *time series* dan data *cross section*. Penelitian ini ditujukan untuk provinsi miskin dan provinsi kaya di wilayah Indonesia Barat atau sebanyak 16 provinsi. Penelitian ini menggunakan data tahunan yang diambil dari tahun 2009 – 2017.



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil dan Estimasi Model

Tabel 3. Hasil Ordinary Least Square Upah Rata-Rata di Provinsi Kaya

| | COEFFICIENT | PROBABILITY |
|------------------|-------------|-------------|
| C | -1.250448 | 0.0000 |
| LUMP | 1.094432 | 0.0000 |
| INFLASI | 0.006887 | 0.0873 |
| PENGANGGURAN | 2.34E-07 | 0.0000 |
| R-SQUARED | 0.970721 | |

Berdasarkan hasil regresi diatas, dengan menggunakan alpha 5% variabel LUMP signifikan sehingga ketika UMP naik sebesar 1% maka upah rata rata akan naik sebesar 1.09%. Maka upah minimum provinsi dapat mempengaruhi peningkatan upah rata rata, dikarenakan upah pokok terendah yang harus diterima oleh buruh meningkat, maka, upah rata rata juga akan meningkat. Begitu juga dengan variabel inflasi dengan menggunakan alpha 10% memiliki hasil yang signifikan sehingga ketika inflasi naik sebesar 1% maka upah rata rata juga akan naik sebesar 0,006%, karena kenaikan gaji atau upah karyawan ditetapkan di atas angka inflasi agar karyawan tetap dapat memenuhi kebutuhan hidupnya, sehingga ketika inflasi naik maka upah rata rata juga akan naik, dan inflasi juga sebagai salah satu variabel perhitungan untuk menentukan jumlah upah minimum setiap tahunnya. Kemudian dengan menggunakan alpha sebesar 5% variabel pengangguran memiliki hasil signifikan, artinya ketika tingkat pengangguran naik sebesar 1% maka upah rata rata juga akan naik sebesar 2.34%, hal itu disebabkan perusahaan berusaha menutupi upah yang tinggi dengan banyak cara, salah satu caranya dengan melakukan PHK tenaga kerja, kenaikan upah yang tinggi juga tidak dibarengi dengan meningkatnya lapangan pekerjaan sehingga akan berdampak pada naiknya angka pengangguran. *R-squared* sebesar 0.970721 menjelaskan bahwa sekitar 97% variabel dalam penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh terhadap upah rata rata di provinsi kaya dan sekitar 3% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disertakan dalam penelitian ini.

Tabel 4. Hasil Ordinary Least Square Jumlah Pekerja di Provinsi Kaya

| | COEFFICIENT | PROBABILITY |
|------------------|-------------|-------------|
| C | 4.406524 | 0.0000 |
| LUMP | -0.915262 | 0.0000 |
| INFLASI | -0.005935 | 0.0124 |
| R-SQUARED | 0.968128 | |

Berdasarkan hasil regresi diatas, dengan menggunakan alpha 5% variabel LUMP signifikan sehingga ketika UMP naik sebesar 1% maka jumlah pekerja akan turun sebesar 0,91%, hal ini disebabkan kenaikan upah akan menurunkan permintaan tenaga kerja sehingga jumlah penganggur akan semakin banyak dan semakin sulit mendapatkan pekerjaan, karena pengusaha hanya akan mempekerjakan pekerja yang memiliki kemampuan tinggi ketika upah minimum dinaikan, atau pekerja di sektor formal pindah ke sektor informal hal tersebut dikarenakan kenaikan upah minimum akan mengurangi permintaan tenaga kerja di sektor formal, kelebihan penawaran tenaga kerja ini akan diserap oleh sektor informal yang tingkat upahnya tidak diatur oleh regulasi. Kemudian berdasarkan hasil regresi diatas, dengan menggunakan alpha 5% variabel inflasi signifikan sehingga ketika inflasi naik sebesar 1% maka jumlah pekerja akan turun



sebesar 0.005% , seperti yang dijelaskan dalam kurva Phillips dinyatakan bahwa inflasi yang rendah seringkali terjadi dengan pengangguran yang tinggi, sebaliknya pengangguran yang rendah bisa dicapai tetapi dengan inflasi yang lebih tinggi, tetapi hal itu tidak berlaku di Indonesia hubungan antara tingkat inflasi dan pengangguran bukan lagi sebuah *trade off* melainkan berjalan searah, artinya inflasi yang tinggi juga diikuti dengan tingkat pengangguran yang tinggi, hal ini dikarenakan inflasi sebagai bentuk kenaikan harga harga di semua sektor, maka perusahaan perusahaan akan mengambil kebijakan mengurangi biaya untuk memproduksi barang atau jasa dengan cara mengurangi pegawai atau tenaga kerja, akibatnya angka pengangguran yang tinggi atau jumlah pekerja yang berkurang tidak dapat dihindari. *R-squared* sebesar 0.968128 menjelaskan bahwa sekitar 96% variabel dalam penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh terhadap jumlah pekerja di provinsi kaya dan sekitar 4% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disertakan dalam penelitian ini.

Tabel 5. Hasil Ordinary Least Square Jumlah Jam Kerja di Provinsi kaya

| | COEFFICIENT | PROBABILITY |
|------------------|--------------------|--------------------|
| C | 4.406524 | 0.0000 |
| LUMP | -0.040489 | 0.0000 |
| INFLASI | -0.006849 | 0.0000 |
| R-SQUARED | 0.988357 | |

Berdasarkan hasil regresi diatas, dengan menggunakan alpha 5% variabel LUMP signifikan sehingga ketika UMP naik sebesar 1% maka jam kerja akan turun sebesar 0,04%, hal ini disebabkan semakin banyak jumlah jam kerja maka perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk membayar upah lebih banyak lagi, sehingga salah satu caranya agar dapat menutupi kenaikan upah minimum yaitu dengan cara mengurangi jumlah jam kerja dan sesuai dengan hasil pada tabel 4 yaitu jumlah pekerja mengalami penurunan ketika upah minimum meningkat, maka ketika jumlah pekerja berkurang, maka jumlah jam kerja juga mengalami penurunan. Kemudian dengan menggunakan alpha 5% variabel inflasi signifikan sehingga ketika inflasi naik sebesar 1% maka jam kerja akan turun sebesar 0,006%. *R-squared* sebesar 0.988357 menjelaskan bahwa sekitar 98% variabel dalam penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh terhadap jumlah jam kerja di provinsi kaya dan sekitar 2% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disertakan dalam penelitian ini.

Tabel 5. Hasil Ordinary Least Square Harga Di Provinsi Kaya

| | COEFFICIENT | PROBABILITY |
|------------------|--------------------|--------------------|
| C | 4.091044 | 0.0000 |
| LUMP | 0.062975 | 0.0000 |
| LKI | -0.008907 | 0.0000 |
| LPRODUKTIVITAS | 0.000625 | 0.0000 |
| R-SQUARED | 0.998477 | |

Berdasarkan hasil regresi diatas, dengan menggunakan alpha 5% variabel LUMP signifikan sehingga ketika UMP naik sebesar 1% maka harga harga juga akan naik sebesar 0.06%, hal ini dikarenakan ketika upah naik maka daya beli masyarakat juga mengalami kenaikan, maka sesuai dengan teori permintaan, jika permintaan naik maka harga akan naik. Kemudian dengan menggunakan alpha 5% variabel LKI signifikan sehingga ketika konsumsi daya industri naik sebesar 1% maka harga akan turun sebesar 0.008%, sedangkan dengan menggunakan alpha 5% variabel LPRODUKTIVITAS signifikan sehingga ketika produktivitas naik sebesar 1% maka harga



akan naik sebesar 0,0006%. *R-squared* sebesar 0.998477 menjelaskan bahwa sekitar 99% variabel dalam penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh terhadap harga di provinsi kaya dan sekitar 1% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disertakan dalam penelitian ini.

Tabel 6. Hasil Ordinary Least Square Upah Rata Rata Di Provinsi Miskin

| | COEFFICIENT | PROBABILITY |
|------------------|-------------|-------------|
| C | 3.941919 | 0.0000 |
| LUMP | 0.734614 | 0.0000 |
| INFLASI | -0.002123 | 0.3631 |
| PENGANGGURAN | -1.11E-06 | 0.0000 |
| R-SQUARED | 0.974687 | |

Berdasarkan hasil regresi diatas, dengan menggunakan alpha 5% variabel LUMP signifikan sehingga ketika UMP naik sebesar 1% maka upah rata rata juga mengalami kenaikan sebesar 0.73%, maka upah minimum provinsi dapat mempengaruhi peningkatan upah rata-rata, dikarenakan upah pokok terendah yang harus diterima oleh buruh meningkat, maka, upah rata-rata juga akan meningkat. Kemudian dengan menggunakan alpha sebesar 5% variabel pengangguran memiliki hasil signifikan, artinya ketika tingkat pengangguran naik sebesar 1% maka upah rata-rata mengalami penurunan sebesar 1.11% , hal itu dikarenakan kemampuan yang terbatas atau tidak sesuai dengan kriteria kebutuhan tenaga kerja di industri, sehingga industri lebih memilih menggunakan mesin di bandingkan pekerja yang kurang terampil, karena tenaga kerja di provinsi miskin kurang terampil sehingga akan menurunkan upah rata-rata. Tetapi variabel inflasi tidak signifikan atau tidak memiliki pengaruh terhadap upah rata-rata di provinsi miskin. *R-squared* sebesar 0.974687 menjelaskan bahwa sekitar 97% variabel dalam penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh terhadap upah rata-rata di provinsi miskin dan sekitar 3% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disertakan dalam penelitian ini.

Tabel 7. Hasil Ordinary Least Square Jumlah Pekerja Di Provinsi Miskin

| | COEFFICIENT | PROBABILITY |
|------------------|-------------|-------------|
| C | 6.814809 | 0.0000 |
| LUMP | 0.251645 | 0.0088 |
| INFLASI | 0.001642 | 0.8836 |
| R-SQUARED | 0.095998 | |

Berdasarkan hasil regresi diatas, dengan menggunakan alpha 5% variabel LUMP signifikan sehingga ketika UMP naik sebesar 1% maka jumlah pekerja akan naik sebesar 0.25%, hal ini dikarenakan, ketika upah minimum naik dan pengangguran meningkat hanya terjadi di provinsi yang memiliki upah minimum tinggi atau di provinsi kaya, karena ketika upah minimum meningkat di provinsi dengan tingkat upah minimum tinggi maka akan menambahkan beban bagi industri sebesar 10–15% , maka salah satu caranya adalah mengurangi jumlah pekerja, tetapi hal itu tidak terjadi di provinsi miskin karena tingkat upah yang memang rendah sehingga ketika terjadi kenaikan upah mereka tidak akan melakukan pemecatan tenaga kerja atau bahkan mereka melakukan penambahan jumlah tenaga kerja. Kemudian jumlah penawaran tenaga kerja di provinsi miskin tidak sebanyak di provinsi kaya, karena di daerah daerah dengan upah minimum tinggi lebih banyak industri padat karya dibandingkan dengan provinsi yang memiliki upah rendah dimana lebih banyak industri padat modal. Tetapi variabel inflasi tidak signifikan atau tidak memiliki pengaruh terhadap jumlah tenaga kerja, hal ini terjadi permintaan jumlah pekerja di provinsi miskin lebih melihat kemampuan tenaga kerja, seperti penguasaan teknologi dan lain



sebagainya. *R-squared* sebesar 0.095998 menjelaskan bahwa sekitar 9,5% variabel dalam penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh terhadap jumlah pekerja di provinsi miskin dan sekitar 90,5% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disertakan dalam penelitian ini.

Tabel 8. Hasil Ordinary Least Square Jumlah Pekerja Di Provinsi Miskin

| | COEFFICIENT | PROBABILITY |
|------------------|--------------------|--------------------|
| C | 4.692054 | 0.0000 |
| LUMP | -0.061367 | 0.0185 |
| INFLASI | -0.010605 | 0.0054 |
| R-SQUARED | 0.387494 | |

Berdasarkan hasil regresi diatas, dengan menggunakan alpha 5% variabel LUMP signifikan sehingga ketika UMP naik sebesar 1% maka jumlah jam kerja akan turun sebesar 0,06% , hal itu dikarenakan di provinsi miskin ketika upah minimum naik jumlah pekerja meningkat sehingga agar perusahaan tidak mengalami kerugian akibat membayar upah terlalu besar, maka perusahaan akan mengurangi jumlah jam kerja para pekerjanya, kemudian variabel inflasi dengan menggunakan alpha 5% memiliki hasil signifikan sehingga ketika inflasi naik sebesar 1% maka jumlah jam kerja akan berkurang sebesar 0,01% hal itu dikarenakan tenaga kerja di bayar berdasarkan waktu mereka bekerja, seperti bulanan, harian atau mingguan, maka ketika jam kerja mereka bertambah maka perusahaan harus membayar upah yang lebih besar lagi, dan pada saat inflasi mengalami kenaikan maka harga bahan produksi untuk menghasilkan suatu barang juga akan meningkat untuk menutupi tingginya biaya maka perusahaan akan melakukan pengurangan jam kerja sehingga tidak perlu mengurangi jumlah produk yang dihasilkan. *R-squared* sebesar 0.387494 menjelaskan bahwa sekitar 38% variabel dalam penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh terhadap jumlah pekerja di provinsi miskin dan sekitar 62% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disertakan dalam penelitian ini.

Tabel 9. Hasil Ordinary Least square harga di Provinsi miskin

| | COEFFICIENT | PROBABILITY |
|------------------|--------------------|--------------------|
| C | 4.218369 | 0.0000 |
| LUMP | 0.053438 | 0.0090 |
| LKI | -0.002903 | 0.0069 |
| LPRODUKTIVITAS | -0.005230 | 0.0016 |
| R-SQUARED | 0.273186 | |

Berdasarkan hasil regresi diatas, dengan menggunakan alpha 5% variabel LUMP signifikan sehingga ketika UMP naik sebesar 1% maka harga juga akan naik sebesar 0.053%, hal ini dikarenakan ketika upah naik maka daya beli masyarakat juga mengalami kenaikan, maka sesuai dengan teori permintaan, jika permintaan naik maka harga akan naik. Kemudian dengan menggunakan alpha 5% variabel LKI signifikan sehingga ketika konsumsi daya industri naik sebesar 1% maka harga akan turun sebesar 0.002%, sedangkan dengan menggunakan alpha 5% variabel LPRODUKTIVITAS signifikan sehingga ketika produktivitas naik sebesar 1% maka harga akan turun sebesar 0,005%. *R-squared* sebesar 0.273186 menjelaskan bahwa sekitar 27% variabel dalam penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh terhadap jumlah pekerja di provinsi miskin dan sekitar 73% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disertakan dalam penelitian ini.



5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan, kenaikan upah minimum dapat menaikkan jumlah upah rata-rata baik di provinsi miskin ataupun di provinsi kaya, kemudian kenaikan upah rata-rata juga akan menurunkan jumlah pekerja di provinsi kaya tetapi menaikkan jumlah pekerja di provinsi miskin hal ini juga dilihat dari tingkat upah yang besar di provinsi kaya sehingga ketika terjadi kenaikan upah minimum perusahaan akan mengalami kerugian sekitar 10–15% sehingga untuk menutupi kenaikan upah tersebut perusahaan melakukan pemecatan, dan di provinsi dengan upah minimum yang rendah lebih banyak industri padat modal di bandingkan dengan industri padat karya sehingga penawaran tenaga kerja tidak sebanyak di provinsi dengan upah yang tinggi. Kemudian upah minimum juga akan menaikkan harga hal ini dikarenakan daya beli masyarakat meningkat, seperti dalam teori permintaan ketika permintaan naik maka harga juga akan naik, kenaikan harga karena kenaikan upah minimum terjadi di provinsi miskin maupun di provinsi kaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adharsyah, T. (2019, Maret 17). *Tingkat Pengangguran Era Jokowi Memang Berkurang, Tapi...* Retrieved from cncindonesia.com: <https://www.cncindonesia.com>
- Anggriawan, S. Y. (n.d.). PENGARUH UPAH MINIMUM DAN DISITRIBUSI PENDAPATAN TERHADAP JUMLAH PENDUDUK MISKIN JAWA TIMUR.
- Biro Analisa Anggaran dan Pelaksanaan APBN. (n.d.). ANALISIS KEBERADAAN TRADEOFF INFLASI DAN PENGANGGURAN (KURVA PHILLIPS) DI INDONESIA.
- David Neumark, M. S. (2000, Februari). The Effects of Minimum Wages Throughout the Wage Distribution. *NBER WORKING PAPER SERIES*.
- Jauhari, F. (2016, Desember 11). *Pengaruh Kenaikan UMR (Upah Minimum Regional) Terhadap Perekonomian di Indonesia*. Retrieved from kompasiana.com: <https://www.kompasiana.com>
- Khoe, F. N. (2013). HAK PEKERJA YANG SUDAH BEKERJA NAMUN BELUM MENANDATANGANI PERJANJIAN KERJA ATAS UPAH DITINJAU BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NOMOR 13 TAHUN 2003 TENTANG KETENAGAKERJAAN . *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya* , 2(1).
- Laporan dari Lembaga Penelitian SMERU. (2001, Oktober). Dampak Kebijakan Upah Minimum terhadap Tingkat Upah dan Penyerapan Tenaga Kerja di Daerah Perkotaan Indonesia. *Lembaga Penelitian SMERU*.,
- Listiyarini, T. (2016, Januari 6). *Ini Penyebab Angka Kemiskinan RI Meningkat*. Retrieved from beritasatu.com: <https://www.beritasatu.com/>
- Mahila, S. (2015). ANALISIS MEKANISME PENETAPAN UPAH MINIMUM PROVINSI JAMBI TAHUN 2015. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* , 15(3).
- Nugroho, A. H. (2018, November 11). *Fakta-Fakta Pengangguran di RI Turun dan Gaji Terbesar*. Retrieved from economy.okezone.com: <https://economy.okezone.com>



- Petriella, Y. (2019, Juli 29). *Pengangguran Banyak Terjadi di Daerah dengan Upah Minimum Tinggi, Kok Bisa?* Retrieved from ekonomi.bisnis.com: <https://ekonomi.bisnis.com/>
- Romas Yossia Tambunsaribu, B. M. (2013). ANALISIS PENGARUH PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA, UPAH RIIL, DAN PERTUMBUHAN EKONOMI TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA DI 35 KABUPATEN/KOTA JAWA TENGAH. 2(3).
- Sulistiawati, R. (2013). Pengaruh Upah Minimum terhadap Penyerapan Tenaga Kerja dan Kesejahteraan Masyarakat di Provinsi di Indonesia. *Jurnal EKSOS*, 8(3).
- Sutiyono. (n.d.). ANALISIS PRODUKTIVITAS BERDASARKAN PENDEKATAN METODE AMERICAN PRODUCTIVITY CENTER DI PT GFI SIDOARJO.
- Vinny Alvionita, R. H. (2014, Oktober). Pengaruh Tingkat Pengangguran Dan Tingkat Upah Minimum Provinsi Terhadap Tingkat Kemiskinan Di Provinsi Riau. *J O M F E K O N*, 1(2).



LAMPIRAN

1. Hasil Uji Common Effect Model Upah Rata Rata di Provinsi Miskin

Equation: CEM Workfile: WAGE EFFECT PROVINSI KAYA:Untitled1

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: LGAJI
 Method: Panel EGLS (Cross-section SUR)
 Date: 11/29/19 Time: 09:07
 Sample: 2009 2017
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 8
 Total panel (balanced) observations: 72
 Linear estimation after one-step weighting matrix
 White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -1.250448 | 0.279743 | -4.469981 | 0.0000 |
| LUMP | 1.094432 | 0.020435 | 53.55739 | 0.0000 |
| INFLASI | 0.006887 | 0.003970 | 1.734898 | 0.0873 |
| PENGANGGURAN | 2.34E-07 | 1.26E-08 | 18.65499 | 0.0000 |

Weighted Statistics

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.970721 | Mean dependent var | 81.85658 |
| Adjusted R-squared | 0.969429 | S.D. dependent var | 199.5239 |
| S.E. of regression | 1.027261 | Sum squared resid | 71.75809 |
| F-statistic | 751.4859 | Durbin-Watson stat | 1.781317 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Unweighted Statistics

| | | | |
|-------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.618545 | Mean dependent var | 14.27950 |
| Sum squared resid | 7.468119 | Durbin-Watson stat | 0.941876 |

2. Hasil Uji Fixed effect Model Jumlah Jam Kerja di Provinsi Kaya

Equation: FEM Workfile: JAM KERJA PROVINSI KAYA:Untitled1

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: LJAMKERJA
 Method: Panel EGLS (Cross-section SUR)
 Date: 11/29/19 Time: 09:53
 Sample: 2009 2017
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 8
 Total panel (balanced) observations: 72
 Linear estimation after one-step weighting matrix
 White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 4.406524 | 0.033913 | 129.9368 | 0.0000 |
| LUMP | -0.040489 | 0.002448 | -16.53977 | 0.0000 |
| INFLASI | -0.006849 | 8.50E-05 | -80.61411 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.988357 | Mean dependent var | 141.7271 |
| Adjusted R-squared | 0.986667 | S.D. dependent var | 259.0082 |
| S.E. of regression | 1.057220 | Sum squared resid | 69.29829 |
| F-statistic | 584.8067 | Durbin-Watson stat | 2.281263 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Unweighted Statistics

| | | | |
|-------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.247009 | Mean dependent var | 3.806227 |
| Sum squared resid | 0.188163 | Durbin-Watson stat | 2.546570 |



3. Hasil Uji Common Effect Model Harga di Provinsi Miskin

Equation: CEM Workfile: PRICE EFFECT PROVINSI KAYA:Untitled

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: LHARGA
Method: Panel EGLS (Cross-section SUR)
Date: 11/29/19 Time: 18:02
Sample: 2009 2017
Periods included: 9
Cross-sections included: 8
Total panel (balanced) observations: 72
Linear estimation after one-step weighting matrix
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 4.091044 | 0.010549 | 387.8223 | 0.0000 |
| LUMP | 0.062975 | 0.000873 | 72.11169 | 0.0000 |
| LKI | -0.008907 | 3.56E-05 | -250.0522 | 0.0000 |
| LPRODUKTIVITAS | 0.000625 | 2.39E-05 | 26.13236 | 0.0000 |

Weighted Statistics

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|-----------|
| R-squared | 0.998542 | Mean dependent var | -110.0692 |
| Adjusted R-squared | 0.998477 | S.D. dependent var | 349.7614 |
| S.E. of regression | 1.025909 | Sum squared resid | 71.56921 |
| F-statistic | 15521.52 | Durbin-Watson stat | 1.915203 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Unweighted Statistics

| | | | |
|-------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.143256 | Mean dependent var | 4.838549 |
| Sum squared resid | 0.361474 | Durbin-Watson stat | 1.682528 |

4. Hasil Uji Fixed Effect Model Jam Kerja di Provinsi Miskin

Equation: FEM Workfile: JAM KERJA PROVINSI MISKIN:Untitled

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: LJAMKERJA
Method: Panel Least Squares
Date: 12/02/19 Time: 14:43
Sample: 2009 2017
Periods included: 9
Cross-sections included: 8
Total panel (balanced) observations: 72
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 4.371819 | 0.395375 | 11.05740 | 0.0000 |
| LUMP | -0.038967 | 0.027756 | -1.403916 | 0.1653 |
| INFLASI | -0.009465 | 0.004250 | -2.227262 | 0.0296 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.325839 | Mean dependent var | 3.773492 |
| Adjusted R-squared | 0.227977 | S.D. dependent var | 0.095636 |
| S.E. of regression | 0.084031 | Akaike info criterion | -1.987020 |
| Sum squared resid | 0.437793 | Schwarz criterion | -1.670817 |
| Log likelihood | 81.53274 | Hannan-Quinn criter. | -1.861139 |
| F-statistic | 3.329576 | Durbin-Watson stat | 2.300588 |
| Prob(F-statistic) | 0.002235 | | |



5. Hasil Uji Random Effect Model Jumlah Pekerja di Provinsi Miskin

Equation: REM Workfile: JUMLAH PEKERJA PROVINSI MISKIN:Untr

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: LJUMLAHPEKERJA
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 12/02/19 Time: 03:36
 Sample: 2009 2017
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 8
 Total panel (balanced) observations: 72
 Swamy and Arora estimator of component variances

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 6.814809 | 1.343586 | 5.072105 | 0.0000 |
| LUMP | 0.251645 | 0.093298 | 2.697225 | 0.0088 |
| INFLASI | 0.001642 | 0.011167 | 0.147010 | 0.8836 |

Effects Specification

| | S.D. | Rho |
|----------------------|----------|--------|
| Cross-section random | 0.707901 | 0.8890 |
| Idiosyncratic random | 0.250168 | 0.1110 |

Weighted Statistics

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.095998 | Mean dependent var | 1.210923 |
| Adjusted R-squared | 0.069795 | S.D. dependent var | 0.260375 |
| S.E. of regression | 0.251124 | Sum squared resid | 4.351378 |
| F-statistic | 3.663630 | Durbin-Watson stat | 0.997795 |
| Prob(F-statistic) | 0.030750 | | |

Unweighted Statistics

| | | | |
|-------------------|-----------|--------------------|----------|
| R-squared | -0.010849 | Mean dependent var | 10.35072 |
| Sum squared resid | 38.29143 | Durbin-Watson stat | 0.113388 |

6. Hasil Uji Common Effect Model Harga di Provinsi Miskin

Equation: CEM Workfile: UNTITLED:Untitled\

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: LHARGA
 Method: Panel EGLS (Cross-section SUR)
 Date: 12/02/19 Time: 15:28
 Sample: 2009 2017
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 8
 Total panel (unbalanced) observations: 70
 Linear estimation after one-step weighting matrix

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 4.218369 | 0.274893 | 15.34552 | 0.0000 |
| LUMP | 0.053438 | 0.019844 | 2.692908 | 0.0090 |
| LKI | -0.002903 | 0.001041 | -2.789258 | 0.0069 |
| LPRODUKTIVITAS | -0.005230 | 0.001593 | -3.283385 | 0.0016 |

Weighted Statistics

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.273186 | Mean dependent var | 41.27344 |
| Adjusted R-squared | 0.240149 | S.D. dependent var | 51.67913 |
| S.E. of regression | 0.946446 | Sum squared resid | 59.12022 |
| F-statistic | 8.269080 | Durbin-Watson stat | 1.772410 |
| Prob(F-statistic) | 0.000095 | | |

Unweighted Statistics

| | | | |
|-------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.055950 | Mean dependent var | 4.871666 |
| Sum squared resid | 0.910787 | Durbin-Watson stat | 1.428835 |



7. Hasil Uji Common Effect Model Upah Rata-Rata di Provinsi Miskin

Equation: CEM Workfile: WAGE EFFECT PROVINSI MISKIN:Untitled

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: LGAJI
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Date: 12/02/19 Time: 22:46
Sample: 2009 2017
Periods included: 9
Cross-sections included: 8
Total panel (unbalanced) observations: 71
Linear estimation after one-step weighting matrix

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 4.412877 | 0.613354 | 7.194664 | 0.0000 |
| LUMP | 0.762128 | 0.038352 | 19.87219 | 0.0000 |
| LINFLASI | -0.023995 | 0.025962 | -0.924230 | 0.3587 |
| LPENGANGGURAN | -0.085320 | 0.015664 | -5.447023 | 0.0000 |

Weighted Statistics

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.885375 | Mean dependent var | 17.22421 |
| Adjusted R-squared | 0.880242 | S.D. dependent var | 7.620377 |
| S.E. of regression | 0.148236 | Sum squared resid | 1.472259 |
| F-statistic | 172.5043 | Durbin-Watson stat | 1.448700 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Unweighted Statistics

| | | | |
|-------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.757048 | Mean dependent var | 14.11863 |
| Sum squared resid | 1.607625 | Durbin-Watson stat | 1.219345 |



PENGARUH TINGKAT PENDIDIKAN TERHADAP TINGKAT UPAH DI INDONESIA TIMUR TAHUN 2013-2017

Venny Destari Nurlita (2016110008)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat pendidikan terhadap rata-rata upah pekerja di Indonesia Timur. Metodologi dalam penelitian ini adalah metode analisis regresi data panel dengan pendekatan *fixed effect*. Pada penelitian ini tingkat pendidikan yang dimaksud adalah tingkat pendidikan yang ditempuh oleh pekerja di Indonesia Timur yang digolongkan kedalam pekerja dengan tingkat pendidikan dibawah rata-rata (SD dan SMP) dan pekerja dengan tingkat pendidikan diatas rata-rata (SMA, diploma dan universitas). Hasil dari penelitian ini adalah pekerja pada tingkat pendidikan dibawah rata-rata mempunyai pengaruh negatif terhadap rata-rata upah sedangkan pada pekerja dengan tingkat pendidikan di atas rata-rata mempunyai pengaruh positif terhadap rata-rata upah. Jika jumlah pekerja dengan tingkat pendidikan dibawah rata-rata naik akan menurunkan tingkat upah dan jika jumlah pekerja dengan tingkat pendidikan di atas rata-rata naik maka akan meningkatkan rata-rata upah yang diterima pekerja di Indonesia Timur.

Kata kunci: Tingkat Pendidikan, Upah Rata-Rata

1. PENDAHULUAN

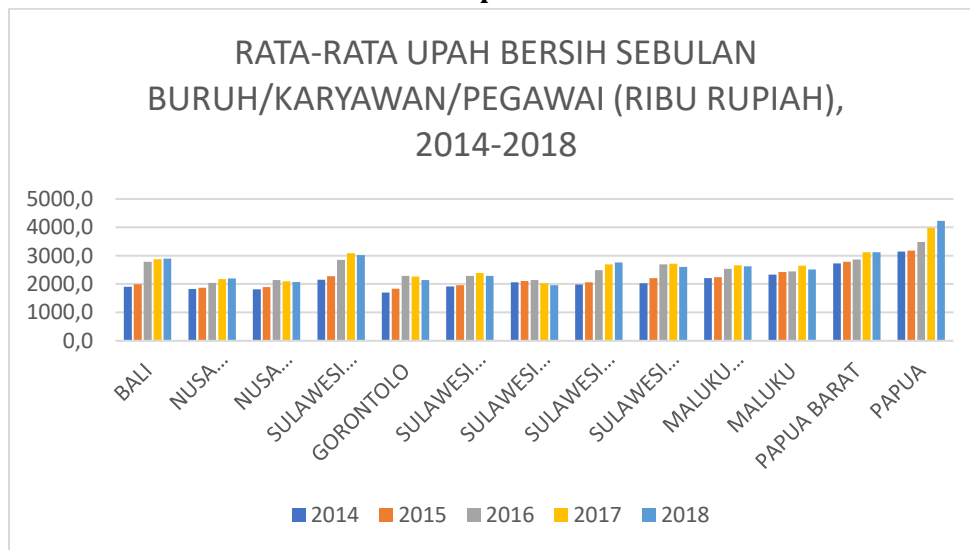
1.1. Latar Belakang

Dalam dunia usaha, faktor terpenting adalah faktor tenaga kerja. Perusahaan atau pemberi kerja akan memberikan upah untuk menggantikan jasa dari tenaga kerja. Menurut Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, upah merupakan hak pekerja/buruh yang diterima dan dinyatakan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pengusaha atau pemberi kerja kepada pekerja/buruh yang ditetapkan dan dibayarkan menurut suatu perjanjian kerja, kesepakatan, atau peraturan perundang-undangan. Upah yang diterima oleh setiap pekerja akan berbeda satu sama lain. Adanya perbedaan upah dari setiap pekerja disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah tingkat pendidikan dari masing-masing pekerja. Pendidikan merupakan investasi dari sumber daya manusia. Pendidikan memegang peran penting dalam menentukan kualitas angkatan kerja dan pada akhirnya akan berpengaruh pada upah serta produktivitas. Pengertian pendidikan menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan dalam prosesnya memiliki tingkatan-tingkatan yang menjadi sebuah simbol tentang level seseorang individu dalam menyelesaikan tingkatan pendidikan tertentu. Menurut UU RI No. 20 Tahun 2003 pada Pasal 14 yang menjelaskan tingkatan pendidikan formal yaitu terdiri dari pendidikan dasar (SD dan SMP), pendidikan menengah (SMA umum/kejuruan), dan pendidikan tinggi (diploma, sarjana dan magister). Tinggi rendahnya tingkat pendidikan ini dapat mempengaruhi tingkat rata-rata upah yang didapatkan.

Todaro (2004) mengatakan bahwa pendidikan mempunyai peran dalam membentuk kemampuan sebuah negara berkembang untuk menyerap teknologi modern dan untuk mengembangkan kapasitas agar tercapai pertumbuhan serta pembangunan berkelanjutan.

Indonesia Timur adalah kawasan berbasis kemaritiman. Indonesia Timur memiliki potensi kekayaan alam yang berlimpah tetapi hal tersebut belum mampu mengangkat KTI ke level yang signifikan. Dalam banyak hal, KTI identik dengan ketertinggalan, keterbelakangan, keterisolasian dan kemiskinan. Jika menyebutkan 10 provinsi miskin Indonesia, hampir semua berada di Indonesia Timur. Salah satu faktor yang membuat KTI tertinggal adalah rendahnya kualitas sumber daya manusia. Pada sektor pendidikan, banyak anak-anak sekolah dan tidak mampu melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi menjadi fenomena yang terjadi di KTI.

Grafik 1. Rata-Rata Upah di Indonesia Timur



Sumber : Badan Pusat Statistika (BPS)

Rata-rata upah di Kawasan Timur Indonesia beragam namun tidak jauh berbeda. Dapat dilihat pada Gambar 1, bahwa rata-rata upah tertinggi berada di provinsi Papua yaitu sebesar 16890,7 ribu rupiah dan terendah di provinsi Nusa Tenggara Barat yaitu sebesar 9702,8 ribu rupiah. Upah rata-rata pada provinsi lain tidak jauh berbeda yaitu berkisar antara 9732 ribu rupiah sampai 14207,1 ribu rupiah. Dengan demikian, pada penelitian ini ingin melihat faktor apa yang menjadikan adanya perbedaan tingkat upah di Indonesia Timur salah satunya dilihat dari faktor tingkat pendidikan.

1.2. Rumusan Masalah

Pendidikan memegang peran penting dalam menentukan kualitas angkatan kerja dan pada akhirnya akan berpengaruh pada upah serta produktivitas. Indonesia Timur merupakan kawasan yang identik dengan ketertinggalan. Salah satu faktor yang membuat KTI tertinggal adalah rendahnya kualitas sumber daya manusia. Fenomena yang terjadi adalah masyarakat tidak dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Perbedaan tingkat pendidikan di Indonesia Timur ini dapat mempengaruhi tingkat upah yang akan diterima. Dengan demikian, pertanyaan yang akan diajukan penulis dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh tingkat pendidikan dapat mempengaruhi tingkat penerimaan rata-rata upah pekerja di Indonesia Timur.

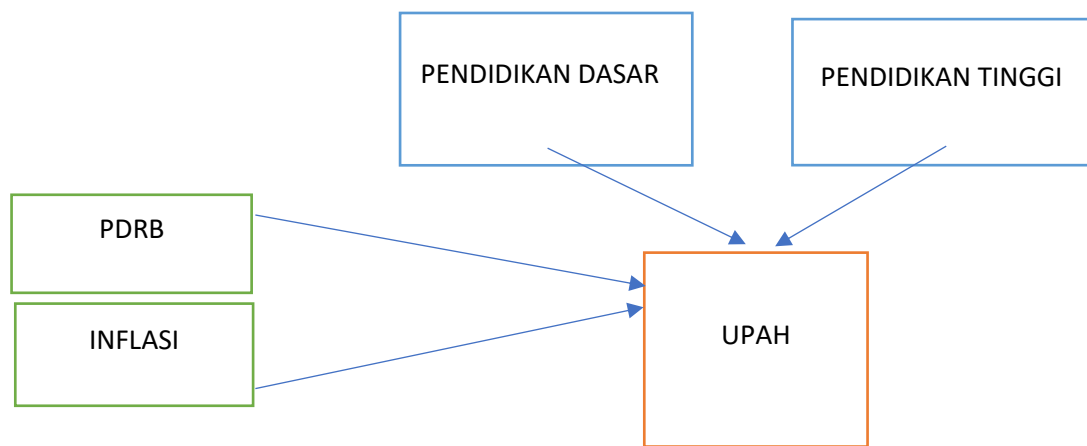


1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh tingkat pendidikan di Indonesia Timur, dilihat dari pendidikan dasar yaitu SD (Sekolah Dasar), SMP (Sekolah Menengah Pertama) dan pendidikan atas yaitu SMA (Sekolah Menengah Atas), Diploma dan Universitas terhadap rata-rata penerimaan upah di Indonesia Timur. Pada penelitian ini tingkat pendidikan yang dimaksud adalah tingkat pendidikan yang ditempuh oleh pekerja di Indonesia Timur yang digolongkan kedalam pekerja dengan tingkat pendidikan di bawah rata-rata (SD dan SMP) dan pekerja dengan tingkat pendidikan diatas rata-rata (SMA, SMA Kejuruan, diploma dan universitas) pada tahun 2013-2017.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Fenomena yang terjadi di Indonesia Timur adalah rendahnya kualitas sumber daya manusia akibat banyak anak-anak yang tidak mampu melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Perbedaan tingkat upah pekerja di KTI juga berbeda-beda. Sehingga untuk mengetahui pengaruhnya pada penelitian menggunakan tingkat upah sebagai variabel dependen dan tingkat pendidikan, PDRB, inflasi sebagai variabel independen.

Upah merupakan hak pekerja/buruh yang diterima sebagai imbalan. Upah yang digunakan dalam penelitian ini adalah rata-rata upah yang diterima oleh pekerja/buruh. Pendidikan merupakan salah satu investasi dari sumber daya manusia. Dalam teori *Human Capital* dijelaskan bahwa seseorang dapat meningkatkan penghasilan melalui peningkatan pendidikan. Tingkat pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), Diploma dan Universitas. Pada penelitian ini tingkat pendidikan yang dimaksud adalah tingkat pendidikan yang ditempuh oleh pekerja di Indonesia Timur yang digolongkan kedalam pekerja dengan tingkat pendidikan di bawah rata-rata (SD dan SMP) dan pekerja dengan tingkat pendidikan diatas rata-rata (SMA, SMK, Diploma dan Universitas) pada tahun 2013-2017. Dengan tingkat pendidikan tersebut, penelitian ini ingin melihat pengaruh dari dari perbedaan tingkat upah terhadap tingkat upah. PDRB merupakan keseluruhan nilai barang dan jasa yang diproduksi dalam suatu daerah tertentu dan dalam tahun tertentu. Pada penelitian sebelumnya mengatakan bahwa peningkatan PDRB dapat berpengaruh terhadap rata-rata upah. Jika pertumbuhan ekonomi disuatu wilayah meningkat maka akan mendorong investasi-investasi baru masuk sehingga akan menyerap tenaga kerja. Ketika adanya



penyerapan tenaga kerja yang banyak maka akan berpengaruh pada tingkat upah pekerja. Inflasi merupakan suatu proses meningkatnya harga-harga secara umum dan terus menerus yang berkaitan dengan mekanisme pasar. Inflasi berpengaruh penting, jika harga-harga semakin naik maka kebutuhan rumah tangga dan pengeluaran rumah tangga juga akan semakin naik sehingga berdampak pada penerimaan upah rata-rata pekerja.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

Landasan teori yang digunakan pada penelitian ini adalah teori *Human Capital* yang dikemukakan oleh Becker (1985). Teori ini memaparkan tentang pendidikan yang dapat mengajarkan kepada pekerja tentang keahlian-keahlian untuk meningkatkan produktivitas dan pekerja akan mendapatkan pendidikan yang lebih tinggi. Pada teori *Human Capital* berasumsi bahwa seseorang dapat meningkatkan pendapatannya melalui tingkat pendidikan. Pada setiap tambahan satu tahun sekolah maka disatu sisi akan meningkatkan kemampuan kerja dan tingkat penghasilan seseorang, namun pada satu sisi menunda penerimaan penghasilan selama satu tahun dalam mengikuti sekolah tersebut. Di samping penundaan dalam menerima penghasilan tersebut, seseorang yang akan melanjutkan sekolah harus membayar biaya tambahan secara langsung. Dengan demikian, jumlah penghasilan yang akan didapat selama seumur hidup dihitung dalam nilai sekarang atau *Net Present Value*.

2.2. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian Becker (1975) yaitu dalam teori *Human Capital* mengatakan bahwa tingkat upah akan dipengaruhi oleh pendidikan, latihan, keterampilan dan pengalaman kerja. Tingkat upah yang akan diterima ditentukan oleh investasi modal manusia pada seseorang. Becker mengatakan bahwa tingkat upah dari setiap tenaga kerja yaitu berdasarkan produktivitas marginal yang dapat ditingkatkan melalui investasi modal manusia. Pada penelitian Swati dan Sharma (2016) dengan menggunakan metode regresi OLS. Penulis menemukan bahwa pengembalian kepada pendidikan tinggi yaitu positif dan signifikan, sedangkan pada pendidikan rendah adalah negatif dan signifikan. Penelitian Bhattarai dan Wisniewsky (2002) menjelaskan bahwa variabel umur, jenis kelamin dan lama sekolah merupakan faktor-faktor yang paling signifikan mempengaruhi tingkat upah yang diterima oleh pekerja di Inggris. Penelitian Berardi (2013) menjelaskan bahwa variabel pendidikan dan pengalaman dapat mempengaruhi upah sesuai dengan yang diperkirakan yaitu meningkatkan upah secara signifikan. Status perkawinan tidak signifikan mempengaruhi upah pada sektor informal tetapi signifikan pada sektor formal. Selain itu, ternyata jenis kelamin dan asal daerah tidak signifikan mempengaruhi tingkat upah. Pada penelitian Hossain dan Haque (2015) yang berjudul "*An Analysis of the Determinants of Wage and Salary Differentials in Bangladesh*". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang menciptakan perbedaan pendapatan di Bangladesh. Pada hasil dari penelitiannya menemukan bahwa pendidikan, umur, gender dan tempat bekerja membawa pengaruh yang signifikan terhadap perbedaan upah harian yang diterima. Pada penelitian Susanto (2011) menjelaskan bahwa tingkat pendidikan pekerja industri manufaktur berpengaruh terhadap tingkat upah. Tingkat upah pekerja pria berpendidikan SMU dan SMK lebih tinggi daripada pekerja yang berpendidikan SMP dan SMP Kejuruan. Sementara itu untuk pekerja wanita tidak terdapat perbedaan upah antara pekerja berpendidikan SMP, SMP Kejuruan, SMU dan SMU Kejuruan. Pada penelitian Juwita dan Budi (2013) yang berjudul "Kontribusi Tingkat Pendidikan



terhadap Pendapatan Sektoral Di Kota Palembang” dengan menggunakan data sekunder yang berbentuk *cross section*. Penelitian ini untuk melihat kontribusi antara tingkat pendidikan dengan pendapatan tenaga kerja sektoral di Kota Palembang. Variabel bebas berupa pendidikan, umur, jam kerja dan jenis kelamin yang dapat mempengaruhi pendapatan tenaga kerja.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode regresi *Ordinary Least Square* (OLS). Variabel yang digunakan adalah upah, tingkat pendidikan, PDRB dan inflasi. Tingkat pendidikan dalam penelitian ini digolongkan pada dua kategori yaitu pendidikan dasar yaitu SD (Sekolah Dasar), SMP (Sekolah Menengah Pertama) dan pendidikan atas yaitu SMA (Sekolah Menengah Atas/Kejuruan), Diploma dan Universitas. Pendekatan yang digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Model penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\log UPAH_{it} = \beta_0 + \beta_1 \log PENDIDIKANDASAR_{it} + \beta_2 \log PENDIDIKANATAS_{it} + \beta_3 \log PDRB_{it} + \beta_4 \log INFLASI_{it} + e_{it}$$

Keterangan :

| | |
|--------------------------------|--|
| UPAH _{it} | = Rata-rata upah pekerja di Indonesia Timur pada tahun 2013-2017 |
| PENDIDIKANDASAR _{it} | = Pendidikan dibawah rata-rata (SD, SMP) di Indonesia Timur pada tahun 2013-2017 |
| PENDIDIKANTINGGI _{it} | = Pendidikan di atas rata-rata (SMA, Diploma, Universitas) di Indonesia Timur pada tahun 2013-2017 |
| PDRB _{it} | = PDRB per kapita di Indonesia Timur pada tahun 2013-2017 |
| Inflasi _{it} | = Inflasi di Indonesia Timur pada tahun 2013-2017 |
| e | = <i>Error Terms</i> |
| i | = <i>Cross section</i> |
| t | = <i>Time seri</i> |

Tabel 1. Variabel Penelitian

| Jenis Variabel | Nama Variabel | Satuan | Sumber Data |
|----------------|---|-------------|------------------------------|
| Dependen | Upah | Ribu rupiah | Badan Pusat Statistika (BPS) |
| Independen | Tingkat pendidikan (pendidikan dasar dan pendidikan atas) | Jiwa | Badan Pusat Statistika (BPS) |
| | PDRB | Ribu rupiah | Badan Pusat Statistika (BPS) |
| | Inflasi | Persen | Badan Pusat Statistika (BPS) |

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan rata-rata upah pekerja di Provinsi Indonesia Timur sebagai variabel dependen serta tingkat pendidikan, PDRB dan inflasi sebagai variabel independen. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh berupa data sekunder dan jenis data yang digunakan adalah data panel yaitu gabungan data *time series* dan



data *cross section*. Data *time series* diambil dari tahun 2013-2017 dengan objek penelitian 13 provinsi di Indonesia bagian Timur.

3.3. Hipotesis Penelitian

- H_1 = Pendidikan dasar mempengaruhi tingkat rata-rata upah secara signifikan
- H_2 = Pendidikan tinggi mempengaruhi tingkat rata-rata upah secara signifikan
- H_3 = PDRB mempengaruhi tingkat rata-rata upah secara signifikan
- H_4 = Inflasi mempengaruhi tingkat rata-rata upah secara signifikan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 2, hasil estimasi menggunakan panel gabungan *time series* dari tahun 2013-2017 dan *cross section* dari provinsi-provinsi di Indonesia Timur. Pada penelitian ini telah melakukan *chi-square* dan *Hausmant test* maka yang terbaik adalah menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM). Pada tabel 2 menunjukkan 4 variabel independen berpengaruh terhadap rata-rata upah di Indonesia Timur pada alpha 10%.

Tabel 2. Hasil Penelitian

| Variabel Dependen: Upah | | |
|---------------------------|-----------|--------|
| Variabel | Koefisien | Prob |
| C | -2.579081 | 0.1730 |
| LOGPEND_DASAR | -0.043473 | 0.0010 |
| LOGPEND_ATAS | 0.295625 | 0.0211 |
| LOGPDRB | 0.710669 | 0.0015 |
| LOGINFLASI | -0.028838 | 0.0729 |
| R-squared | 0.903608 | |
| Durbin-Watson stat | 1.251697 | |

Berdasarkan tabel di atas, *R-squared* hasil regresi model penelitian ini adalah sebesar 0.903608 yang berarti bahwa sebesar 90% variabel independen yang diolah secara bersamaan dapat menjelaskan variabel dependen pada model penelitian ini. Koefisien pada pendidikan dasar adalah sebesar -0.043473 yang memiliki arti bahwa setiap ada penambahan pekerja dengan tingkat pendidikan dibawah rata-rata (pendidikan dasar) sebesar 1 persen akan menurunkan tingkat rata-rata upah yang diterima sebesar 0.043473 persen (signifikan pada alpha 10%). Koefisien pendidikan atas adalah sebesar 0.295625 yang memiliki arti bahwa setiap ada penambahan pekerja dengan tingkat pendidikan di atas rata-rata (pendidikan atas) sebesar 1 persen akan meningkatkan tingkat rata-rata upah yang diterima sebesar 0.295625 persen dengan alpha 10%. Koefisien PDRB adalah sebesar 0.710669 yang memiliki arti bahwa setiap ada penambahan PDRB sebesar 1 persen akan meningkatkan tingkat rata-rata upah yang diterima sebesar 0.710669 persen dengan alpha 10%. Koefisien inflasi adalah sebesar -0.028838 yang memiliki arti bahwa setiap ada penambahan tingkat inflasi sebesar 1 persen akan menurunkan tingkat rata-rata upah yang diterima sebesar 0.028838 persen dengan alpha 10%.

Variabel pendidikan dasar atau pekerja dengan tingkat pendidikan dibawah rata-rata menunjukkan tanda negatif dan berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat upah. Variabel pendidikan atas atau pekerja dengan tingkat pendidikan diatas rata-rata menunjukkan tanda



positif dan berpengaruh secara signifikan terhadap upah. Hal tersebut sesuai penelitian terdahulu yang menjadi landasan teori dalam penelitian ini. Dalam teori *Human Capital* menjelaskan bahwa seseorang dapat meningkatkan penghasilannya melalui peningkatan pendidikan. Sehingga dapat dikatakan bahwa pada penelitian ini sesuai dengan teori *Human Capital*.

Variabel PDRB menunjukkan tanda positif dan berpengaruh secara signifikan terhadap rata-rata upah pekerja di Indonesia Timur. Dalam hal ini ketika adanya peningkatan PDRB maka rata-rata upah akan meningkat. Jika pertumbuhan ekonomi disuatu wilayah meningkat maka akan mendorong investasi-investasi baru masuk sehingga akan menyerap tenaga kerja. Ketika penyerapan tenaga kerja maka akan berpengaruh pada tingkat upah pekerja.

Variabel inflasi menunjukkan tanda negatif dan berpengaruh secara signifikan terhadap rata-rata upah pekerja di Indonesia Timur. Dalam hal ini inflasi berpengaruh penting. Artinya jika harga-harga semakin naik, maka kebutuhan dan pengeluaran dari rumah tangga akan semakin meningkat sehingga berdampak terhadap penerimaan rata-rata upah pekerja yang dianggap kurang memenuhi kebutuhan seseorang.

5. SIMPULAN

Perbedaan upah dari setiap pekerja disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah tingkat pendidikan dari masing-masing pekerja. Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dipaparkan, tingkat pendidikan berpengaruh pada tingkat rata-rata upah. Pada variabel pendidikan dasar atau pekerja dengan tingkat pendidikan dibawah rata-rata menunjukkan tanda negatif dan berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat upah. Variabel pendidikan atas atau pekerja dengan tingkat pendidikan diatas rata-rata menunjukkan tanda positif dan berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat rata-rata penerimaan upah. Tingkat pendidikan yang ditempuh oleh pekerja dapat menjadi investasi bagi dirinya. Pada penelitian ini sejalan dengan teori *Human Capital* yang menjelaskan bahwa seseorang dapat meningkatkan penghasilannya melalui peningkatan pendidikan. Sehingga dapat dikatakan tingkat rata-rata upah pekerja di Indonesia Timur salah satunya dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan yang ditempuh oleh pekerjanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmanti, H. D. (2005). INVESTASI SUMBER DAYA MANUSIA MELALUI PENDIDIKAN. *Dinamika Pembangunan*, Vol 2. No. 1 30-39.
- Becker, G. (1975). *Human Capital : A Theoretical And Empirical Analysis With Special Reference To Education*. Chicago: Colombia University Press.
- Berardi, N. (2013). Social Networks and Wages in Senegal's Labor Market. *Journal of Labor & Development*, Vol 2 Issue 3.
- Bhattarai, K. d. (2002). DETERMINANTS OF WAGE AND LABOUR SUPPLY IN THE UK. *JEL Classification*, J22-J31.
- Hossain, K. A. (2015). An Analysis of the Determinants of Wage and Salary Differentials in Bangladesh. *South Asia Economic Journal September 2015*, 16: 295-308.
- Lestari, R. J. (2013). Kontribusi Tingkat Pendidikan Terhadap Pendapatan Sektoral Di Kota Palembang. *Jurnal Ilmiah STIE MDP*, Vol. 2 No. 2 149-162.



- Sharma, S. S. (2017). Educational mismatch and its impact on earnings: evidence from Indian labour market. *International Journal of Social Economics*, Vol. 44 No. 12.
- Suhab, J. D. (2014). *PEMBANGUNAN KAWASAN TIMUR INDONESIA DALAM KONTEKS KEKINIAN INDONESIA*. Makassar: Kementerian PPN/Bappenas.
- Suryamib. (2016). *KEADAAN PEKERJA DI INDONESIA TIMUR AGUSTUS 2016*. Jakarta: Badan Pusat Statistika.
- Suryamin. (2013). *KEADAAN PEKERJA DI INDONESIA TIMUR AGUSTUS 2013*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Suryamin. (2014). *KEADAAN PEKERJA DI INDONESIA TIMUR AGUSTUS 2014*. Jakarta: Badan Pusat Statistika.
- Suryamin. (2015). *KEADAAN PEKERJA DI INDONESIA TIMUR AGUSTUS 2015*. Jakarta: Badan Pusat Statistika.
- Suryamin. (2017). *KEADAAN PEKERJA DI INDONESIA TIMUR AGUSTUS 2017*. Jakarta: Badan Pusat Statistika.
- Susanto, J. (2011). PENGARUH TINGKAT DAN JENIS PENDIDIKAN TERHADAP TINGKAT UPAH PEKERJA INDUSTRI MANUFAKTUR. *Buletin Ekonomi*, Vol. 9, No. I, hal 1-82.
- Todaro, M. (2000). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Dalam H. Munandar. Jakarta: Erlangga.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan*. (2003). Diambil kembali dari <http://www.hukumonline.com/pusatdata/download/fl51927/parent/>
- UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003 TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL*. (2003). Diambil kembali dari https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf



LAMPIRAN

1. Hasil Uji Multikolinearitas

| Correlation | | | | |
|---------------|---------------|--------------|-----------|------------|
| | LOGPEND_DASAR | LOGPEND_ATAS | LOGPDRB | LOGINFLASI |
| LOGPEND_DASAR | 1.000000 | 0.720329 | -0.077516 | 0.001786 |
| LOGPEND_ATAS | 0.720329 | 1.000000 | 0.057590 | -0.032141 |
| LOGPDRB | -0.077516 | 0.057590 | 1.000000 | -0.150695 |
| LOGINFLASI | 0.001786 | -0.032141 | -0.150695 | 1.000000 |

2. Hasil Uji Chi-square

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|-----------|---------|--------|
| Cross-section F | 12.993554 | (12,48) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 94.025084 | 12 | 0.0000 |

3. Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------------|--------|
| Cross-section random | 20.614834 | 4 | 0.0004 |

4. Hasil Remedial *White Test*

Dependent Variable: LOGUPAH
Method: Panel Least Squares
Date: 12/02/19 Time: 16:56
Sample: 2013 2017
Periods included: 5
Cross-sections included: 13
Total panel (balanced) observations: 65
White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -2.579081 | 1.864627 | -1.383162 | 0.1730 |
| LOGPEND_DASAR | -0.043473 | 0.012389 | -3.509053 | 0.0010 |
| LOGPEND_ATAS | 0.295625 | 0.123931 | 2.385413 | 0.0211 |
| LOGPDRB | 0.710669 | 0.210734 | 3.372347 | 0.0015 |
| LOGINFLASI | -0.028838 | 0.015726 | -1.833706 | 0.0729 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.903608 | Mean dependent var | 7.736813 |
| Adjusted R-squared | 0.871477 | S.D. dependent var | 0.191247 |
| S.E. of regression | 0.068562 | Akaike info criterion | -2.302256 |
| Sum squared resid | 0.225638 | Schwarz criterion | -1.733570 |
| Log likelihood | 91.82330 | Hannan-Quinn criter. | -2.077872 |
| F-statistic | 28.12282 | Durbin-Watson stat | 1.251697 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 3.
EKONOMI
INTERNASIONAL



PENGARUH INTERNASIONALISASI RENMINBI TERHADAP VOLATILITAS MATA UANG ASEAN-5/US DOLLAR

Anan Wiranto (2016110070)

Abstrak

Renminbi diakui oleh *International Monetary Fund* (IMF) sebagai mata uang internasional pada Oktober 2016. China memiliki hubungan perdagangan dengan ASEAN melalui ASEAN-China *Free Trade Area* (ACFTA). Namun, hubungan dagang antara ASEAN dengan China dapat menyebabkan mata uang ASEAN menjadi sensitif terhadap volatilitas Renminbi. Penelitian ini ingin menemukan apakah volatilitas Renminbi terhadap US Dollar dapat memengaruhi volatilitas mata uang ASEAN-5 (Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, Filipina) terhadap US Dollar sebelum dan sesudah internasionalisasi Renminbi. Data yang digunakan adalah lima mata uang ASEAN (Indonesia Rupiah, Dolar Singapura, Ringgit Malaysia, Baht Thailand, dan Peso Filipina) terhadap US Dollar dan tiga mata uang Internasional (Poundsterling, Renminbi, dan Euro). Penelitian ini menggunakan metode *Panel Least Square* di 5 negara ASEAN dari tahun 1998:01-2018:12. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa volatilitas Renminbi terhadap US Dollar berpengaruh positif terhadap volatilitas mata uang ASEAN-5 terhadap US Dollar baik sebelum maupun sesudah internasionalisasi Renminbi.

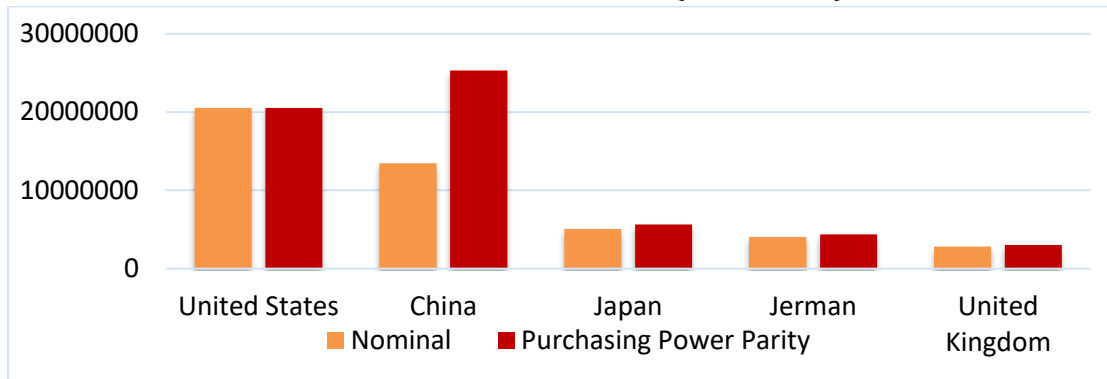
Kata Kunci: Internasionalisasi Renminbi, volatilitas mata uang, ASEAN-5

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

China mengalami perkembangan ekonomi yang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan *World Economic Outlook* (2018), China menjadi negara dengan perekonomian terbesar kedua setelah Amerika dengan pendapatan PDB sebesar 13.457,279 miliar USD, namun *Purchasing Power Parity* (PPP) China lebih tinggi dibandingkan Amerika Serikat yaitu 25.313,268 Miliar USD (Grafik 1). Berkembangnya perekonomian China juga diikuti dengan pertumbuhan *market share* China dalam perdagangan dunia di beberapa tahun terakhir. Walaupun begitu, pertumbuhan PDB China dalam beberapa tahun selalu menurun, hal tersebut disebabkan adanya pergeseran permintaan dari investasi menjadi konsumsi. Pada tahun 2016-2017, China merupakan negara eksportir terbesar di dunia setelah Amerika dan Jerman. Selain itu, berdasarkan *Renminbi Internationalisation Survey* (HSBC, 2017), Renminbi menempati peringkat kedelapan untuk mata uang yang paling sering diperdagangkan di Dunia.

Grafik 1. GDP Indikator 2018 (billion USD)



Sumber: International Monetary Fund, 2018

Pada tahun 2005, pemerintah China berupaya untuk menjadikan Renminbi menjadi mata uang internasional dengan mengubah *exchange rate regime*-nya dari *fixed exchange rate regime* menjadi *managed floating exchange rate regime*. Selain itu, Internasionalisasi Renminbi juga didukung dengan dua faktor yaitu, pengembangan pasar *offshore* Renminbi pada tahun 2010 dan implementasi *Belt and Road Initiative* (BRI) pada tahun 2013. Dua faktor tersebut bertujuan untuk meningkatkan *trade* dan pertumbuhan ekonomi di Asia yang menyebabkan Renminbi berpengaruh terhadap mata uang Asia (Shu et al. 2014). Saat ini, terdapat dua negara yang memiliki pasar *offshore* Renminbi yaitu Singapura dan Hongkong. Perkembangan perekonomian China menjadi alasan mengapa Renminbi masuk ke dalam keranjang mata uang internasional. Mata uang dapat dikatakan sebagai mata uang internasional jika digunakan untuk *trade settlement* seperti ekspor dan impor, serta sebagai *foreign reserve currency* yang berarti mata uang tersebut diterima dan digunakan sebagai instrumen pembayaran antar negara dan cadangan devisa negara lain (Kenen, 2009).

China dan ASEAN memiliki hubungan perekonomian melalui perdagangan maupun finansial. Hubungan perdagangan antara China dan ASEAN diperkuat dengan dibentuknya *ASEAN-China Free Trade Area* (ACFTA). Pada tahun 2010, ACFTA menetapkan penurunan tarif ekspor barang China maupun ASEAN dari 12,8 persen menjadi 0,6 persen. Penurunan tarif ekspor menguntungkan bagi negara ASEAN, karena ekspor ASEAN ke China semakin tinggi, dan impor dari China juga meningkat. Penelitian ini berfokus pada lima negara ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, Singapura, dan Filipina. Lima negara ASEAN tersebut merupakan mitra dagang terbesar bagi China di Asia Tenggara. Indonesia dan Malaysia merupakan eksportir terbesar barang komoditas pertanian untuk China di Asia Tenggara, sedangkan Thailand dan Filipina merupakan eksportir jasa seperti tenaga kerja terbesar bagi China di Asia Tenggara. Semakin dekatnya hubungan perdagangan China dengan ASEAN dapat memengaruhi volatilitas mata uang ASEAN. Mata uang ASEAN menjadi sensitif terhadap volatilitas Renminbi. Walaupun begitu, sebagian besar transaksi perdagangan (*cross-border settlement*) di ASEAN seperti ekspor dan impor masih menggunakan dolar Amerika sebagai alat pembayarannya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh dari volatilitas RMB/USD terhadap volatilitas mata uang ASEAN-5/USD sebelum dan sesudah Internasionalisasi Renminbi.

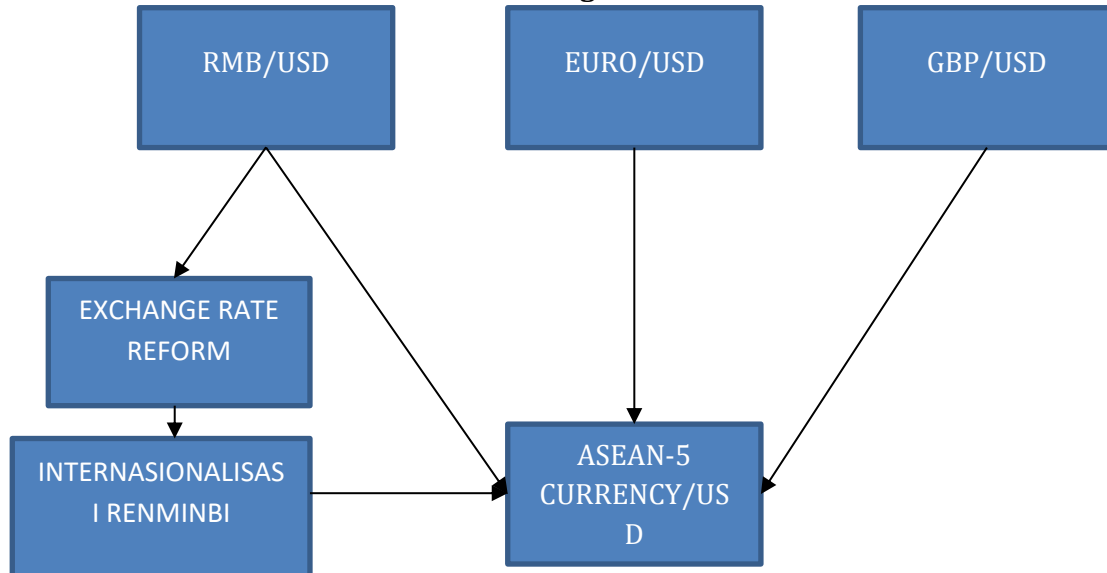
Penelitian ini terbagi menjadi 3 bagian sub-bab. Bagian pertama menjelaskan latar belakang dan literatur pendukung dari penelitian sebelumnya mengenai volatilitas mata uang



Renminbi terhadap mata uang ASEAN-5, internasionalisasi Renminbi, dan hubungan ekonomi antara China dengan ASEAN-5. Bagian kedua akan membahas mengenai kerangka pikir penelitian, data dan metodologi yang digunakan dalam penelitian, serta hasil dan pembahasan dari penelitian. Terakhir, pada bagian ketiga menjelaskan kesimpulan dari penelitian, saran untuk penelitian selanjutnya, dan implikasi kebijakan dari hasil temuan empiris.

1.2. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Terdapat beberapa mata uang internasional seperti dolar Amerika, Euro, Poundsterling, Yen Jepang, dan Renminbi China, namun pada penelitian ini hanya menggunakan Renminbi China, Euro, dan Poundsterling (Gambar 1). Dalam kerangka pikir, Renminbi terhadap dolar Amerika dapat memengaruhi volatilitas mata uang ASEAN-5 terhadap dolar Amerika, dimana ketika Renminbi terdepresiasi terhadap dolar Amerika menyebabkan terjadinya penurunan harga produk China, sehingga para importir melihat bahwa produk China lebih murah. Dengan begitu, daya saing China akan meningkat di pasar global dan akan meningkatkan ekspor China terutama terhadap mitra dagang China. Peningkatan ekspor China ke mitra dagang China terutama ASEAN-5 yang merupakan anggota ACFTA menyebabkan impor ASEAN-5 dari China akan meningkat karena harga produk China menjadi lebih murah. Hal tersebut akan meningkatkan permintaan dolar Amerika di ASEAN-5 yang mengakibatkan terdepresiasi nilai mata uang ASEAN-5 terhadap dolar Amerika, dan impor yang terus menerus akan menyebabkan neraca berjalan (*current account*) menjadi defisit. Menurut Wu (2014) volatilitas Renminbi terhadap dolar Amerika dapat memengaruhi volatilitas mata uang Asia terhadap dolar Amerika melalui kegiatan perdagangan dan akan menyebabkan dampak negatif maupun positif terhadap pertumbuhan ekonomi Asia. Selain itu, Renminbi dapat memengaruhi mata uang ASEAN-5 terhadap dolar Amerika melalui investasi, dimana ketika mata uang Renminbi terdepresiasi akan menyebabkan terjadinya *capital outflow* dan memunculkan *shock* pada harga saham China. Dengan begitu, membuat investor memilih untuk memindahkan investasinya ke aset yang lebih aman seperti Jepang dan Eropa. Investor melihat risiko yang tinggi untuk memindahkan investasinya ke negara yang memiliki hubungan bilateral dengan China. Dengan begitu, adanya penurunan pada harga saham di ASEAN-5 dan mata uang ASEAN-5 akan terdepresiasi. Pernyataan tersebut didukung melalui penelitian Dizioli (2016) yang menemukan bahwa turunnya harga saham China akan menimbulkan *shock* pada *Global Financial Volatility Index (VIX)* yang akan berdampak pada



penurunan harga saham dan terdepresiasi mata uang di negara berkembang. Begitupun, dengan pengaruh volatilitas Euro dan Poundsterling terhadap dolar Amerika dapat memengaruhi mata uang ASEAN-5 terhadap dolar Amerika dan memiliki mekanisme yang sama dengan penjelasan mengenai Renminbi. Penggunaan tiga mata uang internasional tersebut bertujuan untuk membandingkan pengaruh dari ketiga mata uang internasional tersebut dengan mata uang China terhadap volatilitas mata uang ASEAN-5 terhadap dolar Amerika.

Renminbi menjadi mata uang internasional pada oktober 2016, dimana Renminbi diakui oleh *International Monetary Fund* (IMF) sebagai mata uang internasional dengan memasukkannya ke dalam *Special Drawing Right* (SDR). Dalam gambar 1, upaya awal renminbi menjadi mata uang internasional adalah ketika China mengubah *exchange rate regime* mereka dari *fixed exchange rate* menjadi *managed floating exchange rate*, dimana nilai tukar China mengikuti mekanisme pasar dengan masih ada sedikit intervensi dari pemerintah China. Dengan begitu, diakuinya Renminbi sebagai mata uang internasional diharapkan dapat meningkatkan pengaruh mata uang China terhadap mata uang negara lain seperti meningkatkan perekonomian China, dan memperkuat *spillover* China terhadap mitra dagangnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menemukan apakah volatilitas mata uang Renminbi terhadap dolar Amerika dapat memengaruhi volatilitas mata uang ASEAN-5 terhadap dolar Amerika sebelum dan sesudah Internasionalisasi Renminbi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Upaya menjadikan Renminbi sebagai mata uang Internasional dimulai sejak China mengubah *exchange rate regime* pada Juli 2005 dari *fixed exchange rate regime* menjadi *managed floating exchange rate regime*. Fratzscher dan Mehl (2011) menemukan bahwa Renminbi menjadi faktor utama yang memengaruhi mata uang di Asia, serta *exchange rate regime* China memiliki pengaruh yang kuat terhadap perekonomian Asia yang disebut dengan "*China's dominance hypothesis*". *China's dominance hypothesis* adalah suatu hipotesis yang menjelaskan apakah Renminbi sudah mendominasi mata uang di Asia, sehingga memberikan pengaruh yang besar terhadap nilai tukar dan kebijakan moneter di Asia atau sebaliknya. Henning (2012) menemukan adanya tren yang menurun dari bobot nilai mata uang dolar Amerika dan tren yang meningkat dari bobot nilai Renminbi terhadap nilai tukar di Asia Timur ketika China mengubah *exchange rate regime* pada tahun 2005. Selain itu, terdapat beberapa negara di Asia melakukan *soft pegging* terhadap Renminbi, atau membentuk Renminbi *block* dengan China seperti Malaysia, Singapura, Filipina, dan Thailand (Henning, 2012).

Pengembangan pasar *offshore* (CNH) juga menjadi salah satu faktor pendorong internasionalisasi mata uang Renminbi. Dengan begitu, tidak hanya mata uang *onshore* atau Renminbi (CNY) saja yang dapat memengaruhi nilai tukar Asia, namun mata uang *offshore* (CNH) juga memiliki pengaruh. Shu, He, dan Cheng (2014) menemukan dampak yang sangat kuat dari nilai tukar China (CNH atau CNY) terhadap nilai tukar Asia-Pasifik, dimana ketika terjadi perubahan nilai tukar China akan berdampak langsung terhadap nilai tukar di Asia-Pasifik. Selain itu, Wu et al. (2014) menemukan bahwa terjadinya perubahan Renminbi terhadap dolar Amerika akan memicu terjadinya volatilitas mata uang Asia Timur yang dapat menyebabkan terjadinya dampak negatif atau positif terhadap perekonomian negara Asia Timur.

Menurut Kenen (2009), mata uang dapat dianggap sebagai mata uang internasional jika memenuhi tujuh syarat, yaitu pemerintah harus menghilangkan peraturan yang membatasi pembelian atau penjualan mata uang negaranya baik di *spot market* atau *forward market*. Kedua,



perusahaan domestik dapat melakukan transaksi ekspor dengan mata uang mereka, begitupun perusahaan asing harus melakukan transaksi dengan mata uang negara tersebut. Selanjutnya, perusahaan asing, institusi keuangan, pemerintah, dan individu diperbolehkan untuk menyimpan mata uang negara tersebut. Keempat, Perusahaan asing dan lembaga keuangan dapat menerbitkan instrumen finansial (saham, obligasi, dan sebagainya) yang dapat dijual dalam mata uang negara penerbit instrumen. Selain itu, lembaga keuangan negara dapat menerbitkan *foreign market instrument* dalam mata uang negara mereka. Keenam, lembaga keuangan internasional seperti *World Bank* dapat menerbitkan *debt instruments* di pasar finansial dan menggunakan mata uang negara tersebut untuk kegiatan finansial. Terakhir, mata uang masuk ke dalam "*currency basket*" atau keranjang mata uang negara lain, yang digunakan untuk menentukan kebijakan nilai tukar negara lain.

Mata uang internasional memerlukan *swap agreement* antara bank sentral. *Swap agreement* bertujuan untuk menyediakan likuiditas mata uang internasional untuk memfasilitasi pembayaran bagi perdagangan antara negara. Pada tahun 2009, China menyetujui *swap agreement* dengan beberapa negara di dunia sebesar 3 triliun Yuan. Selain itu, pada tahun yang sama China menandatangani *swap agreement* dengan Indonesia sebesar 100 miliar Yuan dan 300 miliar Yuan dengan Singapura pada tahun 2010. China juga melakukan *swap agreement* dengan Thailand sebesar 70 miliar Yuan. Mata uang internasional juga digunakan sebagai alat pembayaran internasional baik dalam *trade* maupun finansial.

Renminbi sebagai mata uang internasional disimpan sebagai cadangan devisa negara lain. Beberapa negara Asia Tenggara yang telah menyimpan Renminbi di sebagian besar cadangan devisanya adalah Singapura, Thailand, dan Malaysia. Yao dan Pang (2015) serta Zhang (2015) menemukan bahwa upaya pemerintah China untuk menjadikan Renminbi sebagai mata uang internasional yaitu melalui dua faktor utama, pertama menggunakan Renminbi sebagai *cross-border trade settlement* dan mengembangkan pasar *offshore*.

Hubungan perekonomian China dengan ASEAN-5 (Malaysia, Indonesia, Singapura, Thailand, dan Filipina) terlihat dari hubungan perdagangan. Nilai tukar menjadi salah satu faktor penentu perdagangan antara ASEAN-5 dan China, maksudnya adalah ketika mata uang China terdepresiasi terhadap dolar Amerika, maka China akan lebih banyak melakukan ekspor ke mitra dagang. Mitra dagang akan berpotensi untuk melakukan impor lebih banyak dan menyebabkan mata uang mereka akan ikut terdepresiasi karena permintaan akan dolar Amerika meningkat. Selain itu, terus melemahnya Renminbi terhadap dolar Amerika akan menyebabkan kecemasan di pasar modal mengenai potensi terjadinya *currency war*, dengan begitu investor akan menarik investasinya dari China maupun negara yang memiliki hubungan dengan China ke aset yang lebih aman atau negara yang tidak memiliki hubungan bilateral dengan China dan Amerika. Hal tersebut disebabkan investor beranggapan bahwa tidak aman jika menanamkan modal di negara yang memiliki hubungan dengan China maupun Amerika karena akan terkena dampak dari *currency war* tersebut (CNBC, 2019). Ahuja dan Nabar (2012) menemukan bahwa investasi China di Asia khususnya Singapura sangat besar karena adanya hubungan bilateral. Sementara itu, turunnya harga saham China dapat menyebabkan terjadinya *shock* pada *Global Financial Volatility Index (VIX)* yang akan berdampak pada terjadinya depresiasi mata uang di negara berkembang terutama negara yang memiliki hubungan bilateral dengan China (Dizioli, et al., 2016). Hal tersebut disebabkan harga saham negara ASEAN-5 akan ikut menurun dan menyebabkan adanya *capital outflow* dan mata uang akan terdepresiasi.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN



Penelitian ini bertujuan untuk menemukan apakah volatilitas mata uang Renminbi terhadap dolar Amerika dapat memengaruhi volatilitas mata uang ASEAN-5 (Malaysia, Indonesia, Thailand, Singapura, dan Filipina) terhadap dolar Amerika sebelum dan sesudah Internasionalisasi Renminbi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data bulanan dari tahun 1998:1 sampai dengan 2018:12. Mata uang 5 negara ASEAN seperti Ringgit Malaysia, Rupiah Indonesia, Baht Thailand, Dolar Singapura, dan Peso Filipina sebagai variabel yang menjelaskan mata uang ASEAN-5. Terdapat tiga mata uang internasional yang digunakan dalam penelitian ini, hal tersebut digunakan untuk membandingkan pengaruhnya terhadap mata uang ASEAN-5. Mata uang internasional tersebut adalah *Great Britain Poundsterling* (GBP), Euro, dan Renminbi China. Semua mata uang diukur terhadap dolar Amerika yang merupakan mata uang yang paling sering digunakan sebagai instrumen pembayaran dan *settlement*. Variabel *dummy* digunakan untuk melihat pengaruh sebelum dan sesudah adanya internasionalisasi Renminbi, dimana angka 0 mengindikasikan sebelum internasionalisasi Renminbi dan angka 1 mengindikasikan sesudah adanya internasionalisasi Renminbi. Penelitian ini menggunakan *Panel Least Square* (PLS), dengan menggunakan data sekunder. Jenis data yang digunakan merupakan data bulanan dari 1998:1 hingga 2018:12, dengan *cross-section* berupa lima negara ASEAN (Malaysia, Indonesia, Thailand, Filipina, Singapura). Pada umumnya data dalam penelitian ini didapatkan melalui investing.

Tabel 1. Objek Penelitian

| No | Variabel | Satuan | Sumber |
|----|---|---|-----------|
| 1 | Mata Uang Asean-5 (ringgit Malaysia, rupiah Indonesia, baht Thailand, peso Filipina, dolar Singapura) | MYR/USD, IDR/USD, THB/USD, PHP/USD, SGD/USD | Investing |
| 2 | Poundsterling | GBP/USD | Investing |
| 3 | Euro | EURO/USD | Investing |
| 4 | Renminbi | RMB/USD | Investing |

Metode *Panel Least Square* digunakan dalam penelitian ini. *Panel Least Square* adalah metode analisis regresi dengan menggunakan data panel dan bertujuan untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen di *cross-section* dan dimensi waktu yang berbeda, dengan kata lain data panel adalah data dari beberapa individu yang diamati dalam periode waktu tertentu. *Cross-section* ditunjukkan dengan jumlah individu ($i= 1, 2, 3, \dots, n$) dan *time-series* ditunjukkan dengan periode waktu ($t= 1, 2, 3, \dots, t$). Dengan demikian, persamaan dalam *panel least square* adalah:

$$Y_{it} = \alpha_{0it} + \beta_{1it}X_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{nit}X_{nit} + \varepsilon_{it}$$

α_0 : Konstanta

X_1 : Jumlah Observasi

ε_{it} : Error term

i : Number of individual (cross-section)

t : Time period (time-series)



Berdasarkan persamaan *Panel Least Square*, model yang digunakan dalam penelitian sama dengan Frankel dan Wei (1994). Model Frankel dan Wei digunakan untuk mendeteksi bobot nilai suatu mata uang terhadap mata uang negara lain dan komposisinya di *currency basket*. Walaupun begitu penelitian ini tidak meneliti bobot nilai mata uang terhadap komposisinya di *currency basket*. Dengan begitu, persamaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Sebelum internasionalisasi Renminbi

$$\log\left(\frac{\text{AsianCurrency}}{\text{USD}}\right)_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}\log\left(\frac{\text{Eur}}{\text{USD}}\right) + \beta_{2it}\log\left(\frac{\text{GBP}}{\text{USD}}\right) + \beta_{3it}\log\left(\frac{\text{RMB}}{\text{USD}}\right) + \varepsilon_t \quad (\text{I})$$

- Sesudah internasionalisasi Renminbi

$$\log\left(\frac{\text{AsianCurrency}}{\text{USD}}\right)_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}\log\left(\frac{\text{Eur}}{\text{USD}}\right)_{it} + \beta_{2it}\log\left(\frac{\text{GBP}}{\text{USD}}\right)_{it} + \beta_{3it}\log\left(\frac{\text{RMB}}{\text{USD}}\right)_{it} + \beta_{4it}D_{1it} + \beta_4 D_1^* \log\left(\frac{\text{RMB}}{\text{USD}}\right)_{it} + \varepsilon_t \quad (\text{II})$$

Asian Currency/USD : Mata uang ASEAN-5 (MYR, IDR, SGD, PHP, THB) terhadap Dollar AS (%)

Eur/USD : Mata uang Euro terhadap Dollar AS (%)

GBP/USD : Mata uang Poundsterling terhadap Dollar AS (%)

RMB/USD : Mata uang Renminbi terhadap Dollar AS (%)

D (Dummy) : Variabel *Dummy* (0= sebelum internasionalisasi, 1= sesudah internasionalisasi)

D*RMB/USD : Variabel *Dummy* * Mata uang Renminbi terhadap Dolar AS

ε_{it} : *Error Term*

i : *Cross Section* (5 Negara ASEAN)

t : *Time Series* (1998:1-2018:12)

Persamaan model di atas, mengestimasi pengaruh dari 3 mata uang internasional (RMB, GBP, Euro) terhadap mata uang di ASEAN-5 sebelum dan sesudah internasionalisasi Renminbi yang diindikasikan dengan dummy variabel, dimana semua mata uang diukur dengan dolar Amerika. Variabel *dummy* menunjukkan angka 0 dan 1, angka 0 menjelaskan sebelum terjadinya internasionalisasi Renminbi dan angka 1 menjelaskan sesudah terjadinya internasionalisasi Renminbi. Regresi panel data akan menampilkan hasil estimasi yang *Best Linear Unbiased Estimation* (BLUE) jika semua asumsi klasik dipenuhi. Keunggulan dari data panel adalah tidak ada *autocollinearity*. Pada penelitian ini ingin melihat perubahan mata uang, maka setiap variabel dijadikan logaritma, serta keunggulan dari penggunaan pada model adalah menghilangkan *heteroscedasticity*. Regresi panel data terdapat tiga estimasi model, yaitu *common effect model*, *fixed effect model*, dan *random effect model*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN



Tahapan regresi panel data adalah menentukan model estimasi yang terbaik untuk hasil regresi. Oleh karena itu, diperlukan untuk melakukan uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *lagrange multiplier*. Uji *chow* dilakukan untuk membandingkan model mana yang terbaik untuk hasil estimasi, antara *fixed effect model* atau *common effect model*. Penentuan model dilihat melalui *p-value*, jika $p\text{-value} > 0,05$ maka tidak tolak H_0 , namun jika $p\text{-value} < 0,05$ maka tolak H_0 . Hipotesis uji *Chow* adalah sebagai berikut:

H0: Common effect model

H1: Fixed effect model

Tabel 2. Hasil Uji Chow

| (I) | | | |
|--|------------------|------------|--------------|
| <i>Effect Test</i> | <i>Statistic</i> | <i>d.f</i> | <i>Prob.</i> |
| <i>Cross-Section F</i> | 212686.010603 | (4.1252) | 0.0000 |
| <i>Cross-Section Chi-Square</i> | 8218.777907 | 4 | 0.0000 |
| (II) | | | |
| <i>Effect Test</i> | <i>Statistic</i> | <i>d.f</i> | <i>Prob.</i> |
| <i>Cross-Section F</i> | 220095.343886 | (4.1251) | 0.0000 |
| <i>Cross-Section Chi-Square</i> | 8262.868232 | 4 | 0.0000 |

Berdasarkan hasil uji *chow* pada Tabel 2, dapat terlihat bahwa persamaan I dan II memiliki $p\text{-value} < 0.05$. Dengan begitu, persamaan I dan II tolak H_0 berarti *fixed effect model* lebih baik dibandingkan *common effect model*. Hasil uji yang menunjukkan model terbaik adalah *fixed effect model*, maka diperlukan uji model lebih lanjut yaitu uji *hausman*.

Uji *hausman* dilakukan untuk membandingkan apakah *fixed effect model* atau *random effect model* adalah model terbaik untuk hasil estimasi regresi. Pengambilan keputusan untuk model yang terbaik adalah dengan melihat *p-value*. Apabila $p\text{-value} > 0,05$ maka tidak tolak H_0 , namun jika $p\text{-value} < 0,05$ maka tolak H_0 . Berikut hipotesis dari pengambilan keputusan uji *hausman*, yaitu:

H0: Random effect model

H1: Fixed effect model

Tabel 3. Hasil Uji Hausman

| (I) | | | |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------|
| <i>Test Summary</i> | <i>Chi-Sq. Statistic</i> | <i>Chi-Sq. d.f</i> | <i>Prob.</i> |
| <i>Cross-section random</i> | 0.0000 | 3 | 1.0000 |
| (II) | | | |
| <i>Test Summary</i> | <i>Chi-Sq. Statistic</i> | <i>Chi-Sq. d.f</i> | <i>Prob.</i> |
| <i>Cross-section random</i> | 0.0000 | 4 | 1.0000 |

Berdasarkan hasil uji *hausman*, menunjukkan bahwa persamaan I dan II memiliki $p\text{-value} > 0,05$ maka tidak tolak H_0 .



$value > 0,05$ yang berarti tidak tolak H_0 (Tabel 3). Dengan demikian, model yang terbaik untuk persamaan I dan II adalah *random effect model*. Setelah itu, dibutuhkan uji model selanjutnya, yaitu uji *lagrange multiplier* (Uji LM).

Uji *lagrange multiplier* adalah uji untuk mengidentifikasi model yang terbaik untuk hasil regresi, apakah *fixed effect model* lebih baik dari *random effect model*. Pengambilan keputusan dari uji LM ini dilihat dari *p-value cross section* dan *both*. Apabila $p-value > 0,05$ maka tidak tolak H_0 yang berarti model terbaik adalah *fixed effect model*, sedangkan $p-value < 0,05$ maka tolak H_0 yang berarti model terbaik adalah *random effect model*. Berikut hipotesis dari uji LM, yaitu:

H_0 : Fixed effect model

H_1 : Random effect model

Tabel 4. Hasil Uji Lagrange Multiplier

| | (I) <i>Cross-Section</i> | <i>Both</i> |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------|
| <i>Breusch-Pagan</i> | 157663.8 (0.0000) | 157820.7 (0.0000) |
| | (II) <i>Cross-Section</i> | <i>Both</i> |
| <i>Breusch-Pagan</i> | 157679.8 (0.0000) | 157836.8 (0.0000) |

Berdasarkan hasil dari uji *lagrange multiplier* pada Tabel 4, persamaan I dan II memiliki $p-value < 0,05$ yang berarti tolak H_0 . Hasil dari uji untuk persamaan I dan II yang menunjukkan tolak H_0 , maka model terbaik untuk hasil regresi adalah *random effect model*. Setelah selesai menentukan model terbaik untuk hasil regresi, maka diperlukan uji asumsi klasik yaitu uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi,. Penelitian ini menggunakan panel data serta setiap variabel diubah menjadi logaritma, maka hanya dibutuhkan uji multikolinearitas, hal tersebut disebabkan panel data sudah terbebas dari autokorelasi dan karena semua variabel telah diubah menjadi logaritma maka akan terbebas dari heteroskedastisitas. Merubah variabel menjadi logaritma merupakan salah satu cara untuk menghilangkan heteroskedastisitas.

Multikolinearitas adalah adanya hubungan linear antara setiap variabel independennya. Penentuan ada atau tidaknya multikolinearitas terlihat dari koefisien antara variabel independennya. Jika koefisien antara variabel independennya lebih dari 0.8 maka terdapat multikolinearitas, namun jika koefisien antara variabel independennya kurang dari 0.8 maka menunjukkan tidak adanya multikolinearitas. Berikut hipotesis dari uji multikolinearitas, adalah sebagai berikut:

H_0 : Multikolinearitas

H_1 : Non-Multikolinearitas

Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas

| | Euro | GBP | RMB |
|-------------|-------------|------------|------------|
| Euro | 1.0000 | 0.5419 | 0.4918 |
| GBP | 0.5419 | 1.0000 | -0.2948 |
| RMB | 0.4917 | -0.2948 | 1.0000 |

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas, menunjukkan bahwa setiap variabel independen



memiliki koefisien kurang dari 0.8 (Tabel 5). Dengan begitu, tidak terdapat multikolinearitas antara variabel independennya. Telah terpenuhinya asumsi klasik dalam regresi panel data penelitian ini, maka regresi akan berlanjut dengan dengan *random effect* pada estimasi I dan II.

Tabel 6. Hasil Panel Least Square

Variabel Dependen: LOG(Asean5)

Sample: 1998M01-2017M12

Cross Section: 5

| Variabel | (I) | (II) |
|--------------------|------------------------|------------------------|
| C | -3.0559 (0.0473) ** | -3.1602 (0.0402) ** |
| LOG(EUR) | 0.0832 (0.0764) *** | 0.2269 (0.0000) * |
| LOG(GBP) | 0.2817 (0.0000) * | 0.0092 (0.8860) |
| LOG(RMB) | 0.3826 (0.0000) * | 0.2732 (0.0000) * |
| D1*LOG(RMB) | | 0.0510 (0.000) * |
| Adj R ² | 0.1922 | 0.2194 |
| Number Obs. | 1260 | 1260 |

***) significant level α 10%; **) significant level α 5%; *) significant level α 1%

Berdasarkan hasil *panel least square* pada tabel 6 menunjukkan bahwa semua nilai koefisien signifikan pada level 1% hingga 10%, dan hanya terdapat satu nilai koefisien yang tidak signifikan. Dengan begitu, semua variabel independen pada persamaan I atau II berpengaruh terhadap variabel dependen yaitu mata uang ASEAN-5/USD terkecuali variabel GBP pada persamaan II. Dalam penelitian ini, hasil estimasi terbagi menjadi dua persamaan, yaitu variabel pertama tidak memasukkan variabel *dummy* ke dalam persamaan dan variabel dua memasukkan *dummy* ke dalam persamaan. Pada persamaan pertama, secara rata-rata mata uang ASEAN-5 melemah atau terdepresiasi terhadap dolar Amerika. Selain itu, mata uang Euro/USD berpengaruh positif terhadap perubahan mata uang ASEAN-5/USD, begitu pula dengan mata uang GBP/USD berpengaruh positif terhadap perubahan mata uang ASEAN-5/USD. Akan tetapi, pengaruh GBP dan Euro terhadap perubahan mata uang ASEAN-5 masih lebih kecil dibandingkan dengan pengaruh Renminbi. Renminbi memiliki pengaruh yang paling besar dalam memengaruhi perubahan mata uang ASEAN-5/USD, yaitu setiap Renminbi terapresiasi atau terdepresiasi terhadap dolar Amerika sebesar 1% maka mata uang ASEAN-5 akan ikut terapresiasi atau terdepresiasi sebesar 0,3826%. Renminbi memiliki pengaruh yang paling besar disebabkan, China merupakan mitra dagang terbesar dari ke lima negara ASEAN tersebut, dengan begitu ketika mata uang Renminbi mengalami fluktuasi akan memengaruhi perdagangan antara China dan ASEAN-5 yang dapat menyebabkan terjadinya fluktuasi terhadap mata uang ASEAN-5 (WorldTopExport). Selain itu, pengaruh positif volatilitas Renminbi/USD terhadap volatilitas mata uang ASEAN-5/USD disebabkan juga bahwa indeks harga saham China dapat menyebabkan gejolak terhadap *Volatility Index*, seperti yang ditemukan oleh Dizioli et al. (2016) bahwa menurun atau



meningkatnya harga saham China dapat menyebabkan *shock* terhadap *Global Financial Volatility Index* yang dapat membuat indeks harga saham negara berkembang ikut turun. Dengan begitu, akan berdampak pada turunnya mata uang negara berkembang terhadap USD.

Pada persamaan kedua, setelah dimasukkan variabel *dummy* untuk menjelaskan pengaruh setelah adanya internasionalisasi Renminbi. Hasil persamaan II menunjukkan bahwa setelah adanya internasionalisasi Renminbi, mata uang Renminbi masih memiliki pengaruh paling besar diantara kedua mata uang internasional lainnya, yaitu ketika mata uang Renminbi terapresiasi sebesar 1% terhadap mata uang USD maka mata uang ASEAN-5 akan terapresiasi sebesar 0.2732%. Selain itu, internasionalisasi Renminbi berpengaruh positif terhadap volatilitas mata uang ASEAN-5 terhadap USD, namun pengaruhnya masih cukup kecil. Hal tersebut disebabkan internasionalisasi mata uang Renminbi masih terbilang cukup baru, sehingga belum terlihat pengaruh yang besar terhadap mata uang negara lain. Berdasarkan hasil dari persamaan I dan II menunjukkan pengaruh positif terhadap mata uang ASEAN-5, dimana ketika mata uang Renminbi terapresiasi akan menyebabkan China lebih banyak melakukan impor, dan menguntungkan bagi mitra dagang China terutama ASEAN-5. Ketika ASEAN-5 terlalu banyak ekspor ke China, maka permintaan akan mata uang mereka meningkat dan penurunan pada permintaan dolar Amerika, dengan begitu mata uang ASEAN-5 akan ikut terapresiasi, begitupun dengan sebaliknya (BBC,2019). Wu, et al. (2014) menemukan volatilitas Renminbi dapat memengaruhi perubahan mata uang Asia terhadap USD melalui perdagangan dan finansial dan akan berdampak kembali pada perekonomian Asia.

5. SIMPULAN

Mata uang China (Renminbi) memiliki pengaruh positif terhadap mata uang ASEAN-5 baik sebelum adanya Renminbi *internationalization* maupun sudah, dimana mata uang Renminbi menguat terhadap Dolar Amerika maka akan menyebabkan mata uang ASEAN-5 akan ikut terapresiasi terhadap US Dollar. Akan tetapi, internasionalisasi Renminbi memiliki pengaruh yang masih kecil terhadap mata uang ASEAN-5. Terdapat beberapa alasan mengapa seiring dengan menguatnya (melemah) mata uang Renminbi terhadap Dolar Amerika membuat RMB/USD semakin memengaruhi mata uang ASEAN-5. Pertama, ASEAN-5 akan mendapatkan *economic spillover* dari China dimana ASEAN-5 merupakan anggota dari AFCTA. Ketika mata uang Renminbi melemah atau terdepresiasi (menguat) terhadap Dolar Amerika akan menyebabkan harga produk China lebih murah (mahal) di mata global, sehingga China akan lebih banyak melakukan ekspor (impor) dan negara mitra dagangnya akan banyak melakukan impor (ekspor). Dengan begitu, permintaan akan mata uang Dolar Amerika sebagai mata uang transaksi akan meningkat (menurun) yang akan menyebabkan mata uang ASEAN-5 melemah (menguat) terhadap Dolar Amerika. Kedua, mata uang China semakin berpengaruh terhadap mata uang ASEAN-5 ketika bobot nilai tukar Renminbi lebih tinggi dibandingkan bobot nilai tukar Dolar Amerika terhadap ASEAN-5. Terakhir, Renminbi dapat memengaruhi mata uang ASEAN-5 terhadap USD melalui hubungan finansial, dimana ketika harga saham China turun akan memunculkan *shock* terhadap *Volatility Index* dan berdampak pada harga saham ASEAN-5. Seiring menurunnya harga saham ASEAN-5 akan membuat mata uang ASEAN-5 terdepresiasi. Menurut Henning (2012) beberapa negara besar seperti Singapura, Malaysia, Thailand dan sebagainya telah memilih untuk *soft pegging* terhadap Dolar Amerika.

Penelitian mengenai pengaruh mata uang China terhadap mata uang ASEAN-5 perlu untuk diteliti lebih lanjut. *Cross-border settlement*, *financial linkage*, dan *trade linkage* China dengan ASEAN-5 perlu diteliti agar dapat melihat lebih detail mengenai pengaruh dari internasionalisasi



Renminbi. Selain itu untuk mendukung adanya pengaruh nilai tukar China terhadap nilai tukar ASEAN-5, penelitian mengenai *economic spillover* China diperlukan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber empiris bagi pembuat kebijakan, serta diharapkan pemerintah ASEAN-5 untuk memperhatikan volatilitas nilai mata uang Renminbi serta perilaku dari ekonomi China, melihat dari ASEAN-5 memiliki hubungan bilateral dengan China. Perubahan perilaku ekonomi China dapat berdampak terhadap ekonomi ASEAN-5. Walaupun pengaruh dari Renminbi belum lebih besar dibandingkan Dolar Amerika, namun Renminbi berpotensi untuk memengaruhi ekonomi di ASEAN-5. Hal tersebut telah terjadi ketika adanya *trade war* yang menyebabkan juga terjadinya *currency war* antara China dan Amerika dan berdampak pada melambatnya perekonomian negara berkembang di Asia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahuja, A., & Nabar, M. (2012). Investment-Led Growth in China: Global Spillover. *IMF Working Paper*, 3-12.
- BBC. (2017, Juni 27). *Nilai poundsterling jatuh di perdagangan Asia*. Retrieved November 29, 2019, from [bbc.com: https://www.bbc.com/indonesia/majalah/2016/06/160626_majalah_bisnis_pound_yen](https://www.bbc.com/indonesia/majalah/2016/06/160626_majalah_bisnis_pound_yen)
- BBC. (2019, Agustus 7). *Mengapa mata uang Cina merosot dan apa dampaknya bagi perdagangan Indonesia?* Retrieved Desember 1, 2019, from [bbc.com: https://www.bbc.com/indonesia/dunia-49255151](https://www.bbc.com/indonesia/dunia-49255151)
- Chen, J. (2019, Agustus 15). *Numeraire*. Retrieved Desember 1, 2019, from [Investopedia.com: https://www.investopedia.com/terms/n/numeraire.asp](https://www.investopedia.com/terms/n/numeraire.asp)
- China Construction Bank. (2018). *Renminbi Internationalisation Report 2018: Optimism Towards Belt and Road Raises Cross-border Trade*. Retrieved Desember 1, 2019, from [ccb.com: Renminbi Internationalisation Report 2018:](http://ccb.com)
- CNBC Indonesia. (2019, Agustus 11). *Currency War Masih Jadi Ancaman, Hati-hati Rupiah!* Retrieved November 29, 2019, from [cnbcindonesia.com: https://www.cnbcindonesia.com/market/20190811182051-17-91194/currency-war-masih-jadi-ancaman-hati-hati-rupiah](https://www.cnbcindonesia.com/market/20190811182051-17-91194/currency-war-masih-jadi-ancaman-hati-hati-rupiah)
- Dizioli, A., Guajardo, J., Klyuev, V., Mano, R., & Raissi, M. (2016). Spillovers from China's Growth Slowdown and Rebalancing to the ASEAN-5 Economies. *IMF Working Paper*, 4-31.
- Fratzcher, M., & Mehl, A. (2011). China's Dominance Hypothesis And The Emergence Of A Tri-Polar Global Curerncy System. *Working Paper European Central Bank*, 4-26.
- Genberg, H. (2009). Currency internationalisation:.. *Bank of International Settlement*, 1-10.
- Henning, C. R. (2012). Choice and Coercion in East Asian Exchange Rate Regimes. *Working Paper Peterson Institute for International Economics*, 1-14.
- HSBC. (2018, Februari). *2017 Renminbi Internationalisation Survey Report*. Retrieved November 29, 2019, from [business.hsbc.com: https://www.business.hsbc.com.cn/-](https://www.business.hsbc.com.cn/)



/media/library/markets-selective/china/pdfs/2017-renminbi-internationalisation-survey-report-en.pdf

- HSBC. (2018, Mei 8). *Renminbi Internationalisation*. Retrieved Desember 1, 2019, from business.hsbc.com: <https://www.business.hsbc.com/rmb-internationalisation>
- Infobanknews.com. (2016, September 2). *Mata Uang Asia Melemah, Poundsterling Menguat*. Retrieved November 29, 2019, from infobanknews.com: <http://infobanknews.com/mata-uang-asia-melemah-poundsterling-menguat/>
- International Chamber of Commerce. (2018, Mei). *Global Trade-Securing Future Growth*. Retrieved November 24, 2019, from iccwbo.org: <https://iccwbo.org/content/uploads/sites/3/2018/05/icc-2018-global-trade-securing-future-growth.pdf>
- International Monetary Fund. (2018). *World Economic Outlook October 2018*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- International Monetary Fund. (2019, Agustus 9). *China's Economic Outlook in Six Charts*. Retrieved September 22, 2019, from imf.org: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2019/08/09/na080919-chinas-economic-outlook-in-six-charts>
- Investing. (2019). *CNY/USD- Yuan China Dolar AS*. Retrieved November 5, 2019, from Investing.com: <https://id.investing.com/currencies/cny-usd>
- Investopedia. (2019, April 10). *Currency Peg*. Retrieved November 19, 2019, from Investopedia.com: <https://www.investopedia.com/terms/c/currency-peg.asp>
- Ito, T. (2016). A NEW FINANCIAL ORDER IN ASIA: *NBER Working Paper Series*, 2-39.
- Jayakarya, E. (2014). Internasionalisasi Mata Uang a la Cina. *Jurnal Hubungan Internasional*, 17-28.
- Kata Data. (2019, Agustus 7). *BI Waspadai Dampak Pelemahan Yuan ke Rupiah dan Ekonomi Indonesia*. Retrieved November 29, 2019, from katadata.co.id: <https://katadata.co.id/berita/2019/08/07/bi-waspadai-dampak-pelemahan-yuan-ke-rupiah-dan-ekonomi-indonesia>
- Kawai, M., & Pontines, V. (2014). Is There Really a Renminbi Bloc in Asia? *ADB Working Paper Series*, 3-37.
- Kennen, P. B. (2009). Currency Internationalisation: An Overview. *Bank of International Settlement*, 1-10.
- Shu, C., He, D., & Cheng, X. (2014). One Currency, tow markets: The Renminbi's growing influence in Asia-Pacific. *Bank For International Settlement*, 1-23.
- Statistics Times. (2019, September 20). *GDP Indicators 2018*. Retrieved from statisticstimes.com: <http://statisticstimes.com/economy/gdp-indicators-2018.php>



- World Top Exports. (2019). *Asia Trade Partners*. Retrieved from worldtopexports.com: <http://www.worldstopexports.com/category/trade-partners/asia-trade-partners/>
- World Trade Organization. (2018, Mei 31). *World Trade Statistical review 2018*. Retrieved September 21, 2019, from wto.org: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2018_e/wts2018_e.pdf
- Xu, X., Wu, S., & Wu, Y. (2014). The Relationship Between Renminbi's Exchange Rate and East Asia Currencies Before and After the "Financial Crisis". *China Finance Review International*, 5(1), 34-50.
- Xu, Z. (2017). How Internationalization of the Renminbi Contributes to Growing Spillovers from China to the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) Economies. *New York Univesity Shanghai*, 5-26.
- Yao, A., & Pang, J. (2015, November 11). *RMB: assessing the chance and impact of SDR inclusion*. Retrieved November 29, 2019, from financialinvestigator.nl: <https://www.financialinvestigator.nl/en/nieuws-detailpagina/2015/11/11/AXA-IM-RMB-assessing-the-chance-and-impact-of-SDR-inclusion>
- Zhang, M. (2015, Maret). *Internationalization of the Renminbi Developments, Problems, and Influences*. Retrieved November 5, 19, from cigionline.org: https://www.cigionline.org/sites/default/files/new_thinking_g20_no2web_0.pdf



LAMPIRAN

| | | | |
|-----|----------|-----------|-----------|
| | EUR | GBP | RMB |
| EUR | 1.000000 | 0.541978 | 0.491843 |
| GBP | 0.541978 | 1.000000 | -0.294748 |
| RMB | 0.491843 | -0.294748 | 1.000000 |

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: SEBELUM INTER

Test cross-section fixed effects

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|---------------|----------|--------|
| Cross-section F | 212686.010603 | (4,1252) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 8218.777907 | 4 | 0.0000 |

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: LOG(ASEAN5)

Method: Panel Least Squares

Date: 12/02/19 Time: 14:39

Sample: 1998M01 2018M12

Periods included: 252

Cross-sections included: 5

Total panel (balanced) observations: 1260

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C | -3.055900 | 2.362185 | -1.293675 | 0.1960 |
| LOG(EUR) | 0.083149 | 1.220991 | 0.068099 | 0.9457 |
| LOG(GBP) | 0.281649 | 1.330315 | 0.211716 | 0.8324 |
| LOG(RMB) | 0.382628 | 1.328962 | 0.287915 | 0.7735 |
| R-squared | 0.000355 | Mean dependent var | -3.668154 | |
| Adjusted R-squared | -0.002033 | S.D. dependent var | 3.076483 | |
| S.E. of regression | 3.079609 | Akaike info criterion | 5.090652 | |
| Sum squared resid | 11911.89 | Schwarz criterion | 5.106965 | |
| Log likelihood | -3203.111 | Hannan-Quinn criter. | 5.096782 | |
| F-statistic | 0.148699 | Durbin-Watson stat | 9.45E-05 | |
| Prob(F-statistic) | 0.930543 | | | |



Redundant Fixed Effects Tests
Equation: SETELAH INTER
Test cross-section fixed effects

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|---------------|----------|--------|
| Cross-section F | 220095.343886 | (4,1251) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 8262.868232 | 4 | 0.0000 |

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: LOG(ASEAN5)
Method: Panel Least Squares
Date: 12/02/19 Time: 14:39
Sample: 1998M01 2018M12
Periods included: 252
Cross-sections included: 5
Total panel (balanced) observations: 1260

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C | -3.160194 | 2.399030 | -1.317280 | 0.1880 |
| LOG(EUR) | 0.226960 | 1.348175 | 0.168346 | 0.8663 |
| LOG(GBP) | 0.009273 | 1.714407 | 0.005409 | 0.9957 |
| LOG(RMB) | 0.273184 | 1.398592 | 0.195328 | 0.8452 |
| D1*LOG(RMB) | 0.050992 | 0.202340 | 0.252013 | 0.8011 |
| R-squared | 0.000406 | Mean dependent var | -3.668154 | |
| Adjusted R-squared | -0.002780 | S.D. dependent var | 3.076483 | |
| S.E. of regression | 3.080757 | Akaike info criterion | 5.092188 | |
| Sum squared resid | 11911.29 | Schwarz criterion | 5.112581 | |
| Log likelihood | -3203.079 | Hannan-Quinn criter. | 5.099851 | |
| F-statistic | 0.127318 | Durbin-Watson stat | 9.58E-05 | |
| Prob(F-statistic) | 0.972562 | | | |

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: SEBELUM INTER
Test cross-section random effects

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------------|--------|
| Cross-section random | 0.000000 | 3 | 1.0000 |

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.

Cross-section random effects test comparisons:

| Variable | Fixed | Random | Var(Diff.) | Prob. |
|----------|----------|----------|------------|-------|
| LOG(EUR) | 0.083149 | 0.083149 | -0.000000 | NA |
| LOG(GBP) | 0.281649 | 0.281649 | -0.000000 | NA |
| LOG(RMB) | 0.382628 | 0.382628 | -0.000000 | NA |

Cross-section random effects test equation:
Dependent Variable: LOG(ASEAN5)
Method: Panel Least Squares
Date: 12/02/19 Time: 14:40
Sample: 1998M01 2018M12
Periods included: 252
Cross-sections included: 5
Total panel (balanced) observations: 1260

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -3.055900 | 0.090696 | -33.69374 | 0.0000 |
| LOG(EUR) | 0.083149 | 0.046880 | 1.773642 | 0.0764 |
| LOG(GBP) | 0.281649 | 0.051078 | 5.514140 | 0.0000 |
| LOG(RMB) | 0.382628 | 0.051026 | 7.498743 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.998531 | Mean dependent var | -3.668154 |
| Adjusted R-squared | 0.998523 | S.D. dependent var | 3.076483 |
| S.E. of regression | 0.118242 | Akaike info criterion | -1.425839 |
| Sum squared resid | 17.50441 | Schwarz criterion | -1.393211 |
| Log likelihood | 906.2784 | Hannan-Quinn criter. | -1.413578 |
| F-statistic | 121578.1 | Durbin-Watson stat | 0.064321 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: SETELAH_INTER
Test cross-section random effects

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------------|--------|
| Cross-section random | 0.000000 | 4 | 1.0000 |

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.

Cross-section random effects test comparisons:

| Variable | Fixed | Random | Var(Diff.) | Prob. |
|-------------|----------|----------|------------|-------|
| LOG(EUR) | 0.226960 | 0.226960 | -0.000000 | NA |
| LOG(GBP) | 0.009273 | 0.009273 | -0.000000 | NA |
| LOG(RMB) | 0.273184 | 0.273184 | -0.000000 | NA |
| D1*LOG(RMB) | 0.050992 | 0.050992 | -0.000000 | NA |

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: LOG(ASEAN5)

Method: Panel Least Squares

Date: 12/02/19 Time: 14:41

Sample: 1998M01 2018M12

Periods included: 252

Cross-sections included: 5

Total panel (balanced) observations: 1260

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -3.160194 | 0.090514 | -34.91402 | 0.0000 |
| LOG(EUR) | 0.226960 | 0.050866 | 4.461957 | 0.0000 |
| LOG(GBP) | 0.009273 | 0.064683 | 0.143362 | 0.8860 |
| LOG(RMB) | 0.273184 | 0.052768 | 5.177088 | 0.0000 |
| D1*LOG(RMB) | 0.050992 | 0.007634 | 6.679511 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.998582 | Mean dependent var | -3.668154 |
| Adjusted R-squared | 0.998573 | S.D. dependent var | 3.076483 |
| S.E. of regression | 0.116235 | Akaike info criterion | -1.459294 |
| Sum squared resid | 16.90163 | Schwarz criterion | -1.422588 |
| Log likelihood | 928.3555 | Hannan-Quinn criter. | -1.445501 |
| F-statistic | 110092.4 | Durbin-Watson stat | 0.067507 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects

Null hypotheses: No effects

Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives

| | Test Hypothesis | | |
|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| | Cross-section | Time | Both |
| Breusch-Pagan | 157663.8 (0.0000) | 156.9214 (0.0000) | 157820.7 (0.0000) |
| Honda | 397.0690 (0.0000) | -12.52683 (1.0000) | 271.9123 (0.0000) |
| King-Wu | 397.0690 (0.0000) | -12.52683 (1.0000) | 392.3735 (0.0000) |
| Standardized Honda | 443.0541 (0.0000) | -12.41685 (1.0000) | 280.6526 (0.0000) |
| Standardized King-Wu | 443.0541 (0.0000) | -12.41685 (1.0000) | 435.2225 (0.0000) |
| Gourieroux, et al.* | -- | -- | 157663.8 (0.0000) |



Lagrange Multiplier Tests for Random Effects

Null hypotheses: No effects

Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives

| | Test Hypothesis | | |
|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| | Cross-section | Time | Both |
| Breusch-Pagan | 157679.8 (0.0000) | 157.0009 (0.0000) | 157836.8 (0.0000) |
| Honda | 397.0891 (0.0000) | -12.53000 (1.0000) | 271.9244 (0.0000) |
| King-Wu | 397.0891 (0.0000) | -12.53000 (1.0000) | 392.3931 (0.0000) |
| Standardized Honda | 442.7236 (0.0000) | -12.38998 (1.0000) | 280.7172 (0.0000) |
| Standardized King-Wu | 442.7236 (0.0000) | -12.38998 (1.0000) | 434.9114 (0.0000) |
| Gourieroux, et al.* | -- | -- | 157679.8 (0.0000) |

Dependent Variable: LOG(ASEAN5)

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 12/02/19 Time: 14:43

Sample: 1998M01 2018M12

Periods included: 252

Cross-sections included: 5

Total panel (balanced) observations: 1260

Swamy and Arora estimator of component variances

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -3.055900 | 1.538900 | -1.985770 | 0.0473 |
| LOG(EUR) | 0.083149 | 0.046880 | 1.773642 | 0.0764 |
| LOG(GBP) | 0.281649 | 0.051078 | 5.514140 | 0.0000 |
| LOG(RMB) | 0.382628 | 0.051026 | 7.498743 | 0.0000 |

| Effects Specification | | S.D. | Rho |
|-----------------------|--|----------|--------|
| Cross-section random | | 3.435103 | 0.9988 |
| Idiosyncratic random | | 0.118242 | 0.0012 |

| Weighted Statistics | | | |
|---------------------|----------|--------------------|-----------|
| R-squared | 0.194151 | Mean dependent var | -0.007954 |
| Adjusted R-squared | 0.192226 | S.D. dependent var | 0.131561 |
| S.E. of regression | 0.118242 | Sum squared resid | 17.56033 |
| F-statistic | 100.8684 | Durbin-Watson stat | 0.064117 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

| Unweighted Statistics | | | |
|-----------------------|----------|--------------------|-----------|
| R-squared | 0.000355 | Mean dependent var | -3.668154 |
| Sum squared resid | 11911.89 | Durbin-Watson stat | 9.45E-05 |



Dependent Variable: LOG(ASEAN5)
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 12/02/19 Time: 14:43
 Sample: 1998M01 2018M12
 Periods included: 252
 Cross-sections included: 5
 Total panel (balanced) observations: 1260
 Swamy and Arora estimator of component variances

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -3.160194 | 1.538889 | -2.053556 | 0.0402 |
| LOG(EUR) | 0.226960 | 0.050866 | 4.461957 | 0.0000 |
| LOG(GBP) | 0.009273 | 0.064683 | 0.143362 | 0.8860 |
| LOG(RMB) | 0.273184 | 0.052768 | 5.177088 | 0.0000 |
| D1*LOG(RMB) | 0.050992 | 0.007634 | 6.679511 | 0.0000 |

| Effects Specification | | S.D. | Rho |
|-----------------------|--|----------|--------|
| Cross-section random | | 3.435103 | 0.9989 |
| Idiosyncratic random | | 0.116235 | 0.0011 |

| Weighted Statistics | | | |
|---------------------|----------|--------------------|-----------|
| R-squared | 0.221832 | Mean dependent var | -0.007819 |
| Adjusted R-squared | 0.219352 | S.D. dependent var | 0.131555 |
| S.E. of regression | 0.116235 | Sum squared resid | 16.95567 |
| F-statistic | 89.44070 | Durbin-Watson stat | 0.067291 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

| Unweighted Statistics | | | |
|-----------------------|----------|--------------------|-----------|
| R-squared | 0.000406 | Mean dependent var | -3.668154 |
| Sum squared resid | 11911.29 | Durbin-Watson stat | 9.58E-05 |



EFISIENSI PASAR VALUTA ASING DI INDONESIA

Juliana (2016110001)

Abstrak

Efisiensi pasar valas sangat penting dalam perekonomian, mengingat nilai tukar mata uang asing berperan dalam menentukan berbagai kebijakan ekonomi makro dan aktivitas ekonomi, khususnya transaksi di berbagai negara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi validitas efisiensi pasar valuta asing bentuk lemah dan semi-kuat di Indonesia. Data yang digunakan berupa data bulanan dari 6 nilai tukar mata uang asing (Dolar Kanada, Franc Swiss, Euro, Poundsterling, Yen Jepang, dan Dolar AS) terhadap Rupiah Indonesia untuk periode Januari 2009 – Desember 2018. Efisiensi pasar valas bentuk lemah diuji menggunakan *unit root test* (*Augmented Dickey Fuller* dan *Phillips Perron*), sedangkan efisiensi bentuk semi kuat diuji menggunakan kointegrasi Johansen. Hasil *unit root* menunjukkan bahwa ke-6 mata uang berperilaku *random walks* sehingga konsisten dengan efisien bentuk lemah dan uji kointegrasi *Johansen* menunjukkan adanya hubungan jangka panjang antar mata uang yang mengindikasikan bahwa pasar tidak efisien dalam bentuk semi-kuat.

Kata kunci: Efisiensi pasar valas, nilai tukar mata uang asing, Indonesia

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

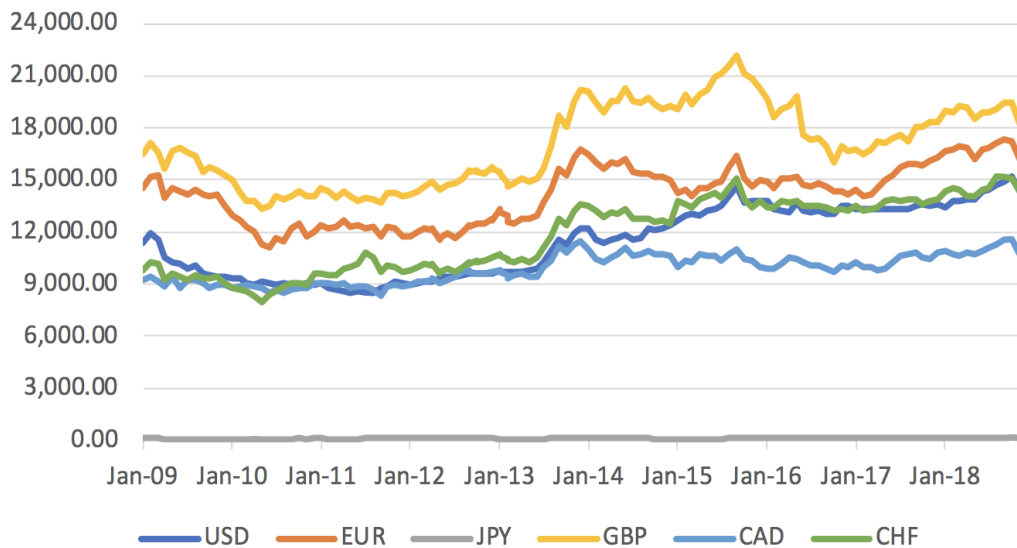
Pasar valuta asing adalah pasar global yang menentukan nilai tukar untuk mata uang asing dimana pelaku pasar dapat membeli, menjual, menukar, dan berspekulasi pada mata uang. Perkembangan pasar valuta asing sangat terkait dengan rezim nilai tukar yang dianut oleh negara (Firoj & Kanom, 2018). Indonesia telah menganut beberapa sistem kurs dimana pada tahun 1970 Indonesia menganut sistem kurs tetap, kemudian beralih ke *managed floating exchange rate* (mengambang terkendali) pada tahun 1978, dan pada tahun 1997 hingga saat ini, Indonesia menganut sistem kurs mengambang bebas. Perubahan rezim nilai tukar diawali oleh krisis nilai tukar di Thailand yang menyebar ke negara ASEAN lainnya termasuk Indonesia. Selain itu, terjadi penarikan modal besar-besaran akibat hilangnya kepercayaan para investor disertai tekanan spekulatif sehingga mata uang Rupiah terdepresiasi hingga 75%. Bank Indonesia kemudian menghapus rentang intervensi dan pada akhirnya membiarkan mata uang Rupiah mengambang secara bebas (Hartarto, 2014).

Dengan menganut sistem kurs mengambang bebas, transaksi valuta asing tentunya sangat mempengaruhi pergerakan kurs yang terjadi karena pergerakan kurs akan tergantung pada banyaknya permintaan dan penawaran pelaku pasar. Hal tersebut akan berimplikasi pada penguatan ataupun pelemahan suatu mata uang terhadap mata uang lainnya. Apabila permintaan yang terjadi dipasar besar akan mengerek nilai dolar mata uang lain semakin tinggi, yang artinya rupiah semakin *overvalued* atau ketinggian. Hal ini jelas merupakan celah bagi para spekulan untuk



menyerang mata uang Rupiah. Spekulasi mencari keuntungan dari naik turunnya mata uang dimana mereka membeli dan menjual dengan mengharapkan keuntungan jangka pendek dari terjadinya perubahan pada harga (Tokotua, 2013).

Grafik 1. Perkembangan kurs negara lain terhadap IDR



Berdasarkan Gambar 1 mengenai perkembangan kurs negara lain terhadap Rupiah, terlihat bahwa mata uang Rupiah cenderung mengalami fluktuatif. Kurs yang fluktuatif mendorong pelaku pasar untuk berspekulasi dengan harapan memperoleh keuntungan dari kondisi tersebut. Dengan adanya para spekulasi akan mengganggu pergerakan nilai tukar sehingga dapat melemahkan mata uang suatu negara yang berimplikasi pada melemahnya kondisi perekonomian di suatu negara. Khususnya para spekulator besar yang dapat menimbulkan tekanan pada mata uang seperti salah satu spekulasi yakni George Soros yang membuat *Bank of England* bangkrut dan dikenal dengan *black wednesday* (Poetri, 2013).

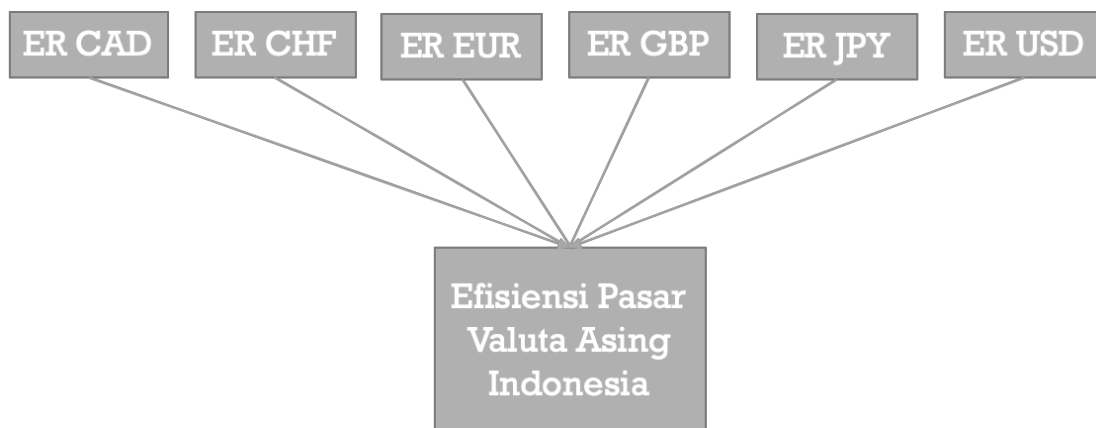
Belum efisiennya pasar valas dalam suatu negara memungkinkan para spekulasi untuk mendapatkan keuntungan. Maka dari itu, pasar valas yang efisien sangat penting karena apabila pasar belum efisien terutama untuk negara seperti Indonesia yang menganut sistem kurs mengambang bebas. Apabila pasar valuta asing belum efisien, maka kondisi tersebut akan menjadi kesempatan bagi spekulasi, investor dan analis keuangan untuk mendapatkan keuntungan dari transaksi valuta asing. Hal tersebut tentunya akan memperburuk mata uang Rupiah yang pada akhirnya juga akan berimplikasi pada perekonomian di Indonesia.

1.2. Tujuan Penelitian

Mengacu pada pembahasan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pasar valuta asing di Indonesia telah efisien dalam bentuk lemah dan bentuk semi-kuat. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat membantu pelaku pasar valuta asing dan pemerintah dalam membuat keputusan dan kebijakan.

1.3. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Penulis menggunakan enam mata uang asing, yakni *Canadian Dollar*, *Franc Swiss*, *Euro*, *Poundsterling*, *Japanese Yen*, dan *United States Dollar* terhadap mata uang Rupiah untuk melihat apakah pasar valuta asing di Indonesia telah efisien dalam bentuk lemah dan semi-kuat. Keenam mata uang tersebut merupakan mata uang populer yang paling sering diperdagangkan didunia (Burhanudin, 2019). Sesuai dengan sistem kurs yang dianut oleh Indonesia saat ini yakni *freely floating exchange rate*, pergerakan nilai tukar akan sesuai dengan permintaan dan penawaran pelaku pasar (mekanisme pasar) sehingga transaksi valuta asing sangat mempengaruhi perubahan kurs yang terjadi. Pergerakan nilai tukar tentunya sangat mempengaruhi nilai tukar Indonesia.

Penyimpulan mengenai efisiensi pasar valas di Indonesia bentuk lemah berdasarkan konsep *Efficient Market Hypothesis* (EMH) yang diuji melalui unit root sedangkan bentuk semi kuat menggunakan teknik kointegrasi *Johansen*. Apabila pergerakan keenam nilai tukar bersifat *random walk* maka dapat dikatakan pasar valas di Indonesia telah efisien dalam bentuk lemah. Sementara itu, apabila variabel yang digunakan menunjukkan adanya hubungan kointegrasi artinya pasar belum efisien dalam bentuk semi-kuat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

Beberapa sistem regim yang telah dianut oleh Indonesia, yaitu sebagai berikut:

- Indonesia pada tahun 1970 hingga 1978 menganut *fixed exchange rate*, dimana Rupiah dipatok terhadap mata uang negara tertentu tanpa mempertimbangkan permintaan dan penawaran terhadap valas. Selain itu, pemerintah melakukan intervensi aktif dengan memperjualbelikan valuta asing yang untuk menstabilkan kurs sesuai jika sewaktu-waktu terjadi goncangan pada penawaran dan permintaan valas.
- Pada tahun 1978, Indonesia menganut *managed floating exchange rate*, dimana nilai



tukar rupiah mengambang terhadap sekeranjang *basket currency* (sekeranjang mata uang) mitra dagang utama Indonesia. Pada sistem ini, pemerintah membiarkan kurs bergerak di pasar dengan rentang tertentu dan akan melakukan intervensi ketika kurs berada diluar *spread* yang telah ditetapkan.

- Pada 14 Agustus tahun 1997 hingga saat ini sistem kurs yang dianut Indonesia yaitu *free floating exchange rate*, yaitu penetapan kurs sesuai dengan permintaan dan penawaran pada pasar valuta asing. Dengan diberlakukannya sistem ini, nilai tukar rupiah sepenuhnya ditentukan oleh pasar sehingga kurs yang berlaku adalah benar-benar pencerminan keseimbangan antara kekuatan penawaran dan permintaan. Untuk menjaga stabilitas nilai tukar, Bank Indonesia pada waktu-waktu tertentu melakukan sterilisasi di pasar valuta asing, khususnya pada saat terjadi gejolak kurs yang berlebihan (Bank Sentral Republik Indonesia, 2017).

Pasar valas yang efisien menyiratkan bahwa perubahan nilai tukar di masa depan tidak dapat diprediksi. Dalam pasar yang efisien tidak memungkinkan pelaku pasar untuk berspekulasi terhadap tingkat pengembalian. Sebaliknya, jika pasar tidak efisien maka para pedagang nilai tukar dapat memperoleh keuntungan dari transaksi dengan berspekulasi memprediksi harga di masa depan. Selain itu, dalam pasar valuta asing yang tidak efisien, pembuat kebijakan ekonomi dapat memiliki pengaruh pada nilai tukar, seperti volatilitas nilai tukar Fama (1970) dalam (Cicek, 2014). Bentuk efisiensi pasar valas terbagi menjadi:

- *Weak form efficiency* (efisiensi bentuk lemah) atau yang dikenal dengan *random walk theory*. Dikategorikan bentuk lemah karena hanya mencerminkan informasi historis tentang harga kurs dan tingkat pengembalian dimasa lalu. Pergerakan harga kurs bersifat acak sehingga tidak dapat digunakan untuk memprediksi harga kurs atau tren di masa depan. Oleh karena itu, tidak memungkinkan bagi pelaku pasar untuk mendapatkan keuntungan berdasarkan informasi historis tersebut.
- *Semi strong form efficiency* (efisiensi bentuk semi kuat), dimana pergerakan harga kurs merupakan cerminan dari informasi di masa lalu dan semua informasi publik yang dapat diakses secara terbuka. Pasar valas efisien dalam semi-kuat apabila semua informasi yang tersedia untuk publik tidak dapat digunakan untuk memprediksi nilai tukar ke depan.
- *Strong form efficiency* (efisiensi bentuk kuat), dimana semua informasi publik, privat, hingga informasi yang biasanya hanya diketahui oleh *insider* (orang dalam) telah mencerminkan harga kurs saat ini sehingga tidak ada pihak yang akan mendapat *abnormal return*.



2.2. Penelitian Terdahulu

Penulis menggunakan beberapa penelitian terdahulu sebagai referensi dan perbandingan untuk mendukung bahan kajian pada penelitian ini. Cicek (2014) menunjukkan bahwa *spot rate* dan *forward rate* mata uang Turkish Lira terhadap EUR dan USD memiliki kointegrasi yang mengindikasikan tidak efisiennya pasar valas dalam bentuk semi kuat. (Guneratne, 2016) menggunakan nilai tukar bulanan mata uang *Japanese Yen*, *British Pound*, *Indian Rupee*, dan *US Dollar* terhadap *Sri Lankan Rupee* untuk periode Januari 1995 hingga September 2013, menemukan bahwa pasar valas Sri Lanka telah efisien baik dalam bentuk lemah maupun semi kuat.

Firoj dan Kanom (2018) menyimpulkan tujuh mata uang bilateral (AUD, CAD, EUR, GBP, JPY, SEK, USD) terhadap Taka konsisten dengan *random walk* yang berarti efisien dalam bentuk lemah, namun belum efisien dalam bentuk semi kuat. MI (2016) menggunakan pengujian yang serupa dengan penelitian diatas namun diperkaya dengan *wald coefficient test*, *impulse response function* dan *variance decomposition analysis*, ditemukan bahwa pasar valuta asing Nigeria belum efisien dalam bentuk semi kuat namun efisien dalam bentuk lemah. Zivot (2000) dalam MI (2016) menguji efisiensi pasar valuta asing untuk Pound Inggris, Yen Jepang dan Dollar Kanada terhadap Dollar AS, mengemukakan bahwa hipotesis efisiensi pasar valuta asing ditolak untuk masing-masing mata uang.

Hakkio (1989) dalam Cicek (2014) menggunakan data bulanan dari tahun 1975 hingga 1986 untuk menguji efisiensi pasar dengan memeriksa kointegrasi *spot* dan *forward rate* di Inggris dan Jerman. Hasilnya menunjukkan tidak adanya bukti kointegrasi di Inggris dan Jerman yang artinya konsisten dengan efisiensi pasar. Bashir et al. (2014) menyelidiki hubungan empiris nilai tukar spot dan *forward* untuk mengetahui efisiensi pasar valas di Pakistan dan hasil menunjukkan bahwa nilai tukar forward tidak sepenuhnya mencerminkan semua informasi yang tersedia sehingga mengindikasikan ketidakefisienan pasar valas di Pakistan.

Ibrahim et al. (2011) menguji kompetensi pasar valas negara OECD di tiga puluh organisasi. Dengan menggunakan nilai tukar mingguan bilateral selama 7 tahun dan diuji menggunakan ADF dan PP dari uji *unit root*, hasilnya menunjukkan bahwa FEM negara-negara OECD mengikuti W-bentuk efisiensi. Penelitian serupa dilakukan Chaudry dan Javid (2012) dalam Firoj dan Kanom (2018) dimana mereka menguji efisiensi pasar valas di Bangladesh, India, Pakistan, dan Sri Lanka menggunakan nilai tukar spot bulanan pound Inggris, dolar AS dan yen Jepang. Hasil uji ADF dan PP menunjukkan bahwa pasar efisien dalam bentuk lemah namun tidak konsisten dengan bentuk semi kuat dari hipotesis pasar efisien (*Efficient Market Hypothesis*).

Ahmad (2012) menguji efisiensi pasar mata uang dalam negara dan lintas negara Kawasan Asia Pasifik pasca krisis finansial Asia dengan menggunakan data *spot rate* harian dan bulanan. Hasil menyimpulkan bahwa pasar valuta asing umumnya efisien dari perspektif dalam negeri dan lintas negara. Pilbeam (2011) dalam analisis mereka melaporkan hasil yang mendukung efisiensi pasar untuk pasar di atas dan menyimpulkan bahwa pasar valas di antara 12 ekonomi Asia-Pasifik yang menganut sistem kurs mengambang bebas lebih tangguh dibandingkan dengan kurs mengambang terkendali.



3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Merujuk pada tujuan penelitian, metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis kuantitatif dengan model *Cointegration* dan *Vector Error Correction Term* (VECM). *Cointegration* yang digunakan antara lain *Johansen's cointegration*. Teknik analisis VECM digunakan untuk menganalisa pengaruh jangka panjang dan jangka pendek antar variabel independen dan variabel dependen pada data *time series*. Untuk mengetahui hubungan jangka panjang, dapat dianalisa menggunakan persamaan kointegrasi pada hasil VECM. Kointegrasi berarti deret waktu (*time series*) bergerak secara bersamaan dalam jangka panjang. Model jangka panjang yang digunakan dalam penelitian ini dapat dispesifikasikan sebagai berikut :

$$\ln USD_t = \alpha + \beta_1 \ln EUR_t + \beta_2 \ln CHF_t + \beta_3 \ln CAD_t + \beta_4 \ln JPY_t + \beta_5 \ln GBP_t + \varepsilon_t$$

Keterangan :

LnUSD = Logaritma natural mata uang United States Dollar

LnEUR = Logaritma natural mata uang Euro

LnCHF = Logaritma natural mata uang Franc Swiss

LnCAD = Logaritma natural mata uang Canadian Dollar

LnJPY = Logaritma natural mata uang Japanese Yen

LnGBP = Logaritma natural mata uang Poundsterling

t = *Time series* (2009-2018)

ε = *Error term*

Berdasarkan persamaan jangka panjang diatas, persamaan jangka pendek dapat direpresentasikan dalam persamaan berikut :

$$\Delta \ln USD_t = \alpha + \beta_1 \Delta \ln EUR_t + \beta_2 \Delta \ln CHF_t + \beta_3 \Delta \ln CAD_t + \beta_4 \Delta \ln JPY_t + \beta_5 \Delta \ln GBP_t + \lambda Ect_t + \varepsilon_t$$

Keterangan :

$\Delta \ln USD$ = *First difference* dari ln mata uang United States Dollar

$\Delta \ln EUR$ = *First difference* dari ln mata uang Euro

$\Delta \ln CHF$ = *First difference* dari ln mata uang Franc Swiss

$\Delta \ln CAD$ = *First difference* dari ln mata uang Canadian Dollar



| | |
|------------------|---|
| $\Delta \ln JPY$ | = <i>First difference</i> dari ln mata uang Japanese Yen |
| $\Delta \ln GBP$ | = <i>First difference</i> dari ln mata uang Poundsterling |
| t | = <i>Time series</i> (2009-2018) |
| λ | = <i>Speed of adjustment</i> |
| Ect | = <i>Error correction term</i> |
| ε | = <i>Error term</i> |

Sebelum melakukan estimasi model diatas, perlu memenuhi beberapa kriteria dengan melakukan pengujian antara lain:

1. Uji Stationeritas

Unit root test merupakan uji tahapan awal dalam estimasi data *time series* untuk melihat apakah data yang digunakan dalam penelitian stationer atau tidak. Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* dan *Phillips-Perron (PP)*. Jika hasil uji menolak hipotesis adanya *unit root*, maka semua variabel telah stasioner sehingga variabel-variabel terkointegrasi pada I(0). Sebaliknya, jika hasil uji ADF dan PP menerima hipotesis adanya *unit root*, berarti semua data tidak stasioner sehingga semua variabel terintegrasi pada orde I(1). Semua variabel yang tidak stasioner tersebut akan dapat diestimasi dengan teknik kointegrasi.

2. Lag Length Criteria

Penentuan *lag optimum* dilakukan sebelum melakukan *cointegration test* dan VECM untuk mengetahui berapa banyak *lag* yang akan digunakan dalam estimasi. *Lag optimal* berfungsi untuk mengetahui berapa lama suatu variabel dipengaruhi oleh variabel itu sendiri pada masa lalu. *Lag* yang digunakan adalah *lag* dengan jumlah (*) terbanyak. Jumlah *lag* dipilih oleh para *criterion*, yang terdiri dari *Likelihood Ratio (LR)*, *Final Prediction Error (FPE)*, *Akaike Information Criterion (AIC)*, *Schwarz Information Criterion (SIC)*, dan *Hannan-Quinn Information Criterion (HQ)*.

3. Johansen's Cointegration Test

Selanjutnya, penulis melakukan uji kointegrasi *Johansen*, yang merupakan teknik dalam menguji hubungan kointegrasi pada data *time series*. Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat keseimbangan jangka panjang pada model penelitian. Apabila suatu persamaan memiliki kointegrasi maka menunjukkan bahwa adanya hubungan jangka panjang antar variabel yang digunakan.



3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis data runtun waktu (*time series*) dengan frekuensi bulanan untuk periode Januari 2009-Desember 2018. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 6 nilai tukar mata uang asing yakni Dolar Kanada, Franc Swiss, Euro, Poundsterling, Yen Jepang, dan Dolar AS terhadap nilai mata uang Indonesia. Spesifikasi data terangkum dalam tabel dibawah ini :

Tabel 1. Data

| Variabel | Satuan | Sumber |
|----------|---------|---------------|
| CAD | IDR/CAD | Investing.com |
| CHF | IDR/CHF | Investing.com |
| EUR | IDR/EUR | Investing.com |
| GBP | IDR/GBP | Investing.com |
| JPY | IDR/JPY | Investing.com |
| USD | IDR/USD | Investing.com |

3.3. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari uji ADF dan PP yaitu sebagai berikut:

H0: $y = 0$ (terdapat *unit root*; tidak stasioner)

H1: $y < 0$ (tidak terdapat *unit root*; stasioner)

Hipotesis *null* diterima jika probabilitas dari hasil uji lebih besar dibandingkan dengan nilai kritis (1%, 5%, atau 10%). Sebaliknya, hipotesis *null* akan ditolak apabila nilai probabilitas kurang dari nilai kritis. Penolakan hipotesis *null* juga dapat dilakukan apabila nilai probabilitas kurang dari tingkat signifikansi baik 1%, 5%, ataupun 10%. Ketika suatu persamaan tidak stasioner pada *level*, maka perlu dilakukan uji stasioner pada tingkat *first difference*, atau *second difference*. Data yang mempunyai *unit root* biasanya dikatakan tidak stasioner atau bergerak secara acak (*random walk*).

Hipotesis dari uji kointegrasi *Johansen* antara lain:

H0: $r = r^* < k$ (tidak terdapat kointegrasi)

H1: $r = k$ (terdapat kointegrasi)

Hipotesis *null* diterima jika nilai kritis pada 1%, 5%, atau 10% memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan nilai *trace statistic* maupun nilai *max-eigen statistic*. Sebaliknya, apabila nilai kritis pada 1%,5%, atau 10% lebih rendah dari nilai *trace statistic* dan nilai *max-eigen statistic* maka hipotesis *null* akan ditolak yang menunjukkan bahwa persamaan yang diuji memiliki hubungan kointegrasi. Ketika suatu persamaan memiliki hubungan kointegrasi pada uji *Johansen* maka perlu dilakukan uji untuk menentukan jangka panjang dan jangka pendek dengan metode *Vector Error Correction Model (VECM)*. Sedangkan hasil uji *Johansen* yang menunjukkan tidak adanya hubungan kointegrasi pada persamaan variabel menggunakan *Unrestricted Vector Auto-Regression (VAR)*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Uji Unit Root

Tabel 2. Hasil Unit Root Augmented Dickey-Fuller

| Variable | Uji Unit Root (ADF) | | | |
|----------|---------------------|--------|------------------|-----------|
| | Level | | First Difference | |
| | t-statistic | Prob. | t-statistic | Prob. |
| LnCAD | -1.117234 | 0.7073 | -6.233245 | 0.0000*** |
| LnCHF | -0.839141 | 0.8038 | -4.830159 | 0.0001*** |
| LnEUR | -1.383397 | 0.5882 | -4.830159 | 0.0001*** |
| LnGBP | -1.571521 | 0.4939 | -3.863702 | 0.0031*** |
| LnJPY | -2.023761 | 0.2764 | -5.486204 | 0.0000*** |
| LnUSD | -0.581776 | 0.8693 | -4.260250 | 0.0008*** |

*) significant level at 10%; **) significant level at 5%; ***) significant level at 1%

Tabel 3. Hasil Unit Root Phillips-Perron

| Variable | Uji Unit Root (PP) | | | |
|----------|--------------------|--------|------------------|-----------|
| | Level | | First Difference | |
| | t-statistic | Prob. | t-statistic | Prob. |
| LnCAD | -1.575938 | 0.4917 | -12.31492 | 0.0000*** |
| LnCHF | -0.706085 | 0.8403 | -11.43853 | 0.0000*** |
| LnEUR | -1.204445 | 0.6710 | -11.09327 | 0.0000*** |
| LnGBP | -1.286435 | 0.6343 | -11.05502 | 0.0000*** |
| LnJPY | -2.433186 | 0.1349 | -10.01016 | 0.0000*** |
| LnUSD | -0.211444 | 0.9327 | -10.13210 | 0.0000*** |

*) significant level at 10%; **) significant level at 5%; ***) significant level at 1%

Hasil uji unit root menggunakan *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dan *Phillips-Perron* menunjukkan bahwa variabel CAD, CHF, EUR, GBP, JPY, dan USD memiliki unit root atau tidak stasioner pada tahapan *level* sehingga diuji lagi pada tahapan *first difference*. Keenam variabel baru stasioner pada *first difference* yang ditunjukkan pada hasil probabilitas dibawah tingkat signifikansi 5% (0.05). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa keenam nilai tukar berperilaku acak (*random walks*) yang mendukung hipotesis pasar efisien dalam bentuk lemah.

4.2. Uji Lag Length Criteria

Berdasarkan hasil uji *lag*, dapat dilihat bahwa tanda (*) paling banyak terdapat pada *lag* 1. Hal tersebut menunjukkan *lag* paling optimum sehingga *lag* yang digunakan untuk tahap selanjutnya adalah lag 1.



4.3. Uji Kointegrasi

Tabel 4. Hasil Uji Kointegrasi Johansen

| Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue) | | | |
|---|------------------------|---------------------------|---------|
| Hypothesized No. of CE(s) | Max-Eigen Statistic | 0.05 Critical Value | Prob.** |
| None * | 42.66265 | 40.07757 | 0.0250 |
| At most 1 | 20.93296 | 33.87687 | 0.6892 |
| At most 2 | 15.21501 | 27.58434 | 0.7310 |
| At most 3 | 7.850987 | 21.13162 | 0.9126 |
| At most 4 | 3.370050 | 14.26460 | 0.9191 |
| At most 5 | 1.766603 | 3.841466 | 0.1838 |

Hasil *Max-eigen* value uji kointegrasi *Johansen* menunjukkan 1 persamaan kointegrasi pada tingkat 5% (0.05) yang menyiratkan bahwa variabel memiliki hubungan keseimbangan dalam jangka panjang. Hasil tersebut memberikan bukti yang bertentangan dengan efisiensi pasar valuta asing bentuk semi kuat. Merujuk pada hasil tersebut, mengindikasikan bahwa pergerakan satu nilai tukar atau lebih dapat diprediksi dari pergerakan nilai tukar lainnya. Oleh karena itu, para pelaku pasar valas dapat mendapatkan pengembalian berlebih (*excess return*).

4.4. Uji VECM

- VECM *Longrun*

Tabel 5. Hasil Uji VECM jangka panjang

| VECM Longrun | |
|-------------------|-------------|
| Cointegrating Eq: | CointEq1 |
| LNUSD (-1) | 1.000000 |
| | -1.851950 |
| LNCHF (-1) | (0.87334) |
| | [-2.12053]* |
| | 2.422143 |
| LNEUR (-1) | (1.11628) |
| | [2.16983]* |
| | 2.828534 |
| LNGBP (-1) | (1.10320) |
| | [2.56394]* |
| | 3.392161 |
| LNJPY (-1) | (1.04205) |
| | [3.25526]* |
| | -9.025274s |
| LNCAD (-1) | (1.91276) |
| | [-4.71846]* |
| C | 24.27677 |

*) significant level at 10%;



Berdasarkan hasil estimasi VECM jangka panjang, menunjukkan bahwa seluruh variabel independen yang digunakan berpengaruh secara signifikan terhadap mata uang *US Dollar* (LNUSD) dalam jangka panjang. Hal tersebut dilihat dari nilai *t-stat* variabel LNCHF, LNEUR, LNGBP, LNJPY, LNCAD yang lebih besar dibandingkan dengan *t-table two-tails* pada level signifikansi 10% (1.65833).

Interpretasi :

- Variabel mata uang *Franc Swiss* (LNCHF) memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap mata uang *US Dollar* (LNUSD) yang dapat dilihat dari nilai *t-stat* yang secara absolut lebih besar dari *t-table* ($2.12053 > 1.65833$). Nilai koefisien sebesar -1.851950 yang artinya apabila terjadi kenaikan nilai mata uang *Franc Swiss* sebesar 1%, maka mata uang *US Dollar* akan mengalami penurunan sebesar 1.851950% dalam jangka panjang dengan asumsi *ceteris paribus*.
- Variabel mata uang *Euro* (LNEUR) memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap mata uang *US Dollar* (LNUSD) yang dapat dilihat dari nilai *t-stat* yang secara absolut lebih besar dari *t-table* ($2.16983 > 1.65833$). Nilai koefisien sebesar 2.422143 yang artinya apabila terjadi kenaikan nilai mata uang *Euro* sebesar 1%, maka nilai mata uang *US Dollar* akan mengalami kenaikan sebesar 2.422143% dalam jangka panjang dengan asumsi *ceteris paribus*.
- Variabel mata uang *Poundsterling* (LNGBP) memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap mata uang *US Dollar* (LNUSD) yang dapat dilihat dari nilai *t-stat* yang secara absolut lebih besar dari *t-table* ($2.56394 > 1.65833$). Nilai koefisien sebesar 2.828534 yang artinya apabila terjadi kenaikan nilai mata uang *Poundsterling* sebesar 1%, maka mata uang *US Dollar* akan mengalami kenaikan sebesar 2.828534% dalam jangka panjang dengan asumsi *ceteris paribus*.
- Variabel mata uang *Japanese Yen* (LNJPY) memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap mata uang *US Dollar* (LNUSD) yang dapat dilihat dari nilai *t-stat* yang secara absolut lebih besar dari *t-table* ($3.25526 > 1.65833$). Nilai koefisien sebesar 3.392161 yang artinya apabila terjadi kenaikan nilai mata uang *Japanese Yen* sebesar 1%, maka mata uang *US Dollar* akan mengalami kenaikan sebesar 3.392161% dalam jangka panjang dengan asumsi *ceteris paribus*.
- Variabel mata uang *Canadian Dollar* (LNCAD) memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap mata uang *US Dollar* (LNUSD) yang dapat dilihat dari nilai *t-stat* yang secara absolut lebih besar dari *t-table* ($4.71846 > 1.65833$). Nilai koefisien sebesar -9.025274 yang artinya apabila terjadi kenaikan nilai mata uang *Canadian Dollar* sebesar 1%, maka mata uang *US Dollar* akan mengalami penurunan sebesar 9.025274 % dalam jangka panjang dengan asumsi *ceteris paribus*.



- VECM Shortrun

Tabel 6. Hasil uji VECM jangka pendek

| VECM Shortrun | |
|-------------------|--------------------------------------|
| Error Correction: | D(LNUSD) |
| CointEq1 | -0.026068 (0.00527) [-4.94302] |
| D(LNUSD(-1)) | -0.120369 (0.11741) [-1.02522] |
| D(LNCHF(-1)) | -0.049948 (0.09555) [-0.52273] |
| D(LNEUR(-1)) | -0.014372 (0.11533) [-0.12462] |
| D(LNGBP(-1)) | 0.072162 (0.10256) [0.70357] |
| D(LNJPY(-1)) | 0.106162 (0.07535) [1.40892] |
| D(LNCAD(-1)) | 0.009651 (0.10127) [0.09530] |
| C | 0.001883 (0.00195) [0.96502] |

Berdasarkan hasil uji VECM jangka pendek dapat dilihat bahwa variabel *Error Correction Term* (CointEq1) signifikan pada level 5% yang artinya apabila mata uang *US Dollar* akan kembali pada keseimbangan rata-rata secepat 2% apabila terjadi *shock* pada mata uang *Franc Swiss, Euro, Poundsterling, Japanese Yen, dan Canadian Dollar*. Selain itu, dapat dilihat bahwa dalam jangka pendek, perubahan mata uang *US Dollar* pada 1 periode sebelumnya (masa lalu) tidak signifikan memengaruhi perubahan mata uang *US Dollar* yang ada pada saat ini. Mata uang lainnya seperti *Franc Swiss, Euro, Poundsterling, Japanese Yen, dan Canadian Dollar* juga tidak signifikan sehingga menandakan bahwa mata uang semua variabel tahun sebelumnya tidak memengaruhi mata uang *US Dollar* pada saat ini. Hasil tersebut serupa dengan penelitian Kendall (1953) dalam MI (2016) yang menemukan bahwa fluktuasi harga bersifat independen (tidak terikat satu sama lain) dan harga pada masa lalu sepenuhnya tidak relevan dalam memperkirakan harga di masa depan.



5. SIMPULAN

Efisiensi pasar valas sangat penting dalam perekonomian karena nilai tukar mata uang asing memiliki peran penting dalam menentukan berbagai kebijakan ekonomi makro dan aktivitas ekonomi, khususnya transaksi di berbagai negara. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi apakah pasar valas telah efisien dalam bentuk lemah dan semi kuat. Hasil uji efisiensi bentuk lemah dengan menggunakan tes ADF dan PP menunjukkan bahwa nilai tukar yang digunakan berperilaku *random walks* (jalan acak). Hasil ini konsisten dengan bentuk lemah dari *Efficient Market Hypothesis*. Maka dari itu, para pelaku pasar valuta asing di Indonesia tidak dapat merancang langkah atau metode untuk memperkirakan nilai tukar di masa depan berdasarkan nilai tukar sebelumnya. Sedangkan efisiensi bentuk semi kuat menggunakan uji kointegrasi *Johansen* dimana hasilnya menunjukkan bukti yang tidak konsisten dengan hipotesis pasar efisien bentuk semi kuat. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa tren nilai tukar *Canadian Dollar, Franc Swiss, Euro, Poundsterling, dan Japanese Yen* dapat diperkirakan untuk melihat pergerakan nilai tukar *US Dollar* sehingga pelaku pasar valas seperti investor ataupun spekulasi memiliki potensi untuk memperoleh *abnormal return*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R., G, R., & Y, M. W. (2012). Foreign Exchange Market Efficiency under Recent Crises: Asia-Pacific Focus. *Journal of International Money and Finance*, 1574-1592.
- Bank Sentral Republik Indonesia. (2017). *Bank Indonesia*. Retrieved Desember 2019, from indonesia.go.id: <https://indonesia.go.id/kementerian-lembaga/bank-indonesia>
- Bashir, R., Shakir, R., Ashfaq, B., & Hassan, A. (2014). The Efficiency of Foreign Exchange Markets in Pakistan: An Empirical Analysis. *The Lahore Journal of Economics*, 133-149.
- Burhanudin, M. (2019, Februari 14). *6 Mata Uang Paling Populer dalam Trading*. Retrieved Oktober 2019, from forexindonesia.org: <https://forexindonesia.org/belajarforex/6-mata-uang-paling-populer-dalam-trading.html>
- Chaudry, S. A., & Javid, A. Y. (2012). Efficiency of the Foreign Exchange Markets of South Asian Countries: Pakistan Institute of Development Economics. *Pakistan Institute of Development Economics*.
- Cicek, M. (2014). A COINTEGRATION TEST FOR TURKISH FOREIGN EXCHANGE MARKET EFFICIENCY. *Asian Economic and Financial Review*, IV, 451-471.
- Fama, E. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 383-417.
- Firoj, M., & Kanom, S. (2018). Efficient Market Hypothesis: Foreign Exchange Market of Bangladesh. *International Journal of Economics and Financial Issues*, VIII, 99-103.
- Guneratne, W. (2016). EFFICIENCY OF FOREIGN EXCHANGE MARKET OF SRI LANKA: SOME EMPIRICAL EVIDENCE. *Economics, Management, and Financial Markets*, 49-60.



- Hakkio, C. S., & M, R. (1989). Market efficiency and cointegration: An application to the sterling and deutschemark exchange markets. *Journal of International Money and Finance*, VIII, 75-88.
- Hartarto, R. B. (2014). STUDI EMPIRIS DEPRESIASI NILAI TUKAR RIIL PADA REZIM NILAI TUKAR MENGAMBANG BEBAS DI INDONESIA. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, XV, 37-47.
- Ibrahim, J., Long, Y., Ab, G. H., & Salleh, S. I. (2011). Weak-form efficiency of foreign exchange market in the organisation for economic cooperation and development countries: Unit root test. *International Journal of Business and Management*, 55-69.
- Kendall, M. G. (1953). The Analysis of Economic Time-Series-Part I: Prices. *Journal of the Royal Statistical Society*, 11-34.
- MI, A. (2016). Efficiency of Foreign Exchange Markets: The Case of Nigeria. *Journal of Global Economics*, IV, 1-12.
- Pilbeam, K., & J, O. (2011). The Forward Discount Puzzle and Market Efficiency. *Annals of Finance*, 119-135.
- Poetri, I. (2013, April 07). *Apa Itu Fluktuasi Nilai Mata Uang Baca selengkapnya di: <https://www.seputarforex.com/artikel/apa-itu-fluktuasi-nilai-mata-uang-122501-31>*. Retrieved Desember 2019, from seputarforex: <https://www.seputarforex.com/artikel/apa-itu-fluktuasi-nilai-mata-uang-122501-31>
- Tokotua, A. (2013, Februari 25). *Pihak-pihak yang Melakukan Trading Forex*. Retrieved from kompasiana.com: <https://www.kompasiana.com/tokotua/552e22df6ea83423088b4594/pihakpihak-yang-melakukan-trading-forex>
- Zivot, E. (2000). Cointegration and Forward and Spot Exchange Rate Regressions. *J Int Money Financ*, 785-812.



LAMPIRAN

1. Uji stasioner ADF – level

a. LNCAD

Null Hypothesis: LNCAD has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.117234 | 0.7073 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.488585 | |
| 5% level | -2.886959 | |
| 10% level | -2.580402 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

b. LNCHF

Null Hypothesis: LNCHF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -0.839141 | 0.8038 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.488585 | |
| 5% level | -2.886959 | |
| 10% level | -2.580402 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

c. LNEUR

Null Hypothesis: LNEUR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.383397 | 0.5882 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.488585 | |
| 5% level | -2.886959 | |
| 10% level | -2.580402 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

d. LNGBP

Null Hypothesis: LNGBP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.571521 | 0.4939 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.488585 | |
| 5% level | -2.886959 | |
| 10% level | -2.580402 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



e. LNJPY

Null Hypothesis: LNJPY has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -2.023761 | 0.2764 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.488585 | |
| 5% level | -2.886959 | |
| 10% level | -2.580402 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

f. LNUSD

Null Hypothesis: LNUSD has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -0.581776 | 0.8693 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.488585 | |
| 5% level | -2.886959 | |
| 10% level | -2.580402 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

2. Uji stasioner ADF – first difference

a. LNCAD

Null Hypothesis: D (LNCAD) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -6.233245 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.488585 | |
| 5% level | -2.886959 | |
| 10% level | -2.580402 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

b. LNCHF

Null Hypothesis: D(LNCHF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -4.830159 | 0.0001 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.488585 | |
| 5% level | -2.886959 | |
| 10% level | -2.580402 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values



c. LNEUR

Null Hypothesis: D (LNEUR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -4.311154 | 0.0007 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.488585 | |
| 5% level | -2.886959 | |
| 10% level | -2.580402 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

d. LNGBP

Null Hypothesis: D (LNGBP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.863702 | 0.0031 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.488585 | |
| 5% level | -2.886959 | |
| 10% level | -2.580402 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

e. LNJPY

Null Hypothesis: D (LNJPY) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -5.486204 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.488585 | |
| 5% level | -2.886959 | |
| 10% level | -2.580402 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

f. LNUSD

Null Hypothesis: D (LNUSD) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -4.260250 | 0.0008 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.488585 | |
| 5% level | -2.886959 | |
| 10% level | -2.580402 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



3. Uji stasioner PP – level

a. LNCAD

Null Hypothesis: LNCAD has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (User-specified) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -1.575938 | 0.4917 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.486064 | |
| 5% level | -2.885863 | |
| 10% level | -2.579818 | |

b. LNCHF

Null Hypothesis: LNCHF has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (User-specified) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -0.706085 | 0.8403 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.486064 | |
| 5% level | -2.885863 | |
| 10% level | -2.579818 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

c. LNEUR

Null Hypothesis: LNEUR has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (User-specified) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -1.204445 | 0.6710 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.486064 | |
| 5% level | -2.885863 | |
| 10% level | -2.579818 | |

d. LNGBP

Null Hypothesis: LNGBP has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (User-specified) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -1.286435 | 0.6343 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.486064 | |
| 5% level | -2.885863 | |
| 10% level | -2.579818 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



e. LNJPY

Null Hypothesis: LNJPY has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (User-specified) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -2.433186 | 0.1349 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.486064 | |
| 5% level | -2.885863 | |
| 10% level | -2.579818 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

f. LNUSD

Null Hypothesis: LNUSD has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (User-specified) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -0.211444 | 0.9327 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.486064 | |
| 5% level | -2.885863 | |
| 10% level | -2.579818 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

4. Uji stasioner PP – first difference

a. LNCAD

Null Hypothesis: D(LNCAD) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (User-specified) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -12.31492 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.486551 | |
| 5% level | -2.886074 | |
| 10% level | -2.579931 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

b. LNCHF

Null Hypothesis: D(LNCHF) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (User-specified) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -11.435853 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.486551 | |
| 5% level | -2.886074 | |
| 10% level | -2.579931 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



c. LNEUR

Null Hypothesis: D(LNEUR) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (User-specified) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -11.09327 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.486551 | |
| 5% level | -2.886074 | |
| 10% level | -2.579931 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

d. LNGBP

Null Hypothesis: D(LNGBP) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (User-specified) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -11.05502 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.486551 | |
| 5% level | -2.886074 | |
| 10% level | -2.579931 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

e. LNJPY

Null Hypothesis: D(LNJPY) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (User-specified) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -10.01016 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.486551 | |
| 5% level | -2.886074 | |
| 10% level | -2.579931 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

f. LNUSD

Null Hypothesis: D(LNUSD) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 4 (User-specified) using Bartlett kernel

| | Adj. t-Stat | Prob.* |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Phillips-Perron test statistic | -10.13210 | 0.0000 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.486551 | |
| 5% level | -2.886074 | |
| 10% level | -2.579931 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



5. Uji Lag Length

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LNUSD LNCAD LNCHF

LNEUR LNGBP LNJPY

Exogenous variables: C

Date: 11/29/19 Time: 14:51

Sample: 2009M01 2018M12

Included observations: 116

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | 955.9660 | NA | 3.10e-15 | -16.37872 | -16.23630 | -16.32091 |
| 1 | 1708.171 | 1413.626* | 1.35e-20* | -28.72708* | -27.73009* | -28.32236* |
| 2 | 1729.106 | 37.17786 | 1.76e-20 | -28.46734 | -26.61579 | -27.71571 |
| 3 | 1769.545 | 34.18316 | 2.32e-20 | -28.19905 | -25.49294 | -27.10052 |
| 4 | 1769.738 | 31.68255 | 3.12e-20 | -27.92652 | -24.36585 | -26.48109 |

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 4.

SEKTOR UNGGULAN DI
INDONESIA



IDENTIFIKASI PERANAN SEKTOR BASIS DAN TINGKAT AKSESIBILITAS DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN EKONOMI KABUPATEN JAYAPURA

Gina Renatha (2016110011)

Abstrak

Kabupaten Jayapura mengalami penurunan dalam laju pendapatan daerah dan kontribusi pendapatan domestik regional bruto pada tahun 2015-2017, padahal kabupaten Jayapura berada dekat dengan pusat pertumbuhan yaitu ibu kota Provinsi Papua. Dengan begitu, penelitian ini ingin memberikan rekomendasi bahwa sektor basis dapat menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi wilayah khususnya pada Kabupaten Jayapura. Penelitian ini juga ingin mengidentifikasi kecamatan mana yang memiliki posisi paling menguntungkan dalam hal tingkat aksesibilitas. Hasil penelitian dengan menggunakan pendekatan LQ, DLQ, dan *multiplier effect* yaitu untuk sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan merupakan sektor yang dapat memberikan pengaruh terbesar dalam pembentukan PDRB Kabupaten Jayapura. Selain itu, berdasarkan penghitungan *Connectivity Quotient (CQ)*, Kecamatan Raveni Rara merupakan kecamatan dengan posisi paling menguntungkan dalam hal tingkat aksesibilitas dan untuk berinteraksi antar kecamatan di Kabupaten Jayapura.

Kata kunci : Tingkat Aksesibilitas, Pertumbuhan Ekonomi, Sektor Basis.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebijakan otonomi daerah yang diberlakukan Indonesia melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 bertujuan memberikan hak untuk pemerintah daerah dalam menjalankan kewenangannya sehingga terciptanya kesejahteraan masyarakat dan kemajuan dalam pembangunan daerah. Dalam melaksanakan pembangunan ekonomi daerah yang berkelanjutan, pemanfaatan dan pengembangan seluruh potensi ekonomi perlu menjadi prioritas utama (Arsyad, 1999). Selain itu, terdapat tiga komponen yang menjadi pedoman praktis dalam memahami pembangunan yaitu kecukupan, jati diri dan kebebasan. Pada negara-negara berkembang pembangunan daerah lebih ditekankan pada pembangunan ekonomi, hal itu dikarenakan pembangunan dalam bidang ekonomi memberikan dampak perubahan pada bidang kehidupan lebih besar dari pada pembangunan dalam bidang sosial ataupun politik.

Indikator penting untuk menghitung adanya pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah dengan melihat tingkat pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan. Jika pertumbuhan PDRB menunjukkan nilai positif maka dapat mengindikasikan adanya peningkatan dalam perekonomian, sedangkan jika menunjukkan nilai negatif maka terjadi hambatan dalam perekonomian. Selain itu, agar tingkat pertumbuhan Produk



Domestik Regional Bruto (PDRB) dapat menunjukkan nilai positif kebijakan pembangunan daerah perlu memprioritaskan pada potensi yang dimiliki suatu daerah. Hal itu dikarenakan, setiap daerah memiliki potensi yang berbeda-beda yang dapat dilihat dari sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber keuangan. Jika pemerintah daerah tidak mengetahui potensi yang dimiliki maka kebijakan yang ditetapkan bisa tidak tepat sasaran. Oleh karena itu, penelitian secara *detail* tentang keadaan suatu daerah perlu dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi yang berguna bagi pembangunan perekonomian daerah (Arsyad, 1999).

Penelitian ini berfokus pada pengembangan daerah Kabupaten Jayapura. Hal itu dikarenakan Kabupaten Jayapura memiliki banyak sekali potensi baik di bidang kehutanan, perikanan, dan pariwisata yang jika dikembangkan dengan baik dapat meningkatkan laju PDRB dan Kontribusi PDRB Kabupaten Jayapura. Akan tetapi, kenyataannya kontribusi PDRB Kabupaten Jayapura terhadap Provinsi Papua mengalami penurunan sebesar 0.14% pada tahun 2015-2016 dan hanya mengalami peningkatan sebesar 0.03% pada tahun 2017 (BPS Kabupaten Jayapura, 2018). Selain itu, laju pertumbuhan produk domestik regional bruto Kabupaten Jayapura mengalami penurunan sebesar 1.41% pada tahun 2015-2016 dan kembali mengalami penurunan sebesar 1.51% pada tahun 2016-2017 (BPS Kabupaten Jayapura, 2018). Padahal, batas wilayah Kabupaten Jayapura yang berdekatan dengan ibu kota Provinsi Papua seharusnya dapat menguntungkan Kabupaten Jayapura. Hal itu dikarenakan, daerah yang berbatasan dengan ibu kota seharusnya diuntungkan khususnya pada pengembangan sektor-sektor yang memiliki potensi. Selain itu, hal yang membuat penelitian ingin berfokus pada Kabupaten di wilayah Indonesia Timur karena Pulau Papua dan Maluku memberikan kontribusi terkecil pada tahun 2017 dengan angka sebesar 5.54%. Hal tersebut, dapat dikarenakan pemerintah daerah kurang dapat mengenali dan memanfaatkan potensi yang dimiliki dalam membangun daerahnya. Kabupaten Jayapura belum memiliki jati diri yang membuat daerah tersebut unggul jika dibandingkan daerah lain. Dengan begitu, memahami setiap sektor unggulan yang dimiliki merupakan hal penting bagi pemerintah daerah sehingga pemerintah daerah dapat menentukan skala prioritas dalam pembangunan.

Berdasarkan pemaparan kondisi di atas, maka yang menjadi fokus penelitian ini adalah pengembangan daerah Kabupaten Jayapura. Penelitian ini menggunakan metode *location quotient* dan *dynamic location quotient* untuk menemukan sektor unggulan yang dimiliki oleh Kabupaten Jayapura dan menggunakan metode *multiplier effect* untuk mengetahui peranan sektor unggulan dalam pembangunan ekonomi Kabupaten Jayapura. Selain itu, penelitian ini menggunakan metode *location quotient* untuk menemukan Kecamatan mana dengan posisi yang paling menguntungkan dalam hal tingkat aksesibilitas di Kabupaten Jayapura. Menemukan sektor unggulan dan kecamatan dengan posisi paling menguntungkan dilakukan agar kebijakan pembangunan Kabupaten Jayapura lebih terarah dengan lebih memprioritaskan pada pemberdayaan sektor unggulan.

1.2. Tujuan Penelitian

Pertama, penelitian ini bertujuan untuk menemukan sektor unggulan yang ada di Kabupaten Jayapura. Kedua, penelitian ini ingin menemukan sektor mana yang paling memiliki potensi perkembangan lebih cepat dan sektor mana yang mempunyai perkembangan lebih lambat jika dibandingkan dengan daerah lain. Selanjutnya, penelitian ini juga ingin mengidentifikasi peranan



sektor unggulan yang dicerminkan dari besaran angka pengganda pendapatan yang diberikan oleh sektor unggulan untuk membangun perekonomian di Kabupaten Jayapura. Terakhir, penelitian ini juga ingin menemukan kecamatan mana yang memiliki posisi paling menguntungkan dalam hal aksesibilitas di Kabupaten Jayapura. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan saran kepada pemerintah daerah agar kebijakan yang ditetapkan dalam membangun Kabupaten Jayapura lebih terarah sehingga pelaksanaan otonomi daerah lebih efektif.

1.3. Kerangka Pemikiran

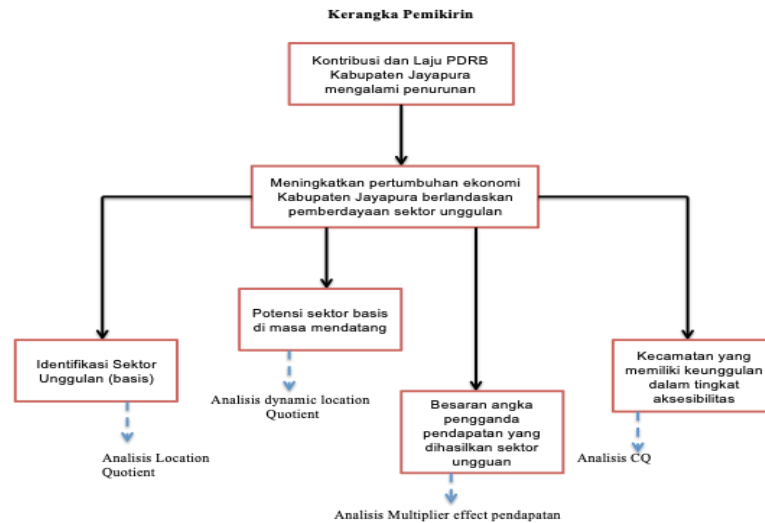
Setiap daerah memiliki perbedaan karakteristik wilayah dan potensi yang berbeda beda yang dapat dilihat dari sumber daya yang dimiliki. Dalam membangun perekonomian suatu daerah dibutuhkan pembangunan dan perencanaan yang baik, dengan menetapkan kebijakan kebijakan berdasarkan ciri khas setiap daerah dan potensi yang dimiliki dilihat dari sumber daya alam, sumber daya manusia, sumber daya keuangan dan sumber fisik lokal. Dengan demikian, mengetahui dan menggali potensi dan sektor unggulan apa saja yang dimiliki perlu dilakukan pemerintah agar pembangunan ekonomi lebih terarah dan efisien. Suatu daerah agar dapat meningkatkan pertumbuhan ekonominya perlu memiliki satu kawasan atau sektor yang dapat berpotensi paling kuat dan dapat berkompetisi atau bersaing dengan wilayah lain. Dengan begitu, kontribusi dan laju pertumbuhan produk domestik regional bruto khususnya Kabupaten Jayapura akan selalu mengalami peningkatan.

Dalam penelitian ini yang akan diteliti adalah sektor basis dan non-basis yang dengan menggunakan metode *Location Quotient* (LQ) dan metode *Dynamic Location Quotient* (DLQ) dengan menggunakan variabel Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan laju PDRB berdasarkan harga konstan dan lapangan usaha tahun 2014-2017 di Kabupaten Jayapura. Dengan menggunakan metode LQ dan DLQ akan memperoleh informasi tentang sektor basis dan non-basis. Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi sektor mana yang bersifat ekspor (basis) dan non ekspor (non-basis). Selain itu, analisa ini dilakukan untuk mengetahui laju pertumbuhan khususnya untuk sektor basis dari tahun ke tahun apakah memiliki pertumbuhan lebih cepat atau lebih lambat jika dibandingkan dengan wilayah lain. Mengetahui beberapa sektor basis yang dimiliki Kabupaten Jayapura dapat mendukung pembangunan daerah lebih cepat.

Setelah mengetahui sektor basis atau unggulan yang dimiliki Kabupaten Jayapura, hal lain yang ingin diteliti adalah besar angka pengganda pendapatan yang dihasilkan dalam jangka pendek pada sektor unggulan yang diteliti menggunakan metode MS (pengganda pendapatan). Terakhir, setelah mengetahui ketiga komponen di atas, penelitian ini juga akan menganalisis tingkat aksesibilitas di setiap Kecamatan di Kabupaten Jayapura terhadap Kabupaten tersebut yang di analisis menggunakan metode *Connectivity Quotient* (CQ). Variabel yang digunakan dalam metode CQ adalah jarak antar Kecamatan tersebut ke Kabupaten Jayapura dan jumlah Kecamatan yang ada di Kabupaten Jayapura.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

Menemukan sektor unggulan yang dimiliki suatu daerah telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Persoalan ketidakmerataan antar daerah dapat terjadi karena pemerintah daerah kurang mengenali potensi yang dimiliki setiap daerah, telah menarik perhatian peneliti sebelumnya untuk menemukan sektor unggulan apa yang dimiliki setiap daerah. Penelitian mengenai sektor unggulan telah dilakukan antara lain oleh Destiningsih dan Achsa (2018), Fajar (2014), Hajeri dan Dolorosa (2015), serta Baransano et al. (2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Destiningsih dan Achsa (2018) berkenaan dengan analisis keuntungan dan spesialisasi ekonomi regional (Pendekatan *Esteban Marquillas Model Shift-Share*) dan analisis aksesibilitasnya di Kabupaten Banyumas. Dalam penelitian ini, peneliti ingin menentukan keunggulan kompetitif dan pengaruh alokasi sektor di kabupaten banyumas serta menentukan wilayah yang memiliki posisi paling menguntungkan dalam tingkat aksesibilitas. Penelitian menggunakan metode *Esteban Marquillas Model Shift-Share* untuk menentukan sektor unggulan dan tingkat kompetitif serta metode *Connectivity Quotient* untuk menentukan tingkat aksesibilitas suatu wilayah. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat 14 sektor yang menjadi sektor unggulan pada kabupaten Banyumas. Selain itu, Kecamatan Tambak memiliki posisi paling menguntungkan dalam hal tingkat aksesibilitas di Kabupaten Banyumas.

Penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Fajar (2014) mengenai identifikasi sektor unggulan Kabupaten Waropen 2013. Tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui deskripsi ekonomi Kabupaten Waropen secara makro dan mengidentifikasi sektor potensial yang dimiliki menggunakan metode deskriptif kuantitatif, LQ (*location quotient*) dan DLQ (*dynamic location quotient*). Teori yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya teori ekonomi neoklasik, teori basis ekonomi, teori lokasi, teori tempat sentral, teori kausasi kumulatif, dan model



daya tarik. Hasil dari penelitian ini menyatakan belum dioptimalkannya potensi sektor pertanian sehingga perlu adanya kebijakan ekonomi yang lebih diarahkan pada sektor pertanian. Selain itu, perlunya pemerintah daerah menciptakan koneksi antar kecamatan dengan menciptakan infrastruktur jalan atau mode transportasi laut untuk masyarakat umum sehingga dapat mendistribusikan produk antar wilayah lebih optimal.

Penelitian yang terakhir, yaitu Hajeri dan Dolorosa (2015) mengenai analisis penentuan sektor unggulan perekonomian di Kabupaten Kubu Raya tahun 2008 sampai tahun 2013. Tujuan dari penelitian ini ingin menggambarkan pola perubahan dan pertumbuhan sektoral dalam perekonomian, menentukan sektor basis dan non basis, serta perubahan dan pergeseran sektor perekonomian di Kabupaten Kubu Raya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat komponen yaitu *typology klassen*, kombinasi antara *location quotient* dan *dynamic location quotient*, serta metode *shift share*. Selain itu, teori yang mendukung penelitian ini yaitu teori sektor unggulan, teori pertumbuhan jalur cepat, teori yang menjelaskan bahwa produk domestik regional bruto dapat digunakan sebagai indikator pertumbuhan ekonomi sektoral. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat empat sektor yang tergolong sektor yang maju dan cepat tumbuh. Selanjutnya sektor yang tergolong sektor basis di Kabupaten Kubu Raya yaitu sektor industri pengolahan, sektor listrik, gas dan air bersih, sektor pengangkutan dan komunikasi. Selain itu sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang dapat diharapkan di masa mendatang. Terakhir, yaitu terdapat lima sektor yang mengalami reposisi dari non basis menjadi sektor basis di masa yang akan datang.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian diatas adalah sama sama meneliti sektor unggulan dengan menggunakan metode *Location Quotient (LQ)*. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan metode *Connectivity Quotient (CQ)* untuk meneliti kecamatan mana dalam Kabupaten Jayapura yang memiliki posisi paling menguntungkan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian diatas adalah objek yang diteliti yaitu Kabupaten Jayapura pada tahun 2013-2017. Meskipun metode analisis yang digunakan hampir sama, namun penelitian ini menggunakan kombinasi tiga metode yaitu *LQ*, *DLQ*, dan *CQ* yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi bagaimana peranan sektor unggulan dalam mengurangi ketimpangan antar daerah.

2.2. Teori Pembangunan Ekonomi

Teori pertumbuhan ekonomi dapat didefinisikan sebagai penjelasan mengenai faktor faktor apa saja yang dapat menentukan kenaikan output baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang sehingga terjadi proses pertumbuhan. Selain itu, pertumbuhan ekonomi juga merupakan perkembangan kegiatan perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi bertambah sehingga kemakmuran masyarakat meningkat (Tambunan, 2001). Sedangkan, Adam Smith beranggapan mengenai pola pertumbuhan ekonomi, apabila pembangunan ekonomi sudah terjadi maka proses akan berlangsung terus menerus sehingga perkembangan pasar, pembangian kerja dan spesialisasi akan terjadi dan meningkatkan produktivitas.



2.3. Teori Basis Ekonomi

Teori basis ekonomi menyatakan bahwa faktor penentu pertumbuhan daerah berhubungan langsung dengan permintaan akan barang dan jasa dan pertumbuhan industri yang menggunakan sumber daya lokal sehingga menghasilkan kekayaan daerah dan penciptaan peluang kerja (Arsyad, 1999). Selain itu, jika kita melihat sektor ekonomi dalam suatu wilayah kita harus memahami bahwa sektor tersebut terbagi menjadi dua golongan yaitu sektor basis (*leading sector*) dan sektor non basis. Sektor unggulan yang dimiliki oleh suatu daerah akan memiliki kriteria yang sangat bervariasi. Hal tersebut didasarkan atas seberapa besar peranan sektor tersebut dalam perekonomian daerah. Kriteria sektor unggulan di antaranya yaitu:

1. Sektor unggulan tersebut memiliki laju tumbuh yang tinggi,
2. Sektor tersebut memiliki angka penyerapan tenaga kerja yang relative besar,
3. Sektor tersebut memiliki keterkaitan antar sektor yang tinggi baik kedepan maupun kebelakang,
4. Dapat juga di artikan sebagai sektor yang mampu menciptakan nilai tambah yang tinggi

2.4. Teori Growth Pole

Secara sederhana, teori *Growth Pole* menjelaskan bahwa pertumbuhan tidak terjadi di sembarang tempat dan tidak juga terjadi secara serentak, tetapi pertumbuhan akan terjadi pada titik titik atau kutub kutub pertumbuhan dengan intensitas yang berubah ubah lalu perekonomian tersebut menyebar terhadap perekonomian wilayah (Perroux, 1950). Dalam teori ini menjelaskan bahwa yang menjadi magnet dalam pertumbuhan ekonomi yaitu kegiatan industri. Pada tahap selanjutnya akan terjadi proses seleksi alam sehingga suatu sektor akan makin penting untuk pertumbuhan ekonomi suatu daerah, sementara sektor-sektor lainnya akan menghilang. Sedangkan untuk sektor sektor yang bertahan akan berkembang dan membentuk kutub pertumbuhan.

2.5. Teori Lokasi

Menurut Arsyad (1999), faktor lokasi juga dapat mempengaruhi pertumbuhan daerah. Hal itu dikarenakan dalam pengembangan kawasan industri perusahaan cenderung memilih lokasi yang lebih dekat dengan pasar sehingga meminimumkan biayanya. Selain itu, faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi pemilihan lokasi ialah biaya energi, ketersediaan pemasok, komunikasi, ketersediaan sanitasi kualitas aksesibilitas dan kualitas pemerintah.



3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Data yang digunakan bersumber dari badan pusat statistika Kabupaten Jayapura dan Provinsi Papua dari tahun 2013-2017. Sedangkan variabel yang digunakan yaitu produk domestik regional bruto Kabupaten Jayapura, untuk lebih detailnya dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 1. Variabel Penelitian

| Tujuan Penelitian | Variable yang digunakan |
|--|--|
| Untuk menemukan sektor unggulan dan potensinya di masa mendatang | <ol style="list-style-type: none"> 1. PDRB sektor di kabupaten jayapura dan Provinsi Papua 2. Total PDRB Provinsi Papua 3. Laju pertumbuhan setiap sektor di Kabupaten Jayapura dan Provinsi Papua 4. Rata rata pertumbuhan dari semua sektor di Provinsi Papua 5. Selisih antara tahun akhir dengan tahun awal |
| Untuk menemukan tingkat aksesibilitas di suatu wilayah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Total jarak dari setiap kota/kabupaten 2. Total jarak untuk semua kota/kabupaten 3. Jumlah kota/kabupaten |
| Untuk menemukan besar angka pengganda yang dihasilkan oleh sektor unggulan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendapatan total Kabupaten Jayapura 2. Pendapatan sektor basis dan non basis |

3.2. Analisis Location Quotient (LQ)

Penelitian ini menggunakan analisis *Location Quotient* (LQ). Analisis *location quotient* adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui sektor basis suatu wilayah yang dilihat dari sisi kontribusinya. Berikut rumus yang digunakan untuk mencari angka *location quotient* :

$$LQ = \frac{X_r/R_{vr}}{X_n/R_{vn}}$$

X_r = PDRB sektor i pada Kabupaten Jayapura,

R_{vr} = Total PDRB Kabupaten Jayapura,

X_n = PDRB sektor i pada Provinsi Papua,

R_{vn} = Total PDRB Provinsi Papua.



Berdasarkan hasil penghitungan diatas, jika $LQ < 1$ maka sektor tersebut bukan sektor unggulan bagi Kabupaten Jayapura karena masih kalah saing dengan daerah lain. Namun, jika $LQ > 1$ maka sektor tersebut dapat dijadikan sektor unggulan untuk Kabupaten Jayapura karena mampu bersaing dengan daerah lainnya.

Menurut Kurniawan (2016), kelemahan penghitungan LQ diantaranya:

1. Masyarakat memiliki pola konsumsi dan selera yang pada kenyataannya berbeda,
2. Kebutuhan konsumsi rata-rata untuk satu jenis barang berbeda untuk setiap daerah,
3. Suatu daerah memiliki industri yang berbeda-beda.

Dengan begitu untuk meminimalisir kelemahan metode *location quotient (LQ)* penelitian dapat mengembangkan juga dengan metode *dynamic location quotient (DLQ)* (Sambodo, 2002).

3.3. Dynamic Location Quotient (DLQ)

Metode *dynamic location quotient* menggunakan metode hasil modifikasi dari *standart location quotient*, bedanya metode ini memasukan unsur laju pertumbuhan produk domestik regional bruto dari waktu ke waktu. Untuk menghitung *dynamic location quotient* digunakan rumus sebagai berikut:

$$DLQ_{ij} = \left(\frac{(1 + g_{ij}) / (1 + g_i)}{(1 + G_i) / (1 + G)} \right)^t$$

g_{ij} = Laju pertumbuhan sektor i dalam kabupaten j ,

g_i = Rata – rata laju pertumbuhan dari semua sektor di kabupaten j ,

G_i = Laju pertumbuhan sektor i di provinsi tertentu,

G = Rata – rata pertumbuhan dari semua sektor di provinsi tertentu,

t = Selisih antara tahun akhir dengan tahun awal (2013 – 2017).

Berdasarkan hasil penghitungan diatas, Jika $DLQ > 1$ maka potensi perkembangan sektor i di kabupaten tertentu lebih cepat jika dibandingkan sektor yang sama di tingkat provinsi. Namun, Jika $DLQ < 1$ maka potensi perkembangan sektor i di kabupaten tertentu lebih lambat jika dibandingkan sektor yang sama di tingkat provinsi.



3.4. Connectivity Quotient (CQ)

Metode *connectivity quotient* digunakan untuk mendeskripsikan tingkat akses antar kota dalam suatu wilayah. Untuk menghasilkan angka *connectivity quotient* dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$CQ = \frac{\text{Jarak total dari setiap kota / kabupaten}}{\text{regional average}}$$

Regional average merupakan hasil hitungan dari total jarak untuk semua Kota/Kabupaten, kemudian dibagi dengan jumlah Kota/Kabupaten untuk mendapatkan jarak rata-rata (*regional average*). Dari hasil perhitungan diatas jika hasil jika $CQ < 1$ maka aksesibilitas di Kota tersebut tinggi. Namun, jika $CQ > 1$ maka aksesibilitas di kota tersebut rendah.

3.5. Analisis Dampak Pengganda

Analisis dampak pengganda merupakan analisis model basis yang menggunakan pendapatan yang diperoleh karena angka tersebut dapat digunakan untuk melihat dampak potensial wilayah sebagai pasar. Angka pengganda pendapatan dalam jangka pendek dapat melihat pendapatan yang dihasilkan sektor basis. Untuk mengetahui angka pengganda pendapatan digunakan rumus:

$$MS = \frac{1}{1 - \left[\frac{Y}{N} \right]} = \frac{Y}{Y - YN}$$

MS = Angka pengganda pendapatan jangka pendek,

YN = Pendapatan sektor basis,

Y = Pendapatan total wilayah.

Hasil hitungan diatas akan menunjukkan besaran pendapatan dalam jangka pendek yang dihasilkan oleh sektor unggulan untuk setiap satu rupiah investasi yang dilakukan pemerintah daerah.

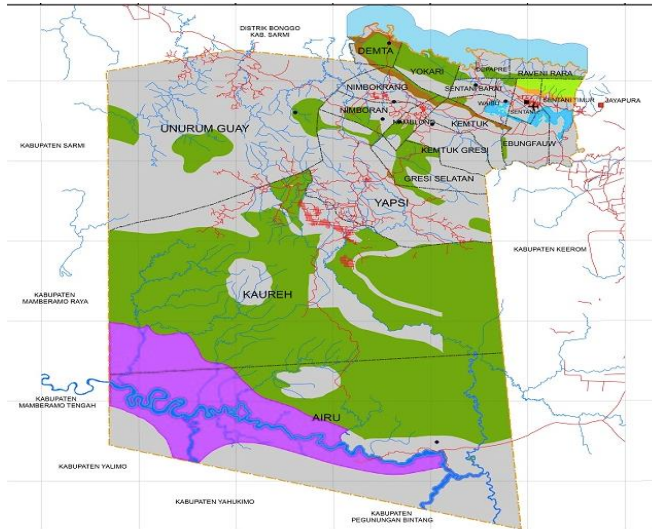
3.6. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Kabupaten Jayapura yang merupakan salah satu Kabupaten yang terletak di Provinsi Papua dengan ibu kota yaitu Kota Jayapura. Bagian timur Kabupaten Jayapura berbatasan dengan Kabupaten Keerom dan Kota Jayapura, pada bagian selatan berbatasan dengan Kabupaten Yalimo dan Kabupaten Yahakimo, sedangkan pada bagian barat berbatasan dengan Kabupaten Sarmi. Kabupaten Jayapura terdiri dari 19 kecamatan yaitu (1)



Sentani, (2) Sentani Timur, (3) Depapre, (4) Sentani Barat, (5) Kemtuk, (6) Kemtuk Gresi, (7) Nimboran, (8) Nimbokrang, (9) Unurum Guay, (10) Demta, (11) Kaureh, (12) Ebungfao,(13) Waibu, (14) Nambluong, (15) Yapsi, (16) Airu, (!7) Raveni Rara, (18) Gresi Selatan, (19) Yokari. Agar penjelasan diatas lebih jelas, dibawah ini disajikan gambar peta Kabupaten Jayapura.

Gambar1. Peta Kabupaten Jayapura



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui sektor unggulan apa saja yang dimiliki oleh Kabupaten Jayapura dan potensi sektor unggulan tersebut di masa mendatang. Penelitian ini juga ingin mengetahui besarnya angka pengangguran yang akan diberikan sektor unggulan untuk setiap satu rupiah. Selain itu, penelitian ini ingin mengetahui kecamatan mana yang memiliki keunggulan dalam tingkat aksesibilitas di Kabupaten Jayapura dengan begitu sektor unggulan bisa lebih berkembang. Berdasarkan hal tersebut, untuk mencapai tujuan penelitian telah dilakukan beberapa langkah perhitungan dengan alat analisis diantaranya yaitu *location quotient*, *dynamic location quotient*, analisis dampak pengangguran, dan *connectivity quotient*.

4.2. Identifikasi Sektor Unggulan dan potensi di masa mendatang

Location Quotient

Menemukan sektor unggulan dapat diketahui dengan melakukan analisis *Location Quotient* (LQ) melalui pendekatan PDRB lapangan usaha Kabupaten Jayapura dan PDRB lapangan usaha Provinsi Papua berdasarkan harga konstan tahun 2010. Besaran nilai LQ yang dihasilkan dapat menjadi indikator awal apakah sektor ekonomi tersebut termasuk sektor basis ataupun non basis. Sektor basis merupakan sektor yang dapat menjadi tumpuan perekonomian daerah karena mempunyai keunggulan kompetitif yang lebih tinggi daripada daerah lain sedangkan, sektor non



basis merupakan sektor yang kurang potensial tetapi dapat menjadi penunjang sektor basis (Sjafrizal, 2008).

Berdasarkan tabel 1 terdapat sebelas sektor yang menjadi sektor basis di Kabupaten Jayapura karena memiliki nilai rata-rata $LQ > 1$. Sektor transportasi dan pergudangan memiliki nilai rata-rata LQ tertinggi dengan nilai sebesar 3.58 yang kemudian diikuti oleh sektor pengolahan diperingkat kedua dan sektor pertanian, kehutanan, perikanan di peringkat ketiga. Sedangkan, diantara sebelas sektor basis yang dimiliki Kabupaten Jayapura, Sektor kesehatan memiliki nilai rata-rata LQ terendah dengan nilai sebesar 1.03. Kesebelas sektor basis ini berpotensi memberikan nilai ekonomi yang besar di Kabupaten Jayapura karena mampu bersaing dengan sektor yang sejenis di Kabupaten/Kota dalam Provinsi Papua.

Tabel 2. Rata Rata nilai LQ dan DLQ yang dihasilkan pada tahun 2013-2017

| Sektor | LQ | DLQ | Hasil |
|--------------------------------------|------|--------|-------------------|
| Pertanian, kehutanan, perikanan | 2.07 | 1.17 | Sektor Unggulan |
| Pertambangan dan Penggalian | 0.05 | 0.0045 | Sektor Tertinggal |
| Industri Pengolahan | 2.62 | 0.84 | Sektor Prospektif |
| Konstruksi | 1.16 | 4.17 | Sektor Unggulan |
| Perdagangan besar dan eceran | 1.63 | 0.43 | Sektor Prospektif |
| Transportasi dan pergudangan | 3.58 | 3.88 | Sektor Unggulan |
| Penyediaan akomodasi dan makan minum | 2.00 | 1.91 | Sektor Unggulan |
| Informasi dan komunikasi | 1.49 | 7.50 | Sektor Unggulan |
| Jasa keuangan dan asuransi | 0.95 | 2.42 | Sektor Andalan |
| Real Estate | 1.96 | 1.47 | Sektor Unggulan |
| Jasa Pendidikan | 1.05 | 1.36 | Sektor Unggulan |
| Jasa Kesehatan | 1.03 | 0.57 | Sektor Prospektif |
| Jasa Lainnya | 1.64 | 0.75 | Sektor Prospektif |

Dynamic Location Quotient

Besaran nilai DLQ yang dihasilkan dapat menjadi indikator apakah sektor ekonomi di Kabupaten Jayapura dapat tumbuh lebih cepat jika dibandingkan sektor yang sama dalam Provinsi Papua. Analisis *dynamic location quotient* dilakukan melalui pendekatan laju PDRB lapangan usaha Kabupaten Jayapura dan laju PDRB lapangan usaha Provinsi Papua berdasarkan harga konstan tahun 2010. Berdasarkan Tabel 1 terdapat delapan sektor yang memiliki potensi berkembang lebih cepat jika dibandingkan dengan sektor yang sama di Provinsi Papua karena memiliki nilai rata-rata $DLQ > 1$. Dari kedelapan sektor tersebut, sektor informasi dan komunikasi memiliki angka tertinggi sebesar 7.50 yang kemudian diikuti oleh sektor konstruksi, sektor transportasi dan pergudangan. Sektor pertanian dan kehutanan memiliki nilai DLQ terendah dengan angka sebesar 1.17. Dengan begitu, delapan sektor tersebut prospektif untuk dikembangkan dalam upaya meningkatkan perekonomian daerah, untuk itu diharapkan pemerintah dapat memprioritaskan pembangunan daerah dari kedelapan sektor ini.



Analisis Location Quotient dan Dynamic Location Quotient

Analisis LQ dan DLQ dapat digunakan sebagai kombinasi untuk menentukan sektor-sektor apa saja yang menjadi sektor basis dan non basis di Kabupaten Jayapura di masa ini dan masa yang akan datang. Berdasarkan Tabel 1 sektor pertanian, kehutanan, perikanan, sektor konstruksi, sektor transportasi dan pergudangan, sektor penyedia akomodasi dan makan minum, sektor informasi komunikasi, sektor real estate, sektor pendidikan merupakan sektor basis Kabupaten Jayapura baik di masa kini maupun di masa yang akan datang. Sedangkan setelah dilakukan analisis DLQ sektor industri pengolahan, sektor perdagangan besar dan eceran, jasa kesehatan, dan jasa lainnya berpotensi mengalami perubahan peranan dari sektor basis menjadi sektor non basis di masa mendatang. Selain itu, untuk jasa keuangan dan asuransi berpotensi mengalami perubahan peranan dari non basis menjadi sektor basis di masa mendatang. Sektor pertambangan dan penggalian tetap menjadi sektor non basis di masa kini maupun di masa mendatang.

Dengan begitu, terdapat delapan sektor yang menjadi sektor unggulan di Kabupaten Jayapura pada tahun 2013-2017. Kemudian, terdapat empat sektor yang merupakan sektor prospektif dan satu sektor yang merupakan sektor andalan Kabupaten Jayapura. Selain itu, terdapat satu sektor yang tetap menjadi sektor tertinggal baik di masa kini maupun di masa mendatang untuk Kabupaten Jayapura.

4.3. Hasil Pengganda Pendapatan Sektor Basis dalam Jangka Pendek

Berdasarkan hasil analisis LQ dan DLQ terdapat delapan sektor yang merupakan sektor basis di Kabupaten Jayapura. Setelah itu dilakukan penghitungan efek pengganda pendapatan melalui pendekatan pendapatan sektor basis dan pendapatan total Kabupaten Jayapura. Angka yang dihasilkan memiliki arti bahwa setiap penambahan pendapatan akhir yang dihasilkan sektor basis akan memberikan peningkatan pendapatan wilayah.

Berdasarkan Tabel 3 sektor pertanian, kehutanan, perikanan menghasilkan angka pengganda tertinggi sebesar 1.30. Hal tersebut mengartikan bahwa setiap terjadi penambahan pendapatan akhir dari sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan sebesar Rp 1, maka akan menghasilkan peningkatan pendapatan wilayah sebesar Rp 1.30. Sedangkan, nilai pengganda terkecil dihasilkan pada sektor *real estate* dengan angka sebesar 0.84. Hal tersebut, memiliki arti bahwa setiap penambahan pendapatan akhir dari sektor *real estate* sebesar Rp 1, maka akan menghasilkan peningkatan pendapatan wilayah sebesar Rp 0.84.

Tabel 3. Rata-Rata Angka Pengganda Pendapatan Sektor Basis

| Jenis Sektor | Rata Rata |
|--------------------------------------|-------------|
| Pertanian, kehutanan, perikanan | 1.309483908 |
| Konstruksi | 1.14198052 |
| Transportasi dan pergudangan | 1.173863645 |
| Penyediaan akomodasi dan makan minum | 1.013526862 |
| Informasi dan komunikasi | 1.057984405 |
| Real Estate | 0.848680845 |
| Jasa Pendidikan | 1.022148429 |



Dari delapan sektor yang dimiliki oleh Kabupaten Jayapura, sektor pertanian, kehutanan, perikanan memberikan dampak yang paling tinggi terhadap pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan penghitungan efek pengganda pendapatan dalam jangka pendek sektor pertanian, kehutanan, perikanan akan meningkatkan pendapatan wilayah sebesar Rp 1.30 untuk setiap pendapatan akhir sektor tersebut. Dengan begitu, diharapkan pemerintah lebih memprioritaskan pembangunan Kabupaten Jayapura dalam pemberdayaan sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan. Apalagi, hutan yang dimiliki Kabupaten Jayapura sebesar 1,353,404.92 hektar. Selain itu, sektor pertanian pada tahun 2017 sebesar 3,793 ton. Hasil produksi tersebut terdiri dari produksi jagung sebesar 820 ton, produksi ubi sebesar 1,538 ton dan hasil produksi buah-buahan sebanyak 228,4 ton yang merupakan komoditas utama Kabupaten Jayapura. Jika pemerintah daerah fokus untuk memberdayakan sektor kehutanan, perikanan, pertanian maka kontribusi dan laju PDRB Kabupaten Jayapura akan selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya.

4.4. Hasil Analisis Connectivity Quotient

Connectivity Quotient merupakan alat analisis untuk mengidentifikasi area mana yang memiliki posisi paling menguntungkan dalam hal tingkat aksesibilitas. Berdasarkan hasil penghitungan CQ yang tersaji pada Tabel 4, Kecamatan Raveni Rara.

Tabel 4. Hasil Penghitungan CQ Pada Setiap Kecamatan Di Kabupaten Jayapura

| Hasil CQ | | Rank |
|-------------------------|-------------|------|
| Kecamatan Airu | 1.202130196 | 6 |
| Kecamatan Demta | 1.069231381 | 10 |
| Kecamatan Depapre | 1.279151101 | 4 |
| Kecamatan Ebungfao | 1.26706939 | 5 |
| Kecamatan Gresi Selatan | 0.747555838 | 15 |
| Kecamatan Kaureh | 0.41983944 | 19 |
| Kecamatan Kemtuk | 1.061680312 | 11 |
| Kecamatan kemtuk gresi | 0.875924012 | 13 |
| Kecamatan Nambuong | 0.85931166 | 14 |
| Kecamatan Nimbokrang | 0.94237342 | 12 |
| Kecamatan Nimboran | 0.733963914 | 16 |
| Kecamatan Raveni Rara | 1.43319291 | 1 |
| Kecamatan Sentani | 1.294253239 | 3 |
| Kecamatan Sentani Barat | 1.110007154 | 8 |
| Kecamatan Sentani Timur | 1.40147842 | 2 |
| Kecamatan Unurum Guay | 0.545187187 | 17 |
| Kecamatan Waibu | 1.146252285 | 7 |
| Kecamatan Yapsi | 0.508942055 | 18 |
| Kecamatan Yokari | 1.102456085 | 9 |

Dengan begitu akan lebih baik jika pemerintah daerah mengembangkan sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan di Kecamatan Raveni Rara. Sehingga pengembangan sektor unggulan tersebut akan memiliki perkembangan lebih cepat dan pendapatan wilayah akan meningkat lebih cepat.



5. SIMPULAN

Berdasarkan analisis *location quotient*, *dynamic location quotient*, dan *multiplier effect* pendapatan sektor perikanan, kehutanan dan pertanian merupakan sektor unggulan yang dimiliki oleh Kabupaten Jayapura dan menghasilkan angka untuk peningkatan pendapatan wilayah terbesar yaitu Rp 1.03 untuk setiap peningkatan pendapatan akhir. Selain itu, dari kesembilan belas kecamatan di Kabupaten Jayapura, Kecamatan Raveni Rara merupakan Kecamatan dengan posisi paling menguntungkan dan untuk berinteraksi dengan Kecamatan lain di Kabupaten Jayapura. Oleh karena itu, akan lebih baik jika pemerintah Kabupaten Jayapura memprioritaskan pembangunan wilayah pada pemberdayaan sektor perikanan, kehutanan dan pertanian. Selain itu, akan lebih baik jika pengembangan tersebut di fokuskan pada Kecamatan Raveni Rara karena di antara 19 Kecamatan, Kecamatan Raveni Rara memiliki posisi paling menguntungkan. Dengan begitu, saran yang ingin diberikan yaitu diharapkan kedepannya Kabupaten Jayapura dapat selalu mengalami peningkatan dalam laju PDRB dan kontribusi PDRB terhadap Provinsi Papua, apalagi batas wilayah Kabupaten Jayapura berdekatan dengan Ibu Kota Provinsi Papua dimana hal itu sangat menguntungkan bagi Kabupaten Jayapura khususnya dalam pembangunan sektor unggulan.



DAYA TARIK SEKTOR UNGGULAN ANTAR KOTA/KABUPATEN DI KALIMANTAN UTARA

Joseph Manganju Sitorus (2016110040)

Abstrak

Otonomi daerah telah membawa dampak pada keinginan kota-kota untuk memisahkan diri menjadi daerah baru. Fenomena pemekaran daerah atau ekspansi daerah didorong oleh beberapa faktor yang mendukung salah satunya peraturan yang ada diterbitkan dan keinginan daerah untuk lebih mandiri. Fenomena tersebut telah memberikan dampak negatif ataupun positif bagi masyarakat, pemerintah daerah, dan pemerintah pusat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan Kalimantan Utara setelah pemekaran daerah lewat sektor unggulan dan daya tarik antar Kota/Kabupaten. Alat analisis yang digunakan untuk penelitian ini merupakan analisis *Location Quotient* (LQ) untuk mengetahui sektor unggulan di setiap Kota/Kabupaten di Kalimantan Utara dan model gravitasi untuk mengetahui daya tarik antar Kota/Kabupaten di Kalimantan Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap Kota/Kabupaten di Kalimantan Utara memiliki sektor unggulan yang berbeda. Sementara itu, berdasarkan hasil model gravitasi menunjukkan bahwa Kota Tarakan memiliki daya tarik terbesar.

Kata kunci: Pemekaran Daerah, Sektor Unggulan, Daya Tarik, *Location Quotient*, Model Gravitasi

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemekaran suatu wilayah selalu menjadi hal yang menarik di otonomi daerah. Tujuan dari pemekaran suatu wilayah adalah untuk menjadikan wilayah pemekaran tersebut lebih maju dan mensejahterakan masyarakatnya. Hal ini menjadi menarik untuk ditunggu, apakah tujuan dari pemekaran wilayah itu dapat tercapai dengan baik atau sebaliknya. Pemekaran wilayah yang baru diharapkan dapat menciptakan salah satu ciri pusat pertumbuhan yaitu bersifat mendorong wilayah belakangnya. Pemekaran di Indonesia sudah banyak dilaksanakan sejak tahun 1950. Pemekaran tersebut hingga saat ini telah menciptakan 34 provinsi di Indonesia. Hal ini terjadi semenjak digulirkan otonomi daerah dan diberlakukannya Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah.

Pembentukan Provinsi Kalimantan Utara melalui proses panjang yang diwacanakan pada tahun 2000. Provinsi Kalimantan Utara secara resmi terbentuk sejak ditandatangani Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2012 tentang Pembentukan Provinsi Kalimantan Utara pada tanggal 16 November 2012 oleh Presiden RI. RUU pembentukan Provinsi Kalimantan Utara ini sendiri sebelumnya telah disetujui oleh Rapat Paripurna DPR pada 25 Oktober 2012 untuk disahkan menjadi Undang – Undang. Sejak terbitnya UU No. 20 Tahun 2012 itu maka 4 resmi terbentuknya Provinsi Kalimantan



Utara sebagai Provinsi ke 34 di Indonesia.

Gambar 1. Data produk domestik bruto regional di Kalimantan utara

| Kabupaten/Kota | 2014 | 2015 | 2016 | 2017* | 2018** |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| Kabupaten | | | | | |
| 1. Malinau | 6 590 838,1 | 6 918 591,9 | 7 288 638,2 | 8 496 962,2 | 9 360 785,9 |
| 2. Bulungan | 12 854 165,3 | 12 975 581,4 | 13 634 741,1 | 15 260 860,5 | 16 744 697,7 |
| 3. Tana Tidung | 3 796 198,4 | 3 960 303,9 | 4 209 730,7 | 4 752 890,0 | 5 183 444,5 |
| 4. Nunukan | 15 502 783,0 | 15 517 931,8 | 16 501 994,4 | 19 965 144,6 | 22 517 447,2 |
| Kota | | | | | |
| 1. Tarakan | 19 572 550,0 | 21 824 569,7 | 24 386 398,2 | 28 009 275,1 | 31 675 073,7 |
| Jumlah 5 Kabupaten/Kota | 58 316 534,8 | 61 196 978,8 | 66 021 502,5 | 76 485 132,4 | 85 481 449,0 |
| Provinsi Kalimantan Utara | 59 184 002,8 | 61 722 392,3 | 66 041 813,2 | 76 928 267,0 | 86 058 886,8 |

Sumber: BPS Kalimantan Utara

Hal ini menarik untuk diteliti karena sejak pemekaran wilayah Kalimantan Utara, nilai Produk Domestik Bruto Regional (PDRB) setiap Kota/Kabupaten di Kalimantan Utara terus mengalami kenaikan. Nilai PDRB yang baik dapat diindikasikan lewat nilai sektor-sektor yang baik. Sektor unggulan di setiap daerah menarik untuk diteliti karena dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di suatu daerah. Dalam rangka percepatan pembangunan ekonomi, pemerintah harus turun tangan dalam membangun sarana penunjang bagi Kalimantan Utara. Menurut Sapriadi (2015), potensi daerah satu dengan daerah lainnya pasti berbeda-beda, karena hal ini terkait dengan karakteristik masing-masing daerah tersebut. Sehingga upaya mencapai tujuan pembangunan ekonomi daerah, kebijakan utama yang perlu dilakukan adalah mengusahakan semaksimal mungkin agar prioritas pembangunan daerah sesuai dengan potensi yang dimiliki oleh daerah. Setiap daerah memiliki potensi sektor unggulan yang menarik untuk dioptimalkan guna meningkatkan tingkat ekspor di daerah tersebut dan dapat merangsang pertumbuhan ekonomi di daerah tersebut dan dapat menjadi daya tarik bagi wilayah belakangnya atau memiliki interaksi yang kuat antar wilayah.

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, daya tarik sektor unggulan antar Kota/Kabupaten di Kalimantan Utara menarik untuk diteliti karena hal ini sangat penting untuk pembangunan di Kalimantan Utara dan wilayah sekitarnya. Hal ini dikarenakan, sektor unggulan penting untuk digalli agar setiap sektor unggulan dapat membantu sektor non unggulan lain dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan ekonomi. Hal ini menarik untuk diteliti karena pemekaran wilayah Kalimantan Utara seharusnya memberikan dampak yang cukup positif bagi masyarakat, pemerintah daerah, dan pemerintah pusat. Sejalan dengan latar belakang dan uraian sebelumnya, maka masalah-masalah yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah:

1. Sektor unggulan apa saja yang ada di setiap kota/kabupaten Kalimantan utara?

2. Apakah sektor unggulan di Kalimantan utara memiliki daya tarik antar kota/kabupaten?

1.3. Tujuan Penelitian

Kebijakan pemekaran wilayah Kalimantan Utara bertujuan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi baru dan Kalimantan Utara dapat menjadi pusat pertumbuhan baru yang dapat sejajar dengan Provinsi-Provinsi lain di Indonesia. Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa saja sektor unggulan yang telah dihasilkan di Kota Tarakan dan apakah Kota Tarakan memiliki sifat mendorong wilayah belakangnya. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memperkaya penelitian sejenis yang telah ada tentang sektor unggulan dan daya tarik sektor unggulan bagi wilayah belakang. Selain itu, apabila tujuan dari penelitian ini tercapai diharapkan dapat membantu pemerintah dalam menentukan dan menguatkan sektor-sektor unggulan yang dapat menjadi daya tarik bagi wilayah belakangnya. Hasil dari penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat sekitar untuk dapat meningkatkan kualitas hidupnya melalui peran sektor unggulan yang terdapat di wilayah Kalimantan utara.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 2. Kerangka Pemikiran



Keberadaan sektor unggulan sangat penting karena dapat menumbuhkan perekonomian di suatu wilayah. Sektor unggulan dapat memenuhi kebutuhan wilayahnya dan melakukan ekspor sehingga memiliki peran yang relatif besar daripada sektor yang lain dalam memacu pembangunan ekonomi. Nantinya sektor unggulan dapat menarik sektor-sektor di wilayah belakang untuk berkembang dan menjadi sektor unggulan. Sesuai dengan Gambar 2 diatas untuk melihat apa saja



sektor unggulan yang ada di Kalimantan utara dan apakah sektor unggulan di Kota Tarakan dapat menjadi daya tarik bagi wilayah belakangnya maka diperlukan penelitian dengan analisis *Location Quotient* (LQ) dan model gravitasi. Apabila setiap Kota/Kabupaten di Kalimantan Utara memiliki daya tarik sektor unggulan, maka interaksi sektor unggulan antar Kota/Kabupaten dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Kalimantan Utara.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Basis Ekonomi

Penelitian ini menggunakan landasan teori basis ekonomi. Teori basis ekonomi menyatakan bahwa laju pertumbuhan suatu wilayah ditentukan oleh besarnya tingkat ekspor dari wilayah tersebut (Tarigan, 2005). Teori basis ekonomi memiliki dua golongan sektor yaitu sektor basis dan sektor non basis. Sektor basis yaitu sektor atau kegiatan ekonomi yang melayani pasar baik di daerah tersebut maupun daerah luar. Secara kemampuan sektor basis dapat mengekspor barang dan jasa yang dihasilkan dari sektor tersebut ke daerah lain. Sektor non basis adalah sektor yang menyediakan barang dan jasa hanya di batas wilayah perekonomian tersebut. Berdasarkan teori, sektor non basis harus dikembangkan agar dapat memacu pertumbuhan ekonomi di daerah tersebut.

2.2. Teori Kutub Pertumbuhan

Syafrizal (2012) menjelaskan teori Perroux yang artinya pusat pertumbuhan sebagai perangkat industri-industri yang sedang mengalami perkembangan dan berlokasi di suatu daerah perkotaan dan mendorong perkembangan lanjut dari kegiatan ekonomi melalui daerah pengaruhnya. Juga dikatakan bahwa "*growth does not grow*", hal tersebut ditemukannya dalam analisisnya terhadap industri kendaraan yang cenderung berkelompok pada daerah tertentu. Menurut Perroux dalam Tarigan (2005), pusat pertumbuhan (*growth of pole*) dapat diartikan dengan dua cara, yaitu secara fungsional dan secara geografis. Secara fungsional, pusat pertumbuhan adalah suatu lokasi konsentrasi kelompok usaha atau cabang industri yang karena sifat hubungannya memiliki unsur-unsur kedinamisan sehingga mampu menstimulasi kehidupan ekonomi baik ke dalam maupun ke luar (daerah belakangnya). Secara geografis, pusat pertumbuhan adalah suatu lokasi yang banyak memiliki fasilitas dan kemudahan sehingga menjadi pusat daya tarik (*pole of attraction*), yang menyebabkan berbagai macam usaha tertarik untuk berlokasi disitu dan masyarakat senang datang memanfaatkan fasilitas yang ada di Kota tersebut, walaupun kemungkinan tidak ada interaksi antara usaha-usaha tersebut. Tidak semua kota generatif dapat dikategorikan sebagai pusat pertumbuhan (Tarigan, 2005)

2.3. Penelitian Terdahulu

Secara umum penelitian mengenai sektor unggulan dan daya tarik adalah untuk mengetahui apakah suatu kota sebagai pusat pertumbuhan dapat menjalankan salah satu ciri pusat pertumbuhan yang keempat yaitu bersifat mendorong wilayah belakang. Hal ini berarti antara kota dan wilayah memiliki hubungan yang harmonis (Tarigan, 2005). Kota membutuhkan bahan baku dan wilayah



belakang menyediakan sehingga dapat mengembangkan diri. Fenomena daya tarik sektor unggulan memiliki perbedaan hasil dan dampak yang dapat didukung oleh penelitian-penelitian yang terdahulu tentang pusat pertumbuhan.

Anggi (2010) meneliti Kecamatan-Kecamatan mana yang menjadi pusat pertumbuhan di Kabupaten Empat Lawang. Dan bagaimana interaksi antara Kecamatan-Kecamatan sebagai pusat pertumbuhan ekonomi dengan Kecamatan-Kecamatan sebagai pendukung pusat pertumbuhan tersebut (*hinterland*). Hasilnya, tiga dari tujuh Kecamatan terpilih sebagai pusat pertumbuhan dan adanya interaksi antar Kecamatan sebagai pusat pertumbuhan dan *hinterland*.

Barsano et al. (2016) tentang Peranan Sektor Unggulan sebagai salah satu faktor dalam mengurangi ketimpangan pembangunan wilayah di Provinsi Papua Barat adalah pembangunan ekonomi di Indonesia terbagi kedalam sembilan sektor dan membutuhkan investasi yang sangat besar, sehingga pemerintah (terutama pemerintah daerah) perlu menetapkan sektor-sektor yang dapat diharapkan menjadi faktor pendorong bagi sektor lain agar berkembang menjadi penggerak utama pembangunan dalam mengurangi ketimpangan wilayah. Penelitian ini bertujuan mengkaji tingkat ketimpangan pembangunan antar dan di dalam wilayah di Provinsi Papua Barat tahun 2005-2013, serta bagaimana implementasi peran dari sektor unggulan terhadap ketimpangan pembangunan wilayah. Hasil penelitian dengan menggunakan pendekatan Indeks Theil, *Location Quotient* dan *Shift Share Analysis* menunjukkan bahwa ketimpangan pembangunan yang terjadi disebabkan oleh ketimpangan di dalam wilayah pengembangan dan dipengaruhi oleh kabupaten Teluk Wondama, Sorong, Raja Ampat dan Fak-Fak. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sektor pertanian masih memberikan pengaruh terbesar terhadap pembentukan PDRB Papua Barat selama periode 2005-2013. Barsano et al. (2016) juga menemukan dan merekomendasikan bahwa sektor-sektor unggulan di setiap kabupaten/kota merupakan salah satu strategi alternatif bagi pemerintah daerah dalam memulai suatu perencanaan pembangunan, dimana keunggulan komparatif dan kompetitif dari sektor-sektor tersebut dapat berperan sebagai “mesin pertumbuhan” dalam mengurangi ketimpangan pembangunan.

Setiap Kabupaten memiliki beberapa kategori perkembangan suatu daerah dan berdasarkan hasil analisis Gravitasi selama tujuh tahun (2005-2011) diperoleh interaksi ekonomi di setiap Kabupaten/Kota yang tergabung dalam kawasan strategis Tangkallangka adalah sebagai berikut: Kabupaten Batang memiliki total nilai interaksi sebesar 75.394.428.259.662.500 dan memiliki interaksi terkuat dengan Kota Pekalongan yang memiliki total nilai interaksi sebesar 78.774.044.199.987.100 dan memiliki interaksi terkuat dengan Kabupaten Batang; Kabupaten Pematang memiliki total nilai interaksi sebesar 12.968.596.072.962.700 dan memiliki interaksi terkuat dengan Kota Pekalongan; Kajen memiliki total nilai interaksi sebesar 16.580.988.738.353.800 dan memiliki interaksi terkuat dengan Kota Pekalongan (Panjiputri, 2013).



3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, penelitian ini menggunakan *Location Quotient* (LQ) dan model gravitasi sebagai teknik analisis. Kedua teknis analisis ini ingin mengetahui sektor unggulan pada suatu daerah dan mengukur daya tarik yang dimiliki oleh suatu daerah atau besarnya interaksi antar daerah. Analisis LQ yang sering digunakan untuk penentuan sektor basis dapat dikatakan sebagai sektor yang akan mendorong tumbuhnya atau berkembangnya sektor lain (Sapriadi, 2015). Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui sektor unggulan yang dimiliki kota tarakan sebagai daerah studi dan Kalimantan Utara sebagai daerah referensi. Adapun rumus LQ adalah sebagai berikut:

$$LQ = \frac{y_i/y_j}{Y_i/Y_j}$$

Keterangan:

y_i = PDRB sektor i di kota/Kabupaten pada tahun 2014 - 2018

y_j = PDRB total Kabupaten tahun 2014 - 2018

Y_i = PDRB sektor i di Kalimantan Utara tahun 2014 - 2018

Y_j = PDRB di Provinsi Kalimantan Utara tahun 2014 - 2018

Dengan kriteria sebagai berikut:

$LQ > 1$, berarti sektor p di Kota/Kabupaten merupakan sektor basis (mampu memenuhi kebutuhan daerahnya sendiri dan dapat melakukan ekspor ke daerah lain). $LQ < 1$, berarti sektor di Kota/Kabupaten merupakan sektor non basis. (produksi dari sektor tersebut tidak mampu memenuhi kebutuhan daerahnya sendiri dan harus melakukan impor ke daerah lain). $LQ = 1$, berarti sektor tersebut hanya mampu memenuhi kebutuhan pada daerahnya. Analisis Gravitasi merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengukur daya tarik yang dimiliki oleh suatu daerah atau besarnya interaksi antar daerah. Kekuatan daya tarik ini salah satunya dipengaruhi oleh jarak. Semakin jauh jarak wilayah belakang dengan pusat pertumbuhan, maka akan semakin menurunkan kekuatan keterkaitan antar wilayah tersebut. Begitu pula yang terjadi pada penghitungan Analisis Gravitasi untuk keterkaitan antara suatu pusat pertumbuhan dengan pusat pertumbuhan lainnya. Berikut penghitungan analisis model gravitasi menurut Panjiputir (2013) yaitu:

$$I_{1,2} = \frac{(W_1 * P_1) * (W_2 * P_2)}{J_{1,2}}$$



$I_{1,2}$ = Interaksi dalam wilayah 1 dan 2

W_1 = PDRB perkapita wilayah 1 (rupiah)

W_2 = PDRB perkapita wilayah 2 (rupiah)

P_1 = Jumlah penduduk wilayah 1

I_2 = Jumlah penduduk wilayah 2

$J_{1,2}$ = Jarak antar wilayah 1 dan 2

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data yang digunakan adalah data PDRB setiap Kota/Kabupaten di Provinsi Kalimantan Utara. Data yang digunakan untuk menghitung model gravitasi yaitu jumlah penduduk dan jarak Kota/Kabupaten di Kalimantan utara dan total PDRB setiap Kota/Kabupaten di Kalimantan Utara. Data PDRB yang digunakan merupakan PDRB menurut lapangan usaha berdasarkan harga konstan dari tahun 2014-2018. Penelitian ini menggunakan data lapangan usaha dari tujuh belas sektor.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil penelitian serta pembahasan menggunakan dua analisis yaitu *Location Quotient* (LQ) dan model gravitasi. Analisis LQ digunakan untuk mengidentifikasi sektor unggulan di Kota/Kabupaten di Kalimantan Utara. Setelah melakukan proses perhitungan dengan rumus LQ di Kota Tarakan seperti yang ditampilkan pada tabel di bawah periode pengamatan 2014 – 2018.

4.2. *Location Quotient*

Selama tahun 2014-2018 Kota Tarakan memiliki sembilan sektor unggulan yaitu industri pengolahan, pengadaan gas dan listrik, pengadaan air, pengelolaan sampah limbah dan daur ulang, konstruksi, perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor, transportasi dan pergudangan, penyediaan akomodasi dan makan minum, informasi dan komunikasi, jasa keuangan, *real estate*, jasa perusahaan, jasa pendidikan, jasa kesehatan dan kegiatan sosial dan jasa lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa sektor tersebut dapat memenuhi kebutuhan Kota Tarakan maupun kebutuhan daerah lain. Sektor-sektor tersebut merupakan sektor potensial untuk selalu dikembangkan guna menggerakkan perekonomian Kota Tarakan. Sementara itu, sektor pertanian, kehutanan dan perikanan, pertambangan dan penggalian serta administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial wajib memperoleh hasil $LQ < 1$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ketiga sektor tersebut bukan merupakan sektor unggulan dan kurang potensial untuk dikembangkan.

**Tabel 1. Hasil Perhitungan LQ Kota Tarakan**

| Lapangan usaha | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan | 0.735227289 | 0.758732121 | 0.727573085 | 0.768889227 | 0.777568934 |
| B. Pertambangan dan Penggalian | 0.20778534 | 0.228213487 | 0.244179762 | 0.210213214 | 0.19815614 |
| C. Industri Pengolahan | 1.394196819 | 1.31915749 | 1.307391831 | 1.305746463 | 1.319548646 |
| D. Pengadaan Listrik dan Gas | 2.758669554 | 2.64354262 | 2.288690516 | 2.184419192 | 2.249398773 |
| E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang | 1.436931264 | 1.39329804 | 1.350279369 | 1.349957557 | 1.350513021 |
| F. Konstruksi | 1.284150861 | 1.219814085 | 1.157930629 | 1.208180336 | 1.182852849 |
| G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor | 2.000405563 | 1.821618203 | 1.685477205 | 1.728568569 | 1.714316982 |
| H. Transportasi dan Pergudangan | 2.068702829 | 1.888643824 | 1.785714164 | 1.817424147 | 1.810775426 |
| I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum | 1.310015327 | 1.181304124 | 1.13290576 | 1.171490682 | 1.169347736 |
| J. Informasi dan Komunikasi | 2.092874243 | 2.003220394 | 1.995319376 | 2.041602408 | 2.065453585 |
| K. Jasa Keuangan | 2.297765891 | 2.097272006 | 1.985835664 | 2.043684743 | 2.101774383 |
| L. Real Estate | 1.781362921 | 1.665085499 | 1.663562846 | 1.728111856 | 1.734217135 |
| M,N. Jasa Perusahaan | 2.476517514 | 2.36605893 | 2.323604428 | 2.347105771 | 2.383021849 |
| O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib | 0.933965775 | 0.812292377 | 0.80914658 | 0.850244213 | 0.889181063 |
| P. Jasa Pendidikan | 1.284000576 | 1.162433671 | 1.105267038 | 1.162507988 | 1.18480023 |
| Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial | 2.397821418 | 2.075980051 | 1.958935824 | 2.112692877 | 2.129273069 |
| R,S,T,U. Jasa Lainnya | 1.4327246 | 1.258410264 | 1.164350941 | 1.213997423 | 1.244056587 |

Hasil perhitungan untuk Kabupaten Nunukan selama periode 2014-2018 pada tabel 3 menunjukkan hanya memiliki dua sektor unggulan yaitu pertanian, kehutanan dan perikanan serta pertambangan dan penggalian. Hal ini berarti kedua sektor tersebut dapat memenuhi kebutuhan Kabupaten Nunukan maupun kebutuhan daerah lain. Sektor-sektor tersebut merupakan sektor potensial untuk selalu dikembangkan guna menggerakkan perekonomian Kabupaten Nunukan.



Tabel 2. Hasil Perhitungan LQ Kabupaten Nunukan

| Lapangan usaha | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan | 1.227899356 | 1.307025816 | 1.36734191 | 1.490957137 | 1.53991605 |
| Pertambangan dan Penggalian | 1.529398463 | 1.659009475 | 1.792903688 | 1.617728427 | 1.600870213 |
| Industri Pengolahan | 0.873513883 | 0.864135406 | 0.854371025 | 0.843665222 | 0.84531274 |
| Pengadaan Listrik dan Gas | 0.712827398 | 0.657849243 | 0.565992073 | 0.532993339 | 0.54254524 |
| Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang | 0.843659984 | 0.834217935 | 0.842039774 | 0.829540131 | 0.818364956 |
| Konstruksi | 0.552625248 | 0.537028276 | 0.512011466 | 0.535042867 | 0.527599294 |
| Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor | 0.52043501 | 0.487635435 | 0.465671661 | 0.482945994 | 0.475303143 |
| Transportasi dan Pergudangan | 0.344665923 | 0.319711501 | 0.302396333 | 0.297059489 | 0.297574087 |
| Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum | 0.710496905 | 0.676641373 | 0.65683223 | 0.664969753 | 0.669585877 |
| Informasi dan Komunikasi | 0.895099647 | 0.873785577 | 0.898246169 | 0.918776297 | 0.928714956 |
| Jasa Keuangan dan Asuransi | 0.288732979 | 0.278377589 | 0.277511991 | 0.291044078 | 0.28994632 |
| Real Estat | 0.706904215 | 0.686130186 | 0.695819521 | 0.719557934 | 0.725980107 |
| Jasa Perusahaan | 0.149024828 | 0.155138008 | 0.14927462 | 0.1526001 | 0.154245689 |
| Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib | 0.530558813 | 0.499718806 | 0.506040899 | 0.528817628 | 0.548134859 |
| Jasa Pendidikan | 0.579794694 | 0.560576784 | 0.543250987 | 0.561716105 | 0.556912593 |
| Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial | 0.027651785 | 0.023771243 | 0.023430884 | 0.024830009 | 0.025017053 |
| Jasa lainnya | 0.77562712 | 0.663430459 | 0.627216755 | 0.637943638 | 0.638563362 |

Hasil perhitungan untuk Kabupaten Bulungan selama periode 2014-2018 pada tabel 4 menunjukkan bahwa Kabupaten Bulungan memiliki sembilan sektor unggulan. Sektor unggulan



tersebut merupakan pertanian, kehutanan, dan perikanan, pertambangan dan penggalian, industri pengolahan, pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah dan daur ulang, informasi dan komunikasi, *real estate*, administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial wajib, jasa pendidikan dan jasa lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kesembilan sektor tersebut dapat memenuhi kebutuhan daerahnya dan dapat dikembangkan guna untuk menggerakkan perekonomian Kabupaten Bulungan. Sementara itu, sektor lainya bukan merupakan sektor unggulan dan potensial untuk dikembangkan

Pada tahun 2014-2016, sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan tidak menjadi sektor unggulan di Kabupaten Bulungan. Hal ini di antaranya karena rata-rata pertumbuhan nilai PDRB pada sektor tersebut masih dibawah rata-rata Provinsi. Artinya pertumbuhan Kabupaten Bulungan masih lambat dibanding dengan daerah lain di Provinsi Kalimantan Utara. Kemudian hal itu juga dipengaruhi, dominasi presentase distribusi nilai PDRB pada sektor tersebut masih lemah dibandingkan dengan sektor yang sama di Provinsi. Artinya kontribusi sektor tersebut pada Bulungan masih kecil dibanding daerah lain di Kalimantan Utara. Laju pertumbuhan sektor pertanian misalnya, disebutkan hanya sekitar 1,30 persen. Jauh di bawah Provinsi Kalimantan Utara sekitar 6,37 (korankaltara.com, 2018). Namun, pada tahun 2017-2018 sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan sudah menjadi sektor unggulan.

Tabel 3. Hasil Perhitungan LQ Kabupaten Bulungan

| Lapangan usaha | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan | 0.975030846 | 0.9936293 | 0.965529046 | 1.010563029 | 1.007867258 |
| B. Pertambangan dan Penggalian | 1.080058974 | 1.100234138 | 1.201786127 | 1.097088507 | 1.070669538 |
| C. Industri Pengolahan | 1.259606403 | 1.253438348 | 1.253257123 | 1.300191728 | 1.389659342 |
| D. Pengadaan Listrik dan Gas | 0.982565733 | 0.913618952 | 0.808757885 | 0.809954022 | 0.830817956 |
| E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang | 1.223668316 | 1.242275278 | 1.240811173 | 1.268355045 | 1.325290625 |
| F. Konstruksi | 0.904921341 | 0.956314339 | 0.908739041 | 0.904111062 | 0.871248414 |
| G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor | 0.697880932 | 0.682656164 | 0.643257441 | 0.666809239 | 0.667508534 |
| H. Transportasi dan Pergudangan | 0.722647153 | 0.645431508 | 0.617429976 | 0.612668947 | 0.625979038 |
| I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum | 0.747378601 | 0.719209954 | 0.708412902 | 0.746630127 | 0.771690284 |



| Lapangan usaha | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| J. Informasi dan Komunikasi | 1.234527195 | 1.208399782 | 1.218464819 | 1.243581992 | 1.260538329 |
| K. Jasa Keuangan | 0.686527482 | 0.677629204 | 0.661861666 | 0.671111534 | 0.677167502 |
| L. Real Estate | 1.48947366 | 1.494377741 | 1.533587036 | 1.621570987 | 1.647124699 |
| M,N. Jasa Perusahaan | 0.395318001 | 0.419509207 | 0.439678688 | 0.467580158 | 0.486578491 |
| O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib | 1.005467377 | 1.043796951 | 1.071529873 | 1.173930677 | 1.256110558 |
| P. Jasa Pendidikan | 1.459220604 | 1.379469219 | 1.303429623 | 1.359141053 | 1.391192737 |
| Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial | 0.886750608 | 0.797011743 | 0.764153165 | 0.805997089 | 0.825425142 |
| R,S,T,U. Jasa Lainnya | 1.319042647 | 1.175846817 | 1.109002055 | 1.169763545 | 1.196811157 |

Hasil perhitungan untuk Kabupaten Tana Tidung selama periode 2014-2018 pada tabel 5 ini menunjukkan bahwa Kabupaten memiliki Tana Tidung empat sektor unggulan. Sektor unggulan tersebut merupakan pertanian, kehutanan dan perikanan, pertambangan dan penggalian, konstruksi dan administrasi pemerintahan, pertahanan, dan jaminan sosial wajib. Hal ini menunjukkan bahwa keempat sektor tersebut dapat memenuhi kebutuhan daerahnya dan dapat dikembangkan guna menggerakkan perekonomian Kabupaten Tana Tidung. Sementara itu, sektor lainya bukan merupakan sektor unggulan dan potensial untuk dikembangkan.

Tabel 4. Hasil Perhitungan LQ Kabupaten Tana Tidung

| Lapangan usaha | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (A) Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan | 1.905112816 | 1.924685438 | 1.852005201 | 1.915088212 | 1.912477965 |
| (B) Pertambangan dan Penggalian | 1.087233366 | 1.190057959 | 1.298411671 | 1.210019187 | 1.210752676 |
| (C) Industri Pengolahan | 0.227839149 | 0.227397628 | 0.233490284 | 0.235069614 | 0.243525972 |
| (D) Pengadaan Listrik dan Gas | 0.32366083 | 0.306191085 | 0.322114541 | 0.31055866 | 0.317357053 |
| (E) Pengadaan Air, Pengolahan Sampah, Limbah dan Daur Ulang | 0.226998613 | 0.232460346 | 0.247451698 | 0.246270614 | 0.248610505 |
| (F) Konstruksi | 1.137133035 | 1.123947752 | 1.130039122 | 1.178989266 | 1.157362608 |
| (G) Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil, dan Sepeda Motor | 0.403950804 | 0.392576192 | 0.3845032 | 0.400228956 | 0.395384089 |



| Lapangan usaha | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (H) Transportasi dan Pergudangan | 0.125864805 | 0.114293057 | 0.109108493 | 0.108798488 | 0.108691037 |
| (I) Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum | 0.133980159 | 0.127437737 | 0.125777318 | 0.127400595 | 0.125387095 |
| (J) Informasi dan Komunikasi | 0.018114878 | 0.017234146 | 0.016808511 | 0.016754663 | 0.016486914 |
| (K) Jasa Keuangan | 0.090854324 | 0.085927503 | 0.085582215 | 0.091632391 | 0.094113488 |
| (L) Real Estate | 0.731908335 | 0.726479813 | 0.756808119 | 0.800443744 | 0.813375782 |
| (M,N) Jasa Perusahaan | 0.062478057 | 0.063783046 | 0.068793758 | 0.071910952 | 0.073531078 |
| (O) Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib | 1.950560239 | 1.845961865 | 1.840012497 | 1.974343524 | 2.05397696 |
| (P) Jasa Pendidikan | 0.666995729 | 0.596024263 | 0.57328549 | 0.604327482 | 0.62241679 |
| (Q) Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial | 0.088132165 | 0.070890266 | 0.065338103 | 0.069168649 | 0.070713725 |
| (R,S,T,U) Jasa Lainnya | 0.839650468 | 0.677764139 | 0.619517821 | 0.636695664 | 0.646357343 |

Hasil perhitungan untuk Kabupaten Malinau selama periode 2014-2018 pada tabel 6 ini menunjukkan bahwa Kabupaten Malinau memiliki eman sektor unggulan. Sektor unggulan tersebut merupakan pertambangan dan penggalan, pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah dan daur ulang, konstruksi, penyediaan akomodasi makan dan minum, administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial wajib serta jasa kesehatan dan kegiatan sosial. Hal ini menunjukkan bahwa keenam sektor tersebut dapat memenuhi kebutuhan daerahnya dan dapat dikembangkan guna menggerakkan perekonomian Kabupaten Malinau. Sementara itu, sektor lainnya bukan merupakan sektor unggulan dan potensial untuk dikembangkan.

Pada tahun 2015-2017, sektor penyediaan akomodasi dan makan minum tidak menjadi sektor unggulan di Kabupaten Malinau. Hal ini di antaranya karena rata-rata pertumbuhan nilai PDRB pada sektor tersebut masih dibawah rata-rata provinsi. Artinya pertumbuhan Kabupaten Bulungan masih lambat dibanding dengan daerah lain di Provinsi Kalimantan Utara. Selain itu, nilai PDRB yang tidak menentu menyebabkan perubahan nilai sewaktu-waktu.

Tabel 5. Hasil Perhitungan LQ Kabupaten Malinau

| Lapangan usaha | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan | 0.717056412 | 0.700435564 | 0.688333062 | 0.697882359 | 0.681706113 |
| B. Pertambangan dan Penggalian | 1.641938895 | 1.917712411 | 2.113331139 | 1.9511110733 | 1.945935885 |
| C. Industri Pengolahan | 0.269981737 | 0.256126067 | 0.260661902 | 0.25778182 | 0.263522975 |
| D. Pengadaan Listrik dan Gas | 0.832829888 | 0.746177123 | 0.666623873 | 0.63135813 | 0.640638552 |
| E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang | 1.062713347 | 1.037990972 | 1.132485057 | 1.135831967 | 1.169636102 |
| F. Konstruksi | 1.205270266 | 1.114517813 | 1.085064603 | 1.101645985 | 1.068814421 |
| G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor | 0.360762382 | 0.329500956 | 0.316482207 | 0.325185401 | 0.32113805 |
| H. Transportasi dan Pergudangan | 0.524778605 | 0.45679112 | 0.44267156 | 0.433552454 | 0.440000681 |
| I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum | 1.098362183 | 0.992281968 | 0.965021291 | 0.977611608 | 1.002046227 |
| J. Informasi dan Komunikasi | 0.165651244 | 0.151341898 | 0.155356106 | 0.158024754 | 0.161330759 |
| K. Jasa Keuangan | 0.145718128 | 0.145840216 | 0.139753518 | 0.148645166 | 0.153023881 |
| L. Real Estate | 0.267226272 | 0.250948816 | 0.257239283 | 0.268357152 | 0.273022028 |
| M,N. Jasa Perusahaan | 0.534289294 | 0.529696367 | 0.564912512 | 0.592033785 | 0.603190902 |
| O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib | 1.365125088 | 1.179561558 | 1.20442097 | 1.286634316 | 1.34497499 |
| P. Jasa Pendidikan | 0.795394798 | 0.727916312 | 0.704877998 | 0.732729211 | 0.740485774 |
| Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial | 1.2569859 | 1.031799864 | 1.002703199 | 1.062298168 | 1.086921571 |
| R,S,T,U. Jasa Lainnya | 0.109727306 | 0.090220801 | 0.0847733 | 0.089451569 | 0.093844019 |

4.3. Model Gravitasi

Model gravitasi merupakan alat analisis untuk melihat kekuatan interaksi ekonomi antar Kota/Kabupaten di Kalimantan Utara. Sektor unggulan menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi interaksi suatu daerah. Baik karena terbukanya lapangan pekerjaan dan keterkaitan lintas sektornya. Hal ini dapat mendorong munculnya sektor-sektor non unggulan untuk berkembang dan pertumbuhan ekonomi di Kalimantan Utara.

**Tabel 6. Hasil perhitungan Model Gravitasi**

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Tarakan | | | | | |
| Tarakan-Nunukan | 10594667409 | 11411503968 | 12526611931 | 1.442671E+10 | 16486135110 |
| Tarakan-Bulungan | 23266639808 | 24957819546 | 27201120016 | 55009784862 | 35077478713 |
| Tarakan-Tana Tidung | 13936660612 | 14746251070 | 15791810039 | 17708374325 | 19771764116 |
| Tarakan-Malinau | 8221107635 | 8944621984 | 9663785098 | 11048132232 | 12557115409 |
| Nunukan | | | | | |
| Nunukan-Tarakan | 10594667409 | 11411503968 | 12526611931 | 14426712633 | 16486135110 |
| Nunukan-Bulungan | 6180105939 | 6490141821 | 6919795580 | 7808583435 | 1.65035E+14 |
| Nunukan-Tana Tidung | 5883174653 | 6094245351 | 46110433.66 | 7084443068 | 7818344976 |
| Nunukan-Malinau | 24942833865 | 26568237475 | 28080636558 | 31767155361 | 35687961116 |
| Tana Tidung | | | | | |
| Tana Tidung-Tarakan | 13936660612 | 14746251070 | 15791810039 | 17708374325 | 19771764116 |
| Tana Tidung-Bulungan | 5770367712 | 5952907005 | 6191954063 | 6803301855 | 7429673914 |
| Tana Tidung-Nunukan | 5883174653 | 6094245351 | 6384533259 | 7084443068 | 7818344976 |
| Tana Tidung-Malinau | 7792595803 | 8153919932 | 8407564276 | 9260929952 | 10165137619 |
| Bulungan | | | | | |
| Bulungan-Tarakan | 23266639808 | 24957819546 | 27201120016 | 31019586072 | 23749866561 |
| Bulungan-Tana Tidung | 5770367712 | 5952907005 | 6191954063 | 6803301855 | 7429673914 |
| Bulungan-Nunukan | 6180105939 | 6490141821 | 6919795580 | 7808583435 | 8727844790 |
| Bulungan-Malinau | 7951486266 | 8434953241 | 8851488146 | 9915237570 | 11022685907 |



| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Malinau | | | | | |
| Malinau-Tarakan | 8221107635 | 8944621984 | 9663785098 | 11048132232 | 12557115409 |
| Malinau-Tana Tidung | 7792595803 | 8153919932 | 25682010537 | 9260929952 | 10165137619 |
| Malinau-Nunukan | 24942833865 | 26568237475 | 28080636558 | 31767155361 | 35687961116 |
| Malinau-Bulungan | 7951486266 | 8434953241 | 8851488146 | 9915237570 | 11022685907 |

Pada tabel 6 menunjukkan bahwa Kota Tarakan memiliki interaksi paling kuat dengan Kabupaten Bulungan. Begitu juga dengan sebaliknya Kabupaten Malinau memiliki interaksi paling kuat dengan Kota Bulungan. Hal ini menunjukkan selain faktor jarak yang cukup dekat, terdapat faktor lain yang mempengaruhi interaksi antar kedua daerah yaitu sektor unggulan yang dimiliki oleh masing-masing daerah. Sektor unggulan yang dimiliki kota tarakan yaitu pengadaan listrik dan gas sangat terkait dengan sektor unggulan yang dimiliki Kabupaten Bulungan yaitu *real estate*. Sektor *real estate* membutuhkan sektor pengadaan listrik dan gas untuk menjalakan kehidupan sehari-hari.

Kabupaten Nunukan memiliki interkasi paling kuat dengan Kabupaten Malinau. Begitu juga dengan sebaliknya Kabupaten Malinau memiliki interaksi paling kuat dengan Kabupaten Nunukan. Hal ini menunjukkan selain faktor jarak, terdapat juga faktor lain yang memicu interaksi antar kedua daerah yaitu sektor unggulan. Sektor unggulan yang dimiliki Kabupaten Nunukan yaitu pertambangan dan penggalian memiliki keterkaitan dengan salah satu sektor unggulan yang dimiliki Kabupaten Malinau yaitu penyediaan akomodasi dan makan minum. Hal ini dapat terjadi karena tenaga kerja pertambangan dan penggalian membutuhkan penyediaan akomodasi dan makan minum untuk memenuhi kebutuhan.

Kabupaten Tana Tidung memiliki interaksi paling kuat dengan Kota Tarakan. Hal ini menunjukkan selain faktor jarak yang dekat, terdapat faktor lain yang mempengaruhi interaksi antar kedua daerah yaitu sektor unggulan. Kabupaten Tana Tidung memiliki sektor unggulan yaitu administrasi pemerintahan, pertahanan, dan jaminan sosial wajib sangat terkait dengan sektor unggulan yang dimiliki Kota Tarakan yaitu pengadaan listrik dan gas. Kabupaten Tana Tidung memiliki kantor lembaga pemerintahan dan instalasi militer diperuntukkan bagi basis militer, daerah latihan militer, daerah pembuangan amunisi dan peralatan pertahanan lainnya, gudang amunisi, daerah uji coba sistem persenjataan, dan/atau kawasan industri sistem pertahanan membutuhkan sektor pengadaan listrik dan gas dalam menjalankan operasional sehari-hari.

5. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui interaksi daya tarik antar Kota/Kabupaten di Kalimantan Utara. Penelitian ini menggunakan teknik analisis *Location Quotient* (LQ) dan model gravitasi. Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa setiap Kota/Kabupaten memiliki sektor unggulan masing-masing dan memiliki interaksi antat setiap



Kota/Kabupaten. Kota Tarakan memiliki interaksi dengan Kabupaten Bulungan serta Tana Tidung akan tetapi hanya Kabupaten Tana Tidung yang memiliki interaksi sebaliknya dengan Kota Tarakan. Kabupaten Nunukan memiliki interaksi yang tinggi dengan Kabupaten Malinau begitu juga sebaliknya. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, keberadaan sektor unggulan sangatlah penting untuk menumbuhkan perekonomian suatu daerah. Apabila ditambah dengan interaksi setiap daerah maka akan bertambah juga dampak positif bagi daerah tersebut. Dampak positif tersebut dapat berupa meningkatnya lapangan pekerjaan, memenuhi kebutuhan daerah tersebut sehingga dapat memunculkan sektor-sektor.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik . (n.d.). *Proyeksi Penduduk dan Rumah Tangga Kabupaten Malinau Juni 2010 - Juni 2020*. Retrieved from Badan Pusat Statistik Kabupaten Malinau : <https://malinaukab.bps.go.id/statictable/2015/04/26/20/proyeksi-penduduk-dan-rumah-tangga-kabupaten-malinau-juni-2010---juni-2020.html>
- Badan Pusat Statistik . (n.d.). *Jumlah penduduk menurut kecamatan dan jenis kelamin* . Retrieved from Badan Pusat Statistik Tana Tidung : <https://tanatidungkab.bps.go.id/subject/12/kependudukan.html#subjekViewTab3>
- Badan Pusat Statistik . (n.d.). *PDRB Kabupaten Malinau Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha Tahun 2010-2018*. Retrieved from Badan Pusat Statistik Kabupaten Malinau: <https://malinaukab.bps.go.id/dynamictable/2018/08/14/35/pdrb-kabupaten-malinau-atas-dasar-harga-konstan-2010-menurut-lapangan-usaha-tahun-2010-2018.html>
- Badan Pusat Statistik . (n.d.). *Proyeksi Penduduk 2011-2020*. Retrieved from Badan Pusat Statistik Kabupaten Nunukan: <https://nunukankab.bps.go.id/dynamictable/2015/04/28/9/proyeksi-penduduk-2011-2020.html>
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). *[Seri 2010] PDRB Kabupaten Bulungan Atas Dasar Harga Konstan Menurut Pengeluaran (Juta Rupiah), 2010-2018*. Retrieved from Badan Pusat Statistik Kabupaten Bulungan: <https://bulungankab.bps.go.id/dynamictable/2017/07/31/8/-seri-2010-pdrb-kabupaten-bulungan-atas-dasar-harga-konstan-menurut-pengeluaran-juta-rupiah-2010-2018.html>
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). *[Seri 2010] PDRB Kabupaten Nunukan Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Pengeluaran (Juta Rupiah), 2010-2018*. Retrieved from Badan Pusat Statistik Kabupaten Nunukan: <https://nunukankab.bps.go.id/dynamictable/2019/10/17/114/-seri-2010-pdrb-kabupaten-nunukan-atas-dasar-harga-konstan-2010-menurut-pengeluaran-juta-rupiah-2010-2018.html>



- Badan Pusat Statistik. (n.d.). [Seri 2010] *PDRB Kota Tarakan Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha Tahun 2010-2018*. Retrieved from Badan Pusat Statistik Kota Tarakan: <https://tarakankota.bps.go.id/dynamictable/2017/07/05/3/-seri-2010-pdrb-kota-tarakan-atas-dasar-harga-konstan-2010-menurut-lapangan-usaha-tahun-2010-2016.html>
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). *jumlah penduduk menurut jenis kelamin di kabupaten bulungan*. Retrieved from Badan pusat statistik Kabupaten Bulungan: <https://bulungankab.bps.go.id/subject/12/kependudukan.html#subjekViewTab3>
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). *Kota Tarakan Dalam Angka 2018*. Retrieved from Badan Pusat Statistik Kota Tarakan : <https://tarakankota.bps.go.id/publication/2018/08/16/3a6026f3a686ee9dd618ea45/kota-tarakan-dalam-angka-2018.html>
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). *PDRB Kabupaten Tana Tidung Atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha (Juta Rupiah), 2010-2018*. Retrieved from Badan Pusat Statistik Kabupaten Tana Tidung : <https://tanatidungkab.bps.go.id/dynamictable/2017/07/05/6/pdrb-kabupaten-tana-tidung-atas-dasar-harga-konstan-menurut-lapangan-usaha-juta-rupiah-2010-2018.html>
- Barsano, M. A., Putri, E. I., Achzani, N. A., & Kolopaking, L. (2016). Peranan Sektor Unggulan Sebagai Salah Satu Faktor Dalam Mengurangi Ketimpangan Pembangunan wilayah di Provinsi Papua Barat.
- Kaltaraprov. (2017). *Sejarah Kalimantan Utara*. Retrieved from Kaltaraprov.go.id: <https://kaltaraprov.go.id/profil/sejarah>
- Koran Kaltara. (2018). *Analisis Ekonomi, Sejumlah Sektor di Bulungan Masih Terbelakang*. Retrieved from Koran Kaltara: <http://korankaltara.com/analisis-ekonomi-sejumlah-sektor-di-bulungan-masih-terbelakang/>
- Panjiputri, A. F. (2013). ANALISIS POTENSI PENGEMBANGAN PUSAT PERTUMBUHAN EKONOMI DI KAWASAN STRATEGIS TANGKALLANGKA.
- sapriadi, & hasbiullah. (2015). ANALISIS PENENTUAN SEKTOR UNGGULAN PEREKONOMIAN KABUPATEN BULUKUMBA.
- Saputri, A. A. (2010). Analisis Pusat Pertumbuhan Ekonomi Pada Tingkat Kecamatan di Kabupaten Empat Lawang Sumatra Selatan.
- Syafrizal. (2012). *Ekonomi Wilayah dan Perkotaan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Tarigan, R. (2005). *Ekonomi Regional. Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.



PENGARUH INDUSTRI KREATIF TERHADAP PRODUK DOMESTIK BRUTO (PDB) INDONESIA

Rafid Parana Putra (2016110073)

Abstrak

Seiring dengan kemajuan teknologi dan keberadaan internet, industri kreatif menjadi salah satu industri yang sangat berkembang saat ini. Industri kreatif memiliki dua pilar utama, yaitu manusia dan kreativitas sebagai pendorong utamanya. Memiliki industri kreatif yang berkembang dan sehat bisa menjadi salah satu cara untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang baik. Sebagai negara berkembang Indonesia perlu memiliki pertumbuhan ekonomi yang baik untuk meningkatkan kesejahteraan penduduknya, salah satu caranya bisa dicapai melalui industri kreatif. Maka dari itu, tujuan dari penelitian ini adalah mencari apa saja faktor-faktor dari industri kreatif yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan seberapa besar pengaruh faktor tersebut terhadap PDB Indonesia. Penelitian ini menggunakan data dari Bank Indonesia, Badan Ekonomi Kreatif (BEKRAF), dan Badan Pusat Statistik (BPS) yang diolah menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Hasil penelitian menunjukkan ekspor barang kreatif memiliki pengaruh yang positif terhadap PDB Indonesia, tetapi angkatan kerja memiliki pengaruh negatif terhadap PDB Indonesia.

Kata Kunci : Industri kreatif, pertumbuhan ekonomi, kreativitas

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi dan keberadaan internet saat ini, industri kreatif menjadi salah satu industri yang sangat berkembang. Ekonomi yang didasari oleh ide (bukan modal fisik), ekonomi dan industri kreatif mencakup isu ekonomi, politik, sosial, budaya, dan teknologi, seni, bisnis dan teknologi. Kreativitas terletak pada sumber daya yang tidak terbatas yaitu kreativitas manusia. Ekonomi kreatif berfokus pada penggunaan potensi pembangunan dari sebuah sumber daya yang tidak terbatas dan tidak dengan mengoptimalkan pembakaian sumber daya yang terbatas sebagaimana halnya dalam industri manufaktur tradisional. Berbagai negara dan organisasi telah mendefinisikan ekonomi dan ekonomi kreatif. Industri kreatif tidak mempunyai standar global. Industri kreatif didefinisikan sebagai tindakan individu dalam memikirkan ide baru. Kreativitas merupakan penggunaan ide, lama atau baru, untuk memproduksi ide baru. Kreativitas didorong oleh hasrat manusia untuk menggunakan informasi dan membagikannya pada umat manusia lain. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia mendefinisikan industri kreatif sebagai industri yang diturunkan dari penggunaan kreativitas, keahlian, dan talenta individual untuk menciptakan kemakmuran dan lapangan kerja. Ekonomi kreatif yang dituliskan dalam cetak biru rencana pengembangan dalam industri berupa: arsitektur; Desain, Film, Video dan Fotografi; Kerajinan;



Kuliner; Mode; Musik; Periklanan; Penerbitan dan Percetakan; Permainan Interaktif; Seni Pertunjukan; Riset dan Pengembangan; Seni Rupa; Teknologi Informasi, serta Televisi dan Radio.

Pada tahun 2011 di Jerman muncul istilah industri 4.0 dimana teknologi digunakan dalam porsi yang lebih besar dan internet menjadi pilar utamanya, istilah ini disebut sebagai *Internet of Things* (IoT). Di Indonesia, Kementerian Perindustrian sangat mendorong Revolusi Industri 4.0, Menteri Perindustrian mengatakan bahwa sebagai negara berkembang Indonesia harus mengikuti tren ini agar bisa bersaing negara-negara industri lainnya. Industri 4.0 sangat berkaitan dengan industri kreatif, maka dari itu industri kreatif di Indonesia harus bisa berkembang dan memberi kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Hal lain yang harus diperhatikan adalah sumber daya manusia yang dimiliki, karena selain teknologi, sumber daya manusia juga merupakan unsur penting dalam memajukan industri kreatif. Dalam penelitian ini, sumber daya manusia direpresentasikan dengan total angkatan kerja. Kondisi ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Grafik 1. Total Angkatan Kerja



Sumber : Badan Pusat Statistik

Dapat dilihat total angkatan kerja di Indonesia dalam periode 2010 sampai dengan 2016 mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Hal ini dapat dimanfaatkan dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang dimiliki. Dalam sektor industri kreatif, kreativitas merupakan modal utama dalam mengembangkan industri tersebut, sedangkan saat ini Indonesia masih bergantung terhadap negara lain dalam bidang kreativitas. Kondisi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Grafik 2. Biaya Penggunaan Kekayaan Intelektual



Sumber : Bank Indonesia

Biaya penggunaan kekayaan intelektual mencakup seluruh pembelian dalam hak paten, merek dagang, desain terdaftar, model utilitas, hak cipta, dan instruksi teknis. Lalu dapat dilihat selama periode tahun 2010 sampai dengan 2016, Indonesia masih terus mengalami defisit dalam sektor penggunaan hak intelektual. Bahkan Indonesia belum pernah mengalami surplus dalam sektor ini, namun hal ini merupakan situasi yang normal. Sebagai perbandingan, Negara Jepang yang merupakan negara maju dengan industri kreatif yang sangat berkembang saja memerlukan 41 tahun untuk mencapai surplus dalam sektor penggunaan kekayaan intelektual. Hak kekayaan intelektual dapat dibagi menjadi dua kategori utama yaitu, properti industri dan hak cipta. Dalam konteks ini, properti industri mencakup hak merek dagang, desain terdaftar, model utilitas, dan hak paten. Maka dari itu mengalami defisit dalam sektor penggunaan hak intelektual merupakan hal yang normal dan wajar karena dalam perkembangannya, Indonesia sebagai negara berkembang masih harus belajar dan menggunakan faktor-faktor yang mempengaruhi bidang kreativitas dari negara-negara maju.

Selain itu, salah satu sektor yang mempengaruhi perkembangan industri kreatif di suatu negara adalah penggunaan jasa telekomunikasi, komputer dan informasi. Karena seperti yang sudah disebutkan, industri 4.0 sangat bergantung pada penggunaan teknologi. Maka dari itu penggunaan telekomunikasi, komputer, dan informasi sangat berpengaruh terhadap perkembangan industri kreatif. Dalam periode tahun 2010 sampai dengan 2016, penggunaan telekomunikasi, komputer, dan informasi di Indonesia berada pada kondisi yang normal. Kondisi ini dapat dilihat pada Gambar 3.

Grafik 3. Penggunaan jasa telekomunikasi, komputer, dan informasi

Sumber : Bank Indonesia

Gambar 3. menunjukkan Indonesia masih sangat bergantung terhadap negara lain dalam bidang penggunaan jasa telekomunikasi, komputer, dan informasi. Hal ini disebabkan karena adanya perkembangan industri 4.0 dimana penggunaan telekomunikasi, teknologi, dan informasi semakin tinggi. Sehingga Indonesia yang merupakan negara berkembang, masih harus mengandalkan impor dari negara maju yang memiliki teknologi lebih canggih. Namun adanya impor tersebut penting bagi perkembangan teknologi di Indonesia, karena terjadinya transfer teknologi dari negara maju tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya, suatu negara membutuhkan pertumbuhan ekonomi yang baik. Salah satu cara yang efektif untuk memiliki pertumbuhan ekonomi yang baik adalah meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB) negara tersebut. Industri kreatif merupakan salah satu sektor yang bisa meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB). Maka dari itu, penelitian ini diharapkan dapat menemukan faktor apa saja dalam industri kreatif yang dapat mempengaruhi Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia dan seberapa besar faktor tersebut mempengaruhi Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia?

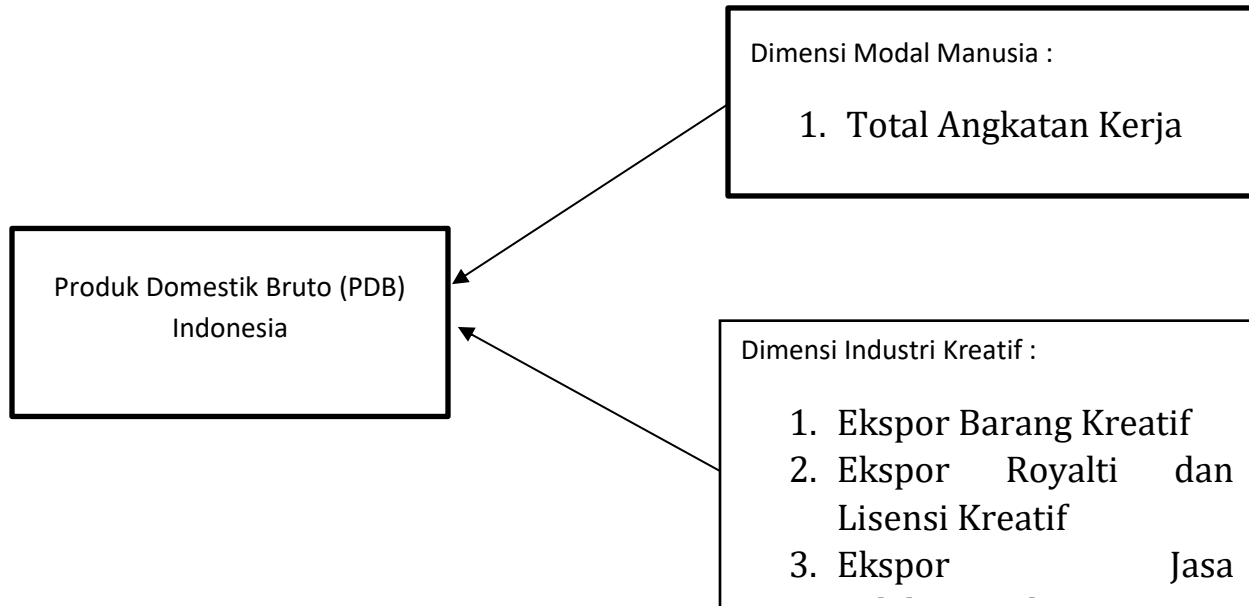
1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah industri kreatif memiliki faktor yang dapat berkontribusi dalam meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia dan seberapa besar pengaruh faktor tersebut.



1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dipaparkan, peneliti membagi dua variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat (PDB Indonesia) menjadi dua dimensi, yaitu dimensi modal manusia dan dimensi industri kreatif. Industri kreatif dikelompokkan ke dalam tiga kelompok utama yakni Ekspor Barang Kreatif (*Creative Goods*), Ekspor Royalti dan Lisensi Kreatif (*Creative Royalty and License*), Ekspor Jasa Telekomunikasi, Teknologi dan Informasi (*Creative Computer and Information*). Potts dan Cunningham (2008) mengajukan empat model dalam perspektif bagaimana dinamika industri dan ekonomi kreatif dalam keseluruhan perekonomian. Secara keseluruhan Ekonomi kreatif didefinisikan sebagai satu fraksi atau satu proporsi dari perekonomian. Dengan demikian ekonomi kreatif dapat dipandang sebagai satu variabel bebas dari perekonomian.

Kapasitas dari industri kreatif dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi telah terbukti dan dapat dilihat di (European Commission Communication COM, 2010). Industri kreatif merupakan salah satu dari sektor yang paling cepat pertumbuhannya dalam perekonomian dunia. Perdagangan barang dan jasa kreatif diestimasi sebesar US\$624 juta dolar Amerika Serikat pada 2011. Pertumbuhan ini juga terjadi pada ekonomi sebuah Negara. Dicontohkan bahwa di Inggris nilai tambah kotor (*gross value-added*) industri kreatif telah bertumbuh sekitar 15.6%, sementara itu pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan bertumbuh sebesar 5.4% pada tahun 2008 hingga 2012. Dampak dari sektor ini pada kesempatan kerja juga signifikan, dengan angka pertumbuhan pada tahun 2012 sebesar 8%, dibandingkan dengan pertumbuhan angkatan kerja keseluruhan sebesar 0,7% untuk ekonomi Inggris.

Merujuk kembali pada latar belakang penelitian ini, industri kreatif memiliki dua pilar utama yaitu modal manusia dan kreativitas. Maka dari itu, modal manusia direpresentasikan dengan total angkatan kerja. Sedangkan kreativitas direpresentasikan oleh ekspor barang kreatif, ekspor royalti dan lisensi kreatif, dan ekspor jasa telekomunikasi, teknologi dan informasi. Hal ini bertujuan untuk



mengetahui seberapa besar unsur kreativitas dan teknologi bisa berkontribusi terhadap PDB Indonesia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

John Howkins dalam bukunya "*The Creative Economy: How People Make Money*" pertama kali memperkenalkan istilah ekonomi kreatif. Howkins menyadari lahirnya gelombang ekonomi baru berbasis kreativitas setelah melihat pada tahun 1997, Howkins menjelaskan ekonomi kreatif sebagai "kegiatan ekonomi dalam masyarakat yang menghabiskan sebagian besar waktunya untuk menghasilkan ide, tidak hanya melakukan hal-hal yang rutin dan berulang. Karena bagi masyarakat ini, menghasilkan ide merupakan hal yang harus dilakukan untuk kemajuan. Karakteristik ekonomi kreatif diantaranya:

- Diperlukan kolaborasi antara berbagai aktor yang berperan dalam industri kreatif, yaitu cendekiawan (kaum intelektual), dunia usaha, dan pemerintah yang merupakan prasyarat mendasar
- Berbasis pada ide atau gagasan .
- Pengembangan tidak terbatas dalam berbagai bidang usaha .
- Konsep yang dibangun bersifat relatif.

Spesialisasi internasional dan efisiensi produksi Dalam perdagangan internasional akan selalu ada pihak yang bertindak sebagai eksportir dan importir. Suatu negara akan mengimpor barang dari negara lain apabila barang tersebut diproduksi di dalam negeri justru tidak akan efisien atau kurang menguntungkan. Sebab itulah, suatu negara dapat melakukan spesialisasi pada produksi barang yang menguntungkan, sehingga dapat diperoleh keunggulan absolut.

2.2. Penelitian Terdahulu

Dalam melakukan penelitian mengenai pengaruh industri kreatif terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia, penulis menggunakan beberapa penelitian terdahulu yang mendukung dan menjadi referensi, antara lain :

- Rajagukguk (2016) menunjukkan bahwa negara berkembang dapat mengambil manfaat dari jumlah angkatan kerjanya yang besar pada saat ini. Kemudian negara berkembang dapat mengambil keuntungan ekonomi dari ekonomi kreatif. Terlihat bahwa negara berkembang sudah mulai mendapat keuntungan dari ekspor barang kreatif, walau masih menjadi importer dalam bidang *royalty* dan lisensi serta dari bidang computer dan teknologi informasi.



- Yamaguchi (2004) menunjukkan bahwa ekspor fasilitas manufaktur ke luar negeri oleh suatu negara bisa menjadi faktor penting dalam mencapai surplus dalam keseimbangan royalti dan biaya lisensi.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) untuk melihat pengaruh antara industri kreatif terhadap Produk Domestik (PDB) Indonesia. Pada metode OLS terdapat variabel independen yang merupakan variabel penjelas. Pada penelitian ini digunakan total angkatan kerja, ekspor barang kreatif (*creative goods*), ekspor royalti dan lisensi kreatif (*creative royalty and license*), ekspor jasa telekomunikasi, teknologi dan informasi (*creative computer and information*) sebagai variabel independen. Variabel dependen atau variabel terikat yang digunakan pada penelitian ini adalah Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Persamaan regresi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$PDB = \alpha_0 + \beta_1 AK_t + \beta_2 EXBR_t + \beta_3 EXRL_t + \beta_4 EXTK_t + \varepsilon_t$$

PDB : Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia

AK : Total Angkatan Kerja

EXBR : Ekspor Barang Kreatif (*Creative Goods*)

EXRL : Ekspor Royalti dan Lisensi (*Creative Royalty and License*)

EXTK : Ekspor Jasa Telekomunikasi, Teknologi dan Informasi (*Creative Computer and Information*)

β : Koefesien

ε : *Error term*

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yang berupa data runtun waktu (*time series*) dengan triwulanan dari tahun 2010–2016. Data yang digunakan adalah Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia, total angkatan kerja, ekspor barang kreatif, ekspor royalti dan lisensi kreatif, dan ekspor jasa telekomunikasi, teknologi dan informasi. Spesifikasi data terangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Data dan Sumber Data

| No. | Variabel Penelitian | Data | Satuan | Sumber Data |
|-----|--|---|---------------|--------------------------------|
| 1. | Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia | Jumlah Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia | Miliar Rupiah | Badan Pusat Statistik (BPS) |
| 2. | Total Angkatan Kerja | Jumlah angkatan kerja di Indonesia | Juta Orang | Badan Pusat Statistik (BPS) |
| 3. | Ekspor Barang Kreatif (<i>Creative Goods</i>) | Jumlah ekspor barang kreatif Indonesia | Ribu USD | Badan Ekonomi Kreatif (BEKRAF) |
| 4. | Ekspor Royalti dan Lisensi kreatif (<i>Creative Royalty and License</i>) | Biaya ekspor penggunaan hak kekayaan intelektual di Indonesia | Juta USD | Bank Indonesia (BI) |
| 5. | Ekspor Jasa Telekomunikasi, Teknologi dan Informasi (<i>Creative Computer and Information</i>) | Jumlah ekspor jasa telekomunikasi, komputer, dan informasi di Indonesia | Juta USD | Bank Indonesia (BI) |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan pengolahan data menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS), didapatkan hasil regresi seperti Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Estimasi

| Variabel Dependen : Produk Domestik Bruto | | | | |
|---|-------------|------------|-------------|--------|
| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 2558443. | 911316.8 | 2.807413 | 0.0106 |
| AK | -0.019227** | 0.006568 | -2.927224 | 0.0081 |
| EXBR | 0.107375** | 0.043482 | 2.469396 | 0.0222 |
| EXRL | 5310.332 | 3940.710 | 1.347555 | 0.1922 |
| EXTK | -567.9321 | 464.4647 | -1.222767 | 0.2350 |
| R-squared | 0.915200 | | | |
| F-statistic | 37.77357 | | | |

(**) signifikansi pada $\alpha = 5\%$ atau 0.05

Hasil regresi dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) menunjukkan hasil *R-squared* sebesar 0.915200. Hal tersebut mengindikasikan bahwa Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia dapat dijelaskan sebesar 91% oleh variabel angkatan kerja (AK), ekspor barang kreatif (EXBR), ekspor royalti dan lisensi kreatif (EXRL), dan ekspor jasa telekomunikasi, teknologi, dan informasi (EXTK) secara bersama-sama. Sedangkan sisanya sebesar 9% dijelaskan oleh faktor lain diluar model. Berdasarkan hasil pengolahan data, ditemukan bahwa variabel angkatan kerja (AK),



berpengaruh negatif terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Sedangkan variabel ekspor barang kreatif (EXBR) berpengaruh positif terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia.

Variabel angkatan kerja (AK) signifikan dan berpengaruh negatif terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pada tingkat signifikansi 5%. Artinya ketika angkatan kerja naik sebesar satu juta orang maka Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia akan turun sebesar 0.019227. Selanjutnya variabel ekspor barang kreatif (EXBR) signifikan dan berpengaruh positif terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pada tingkat signifikansi 5%. Artinya ketika ekspor barang kreatif naik sebesar seribu USD, maka Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia akan naik sebesar 0.107375.

5. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah industri kreatif memiliki faktor yang dapat berkontribusi dalam meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia dan seberapa besar pengaruh faktor tersebut. Penelitian ini menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) untuk mengetahui hubungan industri kreatif dengan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ada dua variabel dari industri kreatif yang dapat mempengaruhi Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia yaitu Angkatan Kerja (AK) dan Ekspor Barang Kreatif (EXBR). Variabel angkatan kerja (AK) mempengaruhi Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia secara negatif sebesar 0.019227, sedangkan variabel ekspor barang kreatif (EXBR) mempengaruhi Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia secara positif sebesar 0.107375.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2014, November 25). *Produk Domestik Bruto Indonesia Triwulanan 2010-2014*. Retrieved from bps.go.id: <https://www.bps.go.id/publication/2014/09/25/437b819f2552fc7a29f3363a/produk-domestik-bruto-indonesia-triwulanan-2010-2014>
- Badan Pusat Statistik. (2019, Agustus 5). *Penduduk 15 Tahun Ke Atas Menurut Status Pekerjaan Utama 1986-2018*. Retrieved from bps.go.id: <https://www.bps.go.id/statictable/2009/04/16/971/penduduk-15-tahun-ke-atas-menurut-status-pekerjaan-utama-1986---2018.html>
- Badan Pusat Statistik. (2019, Juni 30). *Produk Domestik Bruto Indonesia Menurut Pengeluaran, 2014-2018*. Retrieved from bps.go.id: <https://www.bps.go.id/publication/2019/05/30/f64addf76895ec4999c04f57/produk-domestik-bruto-indonesia-menurut-pengeluaran-2014-2018>
- Bank Indonesia. (2019). *Transaksi Berjalan : Jasa-Jasa*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Indonesia Kreatif. (2019, Desember 11). *Apa itu Ekonomi Kreatif*. Retrieved from indonesiakreatif.bekraf.go.id: <http://indonesiakreatif.bekraf.go.id/ikpro/programs/apa-itu-ekonomi-kreatif/>
- Kreatif, B. E. (2017). *Ekspor Ekonomi Kreatif 2010-2016*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.



- Rajagukguk, W. (2016). Global Socio-economic Dynamics. *Dapatkah Negara Berkembang Mengejar Ketertinggalannya? Melalui Pembangunan Modal Manusia dan Ekonomi Kreatif*.
- Saputra, Y. (2019, Mei 20). *Apa itu revolusi industri 4.0? (Penjelasan dan tantangannya)*. Retrieved from saintif.com: <https://saintif.com/revolusi-industri-4-0/>
- Sofyan, M. I. (2017, Juni 16). *TEORI PERDAGANGAN INTERNASIONAL (II)*. Retrieved from bbs.binus.ac.id: <http://bbs.binus.ac.id/ibm/2017/06/teori-perdagangan-internasional-ii/>
- Yamaguchi, E. (2004). Bank of Japan Working Paper Series. *Recent Characteristics of Royalties and License Fees in Japan's Balance of Payments*, 1-14.



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 5.

INFRASTRUKTUR
INDONESIA



PERAN SARANA TRANSPORTASI UMUM DALAM MENGELOLA RISIKO KEMACETAN DI JAKARTA 2014-2018

| | |
|------------------|------------|
| Zahra Wardina | 2016110010 |
| Adinda F. Nabila | 2016110016 |
| Theresia Dian | 2016110039 |
| Rizky Adi D | 2016110052 |
| Debora Cecilia I | 2016110066 |
| Rafid Parana P | 2016110073 |

Abstrak

Sarana transportasi umum merupakan salah satu faktor penting dalam pembangunan infrastruktur dan dapat menunjang perekonomian Indonesia. Selain itu, transportasi umum berfungsi untuk mengurangi penggunaan kendaraan pribadi sehingga diharapkan tingkat kemacetan pun dapat berkurang. Pada penelitian ini kami ingin melihat peran sarana transportasi umum dalam menghadapi kemacetan di DKI Jakarta. Dalam rangka mengurangi kemacetan Pemerintah DKI Jakarta telah menerapkan beberapa regulasi diantaranya peningkatan pajak kendaraan dan peraturan “ganjil-genap”. Pada kenyataannya tingkat kemacetan di DKI Jakarta tetap meningkat. Permasalahan tersebut menarik perhatian kelompok kami untuk membahasnya dan kami menggunakan data kuantitatif pada tahun 2014-2018. Selain itu pada periode tahun tersebut pembangunan infrastruktur sedang gencar dilakukan oleh pemerintah.

Kata kunci: Infrastruktur, transportasi umum, kemacetan, dan pembangunan.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor transportasi umum merupakan sektor yang strategis dan semakin penting dalam kelancaran pembangunan bagi era industrialisasi di Indonesia. DKI Jakarta merupakan kota besar yang telah menjadi pusat bisnis dan pusat pemerintahan dengan jumlah penduduk yang cukup padat dan dikelilingi kawasan pemukiman Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi (Bodetabek) yang semakin berkembang serta membutuhkan transportasi yang memadai untuk menunjang aktivitas perekonomian. Menurut hasil Survei Komuter Jabodetabek (2014), jumlah komuter Jabodetabek sebanyak 3.566.178 orang, terdiri dari 2.429.751 orang yang melakukan kegiatan bekerja dan sekolah/kursus di DKI Jakarta, 1.067.762 orang yang beraktivitas di Bodetabek, dan 68.665 orang lainnya melakukan kegiatan di luar Jabodetabek. Sementara komuter Bodetabek yang melakukan



kegiatan di DKI Jakarta sebanyak 1.382.296 orang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transportasi umum merupakan sarana yang dibutuhkan oleh masyarakat, karena tumbuh kembangnya sektor transportasi yang baik akan memberikan kontribusi yang cukup besar bagi perkembangan di sektor lain seperti perdagangan, perindustrian, keuangan, dan jasa.

Banyaknya masyarakat yang melakukan aktivitas perekonomian di DKI Jakarta juga menyebabkan tingkat populasi meningkat secara signifikan, sehingga tingkat kemacetan di Ibu kota pun kian meningkat. Salah satu solusinya yaitu penggunaan sarana transportasi umum, namun penggunaan transportasi umum di DKI Jakarta belum efektif dilakukan, karena masih banyaknya masyarakat yang menggunakan kendaraan pribadi. Hal itu dibuktikan dengan tingginya kemacetan di Jakarta. Tingginya mobilitas penduduk di Ibukota yang belum diimbangi dengan ketersediaan transportasi umum yang cukup merata khususnya (Jabodetabek) mengakibatkan pertumbuhan penggunaan kendaraan pribadi dari tahun ke tahun selalu meningkat, hal tersebut juga dikarenakan pertumbuhan yang dialami tidak sejalan dengan pembangunan jalan yang dilakukan.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan sarana transportasi umum di Jakarta, risiko dan dampak yang ditimbulkan akibat tidak digunakannya transportasi umum, dan penanggulangan risiko dan dampak yang terjadi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi pengetahuan dan sumber informasi mengenai penggunaan sarana transportasi umum di Jakarta, risiko dan dampak yang ditimbulkan akibat tidak digunakannya transportasi umum, dan penanggulangan risiko dan dampak yang terjadi.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1. Penggunaan Sarana Transportasi Umum di Jakarta

Sarana transportasi di wilayah Jabodetabek selalu menjadi sorotan dan tak pernah lepas dari kritik. Biaya dalam pembangunan sarana transportasi di Jabodetabek bisa mencapai ratusan triliun, sehingga target penggunaan transportasi umum dalam Rencana Induk Transportasi Jabodetabek (RITJ) untuk tahun 2019 cukup tinggi, yaitu 40% dari penduduk Jabodetabek. Tetapi pada kenyataannya, persentase penggunaan transportasi umum di Jabodetabek di tahun 2018 masih berada pada angka 8,8%. Berbagai upaya dalam mengejar target tahun 2019 pun sudah dilakukan, salah satunya lewat penambahan jenis sarana transportasi umum yang disediakan. KRL rute Jabodetabek merupakan transportasi umum yang paling diminati masyarakat, rata-rata penumpang KRL *Commuter line* mencapai 1,1 juta penumpang per hari. Angka tersebut lebih besar dibandingkan dengan transportasi umum lainnya seperti Transjakarta yang rata-rata penumpangnya mencapai 773.816 penumpang per hari. Moda Raya Terpadu (MRT) yang merupakan sarana transportasi yang baru beroperasi tahun 2019 telah menyumbang sekitar 82.000 penumpang setiap harinya. Sarana transportasi umum lainnya seperti Transjabodetabek, LRT, JRC & JAC, *Commuter Line*, Jakarta *Elevated Loopline*, dan Cikarang Bekasi Laut (CBL) juga diharapkan bisa meningkatkan jumlah pengguna transportasi umum di wilayah Jabodetabek untuk mengurangi kemacetan yang saat ini menjadi masalah di Jakarta. Namun beragamnya pilihan transportasi umum tersebut masih belum



mampu mengurangi penggunaan kendaraan pribadi di Jakarta. Menurut pengamat kebijakan publik di Universitas Trisakti, Trubus Rahadiansyah hal ini disebabkan oleh kenyamanan yang dialami masyarakat kelas menengah ke atas yang biasanya mengandalkan mobil dan sepeda motor pribadi. Selain itu, masalah keamanan pun menjadi salah satu faktor mengapa penggunaan kendaraan pribadi semakin meningkat salah satunya pelecehan seksual yang rentan terjadi pada perempuan di transportasi publik. Sehingga upaya peralihan dari kendaraan pribadi ke transportasi umum masih bergantung pada kesadaran masyarakat itu sendiri.

Tabel 1. Jumlah Penumpang Kereta Api Menurut Tujuan, 2014 - 2016

| Tujuan | 2014 | 2015 | 2016 | Pertumbuhan per tahun |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|
| Luar Kota | 8 624 481 | 8 977 797 | 8 977 797 | 8,40 |
| Jabodebatek | 208 494 094 | 257 530 185 | 280 588 767 | 20,27 |
| Dalam Kota | 15 749 514 | 13 225 858 | 13 225 858 | -8,37 |
| Jumlah | 232 868 089 | 279 733 840 | 302 792 422 | 17,41 |

Sumber : BPS DKI Jakarta dan PT KAI Jakarta, diolah

Data diatas menunjukkan adanya peningkatan penggunaan terhadap kereta api. Secara umum jumlah penumpang kereta api mengalami peningkatan sebesar 17,41 persen per tahun dimana pertumbuhan terbesar terjadi pada jalur Jabodetabek. Penumpang Jabodetabek mengalami kenaikan sebesar 20,27 persen per tahunnya sedangkan untuk tujuan dalam kota mengalami pertumbuhan negatif yaitu mengalami penurunan sebesar 8,37 persen per tahun. Banyaknya masyarakat yang menggunakan transportasi ini memperlihatkan bahwa transportasi kereta api masih menjadi pilihan utama bagi masyarakat.



Tabel 2. Jumlah Angkutan Umum dan Angkutan Barang Menurut Jenis Angkutan, 2015-2016

| Jenis Bus | 2015 | 2016 | Persentase pertumbuhan |
|---------------------------|-------|-------|------------------------|
| Bus besar | 2030 | 2574 | 26,80 |
| Bus sedang | 3024 | 2000 | -33,86 |
| Bus kecil | 13690 | 12154 | -11,22 |
| Total Bus | 18744 | 16728 | -10,76 |
| Angkutan lingkungan/bajai | 14043 | 14043 | 00,00 |
| Taxi | 24368 | 24182 | -0,76 |
| Bus wisata dan sewa | 5156 | 4566 | -11,44 |
| Bus antar kota | 3310 | 3111 | -6,01 |
| Total | 46877 | 45902 | -2,08 |
| Mobil barang | 44187 | 36894 | -16,50 |

Sumber : BPS DKI Jakarta, diolah

Data diatas memperlihatkan jumlah transportasi umum dan persentase pertumbuhannya di DKI Jakarta. Namun tingkat pertumbuhan transportasi umum mengalami penurunan, hal ini dikarenakan masih banyaknya transportasi yang tidak layak guna. Oleh karena itu, Pemerintah DKI Jakarta terus melakukan upaya untuk mengganti kendaraan yang tidak layak pakai. Penertiban yang dilakukan pemerintah sangat penting untuk keselamatan penumpang. Minimnya kualitas kenyamanan dan pelayanan pada transportasi umum yang ada di Ibu kota membuat masyarakat lebih sering menggunakan transportasi pribadi sehingga kondisi ini menjadi penyebab utama kemacetan.

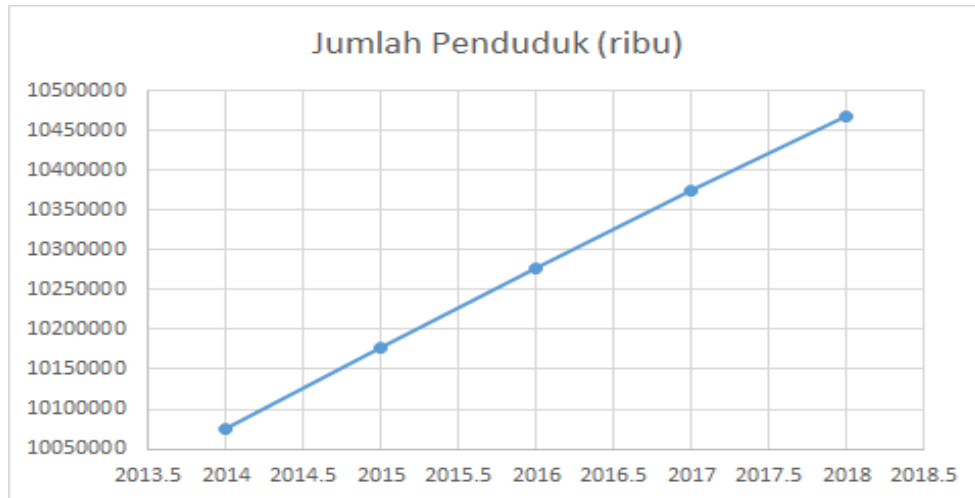
2.2. Risiko Kemacetan

Dalam makalah ini risiko yang dibahas adalah kemacetan dimana kemacetan tersebut terjadi karena rendahnya pengguna transportasi umum, artinya masyarakat lebih memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi. Risiko kemacetan juga dapat dikatakan sebagai *collective risk* yang merupakan risiko yang bersifat kolektif, artinya risiko tersebut muncul dan ditanggung secara bersama-sama (WDR, 2014). Selain itu, tingginya aktivitas ekonomi di Jakarta menyebabkan adanya migrasi. Banyaknya masyarakat yang berpindah ke Ibu kota menyebabkan jumlah penduduk meningkat, peningkatan jumlah penduduk ini tidak didukung dengan peningkatan infrastruktur yang layak guna. Sehingga tingkat kemacetan di Ibu kota pun meningkat seiring peningkatan jumlah penduduknya. Untuk itu masalah kemacetan di ibu kota masih menjadi permasalahan utama yang harus diselesaikan oleh pemerintah. Hal ini terdapat di dalam buku WDR 2014 yang membahas mengenai *Governance Failure* atau ketidakmampuan dalam mengelola wewenang yang akan diberikan, hal ini serupa apabila kami melihat kondisi di Jakarta, pemerintah hanya menyediakan sarana kepada masyarakat yang berupa transportasi umum untuk dapat mengurangi kemacetan tanpa adanya regulasi yang kuat mengenai penggunaan kendaraan pribadi. Terdapat kebijakan yang dapat kami ambil sebagai contoh, yaitu pada negara Singapura, dimana pemerintah Singapura mengeluarkan regulasi mengenai penggunaan kendaraan pribadi yang hanya berlaku selama 5 tahun, regulasi ini sangat berfungsi pada negara Singapura dalam mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dan mengurangi polusi udara yang dihasilkan. Menurut *Indonesia Traffic Watch*,



tingkat kemacetan di Ibu kota belum bisa menurun, hal tersebut disebabkan oleh rendahnya kemauan masyarakat daerah Ibukota Jakarta untuk menggunakan sarana transportasi umum. Sarana transportasi umum tersebut diantaranya adalah Transjakarta, angkutan umum, dan bahkan pada tahun 2019 ini pemerintah telah membangun dan meresmikan sarana transportasi umum baru (MRT). Pembangunan infrastruktur tersebut dilakukan pemerintah untuk mengurangi risiko kemacetan, akan tetapi kurangnya tanggapan dari masyarakat Ibukota menyebabkan upaya pemerintah tersebut menjadi tidak berpengaruh dalam mengurangi kemacetan yang terjadi.

Grafik 1. Jumlah Penduduk DKI Jakarta 2014-2018 (Juta Jiwa)



Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS), diolah

Tabel 3. Luas Daerah Jakarta Tahun 2014-2018 Menurut Kabupaten/Kota

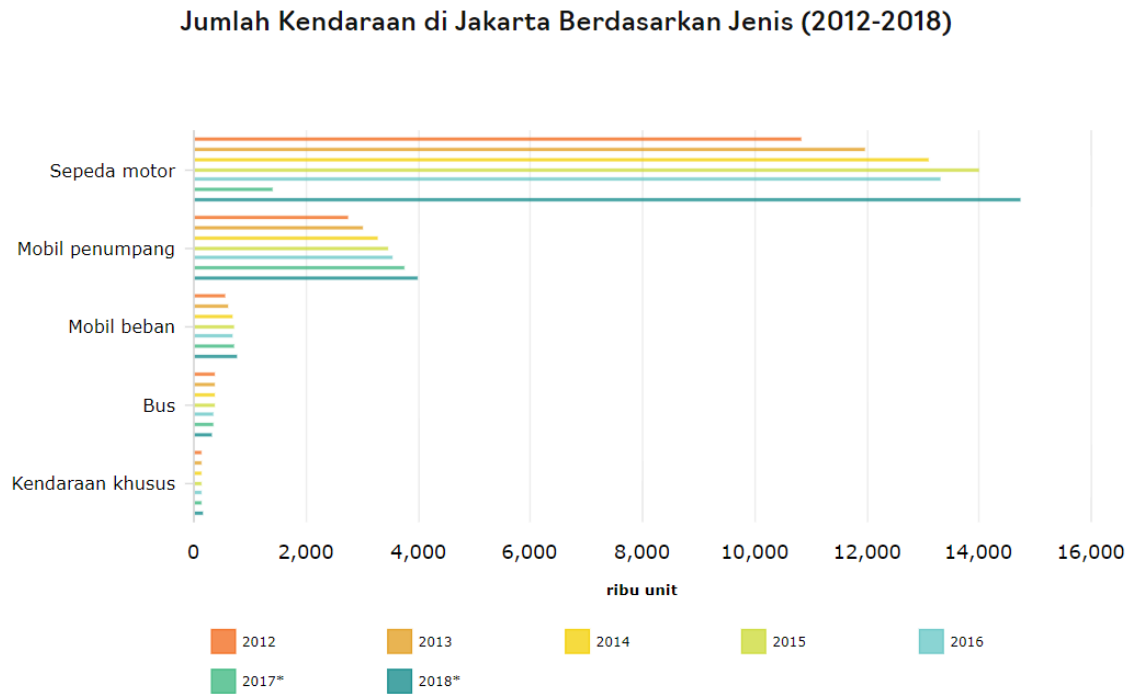
| Kota | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Kep Seribu | 8.70 | 8.70 | 8.70 | 8.70 | 8.70 |
| Jakarta Selatan | 141.27 | 141.27 | 141.27 | 141.27 | 141.27 |
| Jakarta Timur | 188.03 | 188.03 | 188.03 | 188.03 | 188.03 |
| Jakarta Pusat | 48.13 | 48.13 | 48.13 | 48.13 | 48.13 |
| Jakarta Barat | 129.54 | 129.54 | 129.54 | 129.54 | 129.54 |
| Jakarta Utara | 146.66 | 146.66 | 146.66 | 146.66 | 146.66 |
| DKI Jakarta | 662.33 | 662.33 | 662.33 | 662.33 | 662.33 |

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)



Data jumlah penduduk dan luas daerah di Jakarta memperlihatkan bahwa besarnya luas daerah di Jakarta dan jumlah penduduk tidak proporsional, yang dimana peningkatan jumlah penduduk tidak diiringi dengan peningkatan luas daerah. Sehingga, banyaknya jumlah penduduk yang meningkat setiap tahunnya menyebabkan tingkat kemacetan di Ibu kota belum mengalami penurunan. Meningkatnya jumlah penduduk juga sangat relevan dengan tingginya tingkat pertumbuhan kendaraan di Jakarta.

Grafik 2. Jumlah Kendaraan di Jakarta Berdasarkan Jenis Tahun 2012-2018



Sumber : BPS Provinsi DKI Jakarta

Jumlah kendaraan bermotor, khususnya sepeda motor dan mobil penumpang dari tahun ke tahun memang terus meningkat. Berdasarkan data Statistik Transportasi DKI Jakarta 2018, mobil penumpang mencatat pertumbuhan tertinggi 6,48% per tahun pada periode 2012-2016. Pada 2014 jumlah mobil penumpang di Jakarta sebanyak 3,26 juta unit sedangkan pada 2016 bertambah menjadi 3,52 juta unit. Jika diasumsikan pertumbuhan mobil penumpang masih sama, jumlah mobil penumpang di Jakarta pada 2017 mencapai 3,75 juta unit dan 2018 menjadi 3,99 juta unit. Jumlah sepeda motor di Jakarta pada 2014 mencapai 13,08 juta unit. Angka ini terus meningkat menjadi 13,3 juta unit pada 2016. Dengan rerata pertumbuhan 5,3% per tahun, jumlah sepeda motor diperkirakan mencapai 14 juta unit pada 2017 dan 14,74 juta unit pada 2018.

Peningkatan jumlah kendaraan yang cukup besar pada jenis mobil penumpang disebabkan oleh mobil penumpang saat ini masih merupakan kendaraan yang lebih nyaman dibandingkan transportasi umum. Hal yang sama terjadi pada kendaraan bermotor jenis sepeda motor dimana proses kepemilikan sepeda motor juga sangat mudah seperti dengan uang muka beberapa ratus ribu



saja masyarakat sudah bisa memiliki sepeda motor. Hal tersebut menjadi salah satu faktor yang menyebabkan melonjaknya jumlah kendaraan bermotor jenis sepeda motor setiap tahunnya.

2.3. Manajemen Risiko

2.3.1. Rumah Tangga

Adanya kemacetan di Jakarta tentu merugikan masyarakat karena membuat bahan bakar yang digunakan terbuang lebih banyak. Tidak hanya itu lama waktu perjalanan juga membuat tingkat konsentrasi masyarakat menurun. Maka dari itu manajemen risiko yang bisa dilakukan oleh rumah tangga (*household*) adalah dengan meningkatkan penggunaan transportasi umum seperti MRT, TransJakarta. Dengan menggunakan transportasi umum seperti MRT masyarakat bisa lebih cepat sampai tujuan dibandingkan jika masyarakat menggunakan kendaraan pribadi dimana akan lebih boros bahan bakar, meningkatkan polusi, meningkatkan kemacetan sehingga tingkat stress masyarakat pun meningkat dimana hal tersebut dapat berpengaruh kepada produktivitasnya. Selain itu, biaya yang dikeluarkan untuk menggunakan transportasi umum tersebut relatif murah karena pemerintah telah memberikan subsidi terhadap transportasi umum seperti KRL, LRT, dan MRT guna meningkatkan daya tarik masyarakat terhadap transportasi umum. Hal ini dapat meningkatkan tingkat efektifitas dan efisiensi masyarakat dalam melakukan aktifitasnya.

2.3.2. Pemerintah

Pembangunan MRT dimulai pada tahun 2014 dan diresmikan pada tahun 2019. Proses pembangunan MRT ini dibiayai oleh pemerintah pusat dan pemerintah DKI Jakarta serta mendapat bantuan dana oleh pemerintah Jepang melalui *Japan International Cooperation Agency* (JICA) sebesar ¥ 50,019,000,000, dan resmi beroperasi pada Senin, 25 Maret 2019. Pemerintah membangun MRT dengan tujuan untuk mengurangi kepadatan kendaraan di jalan karena dengan adanya MRT diharapkan dapat mengalihkan masyarakat yang menggunakan kendaraan pribadi ke transportasi umum. Adanya MRT diharapkan dapat menurunkan waktu tempuh dan meningkatkan mobilitas masyarakat, serta dapat mengurangi polusi udara akibat penggunaan kendaraan bermotor. Meningkatnya mobilitas warga kota ini memberikan dampak kepada peningkatan dan pertumbuhan ekonomi kota, dan meningkatkan kualitas hidup warga kota.

- A. Kebijakan lainnya yang dilakukan pemerintah untuk mengelola risiko kemacetan menurunkan tingkat kemacetan di Jakarta yaitu :
- B. Sudah beroperasinya *underpass* dan *flyover* yang dibangun
- C. Memperluas area ganjil genap dan diperpanjang waktunya
- D. Memperlebar jalan-jalan yang mengalami tingkat kemacetan yang tinggi, seperti Sudirman dan Thamrin
- E. Melakukan program JakLingo yang merangkul angkutan umum dalam manajemen Dishub DKI sehingga tidak berhenti disembarang tempat, yang mana sudah mengacu



pada Rp/Km

- F. Membuka rute baru untuk TransJakarta
- G. Terintegrasinya TransJakarta dengan angkutan perkotaan, mewadahi program JakLingo, dan terintegrasinya dengan MRT dan LRT pada saat beroperasi
- H. Menutup sebagian perlintasan rel kereta api
- I. Bersama dengan stakeholder terkait, baik BPTJ maupun Dishub di kawasan Bodetabek (Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi) untuk bersama-sama mengembangkan transportasi dari dan ke daerah pemukiman ke kota serta ke bandara.

Delapan kebijakan yang telah dilakukan pemerintah terbilang cukup efektif, yang mana tercatat dalam *TomTom Traffic Index*, bahwa tingkat kemacetan kota Jakarta pada tahun 2018 telah mengalami penurunan sebesar 8% dengan tingkat kemacetan menjadi 53%. Menurut Kepala Dinas Perhubungan DKI Jakarta, Sigit Wijatmiko, kebijakan yang paling efektif menurunkan tingkat kemacetan salah satunya ganjil genap. Kebijakan ini sebagai bentuk manajemen risiko yang telah dilakukan pemerintah Jakarta untuk mengatasi risiko kemacetan. Kebijakan lain yang seharusnya dilakukan oleh pemerintah adalah dengan meningkatkan pajak kendaraan dan harga penjualan yang tinggi terhadap kendaraan bermotor. Hal tersebut dapat menekan konsumsi kendaraan bermotor sehingga tingkat kemacetan pun dapat berkurang.

2.3.3. Lembaga Internasional

Lembaga Internasional juga turut memiliki peran dalam menanggulangi masalah kemacetan yang ada di Indonesia khususnya di DKI Jakarta. Salah satu lembaga tersebut adalah *World Bank*. Dalam melakukan pembangunan infrastruktur seringkali pemerintah tidak memiliki dana yang cukup sehingga mengharuskan pemerintah untuk melakukan utang ke lembaga internasional agar proses pembangunan dapat terus berjalan. Pemerintah Indonesia pernah meminjam dana sebesar USD 49,6 juta atau setara dengan Rp. 704,32 miliar dari *World Bank* pada tahun 2019 ini. Dana ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan peningkatan kapasitas manajemen perkotaan di dalam negeri yang diharapkan program ini dapat menjadi lebih produktif dan lebih layak untuk ditinggali. Lembaga internasional lain yang turut membantu menanggulangi masalah kemacetan adalah *Japan International Cooperation Agency (JICA)* dimana JICA memberikan pinjaman dana sebesar 70.210 miliar Yen atau setara Rp9,4 triliun kepada pemerintah Indonesia. Pinjaman itu untuk proyek pembangunan MRT Jakarta fase dua, Bundaran HI-Kampung Bandan. Dari pinjaman ini pemerintah Indonesia dapat membangun MRT dimana dengan hadirnya MRT Jakarta akan mendorong masyarakat untuk lebih sering menggunakan transportasi publik sehingga akan mengurangi jejak karbon yang dapat menyebabkan polusi dan pengurangan penggunaan kendaraan pribadi, baik motor maupun mobil.



2.3.4. Komunitas

Komunitas Nebeng atau yang dikenal dengan nebeng.com menjadi salah satu alternatif penduduk Jakarta untuk mengurangi kemacetan, sekaligus menghemat konsumsi BBM. Komunitas ini mempertemukan antara pencari “tebengan” dan pemberi “tebengan”. Namun kedua pihak tersebut harus berada komunitas nebeng.com terlebih dahulu untuk menemukan kecocokan arah tujuan, waktu penjemputan, kondisi kendaraan, dan tempat penjemputan. Hal tersebut dilakukan agar tidak mengganggu arus lalu lintas.

3. SIMPULAN DAN SARAN

3.1. Simpulan

DKI Jakarta sebagai pusat bisnis dan pemerintahan, yang mana segala aktivitas perekonomian dilakukan di Jakarta. Berbagai macam masalah pun dihadapi oleh DKI Jakarta, salah satunya yaitu kemacetan. Tingkat kemacetan di Jakarta memberikan hambatan dalam hal waktu maupun biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat, hambatan tersebut diminimalisir dengan diberlakukannya transportasi umum (transportasi massal). Adanya transportasi umum diharapkan dapat mengurangi kemacetan dan kerugian yang dialami masyarakat. Namun, penggunaan transportasi umum di Jakarta belum efektif dimana persentase akan penggunaan transportasi umum masih sangatlah rendah yaitu sebesar 8,8 % dan bisa dikatakan bahwa kemacetan di Ibu Kota belum teratasi dengan baik. Selain itu rendahnya penggunaan transportasi umum diantaranya disebabkan oleh tingginya kriminalitas pada transportasi umum, belum optimalnya integrasi transportasi umum, serta masih banyaknya transportasi umum yang belum memadai. Tingginya tingkat kemacetan di DKI juga dikarenakan luas jalan dan panjang jalan yang tidak proporsional terhadap peningkatan jumlah penduduk maupun kendaraan pribadi. Yang mana setiap tahunnya penduduk yang berada di Jakarta maupun kendaraan pribadi meningkat setiap tahunnya, namun hal ini tidak didukung dengan peningkatan luas jalan maupun panjang jalan. Maka dari itu, perlu peran pemerintah dalam mengatasi kemacetan di DKI Jakarta. Adapun cara yang telah dilakukan pemerintah yaitu melalui kebijakan ganjil genap dan meningkatkan jumlah transportasi umum (MRT dan KRL). Namun upaya pemerintah tersebut belum cukup untuk menurunkan tingkat kemacetan di DKI Jakarta karena kurangnya dukungan dari masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah masih perlu mengeluarkan kebijakan/regulasi yang lebih tegas lagi untuk mengurangi penggunaan kendaraan bermotor sehingga tingkat kemacetan Jakarta pun dapat dikurangi.

Negara ASEAN-6 (Indonesia, Filipina, Malaysia, Singapura, Thailand, Vietnam) memiliki spesialisasi teknologi yang berbeda-beda. Hal tersebut dipengaruhi oleh seberapa jauh negara tersebut berinovasi terhadap teknologi dan sumber daya manusia yang dimiliki. Seiring dengan perubahan dan intensitas teknologi yang semakin canggih menyebabkan produk industri manufaktur dengan teknologi tinggi menjadi segmen perdagangan internasional yang tumbuh paling cepat. Perdagangan internasional dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, salah satunya melalui ekspor. Dari hasil yang telah diuji melalui analisis data panel tahun 2004-2015 dengan *Fixed Effect Model* (FEM) dapat disimpulkan bahwa ekspor industri manufaktur berteknologi tinggi dan *Foreign Direct Investment* (FDI) signifikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi di ASEAN-6. Ekspor



teknologi tinggi industri manufaktur meningkatkan pertumbuhan ekonomi melalui perusahaan manufaktur di negara ASEAN-6. Perusahaan domestik maupun perusahaan asing melakukan pembelajaran mengenai teknologi dan terus berinovasi dalam menciptakan produknya. Adanya penerapan intensitas teknologi tinggi seperti mesin, perkembangan *Internet of Things* pada perusahaan dapat menciptakan nilai tambah pada produk. Dari penelitian ini disarankan agar pemerintah maupun perusahaan di negara ASEAN-6 menerapkan kebijakan perdagangan luar negeri yang mendorong ekspor industri manufaktur berteknologi tinggi.

3.2. Saran

Penggunaan sarana transportasi umum yang rendah mengakibatkan munculnya risiko kemacetan yang terus meningkat. Dalam rangka menurunkan risiko kemacetan menurut kami pemerintah harus membuat dua kebijakan yaitu kebijakan peningkatan kapasitas jalan dan peningkatan pajak kendaraan. Peningkatan kapasitas jalan dibutuhkan karena pertumbuhan kendaraan yang tidak sebanding dengan pembangunan infrastruktur jalan. Menurut Pemerhati Masalah Transportasi, Budiyanto, bahwa penambahan kendaraan bermotor lima tahun terakhir di Jabodetabek menunjukkan peningkatan 9,3 persen. Sementara pertumbuhan pembangunan infrastruktur hanya 0,1 persen. Kebijakan kedua adalah meningkatkan pajak kendaraan, hal ini diperlukan karena pajak kendaraan bermotor yang saat ini dikenakan lebih rendah dan sesuai dengan daya beli masyarakat. Kebijakan peningkatan pajak kendaraan bermotor sesuai dengan yang disampaikan oleh Kepala Dinas Perhubungan Jakarta Andri Yansyah, yang mengatakan bahwa DKI Jakarta berencana menaikkan bea balik nama dari 10% menjadi 20%. Hal tersebut dilakukan untuk mengatasi penambahan kendaraan baru dan untuk membatasi jumlah kendaraan pribadi di Jakarta, bukan untuk menambah pendapatan daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- BADAN PUSAT STATISTIK. (n.d.). *Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis, 1949-2017*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK: <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1133>
- BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI DKI JAKARTA. (2016, Juli 15). *Jakarta Dalam Angka 2016*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI DKI JAKARTA: <https://jakarta.bps.go.id/publication/2016/07/15/0b8db75bbcac8c13b4e76aaa/jakarta-dalam-angka-2016.html>
- BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI DKI JAKARTA. (2017, Agustus 16). *Provinsi DKI Jakarta Dalam Angka 2017*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI DKI JAKARTA: <https://jakarta.bps.go.id/publication/2017/08/16/3e3564fb6453d384983128b0/provinsi-dki-jakarta-dalam-angka-2017.html>



- BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI DKI JAKARTA. (2018, Agustus 23). *Provinsi DKI Jakarta Dalam Angka 2018*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI DKI JAKARTA: <https://jakarta.bps.go.id/publication/2018/08/16/67d90391b7996f51d1c625c4/provinsi-dki-jakarta-dalam-angka-2018.html>
- BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI DKI JAKARTA. (2019, Agustus 16). *Provinsi DKI Jakarta Dalam Angka 2019*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI DKI JAKARTA: <https://jakarta.bps.go.id/publication/2019/08/16/eea4f4b387c3024bb4a3a7fc/provinsi-dki-jakarta-dalam-angka-2019.html>
- Gerintya, S. (2019, April 9). *MRT Diluncurkan, Seberapa Parah Kemacetan Jakarta?* Retrieved from tirto.id: <https://tirto.id/mrt-diluncurkan-seberapa-parah-kemacetan-jakarta-dkqz>
- Gideon, A. (2015, September 29). *Ini Manfaat Kehadiran MRT di Jakarta*. Retrieved from LIPUTAN6: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/2328218/ini-manfaat-kehadiran-mrt-di-jakarta>
- Ikhsanudin, A. (2019, Juni 17). *Kemacetan Jakarta Disebut Turun, Ini 8 Penyebabnya Versi Dishub DKI*. Retrieved from detiknews: <https://news.detik.com/berita/d-4589201/kemacetan-jakarta-disebut-turun-ini-8-penyebabnya-versi-dishub-dki>
- Ikhsanudin, A. (2019, Juni 17). *Kemacetan Jakarta Disebut Turun, Ini 8 Penyebabnya Versi Dishub DKI*. Retrieved from detiknews: <https://news.detik.com/berita/d-4589201/kemacetan-jakarta-disebut-turun-ini-8-penyebabnya-versi-dishub-dki>
- KOMINFO. (2015, July 28). *Membangun Transportasi Umum, Mengurangi Kemacetan*. Retrieved from KOMINFO: <https://kominfo.go.id/content/detail/5197/membangun-transportasi-umum-mengurangi-kemacetan/0/infografis>
- mrtjakarta. (n.d.). *Pendanaan Proyek*. Retrieved from mrtjakarta: <https://www.jakartamrt.co.id/mengenai-proyek/pendanaan-proyek/>
- mrtjakarta. (n.d.). *Sejarah*. Retrieved from mrtjakarta: <https://www.jakartamrt.co.id/mrt-jakarta/sejarah-mrt-jakarta/>
- nebeng.com. (2015, April 2). *Mengurangi Kemacetan Sekaligus Mencari Teman*. Retrieved from nebeng.com: <http://www.nebeng.com/berita.php?id=02042015>



- Nisa, K. (2019, Maret 26). *Polusi udara Jakarta tahun 2018 dengan kualitas udara tidak sehat dan sangat tidak sehat meningkat dibandingkan tahun 2017*. Retrieved from LINGKUNGAN HIDUP: <http://statistik.jakarta.go.id/kualitas-udara-di-provinsi-dki-jakarta/>
- Pahrevi, D. (2019, Maret 31). *Sejak Resmi Beroperasi, Lebih dari 300.000 Penumpang Naik MRT*. Retrieved from KOMPAS.com: <https://megapolitan.kompas.com/read/2019/03/31/17543001/sejak-resmi-beroperasi-lebih-dari-300000-penumpang-naik-mrt>
- Rasetyono, A. P. (2016, Juli 23). *IPTEK : Solusi Komprehensif Atasi Kemacetan Lalu-Lintas*. Retrieved from Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional: <https://ristekdikti.go.id/kolom-opini/iptek-solusi-komprehensif-atasi-kemacetan-lalu-lintas/>
- Rentjoko, A. (2019, Juli 31). *Infografik: Kondisi udara Jakarta memang parah*. Retrieved from Beritagar.id: <https://beritagar.id/artikel/berita/infografik-kondisi-udara-jakarta-memang-parah>
- Samudra, M. A. (2019, Oktober 6). *Pantas Sering Macet, Panjang Jalan di Jakarta Cuma Segini, Ternyata Ini Idealnya*. Retrieved from GRIDOTO.COM: <https://www.gridoto.com/read/221875387/pantas-sering-macet-panjang-jalan-di-jakarta-cuma-segini-ternyata-ini-idealnya>
- Setiadi, B., & Noviarni, S. (2019, July 31). *Polusi Jakarta Bahayakan Kesehatan Warga*. Retrieved from KORANSINDO: http://koran-sindo.com/page/news/2019-07-31/0/0/Polusi_Jakarta_Bahayakan_Kesehatan_Warga
- Sitepu, M. (2017, Agustus 10). *Mengatasi masalah Jakarta 'pajak mobil harus naik 30%'*. Retrieved from BBC: <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-40879213>
- Sukarno, P. A., & Dewi, F. S. (2019, Agustus 13). *Transportasi Umum di Jakarta masih Belum Dilirik Masyarakat*. Retrieved from Infografik: <https://infografik.bisnis.com/read/20190813/547/1135951/transportasi-umum-di-jakarta-masih-belum-dilirik-masyarakat>
- Ucu, K. R. (2019, January 2). *Jakarta Diprediksi Belum Bebas Macet di 2019*. Retrieved from REPUBLIKA.co.id: <https://www.republika.co.id/berita/kolom/wacana/19/01/02/pkp37s282-jakarta-diprediksi-belum-bebas-macet-di-2019>
- Uly, Y. A. (2019, Juni 13). *World Bank Beri Pinjaman Rp704 Miliar ke Indonesia untuk Pengembangan Perkotaan*. Retrieved from okefinance: <https://economy.okezone.com/read/2019/06/13/470/2066005/world-bank-beri-pinjaman-rp704-miliar-ke-indonesia-untuk-pengembangan-perkotaan>



Widowati, H. (2019, Agustus 2). *Berapa Jumlah Kendaraan di DKI Jakarta?* Retrieved from databoks: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/08/02/berapa-jumlah-kendaraan-di-dki-jakarta>

Wildan, M. (2019, Juni 16). *Kemacetan Jakarta Sepanjang 2018 Turun 8%*. Retrieved from Bisnis.com: <https://jakarta.bisnis.com/read/20190616/77/934238/kemacetan-jakarta-sepanjang-2018-turun-8>



PENGARUH INFRASTRUKTUR JALAN DAN JEMBATAN TERHADAP KETIMPANGAN PENDAPATAN PROVINSI DI INDONESIA TAHUN 2011-2015

Astrida Manurung (2015110022)

Abstrak

Infrastruktur memiliki peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi, sehingga dapat menurunkan ketimpangan pendapatan antar wilayah di Indonesia. Pembangunan dan ketersediaan infrastruktur di suatu negara akan mempercepat proses pembangunan nasional maupun regional yang akan berdampak pada penurunan ketimpangan pendapatan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh infrastruktur terhadap ketimpangan pendapatan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan teknik analisis *Principal Component Analysis* (PCA) dan *Panel Least Square* (PLS) dengan menggunakan data panel 33 provinsi di Indonesia pada tahun 2011-2015. Variabel yang digunakan adalah indeks gini sebagai variabel dependen, sementara itu infrastruktur dan jumlah rumah tangga sebagai variabel independen. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa infrastruktur berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di Indonesia. Kemudian, jumlah rumah tangga memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di Indonesia.

Kata Kunci: Ketimpangan Pendapatan, Infrastruktur, Jumlah Rumah Tangga

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berkembang yang memiliki lebih dari 260 juta penduduk. Jumlah penduduk yang besar tersebut menjadikan Indonesia sebagai negara keempat dengan jumlah populasi terbesar di dunia dan ekonomi terbesar di Asia Tenggara. Penduduk yang besar tersebut membuat Indonesia membutuhkan sarana dan prasarana yang harus memadai, sehingga Indonesia membutuhkan biaya yang besar untuk pembangunan ekonomi.

Pembangunan ekonomi dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana pemerintah dan masyarakatnya mengelola sumber-sumber daya yang ada dan membentuk suatu pola kemitraan antara pemerintah dan sektor swasta untuk menciptakan suatu lapangan pekerjaan dan merangsang perkembangan kegiatan ekonomi di dalam wilayah tersebut (Arsyad, 1999). Pembangunan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, indikator untuk melihat pembangunan adalah pertumbuhan ekonomi. Sarana dan prasarana berperan penting dalam pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi yang baik harus didukung infrastruktur yang cukup memadai (Sulistyo, 2011).



Infrastruktur merupakan roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Dari alokasi pembiayaan publik dan swasta, infrastruktur dipandang sebagai lokomotif pembangunan nasional dan daerah. Secara ekonomi makro ketersediaan dari jasa pelayanan infrastruktur mempengaruhi *marginal productivity of private capital*, sedangkan dalam konteks ekonomi mikro, ketersediaan jasa pelayanan infrastruktur berpengaruh terhadap pengurangan biaya produksi (Gie, 2002). Infrastruktur juga berpengaruh penting bagi peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan manusia, antara lain dalam peningkatan nilai konsumsi, peningkatan produktivitas tenaga kerja dan akses kepada lapangan kerja, serta peningkatan kemakmuran dan terwujudnya stabilisasi makro ekonomi, yaitu keberlanjutan fiskal, berkembangnya pasar kredit, dan pengaruhnya terhadap pasar tenaga kerja. Sehingga dengan adanya pembangunan infrastruktur di setiap daerah dapat menurunkan kesenjangan pendapatan di setiap daerah.

Masalah ketimpangan pendapatan tidak hanya dihadapi oleh negara sedang berkembang, bahkan negara maju sekalipun tidak terlepas dari masalah ketimpangan pendapatan. Perbedaannya terletak pada besar atau kecilnya tingkat ketimpangan yang terjadi di setiap daerah atau di setiap negara, serta tingkat kesulitan mengatasinya yang dipengaruhi oleh luas wilayah dan jumlah penduduk. Ketimpangan pendapatan merupakan suatu kondisi dimana distribusi pendapatan yang diterima atau didapatkan oleh masyarakat tidak merata (Todaro & Smith, 2011). Ketimpangan distribusi pendapatan merupakan masalah suatu daerah atau masyarakat yang memiliki pendapatan berbeda yang maju dengan daerah yang tertinggal. Semakin besar jurang pendapatan maka semakin besar pula variasi dalam distribusi pendapatan akan menyebabkan terjadinya disparitas pendapatan atau kesenjangan pendapatan.

Permasalahan ketimpangan pendapatan masih menjadi salah satu masalah utama di tiap daerah. Hal ini terjadi karena ketimpangan pendapatan dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan PDB per kapita (Bruckner dan Lederman, 2015). Selain akan memengaruhi PDB per kapita, permasalahan ketimpangan pendapatan juga akan mengakibatkan masalah politik, sosial serta ekonomi apabila dibiarkan secara terus-menerus.

Indikator untuk mengukur tingkat ketimpangan pendapatan adalah *gini ratio*. Nilai koefisien gini berkisar antara 0 hingga 1. Koefisien gini bernilai 0 menunjukkan adanya pemerataan pendapatan yang sempurna, sehingga dapat diartikan bahwa distribusi pendapatan yang terjadi merata. Sebaliknya, jika koefisien gini bernilai 1 menunjukkan ketimpangan pendapatan secara menyeluruh. Artinya bahwa pendapatan hanya dinikmati oleh segelintir orang, sehingga dapat diartikan jika semakin tinggi *gini ratio* dari suatu daerah semakin besar pula ketimpangan pendapatan yang terjadi.

Berbagai upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk menurunkan ketimpangan pendapatan serta menggenjot pertumbuhan ekonomi. Upaya tersebut dengan cara meningkatkan kualitas infrastruktur, hal ini dapat dilakukan dengan pembangunan infrastruktur jalan dan jembatan, seperti pembangunan gedung sekolah, serta sarana dan prasarana sekolah. Hal tersebut dapat dilihat dengan upaya untuk meningkatkan jumlah siswa, jumlah guru dan jumlah sekolah. Oleh sebab itu, diharapkan akan meningkatkan produktivitas sumber daya manusia. Akibatnya akan meningkatkan pendapatan per kapita dari tenaga kerja serta menurunkan ketimpangan pendapatan.



1.2. Rumusan Masalah

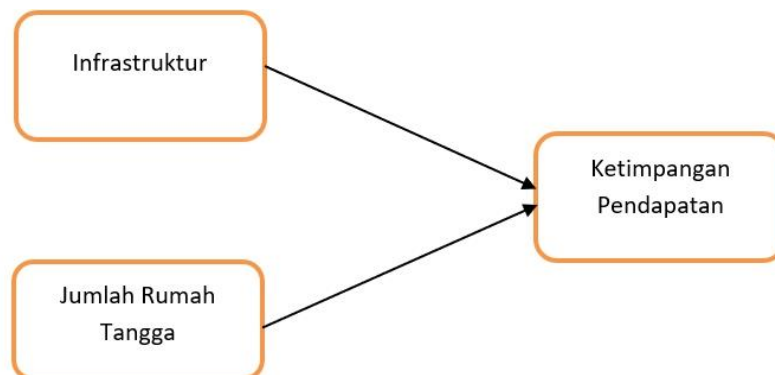
Laju pertumbuhan ekonomi di setiap provinsi di Indonesia berbeda-beda. Terdapat provinsi yang memiliki laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan ada pula yang rendah. Namun apabila dilihat secara nasional, laju pertumbuhan ekonomi nasional mengalami peningkatan secara triwulan. Infrastruktur yang memadai dan lebih terencana akan membantu Indonesia untuk menurunkan ketimpangan pendapatan serta pemerataan pertumbuhan.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa berpengaruhnya infrastruktur terhadap besarnya ketimpangan pendapatan yang ada di antar wilayah di setiap daerah. Dengan demikian penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta wawasan bagi masyarakat, penulis, pembaca serta instansi-instansi pemerintahan.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi pemerintah melakukan berbagai upaya. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi yaitu, dengan meningkatkan infrastruktur. Dimana peningkatan kualitas infrastruktur memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Peningkatan pertumbuhan ekonomi diharapkan dapat menurunkan ketimpangan pendapatan di 33 provinsi di Indonesia.

Upaya untuk menurunkan ketimpangan pendapatan dengan meningkatkan kualitas infrastruktur dapat dilakukan dengan beberapa cara. Misalnya dengan meningkat infrastruktur jalan dan jembatan. Akibatnya akan meningkatkan kualitas distribusi dan dapat menurunkan ketimpangan pendapatan. Jumlah Rumah Tangga juga berpengaruh pada ketimpangan pendapatan, karena penduduk yang padat akan menimbulkan beberapa masalah seperti masalah kesehatan, pengangguran, dan pemukiman. Jika semakin banyak penduduk yang tidak memiliki pekerjaan maka akan membuat kesenjangan pendapatan di suatu daerah meningkat.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Ringkasan Penelitian Sebelumnya

| Nama Pengarang (Tahun) | Teknik Analisis | Hasil |
|------------------------|---------------------------------|--|
| Sukwika (2018) | <i>Panel Least Square</i> (PLS) | Hasil ini terlihat dari cukup kuatnya korelasi positif antara kesenjangan PDRB per kapita dan kesenjangan infrastruktur antarprovinsi |
| Gibson & Rioja (2016) | <i>Panel Least Square</i> (PLS) | Hasil penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur dapat menyebabkan ketimpangan pendapatan di Meksiko. |
| Herranz-Lonceng (2008) | <i>Panel Least Square</i> (PLS) | Hasil penelitian menunjukkan bahwa transportasi kota, distribusi listrik, dan infrastruktur air memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketimpangan pendapatan. |

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik regresi data panel dengan model regresi dan metode estimasi *Panel Least Square* (PLS). Hal tersebut digunakan untuk menganalisis pengaruh infrastruktur dan jumlah rumah tangga terhadap ketimpangan pendapatan di 33 provinsi di Indonesia. PLS adalah suatu metode ekonometrika dimana terdapat variabel independen yang merupakan variabel penjelas dan variabel dependen yang dijelaskan dalam suatu persamaan linier (Gujarati, 2004). Metode yang digunakan dalam menganalisis data panel terdiri dari 3 model, yaitu:

1. *Common Effect Model* (CEM)

Pendekatan *Common Effect Square* (CEM) adalah model yang mengkombinasi data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak membedakan antara dimensi waktu dan tempat. Model ini mengasumsikan perilaku antar data sama dalam berbagai kurun waktu.

2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM) mengasumsikan bahwa intersep dari setiap individu berbeda sedangkan slope antara individu sama. Efek yang berbeda tersebut diperlihatkan pada nilai koefisien intersep, sehingga FEM akan memiliki intersep yang berbeda untuk setiap provinsi.



3. Random Effect Model (REM)

Pendekatan *Random Effect Model* (REM) model ini mengestimasi data panel yang variabel residualnya diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar individu.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{INFRA}_{it} + \beta_2 \sum \text{penduduk}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

| | |
|-----------------|---|
| Y | : Ketimpangan Pendapatan |
| INFRA | : Indeks gabungan dari panjang jalan dan jembatan |
| \sum penduduk | : Jumlah penduduk |
| ε | : <i>Error term</i> |
| i | : 33 provinsi di Indonesia |
| t | : Periode tahunan dari tahun 2011-2015 |

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan data panel yaitu gabungan dari data *cross section* dan data *time series*. Data *time series* yang digunakan adalah data dari tahun 2011 hingga 2015. Sementara, data *cross section* yang digunakan adalah data dari 33 provinsi di Indonesia, namun tidak termasuk Kalimantan Utara. Hal ini terjadi karena Provinsi Kalimantan Utara merupakan provinsi baru sehingga data untuk tahun 2011-2014 belum tersedia. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *gini ratio* sebagai variabel dependen dan panjang jalan, jembatan dan jumlah rumah tangga sebagai variabel independen. Penjelasan mengenai variabel dan sumber data yang digunakan ditunjukkan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 2. Data dan Sumber Data

| No | VARIABEL | SATUAN | SUMBER |
|----|---------------------|-------------------|--------|
| 1 | <i>Gini Ratio</i> | - | BPS |
| 2 | Panjang jalan | Km | BPS |
| 3 | Jumlah Jembatan | Unit | BPS |
| 4 | Jumlah Rumah Tangga | Ribu Rumah Tangga | BPS |



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. PCA (Principal Component Analysis)

Tabel 3. Hasil PCA. INFRASTRUKTUR (2011-2015)

| | <i>Eigenvalue</i> | <i>Proportion</i> |
|-----------|-------------------|-------------------|
| P1 | 1,7167 | 0,8583 |
| P2 | 0,2832 | 0,1416 |

Tabel 2 menunjukkan hasil PCA untuk 4 variabel infrastruktur (jalan dan jembatan). Berdasarkan hasil pengolahan terdapat satu komponen yang signifikan, dan telah menjelaskan 85,8% dari total *variance*, atau dengan kata lain dari dua variabel infrastruktur dapat dijadikan dalam satu komposit indeks variabel baru.

Tabel 4. Factor Loadings: INFRASTRUKTUR (Eigenvectors)

| Variabel | PC1 |
|----------|---------------|
| JALAN | 0,7071 |
| JEMBATAN | 0,7071 |

Lalu berdasarkan hasil PCA, diperoleh *factor loadings* untuk masing-masing variabel (lihat tabel 4). *Factor loading* untuk variabel Jalan dan Jembatan masing-masing adalah 0,7071 dan 0,7071. Nilai *factor loading* digunakan untuk membangun komposit indeks infrastruktur. Berdasarkan hasil *eigenvectors* (tabel) diperoleh persamaan komposit indeks infrastruktur sebagai berikut:

$$\text{INFRASTRUKTUR} = 0,7071\text{Jalan} + 0,7071\text{Jembatan}$$

Setelah dilakukan uji PCA, kemudian dilakukan uji asumsi klasik yaitu uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Hal ini dilakukan untuk menunjukkan bahwa model yang digunakan memenuhi syarat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE).

4.2. Chow Test

Tabel 5. Hasil Uji Chow

| <i>Effect Test</i> | <i>Prob.</i> |
|---------------------------------|--------------|
| <i>Cross-section F</i> | 0.00 |
| <i>Cross-section Chi-square</i> | 0.00 |



Berdasarkan hasil uji chow diketahui bahwa probabilitas *Cross-section Chi-square* adalah sebesar 0.00, lebih kecil dari α yang digunakan yaitu 1%. Oleh karena itu model yang sesuai dari hasil ini yaitu *fixed effect*. Sehingga perlu dilakukan uji Hausman untuk membandingkan FEM atau REM

4.3. Hausman Test

Tabel 6. Hasil Uji Hausman

| <i>Test Summary</i> | Prob. |
|-----------------------------|--------------|
| <i>Cross-section random</i> | 0.0018 |

Berdasarkan hasil uji hausman diketahui bahwa probabilitas *Cross-section random* adalah sebesar 0.0018, lebih kecil dari α yang digunakan yaitu 1%. Oleh karena itu model yang sesuai dari hasil ini yaitu *fixed effect*. Sehingga tidak perlu dilakukan uji *lagrange multiplier* untuk membandingkan REM atau CEM yang lebih baik.

4.4. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji ada atau tidaknya pelanggaran asumsi klasik dari model yang digunakan. Atau dapat diartikan pula sebagai uji yang digunakan untuk meneliti apakah terdapat hubungan linear antar variabel independen dalam model regresi. Untuk mendeteksi adanya penyakit multikolinearitas dilihat dari korelasi antar variabel. Apabila korelasi antar variabel $> 0,8$ maka dapat diindikasikan terdapat multikolinearitas.

Tabel 7. Uji Multikolinearitas

| | INFRA | ΣRT |
|------------------------------|---------------|------------------------------|
| INFRA | 1,0000 | 0,2677 |
| ΣRT | 0,2677 | 1,0000 |

Berdasarkan tabel 6, dapat diketahui bahwa koefisien korelasi antar variabel independen adalah dibawah 0,8 atau 80%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa tidak terdapat korelasi antar variabel independen, sehingga persamaan tersebut dapat dikatakan lolos uji multikolinearitas. Setelah dilakukan uji asumsi multikolinearitas, selanjutnya dilakukan uji heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji Glejser.



4.5. Uji Heteroskedastisitas

Tabel 8. Uji Heteroskedastisitas

| Variabel | Koefisien | Prob |
|-------------|-----------|--------|
| INFRA | -0,0012 | 0.3180 |
| Σ RT | -2.26E- | 0.6858 |

Berdasarkan hasil uji *glejser* diperoleh bahwa model regresi tidak terdapat gejala heteroskedastisitas dilihat dengan menggunakan *p-value* variabel indeks infrastruktur dan jumlah rumah tangga. Setelah dilakukan uji PCA serta melakukan uji multikolinearitas dan heteroskedastisitas, kemudian dilakukan uji regresi untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan menggunakan komposit indeks baru yaitu infrastruktur darat.

4.6. Uji PLS (Panel Least Square)

Tabel 9. Fixed Effect Model

| Variabel | Koefisien | Prob |
|-------------|-----------|--------|
| INFRA | -0.0079 | 0.0208 |
| Σ RT | 5.78E- | 0.0003 |

R-squared = 0,6684

F-statistic = 7.7104

Prob(F-statistic) = 0,0000

Berdasarkan hasil regresi menggunakan *Panel Least Square* (PLS) maka, diperoleh bahwa keragaman data yang dijelaskan oleh model adalah sebesar 0,66, artinya bahwa variabel endogennya (ketimpangan pendapatan) dapat dijelaskan secara linear oleh variabel bebasnya di dalam persamaan sebesar 66%, dan sisanya sebesar 34% dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar persamaan.

Berdasarkan hasil uji-F didapatkan bahwa variabel-variabel eksogen mampu menjelaskan variabel endogen yang ditunjukkan oleh nilai *p-value* sebesar 0,0000, lebih kecil dari alpha yang digunakan yaitu sebesar 1%. Nilai ini menunjukkan bahwa persamaan diatas telah mendukung keabsahan model atau dengan kata lain bahwa pengaruh yang ditimbulkan oleh keseluruhan variabel



penjelas terhadap variabel terikat/dependennya adalah baik.

Berdasarkan uji-t dilihat dari probabilitasnya menunjukkan ada 2 variabel eksogen yang berpengaruh nyata/signifikan terhadap variabel dependennya, pada α 1%. Variabel-variabel tersebut adalah infrastruktur dan jumlah rumah tangga. Sedangkan tidak ada variabel yang tidak signifikan memengaruhi variabel bebasnya pada α 1%. Hal ini mengindikasikan bahwa ketimpangan pendapatan lebih dipengaruhi faktor-faktor yaitu infrastruktur dan jumlah rumah tangga secara keseluruhan pengaruh semua variabel bebasnya sesuai dengan analisis ekonomi.

Berdasarkan hasil estimasi pada tabel 6 diketahui bahwa infrastruktur terhadap pertumbuhan ketimpangan pendapatan memiliki pengaruh negatif dan signifikan pada α 1%, diperoleh nilai sebesar -0.0079 yang artinya bertambahnya indeks infrastruktur sebesar 1 satuan di ikuti dengan menurunnya jumlah ketimpangan pendapatan di Provinsi. Jika Pemerintah Provinsi meningkatkan jumlah indeks infrastruktur sebesar 1 satuan maka jumlah ketimpangan pendapatan akan menurun sebesar 7,9 %.

5. SIMPULAN

Penelitian ini menganalisis pengaruh infrastruktur terhadap ketimpangan pendapatan di Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel 33 provinsi di Indonesia tahun 2010-2015. Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa infrastruktur berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan. Hal ini karena infrastruktur mempunyai peran dalam menurunkan ketimpangan pendapatan, karena ketersediaan infrastruktur akan meminimalkan biaya sehingga proses produksi, distribusi serta jasa akan lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2018). *Gini Ratio Provinsi 2002-2018*. Retrieved September 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1116>
- Cakrawijaya, M. A., Riyanto, B., & Nuroji, N. (2014). Evaluasi Program Pembangunan Infrastruktur Perdesaan di Desa Wonokerto, Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman. *25*(2). Retrieved from <http://journals.itb.ac.id/index.php/jpwk/article/view/1284>
- Gibson, J. D., & Rioja, F. (2016). Public Infrastructure Maintenance And The Distribution Of Wealth: Maintenance And The Distribution Of Wealth. *economic inquiry*, *55*(1). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/303956022_PUBLIC_INFRASTRUCTURE_MAINTENANCE_AND_THE_DISTRIBUTION_OF_WEALTH_MAINTENANCE_AND_THE_DISTRIBUTION_OF_WEALTH
- Gujarati. (2004). *Basic Econometrics 4th Edition*. New York: Gujarati.
- Kementrian PUPR. (various year). *Buku Induk Statistik Pekerja Umum*. Jakarta: Kementrian PUPR.



Sukwika, T. (2018, 8 31). Peran pembangunan infrastruktur terhadap ketimpangan ekonomi antar wilayah di Indonesia. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 2. Retrieved from https://scholar.google.co.id/citations?user=VfIN8kcAAAAJ&hl=id#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Did%26user%3DVfIN8kcAAAAJ%26citation_for_view%3DVfIN8kcAAAAJ%3A_FxGoFyzp5QC%26tzom%3D-420

Todaro, M. P., &S., C. S. . (2006). *Pembangunan Ekonomi. Edisi ke-9*. Jakarta: Todaro, M. P., &S., C. S.



LAMPIRAN

1. Hasil Uji Panel Least Square (PLS)

Dependent Variable: IG
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/19/19 Time: 02:30
 Sample: 2011 2015
 Periods included: 5
 Cross-sections included: 33
 Total panel (balanced) observations: 165

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------|-------------|------------|-------------|--------|
| INFRADARAT | -0.007967 | 0.003405 | -2.339409 | 0.0208 |
| JLH_PDDK | 5.78E-05 | 1.54E-05 | 3.755448 | 0.0003 |
| C | 0.266607 | 0.029327 | 9.090921 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.668498 | Mean dependent var | 0.376497 |
| Adjusted R-squared | 0.581798 | S.D. dependent var | 0.038862 |
| S.E. of regression | 0.025132 | Akaike info criterion | -4.343536 |
| Sum squared resid | 0.082109 | Schwarz criterion | -3.684699 |
| Log likelihood | 393.3418 | Hannan-Quinn criter. | -4.076092 |
| F-statistic | 7.710433 | Durbin-Watson stat | 2.145253 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

2. Hasil Uji Chow Test

Redundant Fixed Effects Tests
 Equation: Untitled
 Test cross-section fixed effects

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|------------|----------|--------|
| Cross-section F | 7.534049 | (32,130) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 173.069989 | 32 | 0.0000 |



Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: IG

Method: Panel Least Squares

Date: 12/02/19 Time: 15:44

Sample: 2011 2015

Periods included: 5

Cross-sections included: 33

Total panel (balanced) observations: 165

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| INFRADARAT | -0.004545 | 0.002346 | -1.937744 | 0.0544 |
| JLH_PDDK | 3.02E-06 | 1.09E-06 | 2.766338 | 0.0063 |
| C | 0.370747 | 0.003618 | 102.4755 | 0.0000 |
| R-squared | 0.053716 | Mean dependent var | | 0.376497 |
| Adjusted R-squared | 0.042034 | S.D. dependent var | | 0.038862 |
| S.E. of regression | 0.038037 | Akaike info criterion | | -3.682506 |
| Sum squared resid | 0.234382 | Schwarz criterion | | -3.626034 |
| Log likelihood | 306.8068 | Hannan-Quinn criter. | | -3.659582 |
| F-statistic | 4.598018 | Durbin-Watson stat | | 0.932890 |
| Prob(F-statistic) | 0.011422 | | | |

3. Hasil Uji Hausman Test

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------------|--------|
| Cross-section random | 12.619009 | 2 | 0.0018 |

Cross-section random effects test comparisons:

| Variable | Fixed | Random | Var(Diff.) | Prob. |
|------------|-----------|-----------|------------|--------|
| INFRADARAT | -0.007967 | -0.005778 | 0.000004 | 0.2699 |
| JLH_PDDK | 0.000058 | 0.000004 | 0.000000 | 0.0004 |



Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: IG

Method: Panel Least Squares

Date: 12/02/19 Time: 15:53

Sample: 2011 2015

Periods included: 5

Cross-sections included: 33

Total panel (balanced) observations: 165

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.266607 | 0.029327 | 9.090921 | 0.0000 |
| INFRADARAT | -0.007967 | 0.003405 | -2.339409 | 0.0208 |
| JLH_PDDK | 5.78E-05 | 1.54E-05 | 3.755448 | 0.0003 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.668498 | Mean dependent var | 0.376497 |
| Adjusted R-squared | 0.581798 | S.D. dependent var | 0.038862 |
| S.E. of regression | 0.025132 | Akaike info criterion | -4.343536 |
| Sum squared resid | 0.082109 | Schwarz criterion | -3.684699 |
| Log likelihood | 393.3418 | Hannan-Quinn criter. | -4.076092 |
| F-statistic | 7.710433 | Durbin-Watson stat | 1.992416 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



Laboratorium Ekonomi Pembangunan



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 6.

UPAH MINIMUM PULAU
JAWA



PENGARUH UPAH MINIMUM TERHADAP UPAH RATA-RATA DAN TENAGA KERJA DI JAWA TIMUR

Theresia Dian Wibowo (2016110039)

Abstrak

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting dalam industri manufaktur yang dapat mendukung majunya perekonomian. Dalam mendukung kesejahteraan tenaga kerja, dibentuklah peraturan upah minimum. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui bagaimana pengaruh upah minimum terhadap upah rata-rata dan tenaga kerja di Jawa Timur. Dalam penelitian ini, wilayah Jawa Timur dipilih karena Jawa Timur merupakan salah satu provinsi dengan industri manufaktur terbanyak. Peneliti menggunakan metode Two Stage Least Squares Panel Data (TSLS), dimana upah rata-rata dan tenaga kerja sebagai variabel dependen dan upah minimum, produktivitas, pendidikan, dan jumlah perusahaan sebagai variabel independen. Berdasarkan hasil regresi, ditunjukkan bahwa variabel upah minimum, produktivitas, dan pendidikan signifikan terhadap upah rata-rata dan upah rata-rata serta jumlah perusahaan signifikan terhadap tenaga kerja.

Kata kunci: upah minimum, tenaga kerja, upah rata-rata.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor industri manufaktur merupakan tulang punggung dan tumpuan ekonomi Indonesia yang dapat mendorong perekonomian nasional. Industri manufaktur skala menengah dan besar telah menyumbang sekitar 85% terhadap PDB total dan kurang dari 1% terhadap jumlah industri. Menurut Kemenperin, angka pertumbuhan ekonomi Indonesia karena industri manufaktur adalah sebesar 6,17% sepanjang kuartal IV 2012 yang menempatkan Indonesia sebagai peringkat kedua di Asia, setelah Cina dan pada triwulan I 2013 menyumbang pertumbuhan ekonomi sebesar 6,69%. Menteri Perdagangan Gita Wirjawan menyatakan bahwa daya tarik industri manufaktur Indonesia sangat besar. Buktinya, China telah menyampaikan minatnya untuk berinvestasi di sektor infrastruktur dan manufaktur di Indonesia. Sehingga Industri ini perlu diberikan perhatian khusus agar bisa tetap tumbuh baik dan dapat memberikan manfaat bagi mereka yang terlibat di dalamnya.

Selain karena telah mendorong perekonomian nasional lewat PDB, industri manufaktur juga mampu menyerap banyak tenaga kerja. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting dalam suatu industri manufaktur karena tenaga kerja mempunyai peranan penting dalam proses produksi. Sekretaris Jenderal Kementerian Perindustrian, Ansari Bukhari mengatakan jumlah tenaga kerja di sektor industri manufaktur terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, yaitu dari 12,37 juta orang pada tahun 2011 menjadi sekitar 15,73 juta orang pada tahun 2013. Industri manufaktur telah menyerap kurang lebih 13,87% tenaga kerja Indonesia dan menduduki peringkat



4 terbesar sesudah pertanian, perdagangan, dan jasa. Namun, agar semakin banyak tenaga kerja yang mampu diserap oleh perusahaan maka tenaga kerja perlu meningkatkan produktivitas dan pendidikannya agar dapat memperoleh upah dengan lebih tinggi karena pada saat ini, banyak tenaga kerja yang bersaing demi memperoleh pekerjaan dengan upah yang tinggi. Oleh sebab itu, setiap tenaga kerja perlu untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan mereka.

Agar tenaga kerja semakin termotivasi dalam mengembangkan kemampuannya maka perlu adanya upah. Upah berfungsi untuk mendorong pekerja agar semakin giat dalam bekerja dan dapat meningkatkan produktivitas pekerja. Namun, penetapan upah seringkali memiliki masalah yaitu tidak sepakatnya antara perusahaan dan tenaga kerja. Seringkali perusahaan melakukan penetapan upah yang kecil sehingga membuat tenaga kerja menjadi tidak setuju. Untuk mengatasi masalah tersebut dan untuk melindungi kepentingan pencari kerja dibentuklah upah minimum. Upah minimum merupakan upah bulanan terendah yang terdiri atas upah tanpa tunjangan dan upah pokok termasuk tunjangan tetap. Penetapan upah minimum dilakukan agar para perusahaan tidak semena-mena dalam menetapkan upah dan diharapkan dengan adanya upah minimum ini upah pekerja dapat meningkat. Semakin tinggi upah maka dapat meningkatkan konsumsi pekerja yang nantinya akan meningkatkan kesejahteraan pekerja karena pekerja semakin bisa memenuhi kebutuhannya. Meskipun sudah dibentuk upah minimum, tetapi masih sering terjadi permasalahan upah minimum yaitu dibuktikan dengan banyaknya buruh/pekerja yang berdemo menuntut kenaikan upah minimum.

1.2. Rumusan Masalah

Adanya penetapan upah minimum tidak membuat tenaga kerja dan perusahaan kunjung memperoleh kesepakatan. Tenaga kerja terus melakukan aksi unjuk rasa untuk memperoleh kenaikan upah minimum. Maka pertanyaan yang ingin disampaikan oleh penulis adalah :

- a. Apa pengaruh upah minimum terhadap tenaga kerja dan upah rata-rata di Jawa Timur pada tahun 2013-2015?
- b. Bagaimana pengaruh upah minimum terhadap tenaga kerja dan upah rata-rata di Jawa Timur pada tahun 2013-2015?

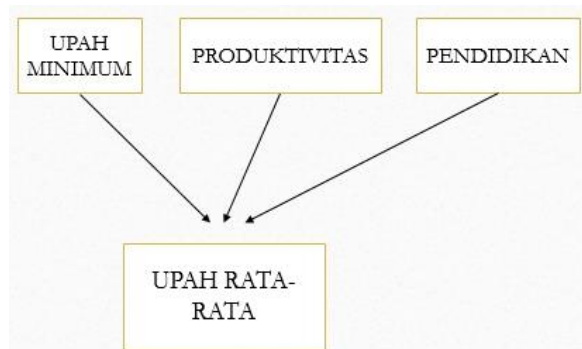
1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh upah minimum terhadap tenaga kerja dan upah rata-rata di Jawa Timur pada tahun 2013-2015 dan mengidentifikasi bagaimana pengaruh upah minimum terhadap tenaga kerja dan upah rata-rata di Jawa Timur pada tahun 2013-2015. Sehingga, manfaat dari penelitian ini dapat memberikan informasi tambahan mengenai pengaruh upah minimum terhadap tenaga kerja dan upah rata-rata di Jawa Timur pada tahun 2013-2015 dan mengidentifikasi bagaimana pengaruh upah minimum terhadap tenaga kerja dan upah rata-rata di Jawa Timur pada tahun 2013-2015.

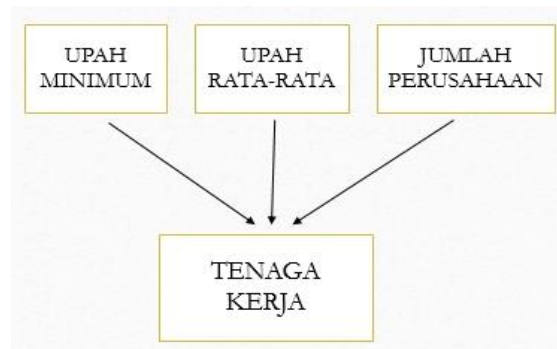


1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran 1



Gambar 2. Kerangka Pemikiran 2



Berdasarkan kerangka berpikir Gambar 1 variabel upah minimum, produktivitas, dan pendidikan di Jawa Timur diharapkan dapat memengaruhi upah rata-rata. Apabila upah minimum mengalami peningkatan diharapkan upah rata-rata juga akan mengalami peningkatan karena jika upah minimum sebagai upah dasar mengalami peningkatan, secara otomatis upah pegawai akan ikut meningkat dan dapat meningkatkan upah rata-rata. Variabel produktivitas tenaga kerja dihitung berdasarkan PDRB/T.K, apabila produktivitas tenaga kerja meningkat maka diharapkan upah rata-rata juga akan mengalami peningkatan karena semakin tenaga kerja produktif maka tenaga kerja akan menghasilkan output yang lebih baik dalam hal kualitas dan kuantitas sehingga hal tersebut dapat meningkatkan upah tenaga kerja dan jika banyak upah tenaga kerja meningkat maka upah rata-rata juga akan meningkat. Kemudian, jika variabel pendidikan tenaga kerja meningkat maka diharapkan upah rata-rata juga akan meningkat karena jika pendidikan tenaga kerja semakin baik maka keterampilan tenaga kerja juga akan semakin baik sehingga jika banyak tenaga kerja yang memiliki pendidikan baik dan keterampilan baik maka upah tenaga kerja juga akan semakin meningkat dan nantinya akan meningkatkan upah rata-rata.

Berdasarkan kerangka berpikir Gambar 2. variabel upah minimum, upah rata-rata, dan jumlah perusahaan di Jawa Timur diharapkan dapat memengaruhi upah rata-rata. Apabila upah



minimum dan upah rata-rata mengalami kenaikan maka diperkirakan bahwa jumlah tenaga kerja akan mengalami penurunan karena jika upah meningkat maka perusahaan *cost* perusahaan akan meningkat sehingga perusahaan akan menurunkan jumlah tenaga kerja. Apabila jumlah perusahaan mengalami peningkatan maka diperkirakan bahwa permintaan akan tenaga kerja akan meningkat juga.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Efisiensi

Teori ini menyatakan bahwa upah yang tinggi membuat para pekerja lebih produktif. Para ekonom mengajukan berbagai teori untuk menjelaskan bagaimana upah mempengaruhi produktivitas pekerja. Sebuah teori upah-efisiensi, yang lebih banyak di terapkan di negara-negara miskin, menyatakan bahwa upah mempengaruhi nutrisi. Para pekerja yang dibayar dengan upah memadai bisa membeli lebih banyak nutrisi, dan para pekerja yang lebih sehat akan lebih produktif. Suatu perusahaan mungkin akan membayar upah di atas tingkat ekuilibrium untuk menjaga agar tenaga kerjanya tetap sehat.

2.2. Keseimbangan Penawaran dan Permintaan

Permintaan dalam konteks ekonomi didefinisikan sebagai jumlah maksimum suatu barang atau jasa yang dikehendaki seorang pembeli untuk dibelinya pada setiap kemungkinan harga dalam jangka waktu tertentu (Sudarsono, 1990). Sehingga dapat dikatakan bahwa permintaan tenaga kerja adalah hubungan antara setiap kemungkinan tingkat upah dan jumlah pekerja yang diharapkan oleh perusahaan untuk dipekerjakan dalam jangka waktu tertentu. Menurut teori klasik, permintaan tenaga kerja tergantung pada upah, yaitu semakin rendah upah, semakin banyak permintaan tenaga kerja dalam suatu perekonomian.

Menurut Sumarsono (2009) perubahan tingkat upah akan mempengaruhi tinggi rendahnya biaya produksi perusahaan. Diasumsikan jika upah naik maka akan menimbulkan beberapa hal, yaitu : a. apabila upah mengalami kenaikan maka *cost* yang digunakan juga akan meningkat sehingga menyebabkan kenaikan harga barang. Apabila harga barang naik maka konsumen akan mengurangi atau bahkan tidak mengkonsumsi barang tersebut. Oleh karena hal tersebut maka perusahaan akan menurunkan jumlah produksi dan apabila jumlah produksi diturunkan maka tenaga kerja juga akan dikurangi. Penurunan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan karena pengaruh turunya skala produksi disebut dengan efek skala produksi atau *scale effect*. b. Apabila upah mengalami kenaikan dan diasumsikan bahwa harga dari barang-barang modal lainnya tidak berubah, maka perusahaan akan mengganti tenaga kerja dengan barang-barang modal untuk melakukan proses produksinya. Penurunan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan karena adanya penggantian atau penambahan penggunaan mesin-mesin disebut dengan efek substitusi tenaga kerja (*substitution effect*).

Penawaran tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang dapat disediakan oleh pemilik tenaga kerja pada setiap kemungkinan upah dalam jangka waktu tertentu. Teori ekonomi NeoKlasik berpendapat bahwa penyediaan atau penawaran tenaga kerja akan bertambah bila tingkat upah



bertambah. Diasumsikan bahwa pendapatan yang diperoleh oleh tenaga kerja akan digunakan untuk memaksimalkan kepuasan tenaga kerja tersebut, baik digunakan untuk membeli barang atau jasa ataupun digunakan untuk memanfaatkan waktu yang dimiliki untuk memperoleh kesenangan. Argumentasi ini merupakan argumen dasar dari teori Klasik untuk menjelaskan penawaran tenaga kerja yang lebih dikenal dengan *Labour Supply Curve*

Menurut Kusumosuwidho (1981), pada mulanya ketika upah mengalami kenaikan maka tenaga kerja akan termotivasi untuk memperoleh kenaikan upah. Ketika tenaga kerja sudah memperoleh upah yang cukup atau berlebih untuk memenuhi kepuasannya maka tenaga kerja akan lebih memilih untuk mengurangi jam kerjanya dan mengambil banyak waktu untuk bersenang-senang (*leisure time*) sehingga pada saat hal ini terjadi maka penawaran tenaga kerja akan berkurang.

2.3. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

| Nama Pengarang (tahun) | Hasil |
|----------------------------------|---|
| Rini Sulistiawati (2012) | Menyimpulkan bahwa upah berpengaruh negatif terhadap penyerapan tenaga kerja. Penyerapan tenaga kerja berpengaruh positif pada kesejahteraan masyarakat. |
| Tim Penelitian SMERU (2001) | Menyimpulkan bahwa upah minimum berpengaruh positif terhadap tingkat upah rata-rata. Upah minimum berdampak negatif terhadap penyerapan tenaga kerja sector formal perkotaan |
| Romas Yossia Tambunsaribu (2013) | Menyimpulkan bahwa produktivitas tenaga kerja dan upah riil berpengaruh negatif terhadap penyerapan tenaga kerja. Pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja. |
| Izatun Purnami (2015) | Menyimpulkan bahwa upah minimum mengurangi jumlah pekerja di pasar tenaga kerja, mengurangi jam kerja, mengurangi keuntungan yang diharapkan dan meningkatkan kesejahteraan pekerja. |
| Akmal (2010) | Hasil analisis menunjukkan variabel PDRB secara signifikan berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja, Variabel investasi berpengaruh signifikan dan berhubungan positif, variabel UMP secara signifikan berpengaruh positif. |
| Fridhowati Nila (2011) | Menunjukkan bahwa PDRB dan UMP berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri di Pulau Jawa periode 2003-2010. |
| Totti dan Eka Wijaya (2014) | Menyatakan secara keseluruhan variable independen yang terdiri dari Investasi PMA, pertumbuhan Ekonomi, Upah Minimum Provinsi, dan Rata-rata Lama Sekolah berpengaruh signifikan terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Provinsi Riau tahun 2003-2012. |
| Sulistiawati (2009) | Menyimpulkan bahwa Upah berpengaruh signifikan dan mempunyai hubungan yang negatif terhadap penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Barat tahun 2010 -2013 |



3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan cara pengolahan data regresi *Two Stages Least Squares* (TSLS) untuk mengetahui pengaruh upah minimum terhadap upah rata-rata dan tenaga kerja di Jawa Timur. TSLS merupakan salah satu metode regresi yang merupakan perluasan dari metode OLS yang biasa. TSLS digunakan dalam kondisi dimana terdapat korelasi antara error yang dihasilkan dalam model yang berkorelasi dengan variabel bebasnya. Langkah untuk menyelesaikan persamaan sehingga tidak bias. Langkah pertama adalah dengan menggunakan metode OLS, meregresikan variabel endogen eksplanatori terhadap variabel instrumental variabel dan variabel eksogen lainnya. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan variabel eksogen yang tidak bias. Langkah kedua adalah meregresikan variabel endogen terhadap variabel endogen eksplanatori yang sudah tidak bias bersama variabel lainnya. Terdapat syarat bahwa sebuah variabel dapat dikatakan menjadi instrumental variabel yaitu variabel tersebut tidak boleh berhubungan signifikan dengan residual (e) model pertama. Mengujinya tentu tidak sulit, kita hanya perlu meregresikan residual (e) terhadap variabel yang diduga instrumental variabel. Jika koefisien regresinya tidak signifikan, berarti memang variabel tersebut adalah instrumental variabel.

Setelah melakukan regresi, perlu dilakukan pengujian multikolinearitas. Multikolinearitas adalah adanya hubungan linear antara variabel independen di dalam model regresi ganda. Jika terdapat korelasi sempurna antar variabel independen maka dapat disebut *perfect multicollinearity*. Uji multikolinieritas ini dilakukan apabila dalam penelitian menggunakan lebih dari satu variabel independen. Apabila antar variabel independen ditemukan adanya korelasi maka salah satu variabel independen tersebut harus dihapus atau dapat dengan menambahkan jumlah data jika memungkinkan karena multikolinieritas seringkali muncul karena jumlah observasi yang terlalu sedikit. Berikut adalah model dalam penelitian ini :

$$upah_t = \beta_0 + \beta_1 UMP_t + \beta_2 produktivitas_t + \beta_3 pendidikan_t + e_t$$

$$TK_t = \alpha_0 + \alpha_1 upah_t + \alpha_2 UMP_t + \alpha_3 perusahaan_t + e_t$$

Keterangan :

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| $upah_t$ | : Rata-rata upah tenaga kerja |
| UMK_t | : Upah minimum |
| $produktivitas_t$ | : Produktivitas tenaga kerja |
| $pendidikan_t$ | : Pendidikan tenaga kerja |
| $perusahaan_t$ | : Jumlah perusahaan |
| t | : Periode tahun 2013-2015 |
| e | : Error term |



3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan gabungan dari data *cross section* dan data *time series*. Data *cross section* yang digunakan adalah data dari 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Sedangkan, data *time series* yang digunakan adalah data dari tahun 2013-2015. Adapun variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah upah rata-rata dan tenaga kerja dan variabel independen yang digunakan adalah upah minimum, produktivitas, pendidikan, dan jumlah perusahaan. Penjelasan mengenai variabel dan sumber data yang digunakan ditunjukkan dalam tabel di bawah ini

Tabel 2. Data dan Sumber Data

| No | Variabel | Sumber |
|----|-------------------|---|
| 1 | Upah Minimum | Jatimprov.go.id Jatim.antaraneews Kedirikab.go.id |
| 2 | Upah rata-rata | Jatim.bps.go.id |
| 3 | Tenaga Kerja | Jatim.bps.go.id |
| 4 | PDRB | Jatim.bps.go.id |
| 5 | Pendidikan | Jatim.bps.go.id |
| 6 | Jumlah Perusahaan | Jatim.bps.go.id |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil TSLS

Tabel 3. Hasil Penelitian Upah

| VARIABEL DEPENDEN : LUPAH | | |
|---------------------------|-----------|-------------|
| VARIABEL INDEPENDEN | KOEFISIEN | PROBABILITY |
| C | 9.803856 | 0.0000 |
| LUMK | 0.211307 | 0.0000 |
| LPRODUKTIVITAS | -0.028630 | 0.0762 |
| LPENDIDIKAN | 0.628283 | 0.0000 |
| R^2 | 0.839798 | |

Berdasarkan Tabel 3. hasil estimasi menggunakan data panel dari tahun 2013-2015 menunjukkan bahwa semua variabel independen signifikan pada alpha 10%, yang berarti semua variabel independen yaitu variabel LUMK, LPRODUKTIVITAS, dan LPENDIDIKAN memengaruhi upah rata-rata di Jawa Timur. Koefisien pada variabel UMK sebesar 0.211307 yang memiliki hubungan positif dengan variabel upah rata-rata sehingga memiliki arti bahwa kenaikan UMK di Jawa Timur sebesar 1% akan meningkatkan upah rata-rata di Jawa Timur sebesar 0.21% (signifikan pada α 10%) karena ketika upah minimum mengalami kenaikan, secara otomatis perusahaan harus menaikkan upah pegawai setara atau lebih dari upah minimum sehingga upah rata-rata akan ikut



mengalami kenaikan. Koefisien variabel produktivitas sebesar -0.028630 yang memiliki hubungan negatif dengan variabel upah rata-rata sehingga memiliki arti bahwa kenaikan produktivitas sebesar 1% maka akan menurunkan upah rata-rata sebesar 0.02% (signifikan pada α 10%) dan koefisien pada variabel pendidikan sebesar 0.628283 yang memiliki hubungan positif dengan variabel upah rata-rata sehingga memiliki arti bahwa kenaikan tingkat pendidikan sebesar 1% maka akan meningkatkan upah rata-rata sebesar 0.62% karena jika tenaga kerja memiliki pendidikan yang semakin baik maka keterampilan pekerja juga akan meningkat dan nantinya pekerja dapat menghasilkan produk dengan lebih baik dari segi kualitas maupun kuantitas sehingga upah yang didapatkan tenaga kerja juga meningkat dan jika banyak tenaga kerja memiliki pendidikan baik maka akan banyak juga tenaga kerja yang upahnya meningkat sehingga akan meningkatkan upah rata-rata. Dari hasil *r-squared* dapat diinterpretasikan bahwa variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen sebesar 83%.

Tabel 4. Hasil Penelitian TK

| VARIABEL INDEPENDEN | COEFFICIENT | PROBABILITY |
|---------------------|-------------|-------------|
| C | 23.60771 | 0.0000 |
| LUPAH | -0.678412 | 0.0000 |
| LUMK | -0.190619 | 0.1612 |
| LPERUSAHAAN | 0.385053 | 0.0000 |
| R^2 | 0.581836 | |

Berdasarkan Tabel 4. hasil estimasi menggunakan data panel dari tahun 2013-2015 menunjukkan bahwa 2 variabel independen signifikan pada alpha 5%, yaitu variabel LUPAH (upah rata-rata) dan LPERUSAHAAN (jumlah perusahaan), yang berarti variabel upah rata-rata dan jumlah perusahaan memengaruhi jumlah tenaga kerja. Namun terdapat 1 variabel yang tidak signifikan pada alpha 5%, yaitu variabel LUMK, yang berarti variabel UMK tidak memengaruhi jumlah tenaga kerja di Jawa Timur. Koefisien pada variabel upah (upah rata-rata) sebesar -0.678412 memiliki hubungan negatif dengan variabel tenaga kerja (jumlah tenaga kerja) sehingga memiliki arti bahwa kenaikan upah rata-rata di Jawa Timur sebesar 1% akan menurunkan jumlah tenaga kerja di Jawa Timur sebesar 0.67% (signifikan pada α 5%). Hal ini karena jika upah rata-rata naik maka perusahaan akan mengurangi tenaga kerja untuk menghemat *cost* sehingga permintaan tenaga kerja akan berkurang. Variabel UMK memiliki hubungan negatif terhadap jumlah pekerja di Jawa Timur, Namun hasilnya tidak signifikan pada $\alpha = 5\%$. Sehingga dapat dikatakan bahwa variabel jumlah tenaga kerja lebih ditentukan oleh upah rata-rata bukan upah minimum. Sedangkan koefisien pada variabel jumlah perusahaan sebesar 0.385053 memiliki hubungan positif dengan variabel jumlah tenaga kerja, sehingga memiliki arti bahwa kenaikan jumlah perusahaan di Jawa Timur sebesar 1% akan meningkatkan jumlah tenaga kerja sebesar 0.38% karena ketika terdapat perusahaan baru muncul maka perusahaan tersebut membutuhkan tenaga kerja untuk melakukan produksi sehingga permintaan akan tenaga kerja meningkat. Dari hasil *r-squared* dapat diinterpretasikan bahwa variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen sebesar 58%.



4.2. Uji Asumsi Klasik (Multikolinearitas)

Uji multikolinieritas digunakan untuk menguji ada atau tidaknya hubungan linier antar variabel independen dalam model regresi. Untuk mendeteksi adanya penyakit multikolinearitas dapat dilihat berdasarkan korelasi antar variabel. Apabila korelasi antar variabel $> 0,8$ maka dapat diindikasikan bahwa model regresi terdapat masalah multikolinieritas.

Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas 1

| Variabel Dependen : LUPAH | | | |
|---------------------------|-------------|-----------------------|--------------------|
| | LUMK | LPRODUKTIVITAS | LPENDIDIKAN |
| LUMK | 1.000000 | 0.579634 | 0.287656 |
| LPRODUKTIVITAS | 0.579634 | 1.000000 | 0.564798 |
| LPENDIDIKAN | 0.287656 | 0.564798 | 1.000000 |

Berdasarkan Tabel 5. dapat diketahui bahwa koefisien korelasi antar variabel independen berada dibawah 0,8. Hal tersebut mengindikasikan bahwa tidak terdapat korelasi antar variabel independen, sehingga model regresi tersebut tidak ada penyakit multikolinearitas.

Tabel 6. Hasil Uji Multikolinearitas 2

| Variabel Dependen : LTK | | | |
|-------------------------|--------------|-------------|--------------------|
| | LUPAH | LUMK | LPERUSAHAAN |
| LUPAH | 1.000000 | 0.357788 | 0.104029 |
| LUMK | 0.357788 | 1.000000 | 0.732212 |
| LPERUSAHAAN | 0.104029 | 0.732212 | 1.000000 |

Berdasarkan Tabel 6. dapat diketahui bahwa koefisien korelasi antar variabel independen berada dibawah 0,8. Hal tersebut mengindikasikan bahwa tidak terdapat korelasi antar variabel independen, sehingga model regresi tersebut tidak ada penyakit multikolinearitas.

5. SIMPULAN

Penelitian ini menganalisis pengaruh upah minimum terhadap upah rata-rata dan tenaga kerja di Jawa Timur. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2013-2015. Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dipaparkan, upah minimum seharusnya berpengaruh terhadap upah rata-rata dan tenaga kerja. Akan tetapi, berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan diatas menunjukkan bahwa upah minimum signifikan dan berpengaruh positif terhadap upah rata-rata namun upah minimum tidak signifikan terhadap jumlah tenaga kerja. Selain itu, terdapat faktor - faktor lain yang memengaruhi variabel tenaga kerja yaitu variabel upah rata-rata dan jumlah perusahaan, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel upah rata-rata lebih memengaruhi tenaga kerja dibandingkan variabel upah minimum.



DAFTAR PUSTAKA

- ANTARA JATIM. (2013, November 20). *Gubernur Jatim Resmi Tetapkan UMK 2014*. Retrieved from ANTARA JATIM: <https://jatim.antaranews.com/berita/121809/gubernur-jatim-resmi-tetapkan-umk-2014>
- Atiyatna, D. P., Muhyiddin, N. T., & Soebyakto, B. B. (2016). Pengaruh upah minimum, pertumbuhan ekonomi dan pendidikan terhadap penyerapan tenaga kerja di Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol. 14 (1): 8-21.
- BADAN PUSAT STATISTIK. (2016, Desember 17). *Indonesia - Survei Tahunan Perusahaan Industri Manufaktur 2013*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK: <https://mikrodata.bps.go.id/mikrodata/index.php/catalog/773>
- BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR. (2014, Oktober 28). *Keadaan Angkatan Kerja di Provinsi Jawa Timur Agustus 2013*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR: <https://jatim.bps.go.id/publication/2014/10/28/ad491832ce00235dc1f61416/keadaan-angkatan-kerja-di-provinsi-jawa-timur--agustus-2013.html>
- BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR. (2015, Maret 11). *Keadaan Angkatan Kerja Di Jawa Timur Agustus 2014*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR: <https://jatim.bps.go.id/publication/2015/03/11/256fd8555c250e7d32573dd3/keadaan-angkatan-kerja-di-jawa-timur-agustus-2014.html>
- BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR. (2016, Maret 31). *Keadaan Angkatan Kerja di Jawa Timur 2015*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR: <https://jatim.bps.go.id/publication/2016/03/31/6c635d71b0a74f8b6f2b3524/keadaan-angkatan-kerja-di-jawa-timur-2015.html>
- BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR. (2017, Juni 8). *Rata-rata Upah/Gaji Bersih (Rupiah) Buruh/Karyawan Selama Sebulan Menurut Kabupaten/Kota, 2012 - 2015*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR: <https://jatim.bps.go.id/statictable/2017/06/08/430/rata-rata-upah-gaji-bersih-rupiah-buruh-karyawan-selama-sebulan-menurut-kabupaten-kota-2012---2015.html>
- BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR. (2019, April 5). *Jumlah Angkatan Kerja Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur, 2011-2018*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR: <https://jatim.bps.go.id/statictable/2018/11/05/1364/jumlah-angkatan-kerja-menurut-kabupaten-kota-di-jawa-timur-2011-2018.html>



- BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR. (2019, Juli 8). *Jumlah Perusahaan Industri Besar dan Sedang di Jawa Timur menurut Kabupaten/Kota 2013-2015*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR: <https://jatim.bps.go.id/statictable/2018/04/19/1247/jumlah-perusahaan-industri-besar-dan-sedang-menurut-kabupaten-kota-di-jawa-timur-2013---2015.html>
- BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR. (n.d.). *PDRB Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur, 2010-2016*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI JAWA TIMUR: <https://jatim.bps.go.id/dynamictable/2018/01/16/224/pdrb-atas-dasar-harga-konstan-2010-menurut-kabupaten-kota-di-jawa-timur-2010-2016.html>
- Bahri, S. (2015, September 30). *Mekanisme proses penetapan Upah Minimum berdasarkan standar KHL*. Retrieved from Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi: <https://sumbarprov.go.id/details/news/5769>
- Chandra, A. A. (2018, Februari 20). *Industri Manufaktur Bisa Jadi Andalan Serap Tenaga Kerja*. Retrieved from detikfinance: <https://finance.detik.com/industri/d-3876819/industri-manufaktur-bisa-jadi-andalan-serap-tenaga-kerja>
- Dinas Kominfo Prov. Jatim. (2015, September 3). *DAFTAR UMK JATIM 2015*. Retrieved from jatimprov.go.id: <http://jatimprov.go.id/read/data-ppid/daftar-umk-jatim-2015>
- FIRISWANDI, P. (2016). *PENGARUH UPAH DAN MODAL TERHADAP PENYARAPAN TENAGA KERJA PADA INDUSTRI KECIL STUDY KASUS PUSAT INDUSTRI KECIL MENTENG KOTA MEDAN*. Retrieved from <http://repository.uinsu.ac.id/3105/1/Skripsi%20firman.pdf>
- Huang, H. (2019, January 31). *Two Stage Least Square dengan Eviews*. Retrieved from GLOBALSTATS ACADEMIC: <https://www.globalstatistik.com/two-stage-least-square-dengan-eviews/>
- Jannah, K. M. (2016, November 22). *Pentingnya Industri Manufaktur dalam Perdagangan Internasional*. Retrieved from okefinance: <https://economy.okezone.com/read/2016/11/22/320/1547902/pentingnya-industri-manufaktur-dalam-perdagangan-internasional>
- Kementerian Perindustrian . (2013, Juli 4). *Industri Manufaktur Jadi Tumpuan Perekonomian*. Retrieved from Kementerian Perindustrian : <https://kemenperin.go.id/artikel/6705/Industri-Manufaktur-Jadi-Tumpuan-Perekonomian>
- Kementerian Perindustrian. (2014, Juni 30). *Manufaktur Penyerap Tenaga Kerja Nomor Empat*. Retrieved from Kementerian Perindustrian: <https://kemenperin.go.id/artikel/9537/%20Manufaktur-Penyerap-Tenaga-Kerja-Nomor-Empat>



- Khrisna. (2016, July 12). *Multikolinieritas*. Retrieved from datariset: <http://datariset.com/olahdata/detail/multikolinieritas>
- Khrisna. (2017, Agustus 23). *Data Primer dan Sekunder*. Retrieved from datariset: <http://datariset.com/olahdata/detail/data-primer-dan-sekunder>
- Meilisa, H. (2019, November 20). *Buruh di Jatim Kecewa Penetapan UMK 2020, Ini Alasannya*. Retrieved from detiknews: <https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-4792245/buruh-di-jatim-kecewa-penetapan-umk-2020-ini-alasannya>
- Nurhalima. (2018). *DAMPAK UPAH MINIMUM TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA DI KABUPATEN/KOTA PROVINSI LAMPUNG*. Retrieved from <http://digilib.unila.ac.id/32206/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf>
- PEMERINTAH KABUPATEN KEDIRI. (2012, Desember 3). *UMR Jawa Timur 2013*. Retrieved from PEMERINTAH KABUPATEN KEDIRI: https://www.kedirikab.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=997&catid=13&Itemid=853&lang=en
- Sholeh, M. (n.d.). *PERMINTAAN DAN PENAWARAN TENAGA KERJA SERTA UPAH : TEORI SERTA BEBERAPA POTRETNYA DI INDONESIA*. Retrieved from Staff Pengajar UNY: - <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132316484/penelitian/Permintaan+Dan+Penawaran+Tenaga+Kerja+Serta+Upah+Teori+Serta+Beberapa+Potretnya+Di+Indonesia.pdf>
- Suhendra. (2019, November 26). *Belum Puas UMK Rp 4,59 Juta, Buruh Mau Demo Besar-Besaran*. Retrieved from CNBC INDONESIA: <https://www.cnbcindonesia.com/news/20191126133641-4-118062/belum-puas-umk-rp-459-juta-buruh-mau-demo-besar-besaran>
- Tim Peneliti SMERU. (2001, Oktober). *Dampak Kebijakan Upah Minimum terhadap Tingkat Upah dan Penyerapan Tenaga Kerja di Daerah Perkotaan Indonesia*. Retrieved from SMERU Ringkasan Eksekutif Laporan Penelitian: <http://www.smeru.or.id/sites/default/files/publication/minimumwageexumind.pdf>



LAMPIRAN

1. Hasil Regresi 1 (LUPAH)

Dependent Variable: LUPAH
 Method: Panel Two-Stage EGLS (Cross-section weights)
 Date: 12/02/19 Time: 16:28
 Sample: 2013 2015
 Periods included: 3
 Cross-sections included: 38
 Total panel (balanced) observations: 114
 Linear estimation after one-step weighting matrix
 Instrument specification: LUMK C LPRODUKTIVITAS LPENDIDIKAN
 LPERUSAHAAN

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 9.803856 | 0.427613 | 22.92692 | 0.0000 |
| LUMK | 0.211307 | 0.027716 | 7.624083 | 0.0000 |
| LPRODUKTIVITAS | -0.028630 | 0.015992 | -1.790289 | 0.0762 |
| LPENDIDIKAN | 0.628283 | 0.049167 | 12.77862 | 0.0000 |

| Weighted Statistics | | | |
|---------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.839798 | Mean dependent var | 25.65562 |
| Adjusted R-squared | 0.835429 | S.D. dependent var | 41.05021 |
| S.E. of regression | 0.184704 | Sum squared resid | 3.752731 |
| F-statistic | 192.2113 | Durbin-Watson stat | 1.359600 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | Second-Stage SSR | 3.752731 |
| Instrument rank | 5 | Prob(J-statistic) | 0.046486 |

2. Hasil Regresi 2 (LTK)

Dependent Variable: LTK
 Method: Panel Two-Stage EGLS (Cross-section weights)
 Date: 12/02/19 Time: 16:29
 Sample: 2013 2015
 Periods included: 3
 Cross-sections included: 38
 Total panel (balanced) observations: 114
 Linear estimation after one-step weighting matrix
 Instrument specification: LUPAH C LUMK LPERUSAHAAN

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 23.60771 | 1.749414 | 13.49464 | 0.0000 |
| LUPAH | -0.678412 | 0.132132 | -5.134365 | 0.0000 |
| LUMK | -0.190619 | 0.135140 | -1.410528 | 0.1612 |
| LPERUSAHAAN | 0.385053 | 0.039651 | 9.711143 | 0.0000 |

| Weighted Statistics | | | |
|---------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.581836 | Mean dependent var | 24.97805 |
| Adjusted R-squared | 0.570432 | S.D. dependent var | 19.51990 |
| S.E. of regression | 0.540307 | Sum squared resid | 32.11249 |
| F-statistic | 51.01832 | Durbin-Watson stat | 0.246113 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | Second-Stage SSR | 32.11249 |
| Instrument rank | 4 | | |



3. Hasil Uji Asumsi Klasik (Multikolinearitas) LUPAH

| Correlation | | | |
|--------------|----------|--------------|-------------|
| | LUMK | LPRODUKTI... | LPENDIDIKAN |
| LUMK | 1.000000 | 0.579634 | 0.287656 |
| LPRODUKTI... | 0.579634 | 1.000000 | 0.564798 |
| LPENDIDIKAN | 0.287656 | 0.564798 | 1.000000 |

4. Hasil Uji Asumsi Klasik (Multikolinearitas) LTK

| Correlation | | | |
|-------------|----------|----------|-------------|
| | LUPAH | LUMK | LPERUSAH... |
| LUPAH | 1.000000 | 0.357788 | 0.104029 |
| LUMK | 0.357788 | 1.000000 | 0.732212 |
| LPERUSAH... | 0.104029 | 0.732212 | 1.000000 |



PENGARUH KENAIKAN UPAH MINIMUM TERHADAP TENAGA KERJA DI 7 DAERAH PROVINSI JAWA BARAT

Redinal ichsan Natakusumah (2015110023)

Abstrak

Peraturan mengenai Upah Minimum Regional (UMR) berperan penting meningkatkan upah pekerja yang berpenghasilan lebih kecil dari kebutuhan hidup minimumnya. Di Indonesia, penetapan upah minimum berpatok pada Kebutuhan Hidup Layak (KHL) dan belum memerhatikan faktor lainnya, seperti pertumbuhan ekonomi dan produktivitas pekerja. Upah yang ideal mampu meningkatkan tingkat kesejahteraan pekerja dan tingkat efisiensi produksi dari suatu perusahaan. Dengan menggunakan Teknik analisis deskriptif dan linier SPSS, penelitian ini ingin menemukan pengaruh upah minimum regional terhadap tenaga kerja yang dilihat melalui jumlah tenaga kerja dan jumlah output yang dihasilkan oleh perusahaan. Data yang digunakan merupakan data *cross section* meliputi 979 perusahaan yang tersebar di Karawang, Bekasi, Kabupaten Bekasi, Bogor, Cimahi, Depok, dan Bandung. Hasil penelitian menemukan UMR berpengaruh terhadap jumlah tenaga kerja perusahaan berskala besar. Selain itu, kenaikan UMR berpengaruh juga terhadap output perusahaan besar.

Kata Kunci: Upah Minimum Regional, Tenaga Kerja, Output, dan Produktivitas

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam survei Daya Saing Ekonomi yang dikeluarkan oleh *World Economic Forum* (WEF), pada tahun 2012-2013 peringkat daya saing Indonesia berada pada posisi ke-50, turun dua peringkat dari periode sebelumnya. Faktor efisiensi pasar tenaga kerja Indonesia yang mengalami penurunan paling tajam, turun 24 tingkat (posisi ke-120 dari 144 negara), dibandingkan tahun sebelumnya. Salah satu faktor penentu efisiensi pasar tenaga kerja adalah upah. upah masih menjadi persoalan negara berkembang seperti Indonesia. Upah merupakan salah satu biaya produksi yang harus dikeluarkan produsen sebagai balas jasa atas kegiatan produksi yang dilakukan tenaga kerja.

Kebijakan upah minimum menjadi perhatian banyak kalangan dalam upaya perlindungan pekerja mengenai pengupahan (UU Nomor 13 Tahun 2003). Perlindungan itu diperlukan karena terjadinya ketidakseimbangan antara pengusaha dan keinginan para pekerja. Negara-negara yang menerapkan kebijakan upah minimum mendapatkan tekanan internasional untuk menaikkan upah minimum atau akan berhadapan dengan saksi perdagangan. Sanksi tersebut dapat berupa peningkatan tarif ekspor ke suatu negara (Alatas & Cameron, 2008). Landasan dasar penetapan upah minimum merupakan langkah memperoleh penghasilan yang layak untuk mencapai kesejahteraan pekerja dengan memperhatikan aspek produktifitas dan kemajuan perusahaan. Setiap tahun, penentuan upah minimum selalu menjadi bahasan utama diantara pengusaha, pemerintah dan



serikat pekerja. Sampai saat ini Upah Minimum Kabupaten Karawang adalah yang tertinggi di Indonesia sebesar Rp 4.229.010.

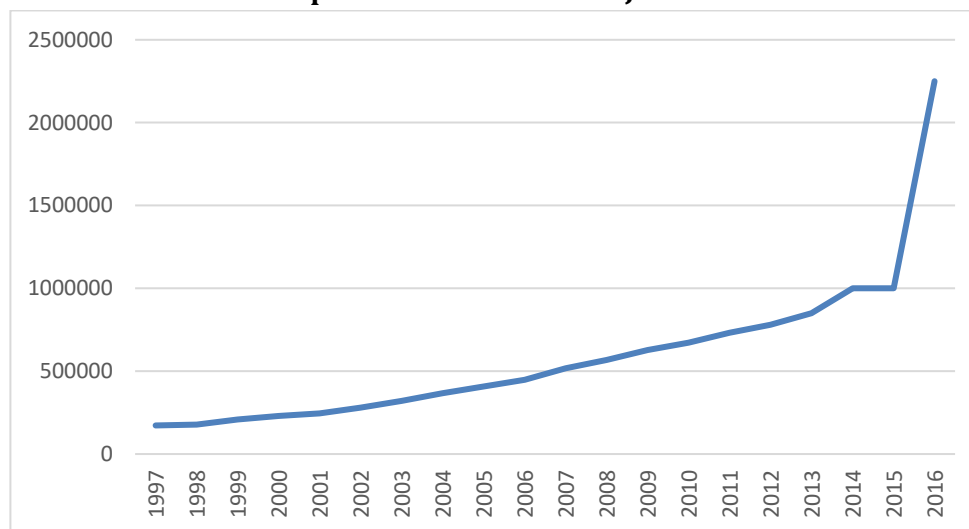
Tabel 1. Upah Minimum Kabupaten/Kota Tahun 2019

| No | Nama Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat | Upah Minimum Kabupaten/kota (UMK) Tahun 2019 |
|----|--|--|
| 1 | Kabupaten Karawang | Rp 4.234.010 |
| 2 | Kota Bekasi | Rp 4.229.756 |
| 3 | Kabupaten Bekasi | Rp 4.146.126 |
| 4 | Kota Depok | Rp 3.872.551 |
| 5 | Kota Bogor | Rp 3.842.785 |
| 6 | Kota Bandung | Rp 3,339,580 |
| 7 | Kota Cimahi | Rp 2,893,074 |

Sumber : Kementerian Tenaga Kerja

Kenaikan upah minimum bukanlah hal yang mudah bagi pihak perusahaan, Kenaikan upah minimum bertindak seperti katalis bagi manajer perusahaan untuk mengejar peningkatan produktivitas, menetapkan standar kerja yang lebih tinggi atau menuntut intensitas kerja yang lebih tinggi (Schmitt, 2013 dalam Marshall, 1920). Ketika perekonomian mengalami guncangan, perusahaan akan mengalami tekanan berupa naiknya biaya produksi dan distribusi. Jika semakin tinggi tingkat upah yang ditetapkan, maka berpengaruh pada peningkatan biaya produksi dan perusahaan terpaksa melakukan efisiensi berupa pengurangan tenaga kerja, yang berakibat pada rendahnya tingkat kesempatan kerja dan mempunyai pengaruh negatif terhadap pengangguran (Simanjuntak, 2002). Analisis ekonomi klasik tentang penawaran dan permintaan menyatakan penetapan upah minimum di atas harga keseimbangan pasar akan menyebabkan pengangguran. Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan akan berkurang jika upah naik. Hal ini dikarenakan banyaknya tenaga kerja yang ingin mendapatkan pekerjaan pada level upah yang tinggi sementara jumlah tenaga kerja yang diminta oleh perusahaan lebih sedikit.

Grafik 1. Upah Minimum Provinsi Jawa Barat

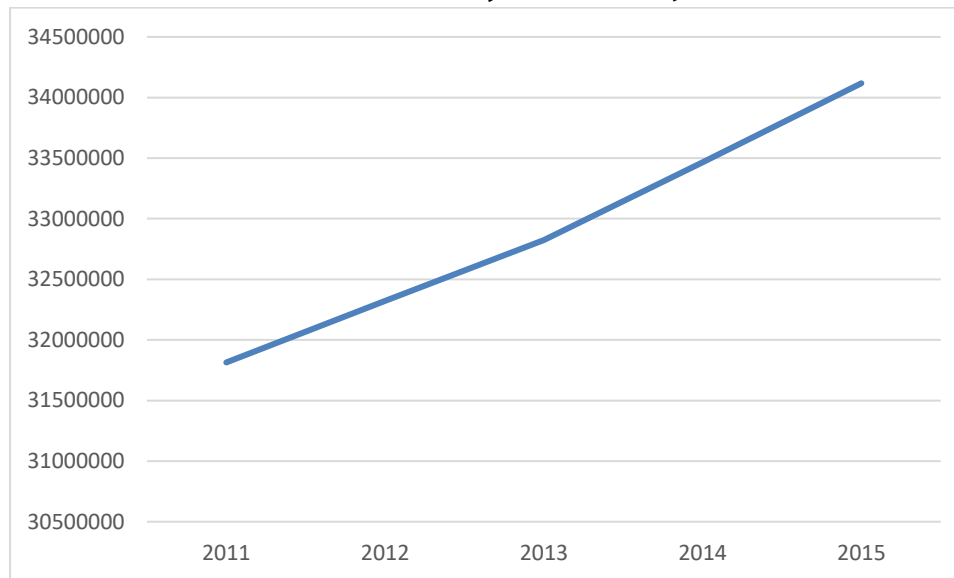


Sumber : Kementerian Ketenagakerjaan (diolah)



Jawa Barat terus dipacu menjadi salah satu pusat industri hulu hingga hilir yang strategis. Kementerian Perindustrian mencatat Jawa Barat memiliki 24 kawasan industri dari 74 kawasan serupa di Indonesia. Hasil survei Kementerian pada tahun 2013 menunjukkan Kawasan industri di Jawa Barat paling banyak dibandingkan provinsi lainnya seperti Kepulauan Riau (11 kawasan industri), Banten (10 kawasan industri) dan Jawa Tengah (8 Kawasan Industri) (Kementerian Perindustrian, 2016). Jawa Barat mengalami penambahan jumlah angkatan kerja, pada tahun 2011 jumlahnya mencapai 31,81 juta jiwa, pada tahun 2012 jumlahnya mencapai 32,31 juta jiwa dan terus meningkat pada tiap tahunnya.

Grafik 2. Penduduk Usia Kerja di Provinsi Jawa Barat



Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

1.2. Rumusan Masalah

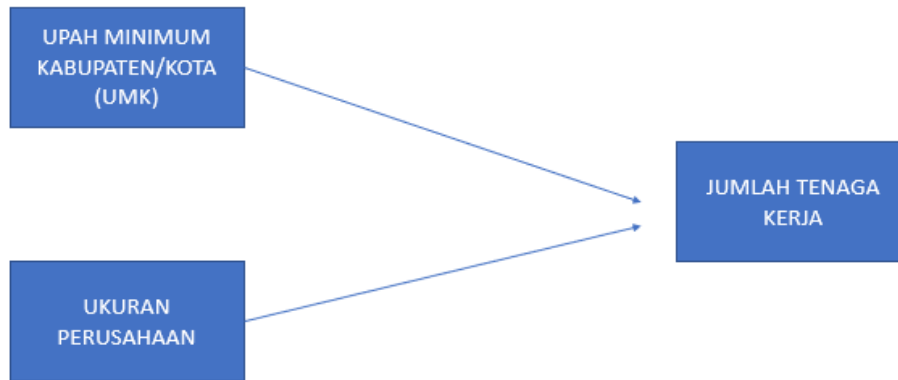
Berdasarkan latar belakang di atas, ketika perekonomian mengalami tekanan berupa naiknya biaya produksi dan distribusi, jika upah naik jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan akan berkurang. Pemerintah daerah perlu berhati-hati dalam menaikkan upah minimum untuk menghindari sejumlah masalah. Dengan demikian menarik untuk diketahui, pengaruh dari upah minimum Kabupaten/Kota (UMK) terhadap tenaga kerja di 7 Provinsi Jawa Barat.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh kenaikan upah minimum kota/kabupaten terhadap tenaga kerja. Jika semakin tinggi tingkat upah yang ditetapkan, maka akan berpengaruh pada peningkatan biaya produksi. Perusahaan terpaksa melakukan efisiensi berupa pengurangan tenaga kerja, yang berakibat pada rendahnya tingkat kesempatan kerja. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pembaca mengenai pengaruh Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) terhadap Tenaga Kerja di 7 Provinsi Jawa Barat.

1.4. Kerangka Pemikiran

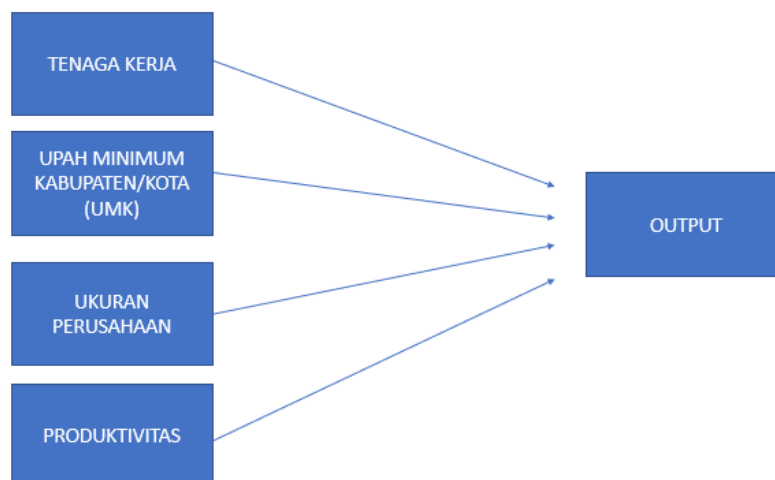
Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Dalam peraturan Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, upah minimum adalah upah bulanan terendah yang terdiri atas upah pokok termasuk tunjangan yang ditetapkan oleh gubernur sebagai jarring pengaman. Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) adalah upah minimum yang berlaku di wilayah kabupaten/kota (KEMNAKER, 2013). Kenaikan upah minimum akan menyebabkan distorsi ekonomi dan memiliki konsekuensi negatif yang akan mengurangi peluang pekerja berketerampilan rendah (Neumark dan Wascher, 2006 dalam Schmitt, 2013).

Menurut Alexander (1963), ukuran perusahaan disini adalah pengaruh upah minimum perusahaan dengan jumlah tenaga kerja di atas 500 pekerja. Meningkatnya upah minimum akan berdampak pergeseran terhadap tenaga kerja industri padat karya menjadi industri padat modal untuk menjaga produktivitas dan output (Luski & Weinblatt, 1997). Hal tersebut dapat berpengaruh terhadap jumlah tenaga kerja yang di pekerjakan khususnya di sektor industri padat karya yang dengan jumlah tenaga kerja yang tinggi.

Gambar 2. Kerangka Pemikiran





Pada kerangka pemikiran diatas, penulis ingin melihat pengaruh upah minimum terhadap output perusahaan. Hubungan tenaga kerja terhadap output munjukan positif dalam jangkak pendek maupun panjang. Peningkatan output akan meningkatkan produktivitas seiring dengan permintaan tenaga kerja yang pada akhirnya meningkatkan upah (Sunarto dan Budi, 2009 dalam Sahin et al. 2014). Hal ini sejalan dengan teori neoklasik pasar tenaga kerja dimana para pekerja dibayar sesuai nilai produk marginalnya. Pengaruh output terhadap permintaan tenaga kerja dimulai dari penurunan upah. turunyanya upah, biaya produksi perusahaan akan mengalami penurunan. Jika diasumsikan harga produk tidak berubah, maka penurunan biaya akan menaikkan kuantitas output yang memaksimalkan keuntungan (Arfida, 2003). Upah yang diterima pekerja merupakan pendapatan bagi pekerja sebagai balas jasa yang dilakukan dalam proses produksi. Bagi perusahaan upah merupakan biaya dari penggunaan faktor produksi sebagai input dari proses produksi. Dengan demikian besar kecilnya upah akan berpengaruh terhadap biaya produksi perusahaan.

Niresh dan Velnampy (2014) mampu membuktikan bahwa ukuran perusahaan mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap peningkatan output perusahaan. Perusahaan yang berukuran lebih besar akan relative stabil dan mampu mengasilkan profit. Peningkatan ukuran perusahaan akan mempermudah memperoleh pendanaan, yang kemudian dapat dimanfaatkan oleh pihak manajemen untuk tujuan meningkatkan output perusahaan (Sunarto & Budi, 2009) Produktivitas tenaga kerja didefinisikan sebagai rasio antara output yang dihasilkan oleh seorang individu dengan jam kerja yang digunakan untuk memperoleh upah (McConnell & Campbell, 1995). Pertambahan produktivitas kerja dapat mempengaruhi kesempatan kerja, dimana akan terjadi perubahan permintaan tenaga kerja dalam jangka Panjang melalui upah pekerja bertambah besar sehubungan dengan peningkatan produktivitas kerja (Roger, 2000 dalam Simanjuntak, 2002). Hal ini akan meningkatkan pendapatan dan daya beli pekerja, sehingga permintaan akan barang-barang konsumsi bertambah. Kondisi ini pada akhirnya akan mendorong peningkatan produksi barang di ikuti dengan peningkatan permintaan tenaga kerja.

2. TINJAUN PUSTAKA

2.1. Teori Upah

Upah merupakan instrument untuk kesejahteraan ekonomi (Marshall, 1920 dalam Badan Pusat Statistik, 2019). Namun, struktur upah didasarkan pada konsep pasar bebas. Menurut Smith (1776), mengamati bahwa upah menanggapi perubahan dalam penawaran dan permintaan tenaga kerja antara pekerja dan pengusaha, masing-masing mengejar kepentingannya sendiri. Upah yang diterima baik bentuk uang maupun barang, yang dibayarkan perusahaan, upah dalam bentuk barang dinilai dengan harga setempat (KEMNAKER, 2013 dalam Badan Pusat Statistik, 2019).

2.2. Teori Tenaga Kerja

Teori klasik Adam Smith (1729-1790), sumber daya manusia yang efektif adalah pemula pertumbuhan ekonmi. Setelah ekonomi tumbuh, akumulasi modal fisik baru mulai dibutuhkan untuk menjaga agar ekonomi tumbuh. Alokasi sumber daya manusia yang efektif merupakan syarat perlu (*necessary condition*) bagi pertumbuhan ekonomi. Perekonomian yang dilandaskan pada kekuatan



mekanisme pasar akan selalu menuju keseimbangan (*equilibrium*). Dalam posisi keseimbangan semua sumber daya, termasuk tenaga kerja, akan digunakan secara penuh (*full-employed*). Jhon Maynard Keynes (1883-1946) berpendapat bahwa sistem yang didasarkan pada mekanisme pasar tidak akan ada pengangguran. Ketika pekerja tidak memperoleh pendapatan sama sekali, maka mereka bersedia bekerja dengan tingkat upah yang lebih rendah. Ketersediaan untuk bekerja dengan tingkat upah yang lebih rendah ini akan menarik perusahaan untuk memperkejakan mereka lebih banyak.

2.3. Teori Produksi

Produksi merupakan hasil akhir proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa *input* atau dengan kata lain mengkombinasikan berbagai *input* untuk menghasilkan *output* (Salvatore, 1997). Menurut Dernberg (1992) karakteristik dari fungsi produksi adalah

1. Produksi mengikuti pendapatan pada skala yang konstan (Constant Return to Scale), artinya apabila input digandakan maka output akan berlipat dua kali.
2. Produksi marjinal, dari masing-masing input atau faktor produksi bersifat positif tetapi menurun dengan ditambahkannya satu faktor produksi pada faktor lainnya yang tetap atau dengan kata lain tunduk pada hukum hasil yang menurun (The Law of Diminishing Return).

Dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = Af(K, L)$$

A = teknologi atau indeks perubahan teknis

K = input kapasitas atau modal

L = input tenaga kerja

2.4. Teori Produktivitas

Menurut Widwoyo dan Mu'thi (1990) menyatakan bahwa produktivitas adalah rasio antara *output* dan *input*. *input* disini adalah semua sumber daya yang digunakan untuk menghasilkan *output* seperti bahan baku, energi dan tenaga kerja. Produktivitas sebagai produksi yang diciptakan oleh seorang pekerja pada suatu waktu tertentu. Upah yang diterima tenaga kerja sangat tergantung pada produktivitas tenaga kerja tersebut (Luski & Weinblatt, 1997). Hubungan upah dan produktivitas juga dijelaskan melalui teori produktivitas marjinal. Teori ini menjelaskan bahwa pengusaha tetap akan menambah pekerja hingga jumlah tertentu yaitu nilai produktivitas masih cukup atau lebih baik untuk membiayai upah pekerja tersebut. Pengusaha akan menambah pekerja hanya sampai tingkat tertentu, yaitu penambahan produktivitas marjinal sama dengan upah yang diberikan kepada mereka (Roger, 2000).

2.5. Pustaka Terdahulu

Luski dan Weinblatt (1997) menemukan ketika upah minimum meningkat, tenaga kerja di sektor industri padat karya mengalami penurunan signifikan dan menghasilkan pergeseran dari



sektor manufaktur ke sektor jasa. Yamada (2015) menemukan substitusi kelompok tenaga kerja berketerampilan rendah yang disebabkan oleh kenaikan upah minimum di Afrika Selatan. Peneliti juga berpendapat bahwa kebijakan upah minimum mungkin tidak seefektif dalam mengurangi kemiskinan seperti yang di klaim oleh Pemerintah Afrika Selatan. Selain itu, Suminas (2015) menemukan bahwa upah minimum tidak signifikan terhadap tenaga kerja dikarenakan kebijakan upah minimum di negara Lithuania dibekukan dari 2008 hingga 2012 akibat terjadinya krisis. Fenomena ini dikaitkan dengan fakta bahwa perusahaan dapat mengeksploitasi dengan cara menaikkan harga.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode statistik deskriptif dan regresi linier dengan menggunakan SPSS untuk menganalisis pengaruh Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) terhadap jumlah jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan. Selanjutnya menganalisis pengaruh jumlah tenaga kerja, UMK, dan produktivitas terhadap output perusahaan. Penelitian ini terdiri dari dua variable dependen dan beberapa variable independen. Variabel dependen yang digunakan pertama adalah jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan dengan variable independen yang digunakan adalah upah minimum kabupaten/kota dan ukuran perusahaan. Selanjutnya, variabel dependen kedua adalah output perusahaan dengan variabel independen jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan, upah minimum kabupaten/kota, ukuran perusahaan dan produktivitas tenaga kerja. Penelitian ini menggunakan data mikro yang bersifat *cross section* dengan jumlah observasi terhadap 979 perusahaan yang tersebar di Kabupaten Karawang, Kabupaten Bekasi, Kota Bogor, Kota Cimahi, Kota Depok, Kota Bandung, Kota Bekasi. Untuk menguji pengaruh Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) terhadap jumlah jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan dan menganalisis pengaruh jumlah tenaga kerja, UMK, dan produktivitas terhadap output perusahaan dengan *level of significance* 5%. Berikut model regresi yang digunakan dalam penelitian ini:

Model regresi pertama

$$TK_i = \alpha + \beta_1 UMK_i + \beta_2 \cdot Size_i + \beta_3 \cdot UMKSize_i + \epsilon_i$$

Model regresi kedua

$$Output_i = \alpha + \beta_1 TK_i + \beta_2 \cdot UMK_i + \beta_3 \cdot Size_i + \beta_4 \cdot UMKSize_i + \beta_5 \cdot PD_i + \epsilon_i$$

Keterangan :

TK = Jumlah Tenaga Kerja yang dipekerjakan

Output = Output Perusahaan

UMK = Upah Minimum Kabupaten/Kota

Size = Ukuran perusahaan besar (> 500 pekerja)

UMKSize = Upah Minimum Kabupaten/Kota perusahaan besar



PD = Produktivitas Tenaga Kerja Perusahaan

ε = *Random Error Term*

Tabel 2. Data dan Sumber Data

| Data | Proxy | Sumber Data |
|--------------|--|-----------------------------|
| Tenaga Kerja | Jumlah Tenaga Kerja yang dipekerjakan | Badan Pusat Statistik (BPS) |
| Output | Output Perusahaan | Badan Pusat Statistik (BPS) |
| UMK | Upah Minimum Kabupaten/kota Tahun 2015 | Kementrian Tenaga Kerja |
| Size | Perusahaan Besar dengan jumlah tenaga kerja diatas 500 | Badan Pusat Statistik (BPS) |
| UMKSize | Interaksi Upah Minimum Perusahaan Besar | Badan Pusat Statistik (BPS) |
| PD | Produktivitas Tenaga Kerja Perusahaan | Badan Pusat Statistik (BPS) |

3.2. Objek Penelitian

Kawasan industri merupakan sebidang lahan yang dibagi dan dikembangkan berdasarkan perencanaan yang komprehensif untuk penggunaan tersebut didalamnya mencakup rencana pembangunan infrastruktur dasar dan penunjang serta rencana pengelolaan kawasan industri (Bredo, 1960). Kawasan industri sebagai sekelompok pabrik dibangun pada skala ekonomi di lokasi yang sesuai dan dilengkapi berbagai fasilitas (Alexander P. C., 1963). Sementara itu, di Indonesia istilah Kawasan industri tercantum pada Undang-Undang No. 3 Tahun 2014 tersebut Kawasan industri adalah Kawasan tempat pemusatan kegiatan industri yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang yang dikembangkan dan dikelola oleh perusahaan Kawasan industri (Bredo, 1960). Semakin berkembangnya kawasan industri akan meningkatkan penyediaan lapangan pekerjaan salah satunya melalui perusahaan yang mampu memperkerjakan ribuan tenaga kerja. Semakin bertambahnya lapangan kerja tersebut maka pendapatan masyarakat juga akan meningkatkan pendapatan ekonomi daerahnya. Terdapat penelitian dampak Kawasan industri di Italia (Becattini & Musotti, 2003). Hasilnya menunjukkan bahwa : (1) Perusahaan di dalam kawasan industri memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan kompetitor yang berlokasi di luar kawasan industri; (2) Pangsa produk Italia sebagaimana besar berasal dari kawasan industri dan mempunyai daya saing internasional yang lebih besar; dan (3) Kawasan industri sebagai pasar tenaga kerja mampu menyerap tenaga kerja yang lebih besar dibandingkan dengan wilayah di luar kawasan industri.

Jawa Barat terus dipacu menjadi salah satu pusat industri hulu hingga hilir yang strategis. Kementerian Perindustrian (2016) mencatat Jawa Barat memiliki 24 kawasan industri dari 74 kawasan



serupa di Indonesia. Hasil survei Kementerian pada tahun 2013 menunjukkan kawasan industri di Jawa Barat paling banyak dibandingkan provinsi lainnya seperti kepulauan Riau (11 kawasan industri), Banten (10 kawasan industri) dan Jawa Tengah (8 kawasan industri). Jawa Barat mengalami penambahan jumlah angkatan kerja. Pada tahun 2010 jumlahnya mencapai 19,21 juta jiwa, bertambah 0,16 juta jiwa dibandingkan tahun 2009. Penduduk yang bekerja tercatat sebanyak 17,18 juta jiwa, bertambah 0,39 juta jiwa dibandingkan 2009. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) penduduk perempuan berkurang 2,16 persen, sedangkan untuk penduduk laki-laki hanya berkurang sebanyak 0,80 persen, yang bekerja dengan status buruh/karyawan mengalami kenaikan sebanyak 300 ribu atau meningkat sekitar satu persen dibandingkan dengan tahun sebelumnya (Dinaskertrans, 2019). Hal tersebut di ikuti dengan kenaikan upah minimum kabupaten/kota di Jawa Barat yang cukup signifikan. Penelitian ini meneliti dampak upah minimum pada pada tahun 2015 di sejumlah kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat.

Tabel 2. Upah Minimum Kabupaten/Kota Tahun 2015

| No | Nama Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat | Upah Minimum Kabupaten/kota (UMK) Tahun 2019 |
|----|--|--|
| 1 | Kabupaten Karawang | Rp 2.447.450 |
| 2 | Kota Bekasi | Rp 2.954.000 |
| 3 | Kabupaten Bekasi | Rp 2.840.000 |
| 4 | Kota Depok | Rp 2.705.000 |
| 5 | Kota Bogor | Rp 2.658.000 |
| 6 | Kota Bandung | Rp 2.310.000 |
| 7 | Kota Cimahi | Rp 2,893,074 |

Sumber : Kementerian Tenaga Kerja

Upah Minimum Provinsi (UMP) merupakan upah minimum yang diberlakukan untuk satu provinsi berlaku selama 1 tahun. Di dalam suatu daerah kabupaten/kota telah berlaku adanya Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) dimana telah ditetapkan oleh gubernur dengan pertimbangan rekomendasi bupati/walikota. Dalam penetapan upah minimum kabupaten/kota selambat-lambatnya empat puluh hari sebelum tanggal 1 januari atau sesudah penetapan UMP, dan harus lebih besar dari upah minimum provinsi. Adanya penetapan upah minimum bertujuan sebagai jaring pengaman, yang berfungsi untuk mencegah agar upah tidak terus menerus turun di bawah daya beli pekerja. Oleh karena itu upah minimum bertujuan untuk mendukung daya beli agar pekerja mampu memenuhi standar tingkat kebutuhan dasar.

Dalam prosedur penetapan upah minimum antar kabupaten/kota ditetapkan pada Kebutuhan Hidup Layak (KHL). Hal ini bias dilakukan dengan mensurvei pada tingkat kabupaten/kota dengan data yang sudah disiapkan terkait mengenai kehidupan layak di sekitar industri. Setelah melakukan survei maka langkah selanjutnya adalah melakukan pembahasan pada tingkat dewan pengupahan kabupaten/kota yang terdiri dari pemerintah, pengusaha dan wakil pekerja yang tergabung dalam serikat pekerja



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Tabel 3. Hasil Regresi Pertama

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | sig. |
|--------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| C | 187.903 | 740.793 | | .254 | .800 |
| UMK | 1.301E-5 | .000 | .002 | .049 | .961 |
| Size | 5498.480 | 1282.129 | 1.247 | 4.289 | .000 |
| UMKSize | -.001 | .000 | -.937 | -3.219 | .001 |
| Dependent Variable : TK | | | | | |
| R-squared | | | 0,114 | | |
| α | | | 0,05 | | |

Dari hasil regresi pertama didapatkan *r-squared* sebesar 0,114 atau 11%. hal ini berarti variabel upah minimum kabupaten/kota, *size* perusahaan, dan UMK *size* perusahaan menjelaskan terhadap variabel Tenaga Kerja sebesar 11%. Sedangkan sisanya dijelaskan oleh sebab-sebab lain di luar model. Pada hasil regresi ini didapatkan variabel UMK tidak signifikan pada $\alpha = 5\%$. Akan tetapi variabel Size dan UMKSize signifikan positif dan negatif terhadap variabel Tenaga Kerja pada $\alpha = 5\%$ dengan koefisien sebesar 5498.480 dan -.001. Hal ini menandakan terdapat perbedaan antara pengaruh ukuran perusahaan sedang dan besar terhadap tenaga kerja. Ukuran perusahaan besar di asumsikan dengan tenaga kerja di atas 500. Dengan begitu dapat di artikan setiap kenaikan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) sebesar Rp.1.000.000, akan menurunkan Tenaga Kerja di perusahaan besar sebesar 100 Tenaga Kerja.

Tabel 4. Hasil Regresi Kedua

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | sig. |
|------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| C | 579979203 | 1.031E+9 | | .562 | .574 |
| TK | 383802.209 | 44494.794 | .249 | 8.626 | .000 |
| UMK | -358.106 | 374.295 | -.032 | -.957 | .339 |
| Size | -4.779E+9 | 1.798E+9 | -.702 | -2.658 | .008 |
| UMKSize | 2104.891 | 649.235 | .854 | 3.242 | .001 |
| PD | 1226.880 | 81.114 | .414 | 15.125 | .000 |
| Dependent Variable : Output | | | | | |
| R-squared | | | 0,283 | | |
| α | | | 0,05 | | |



Pada hasil regresi kedua didapatkan hasil *r-squared* sebesar 0,283 atau 28%. Hal ini berarti variabel Tenaga Kerja, variabel Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), variabel Size, variabel UMKSize dan variabel Produktivitas dapat menjelaskan variabel Output sebesar 28%. Pada hasil regresi kedua didapatkan variabel Tenaga Kerja signifikan positif pada $\alpha = 5\%$ dengan koefisien sebesar 383802.209. setiap kenaikan 1 Tenaga Kerja, akan meningkatkan output sebesar 383802.209. pada variabel Size dan UMKSize signifikan pada $\alpha = 5\%$. Hal ini dapat diartikan terdapat perbedaan antara perusahaan sedang dan besar. Setiap kenaikan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) akan meningkatkan output sebesar 2104.891. variabel Produktivitas signifikan pada $\alpha = 5\%$ dengan koefisien positif sebesar 1223.880.

4.2. Pembahasan

Pada hasil regresi pertama dapat dilihat bahwa Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) pada perusahaan besar yang memperkerjakan tenaga kerja di atas 500 berpengaruh negatif pada tenaga kerja. Setiap kenaikan Upah Minimum Kabupaten/Kota sebesar Rp. 1.000.000 dapat menurunkan 100 tenaga kerja pada perusahaan besar. Selanjutnya kita dapat melihat hasil dari regresi kedua, dimana didapatkan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) pada perusahaan besar yang memperkerjakan tenaga kerja di atas 500 signifikan dan memiliki hubungan positif pada output. Setiap kenaikan Upah Minimum Kota/Kabupaten sebesar Rp 100.000 akan meningkatkan output perusahaan sebesar Rp 210.489.100. hal ini dapat disimpulkan bahwa terjadi substitusi tenaga kerja pada perusahaan besar ketika Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) meningkat. Temuan ini sejalan dengan Yamada (2015) yang meneliti bahwa substitusi kelompok tenaga kerja berketerampilan rendah yang disebabkan oleh kenaikan upah minimum di Afrika Selatan. hal tersebut memungkinkan terjadi pergeseran industri, ketika upah minimum naik perusahaan padat karya akan bergeser ke industri padat modal (Luski & Weinblatt, 1997). Setiap kenaikan UMK perusahaan besar cenderung beralih ke industri pada modal dimana Tenaga kerja digantikan oleh mesin dan teknologi.

5. SIMPULAN

Upah Minimum Provinsi (UMP) merupakan upah minimum yang diberlakukan untuk satu provinsi berlaku selama 1 tahun. Kebijakan upah minimum menjadi perhatian banyak kalangan dalam upaya perlindungan pekerja mengenai pengupahan. Perlindungan itu diperlukan karena terjadinya ketidakseimbangan antara pengusaha dan keinginan para pekerja. Kenaikan upah minimum bukanlah hal yang mudah bagi pihak perusahaan, Kenaikan upah minimum membuat manajer perusahaan untuk mengejar peningkatan produktivitas, menetapkan standar kerja yang lebih tinggi atau menuntut intensitas kerja yang lebih tinggi.

Pada penelitian menemukan pengaruh upah minimum terhadap tenaga kerja perusahaan besar yang mempekerjakan tenaga kerja di atas 500 pekerja. Perusahaan besar terkena pengaruh negative dari setiap kenaikan upah minimum. Setiap kenaikan Rp.100.000 Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) perusahaan besar akan menurunkan 100 tenaga kerja. Akan tetapi setiap kenaikan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) sebesar Rp 100.000 akan meningkatkan output perusahaan besar sebesar Rp 210.489.100. hal ini mungkin terjadi karena ketika upah minimum



naik, akan meningkatkan biaya produksi perusahaan. Jika semakin tinggi tingkat upah yang ditetapkan, maka berpengaruh pada peningkatan biaya produksi dan perusahaan terpaksa melakukan efisiensi berupa pengurangan tenaga kerja. Tindakan pengusaha pada perusahaan besar akan bergeser kepada industri padat modal, menggantikan tenaga kerja dengan mesin atau teknologi untuk menjaga output perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Alatas, V., & Cameron, L. A. (2008). The impact of minimum 5 wages on employment in a low-income country: a quasi-natural experiment in Indonesia. *Industrial and Labor Relations Review*, 61(2), 202.

Alexander, P. C. (1963). *Industrial estates in India*. Asia Pub. House.

Arfida. (2003). *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Badan Pusat Statistik. (2019). *Badan Pusat Statistik*. Retrieved 12 1, 2019, from bps.go.id: <https://www.bps.go.id/>

Becattini, G., & Musotti, F. (2003). Measuring the district effect. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly*.

Bredo, W. (1960). Industrial estate for tool industrialization. *International Industrial Development Center*.

Dinakertrans. (2019). *Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi - Provinsi Jawa Barat*. Retrieved 12 1, 2019, from <http://bptkit.dinakertrans.jabarprov.go.id/>

Kementerian Perindustrian. (2016, Januari 13). *Kementerian Perindustrian*. Retrieved 12 1, 2019, from kemenperin: <https://kemenperin.go.id/artikel/14002/Infrastruktur-Kuat-Menperin-Pacu-Industri-Jawa-Barat>

KEMNAKER. (2013). *Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia*. Retrieved 12 1, 2019, from jdih.kemnaker.go.id: <https://jdih.kemnaker.go.id/pengupahan.html>

Luski, I., & Weinblatt, J. (1997). The effect of minimum wage on employment and wages in Israeli industry. *International Journal of Social Economics*.

Marshall, A. (1920). *Principles of Economics* (8 ed.). London: Macmillan.

McConnell, & Campbell, R. (1995). *Economics : principles, problems, and policies* (13 ed.). New York: McGraw-Hill.

Neumark, D., & Wascher, W. (2006). Minimum wages and employment: A review of evidence from the new minimum wage research. *Working Paper 12663*.



- Roger, E. (2000). *Teori Mikro Ekonomi Intermediate*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Şahin, A., Song, J., & Topa, G. (2014). Mismatch Unemployment. *America Economic Riview*, 64-3529.
- Schmitt, J. (2013). Why does the minimum wage have no discernible effect on employment?center for economic and policy research.
- Simanjuntak, P. J. (2002). *Pengantar Ekonomi Sumber Daya 7 Manusia*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Šuminas, M. (2015). Effects of minimum wage increases on employment in Lithuania. *Euromonitor International*, 94(2).
- Sunarto, & Budi, A. P. (2009). Pengaruh Leverage, Ukuran dan Pertumbuhan Perusahaan terhadap Profitabilitas. *Jurnal TEMA*, 6(1), 86-103.
- Yamada, H. (2015). Evidence of the likely negative effect of the introduction of the minimum wage on the least skilled and poor through “labor-labor” substitution. *Faculty of Economics ,Keio University*.



Laboratorium Ekonomi Pembangunan



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 7.

EKONOMI PARIWISATA



INDEKS PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DI 10 PROVINSI WISATA PRIORITAS TAHUN 2013-2017

Ratu Raihan Fadillah. O (201611045)

Abstrak

Pembangunan berkelanjutan merupakan pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya. Pembangunan berkelanjutan memiliki tiga pilar yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dalam konsep pembangunan berkelanjutan, ketiga pilar tersebut harus tumbuh secara bersama-sama. Akan tetapi, permasalahan yang terjadi aspek ekonomi dan sosial terus ditingkatkan sedangkan aspek lingkungan terus menurun. Di negara Indonesia, sektor pariwisata semakin terus dikembangkan karena memiliki kontribusi yang cukup besar terhadap perekonomian. Disisi lain, dengan terus meningkatnya sektor pariwisata akan berpotensi mengancam kelestarian lingkungan sehingga bertentangan dengan konsep pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat Indeks Pembangunan Berkelanjutan (IPB) dengan aspek pembentuknya yaitu indeks ekonomi, sosial, dan lingkungan di 10 provinsi wisata prioritas dari tahun 2013-2017 menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa DKI Jakarta adalah provinsi dengan angka IPB tertinggi, sedangkan Nusa Tenggara Timur merupakan provinsi dengan IPB terendah.

Kata kunci : Pariwisata, Indeks Pembangunan Berkelanjutan, *Principal Component Analysis*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pariwisata merupakan sektor yang memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Pada tahun 2017, kontribusi sektor pariwisata terhadap PDB nasional sebesar 5% (Kementerian Pariwisata, 2019). Selain itu, dengan adanya sektor pariwisata mampu mendorong sektor ekonomi lainnya, contohnya seperti hotel, restoran, industri kerajinan, dan lain sebagainya. Oleh sebab itu, melalui *multiplier effect* sektor pariwisata dapat mendorong pertumbuhan ekonomi serta meningkatkan terciptanya lapangan pekerjaan di Indonesia (Qibthiyah, 2018). Dengan begitu, Pemerintah Indonesia selalu berupaya untuk mengembangkan sektor pariwisata salah satunya dalam Peraturan Menteri PPN Nomor 5 Tahun 2014 tentang Rencana Strategis Kementerian Pariwisata yaitu meningkatkan kunjungan wisatawan. Salah satu langkah yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kunjungan wisatawan ke Indonesia adalah dengan pengembangan destinasi pariwisata di 10 provinsi wisata prioritas.

Pengembangan destinasi pariwisata di 10 provinsi wisata prioritas yaitu Sumatera Utara, Bangka Belitung, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Tenggara, Maluku Utara, DKI Jakarta, Banten, Nusa



Tenggara Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Timur memberikan dampak yang positif dalam hal peningkatan di sisi atraksi, aksesibilitas, dan amenitas. Akan tetapi, disisi lain dengan adanya pengembangan destinasi pariwisata dapat memberikan acaman yang berbahaya terhadap lingkungan. Hal tersebut terjadi karena salah satu penyebab dari perluasan wilayah pariwisata yaitu adanya pembangunan lahan terbaru akibat peningkatkan wisatawan yang berkunjung (Limbong & Soetomo, 2014). Selain itu, terjadi pula kerusakan lingkungan yang mengakibatkan terancamnya ekosistem disuatu objek wisata. Oleh sebab itu, Dalam Peraturan Menteri Nomor 14 Tahun 2016 mengenai Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan yang mengikuti standar internasional dari *Global Sustainable Tourism Council (GSTC)*, Kementerian Pariwisata menargetkan Indonesia menjadi destinasi wisata berkekanjutan kelas dunia dengan menerapkan program *Sustainable Tourism for Development (STDEV)*. Akan tetapi, implementasi pengembangan pariwisata yang berkelanjutan hanya mempertimbangan dari aspek ekonomi, tanpa memerhatikan aspek lingkungan dan sosial. Hal tersebut tidak sesuai dengan tujuan umum dan persyaratan pembangunan berkelanjutan. Pada 10 provinsi wisata prioritas, Provinsi Jawa Timur telah menuju ke arah pembangunan berkelanjutan karena pembangunan ekonomi yang terjadi di Jawa Timur telah mampu meningkatkan kesejahteraan sosial dan kondisi lingkungannya dari tahun 2011-2012 mengalami penurunan (Pratiwi, Santosa, & Ashar, 2018). Selain itu, Provinsi Jawa Tengah pun telah menuju kearah pembangunan berkelanjutan karena mengalami penurunan angka kematian ibu yang menjadi salah satu tolak ukur pembangunan berkelanjutan.

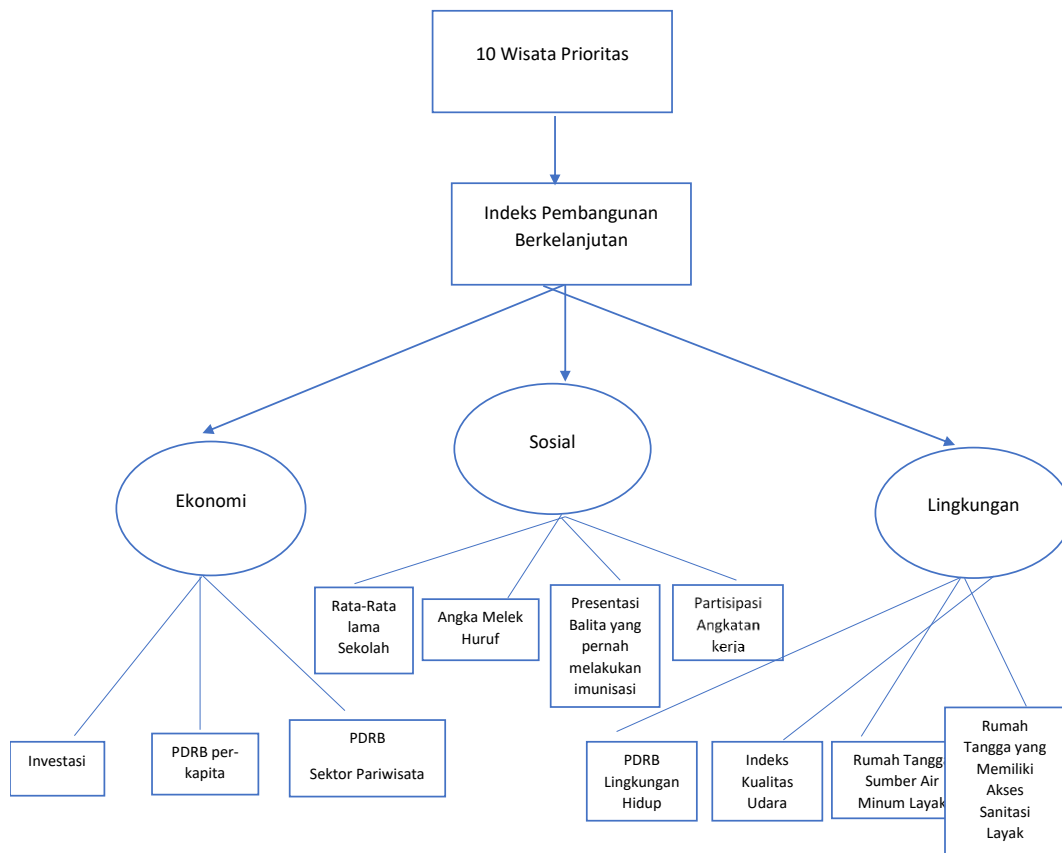
Menurut Laporan Brundtland, Pembangunan berkelanjutan merupakan pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya. Pembangunan berkelanjutan memiliki tiga pilar, yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan sehingga untuk mencapai pembangunan berkelanjutan perlu adanya keseimbangan antara ketiga pilar tersebut salah satu caranya yaitu melalui kebijakan-kebijakan yang dilakukan oleh suatu negara (Dalal, Clayton, & Bass, 2002). Sebelum suatu negara mengeluarkan kebijakan pembangunan berkelanjutan, perlu adanya evaluasi dan perbandingan ukuran pembangunan berkelanjutan antar negara atau wilayah dengan menggunakan variabel-variabel ekonomi, sosial, dan lingkungan yang harus dipertimbangkan. Oleh sebab itu, untuk memiliki indikasi dan perbandingan yang obyektif diperlukan indeks pembangunan berkelanjutan yang bertujuan untuk mengevaluasi pembangunan berkelanjutan yang telah terjadi di suatu negara ataupun wilayah (Tso, Yau, & Yang, 2010). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan perbandingan antara 10 provinsi wisata prioritas dan menemukan manakah yang memiliki indeks pembangunan berkelanjutan tertinggi dan terendah dengan cara membuat indeks pembangunan berkelanjutan menggunakan *Principal Component Analysis (PCA)*.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat indeks pembangunan berkelanjutan di 10 provinsi wisata prioritas dengan menggunakan variabel ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dengan dibuatnya indeks tersebut, dapat dilihat manakah dari 10 provinsi tersebut manakah yang memiliki indeks pembangunan berkelanjutan tertinggi dan terendah.



1.3. Kerangka Pemikiran



Dalam penelitian ini, akan membuat indeks pembangunan berkelanjutan yang terjadi di 10 provinsi wisata prioritas. Indeks pembangunan berkelanjutan merupakan indeks komposit dari indeks ekonomi, sosial, dan lingkungan. Variabel pembentuk indeks ekonomi, yaitu investasi, PDRB per-kapita, dan PDRB sektor pariwisata. Variabel pembentuk indeks sosial, yaitu rata-rata lama sekolah, angka melek huruf, presentase balita yang pernah melakukan imunisasi, dan partisipasi Angkatan kerja. Selain itu, variabel pembentuk indeks lingkungan yaitu PDRB lingkungan hidup, indeks kualitas udara, rumah tangga yang memiliki sumber air minum layak, dan rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Dampak Sektor Pariwisata terhadap Lingkungan

Negara Indonesia memiliki keindahan sumber daya alam sehingga hal tersebut membuat negara Indonesia memiliki daya tarik yang lebih bagi para wisatawan untuk berkunjung. Pemerintah Indonesia juga mulai mengembangkan objek-objek pariwisata yang saat ini sedang dilakukan oleh pemerintah Indonesia, yaitu 10 provinsi wisata prioritas. Hal tersebut semakin meningkatkan daya



tarik wisatawan baik domestik maupun mancanegara untuk datang ke Indonesia. Jika wisatawan domestik maupun mancanegara semakin meningkat, maka akan terjadi ancaman terhadap lingkungan dan budaya disekitar objek wisata tersebut. Meningkatnya degradasi lingkungan akibat sektor pariwisata dicerminkan dengan produksi sampah yang meningkat dua kali lipat yang bersal dari wisatawan yang berkunjung, bahkan wisatawan memproduksi lebih banyak sampah dibandingkan penduduk setempat. Selain itu, hotel dan restoran mengonsumsi bahan kimia dan bahan yang tak teruraikan yang dapat meningkatkan pencemaran (International Labour Organization, 2012). Hal tersebut tidak sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan yaitu menyelaraskan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Padahal, keberlanjutan telah dipandang sebagai cara untuk mengatasi dampak negatif dari sektor pariwisata dan mempertahankan sumber daya dalam jangka panjang.

2.2. Pembangunan Berkelanjutan

Pembangunan berkelanjutan merupakan pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya (United Nations, 1987). Pembangunan berkelanjutan memiliki tiga pilar yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dalam konsep pembangunan berkelanjutan, ketiga pilar tersebut harus tumbuh secara bersama-sama. Contohnya, jika suatu negara meningkatkan pertumbuhan ekonomi maka pilar sosial dan lingkungan pun harus tumbuh tanpa mengorbankan salah satu dari ketiga pilar tersebut. Selain itu, konsep pembangunan berkelanjutan berkaitan dengan perlindungan lingkungan dan penggunaan sumber daya alam secara rasional (Ciegis, Kliucininkas, & Ramanauskiene, 2011). Akan tetapi, konsep pembangunan berkelanjutan ini merupakan konsep yang sederhana, namun kompleks sehingga pengertiannya sangat (Fauzi & Oxtavianus, 2014). Konsep pembangunan berkelanjutan ini telah dikembangkan dalam Konferensi Tingkat Tinggi Bumi pada tahun 1992 bertempat di Rio de Janeiro Brazil. Dalam konferensi tersebut menghasilkan keputusan-keputusan penting salah satunya adalah Agenda 21. Pada Agenda 21, pembangunan berkelanjutan di seluruh negara mulai mendapat perhatian lebih (Tso, Yau, & Yang, 2010). Dalam agenda tersebut, setiap negara harus merumuskan strategi untuk melakukan pembangunan berkelanjutan dan menyelaraskan berbagai kebijakan serta rencana ekonomi dengan memerhatikan aspek sosial maupun lingkungan (UNDP, 2002).

2.3. Indeks Pembangunan Berkelanjutan

Terdapat berbagai cara untuk mengukur pembangunan berkelanjutan salah satunya ialah membangun indeks pembangunan berkelanjutan (Tso, Yau, & Yang, 2010). Indeks ini merupakan indikator statistik yang menyediakan informasi kuantitatif dan mampu menyederhanakan proses analisis fenomena yang diteliti (Saric, Jelocnik, & Popovic, 2013). Angka indeks juga mampu memberikan gambaran mengenai perubahan suatu variabel antar waktu. Indeks pembangunan berkelanjutan antar wilayah maupun negara dapat dilakukan dengan memberikan peringkat untuk mengevaluasi capaian pembangunan berkelanjutan yang telah dilakukan (Parris & Kates, 2003). Ketika melakukan perbandingan indeks pembangunan berkelanjutan antar negara maupun wilayah terdapat variabel multidimensi seperti variabel ekonomi, lingkungan, dan sosial yang perlu dipertimbangkan. Berbagai penelitian telah membangun indeks pembangunan berkelanjutan untuk mengukur pembangunan berkelanjutan dengan mencakup aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan.



a. Aspek Ekonomi

Pembangunan berkelanjutan secara umum dianggap sebagai variabel multidimensi dan variabel pendapatan nasional merupakan salah satu komponen terpenting untuk dapat mengukur pembangunan berkelanjutan (Tarabusi & Palazzi, 2004). Indikator yang digunakan suatu negara untuk mengukur kinerja pada aspek ekonomi yaitu Produk Domestik Bruto (PDB). Penelitian yang dilakukan oleh Dergachova (2017) menggunakan PDB sebagai indikator ekonomi dalam membuat indeks pembangunan berkelanjutan di Ukraina. Penelitian tersebut menggunakan PDB sebagai indikator ekonomi karena dengan menggunakan PDB mampu menggambarkan kesejahteraan manusia. Hal tersebut terjadi karena terdapat beberapa aspek untuk melihat kesejahteraan yaitu pendidikan, kesehatan, dan daya beli. Penggunaan PDB sebagai indikator ekonomi karena mampu mengukur salah satu dari aspek kesejahteraan yaitu daya beli. Selain itu, Fauzi (2014) juga menggunakan PDB harga konstan untuk mengukur pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Pemilihan indikator tersebut karena PDB per kapita atas dasar konstan mampu menggambarkan kesejahteraan serta menghilangkan dampak dari inflasi dan pemerintah menetapkan PDB per kapita atas dasar konstan sebagai salah satu target dalam RPJMN 2009-2014. Selain PDB, investasi dapat sebagai indikator ekonomi dalam mengukur indeks pembangunan berkelanjutan karena investasi dapat mencerminkan dinamika perkembangan ekonomi di suatu negara dan jika investasi di suatu negara menurun, maka berpengaruh terhadap pembangunan berkelanjutan di negara tersebut (Dergachova, Kravchenko, & Zgurovsky, 2017). Terdapat beberapa penelitian yang menggunakan investasi untuk membuat indeks pembangunan berkelanjutan yaitu Ciegis (2011) dan Angel (2003). Selain PDB perkapita dan investasi, penelitian ini juga menggunakan PDB di sektor pariwisata sebagai indikator ekonomi dalam membuat indeks pembangunan berkelanjutan di 10 provinsi wisata prioritas Indonesia. Hal tersebut terjadi karena sektor pariwisata merupakan sumber pendapatan penting bagi suatu negara, namun berpotensi untuk mengancam lingkungan. Hubungan antara pengembangan sektor pariwisata dengan pembangunan sosial, ekonomi, dan lingkungan terdapat dalam suatu lingkaran dan bersifat kumulatif (Ulloa, Cota, Aguirre, Vazquez, & Rubio, 2003). Hal tersebut terjadi karena sebagian besar kegiatan pariwisata yang dilakukan oleh wisatawan yang berkunjung mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi, namun dapat memberikan tekanan terhadap sumber daya alam.

b. Aspek Sosial

Konsep pembangunan berkelanjutan selain dilihat dari aspek ekonomi dan lingkungan, perlu pula dilihat dari aspek sosial, seperti pendidikan dan kesehatan (Tarabusi & Palazzi, 2004). Pendidikan merupakan salah satu masalah yang penting dalam suatu negara karena strategi pendidikan yang baik akan memengaruhi perilaku individu ke arah yang lebih baik pula (Tso, Yau, & Yang, 2010). Jika dalam suatu negara kualitas pendidikan semakin baik, maka akan memberikan dampak yang besar bagi pertumbuhan ekonomi di negara tersebut. Selain itu, Kontribusi pendidikan memberikan dampak yang besar terhadap pembangunan berkelanjutan (Wong, Shek, & Chua, 2010). Menurut Stalker dalam penelitian Ismanto, salah satu target dari pembangunan berkelanjutan adalah memastikan bahwa baik anak laki-laki maupun perempuan mampu menyelesaikan pendidikan dan indikator keberhasilannya dilihat dari rata-rata lama sekolah dan angka melek huruf. Penelitian yang dilakukan oleh Angel (2003) menggunakan angka melek huruf sebagai indikator sosial dalam



membuat indeks pembangunan berkelanjutan di Meksiko. Selain itu, rata-rata lama sekolah mampu menggambarkan akses ke pengetahuan masyarakat (Luque, Moreno, & Rodriguez, 2016). Kesehatan merupakan salah satu target pembangunan berkelanjutan selain pendidikan dan perluasan cakupan imunisasi adalah salah satu cara untuk mencapai target tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Tarabusi (2004) menggunakan presentasi balita yang melakukan imunisasi sebagai indikator sosial dalam membuat indeks pembangunan berkelanjutan.

c. Aspek Lingkungan

Saat ini, pembangunan secara terus-menerus dilakukan di berbagai aspek khususnya aspek ekonomi dan sosial. Akan tetapi, aspek yang belum mendapat perhatian, yaitu lingkungan. Padahal, lingkungan merupakan suatu hal yang penting untuk diperhatikan karena mampu mencerminkan kondisi dalam wilayah tertentu (Zaini & Darmawanto, 2015). Kualitas udara merupakan aspek utama dari lingkungan yang perlu ditingkatkan karena faktanya, udara yang tercemar telah diketahui sebagai risiko dalam meningkatkan angka kematian yang disebabkan oleh penyakit pernafasan (Tso, Yau, & Yang, 2010). Penelitian yang dilakukan oleh Yang (2011) menggunakan kualitas udara sebagai indikator lingkungan dalam membuat indeks pembangunan berkelanjutan di Hongkong. Untuk dapat meningkatkan kualitas udara dan mencapai kualitas hidup diperlukan perlindungan lingkungan yang dilakukan oleh suatu negara. Salah satu yang dapat dilakukan untuk melakukan perlindungan lingkungan oleh suatu negara dengan adanya PDB lingkungan hidup. PDB lingkungan hidup ini tidak hanya melihat pada aspek ekonomi saja, namun juga melihat pada aspek lingkungan. Selain itu, dengan menggunakan PDB tersebut dapat memperhitungkan biaya dari kehilangan sumber daya alam dan kerusakan lingkungan sebagai biaya produksi. Penelitian yang dilakukan oleh Angel (2003) menggunakan GDP lingkungan hidup dalam membuat indeks pembangunan berkelanjutan di Mexico. Selain itu, permasalahan lingkungan yang masih menjadi masalah di Indonesia yaitu kebutuhan akan air minum yang layak. Air minum layak merupakan suatu hal yang penting karena rendahnya kualitas air minum dapat menyebabkan kenaikan angka kematian bayi usia di bawah lima tahun (Sukartini & Saleh, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Angel (2003) menggunakan konsumsi air rumah tangga per dalam membuat indeks pembangunan berkelanjutan di Meksiko. Akses komplemen bagai akses air bersih yaitu sanitasi yang layak juga masih menjadi tantangan besar di suatu negara khususnya bagi Indonesia. Selain itu, jika terjadi peningkatan pada sanitasi layak, maka akan semakin rendah morbiditas penduduk (Sukartini & Saleh, 2016).

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

Penelitian ini membuat indeks pembangunan berkelanjutan dengan menggunakan aspek sosial, lingkungan, dan ekonomi di 10 provinsi wisata prioritas. Variabel aspek ekonomi yaitu investasi, PDRB per-kapita, dan PDRB sektor pariwisata. Variabel pembentuk indeks sosial, yaitu rata-rata lama sekolah, angka melek huruf, presentase balita yang pernah melakukan imunisasi, dan partisipasi Angkatan kerja. Selain itu, variabel pembentuk indeks lingkungan yaitu PDRB lingkungan hidup, indeks kualitas udara, rumah tangga yang memiliki sumber air minum layak, dan rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak.



Penelitian ini menggunakan alat analisis *Principal Component Analysis* (PCA) yang merupakan sebuah analisis bertujuan untuk membuat indeks baru dari beberapa variabel. Selain itu, *principal component analysis* juga bertujuan untuk mereduksi data dan menginterpretasikannya. Dalam penelitian ini, menggunakan *principal compenent analysis* untuk membuat indeks pembangunan berkelanjutan di 10 provinsi prioritas tahun 2013-2017. Indeks pembangunan berkelanjutan tersebut merupakan indeks komposit dari indeks ekonomi, sosial, dan lingkungan. Hasil dari pembuatan indeks tersebut, akan terlihat manakah yang memiliki indeks pembangunan tertinggi dan terendah di 10 provinsi prioritas..

Penelitian ini menggunakan data panel yaitu gabungan dari data *cross-section* dengan data *time series*. Data *cross-section* yang digunakan 10 provinsi prioritas yaitu Bangka Belitung, Sumatera Utara, Banten, DKI Jakarta, Jawa Timur, Jawa Tengah, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Tenggara, dan Maluku Utara. Selain itu, data *time series* yang digunakan yaitu dari tahun 2013-2017. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rumah tangga yang memiliki sumber air minum layak, indeks kualitas udara, PDRB lingkungan hidup, rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak, investasi, PDRB per-kapita, PDRB sektor pariwisata, rata-rata lama sekolah, angka melek huruf, presentasi balita yang pernah melakukan imunisasi, dan angka partisipasi murni.

Tabel 1. Sumber Data

| Jenis Variabel | Nama Variabel | Satuan | Sumber Data |
|------------------|---|--------|---|
| Aspek Lingkungan | Rumah tangga yang memiliki sumber air minum layak | % | Badan Pusat Statistik |
| | Indeks Kualitas Udara | % | Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia |
| | PDRB lingkungan hidup | % | Badan Pusat Statistik |
| | Rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak | % | Badan Pusat Statistik |



| Jenis Variabel | Nama Variabel | Satuan | Sumber Data |
|----------------|--|---------------|-----------------------|
| Aspek Ekonomi | PDRB per-kapita | Milyar rupiah | Badan Pusat Statistik |
| | Investasi | Milyar rupiah | Badan Pusat Statistik |
| | PDRB sektor pariwisata | % | Badan Pusat Statistik |
| Aspek Sosial | Rata-rata lama sekolah | tahun | Badan Pusat Statistik |
| | Angka Melek Huruf | % | Badan Pusat Statistik |
| | Balita yang pernah melakukan imunisasi | % | Badan Pusat Statistik |
| | Partisipasi Angkatan Kerja | % | Badan Pusat Statistik |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

a. Aspek Sosial

Tabel 2. Hasil PCA Sosial (2013-2017)

| | Eigenvalue | Proportion |
|--|------------|------------|
| Partisipasi Angkatan kerja | 2.263723 | 0.5659 |
| Rata-rata lama sekolah | 0.965342 | 0.2413 |
| Balita yang pernah melakukan imunisasi | 0.501401 | 0.1254 |
| Angka melek huruf | 0.269553 | 0.0674 |

Dapat dilihat pada tabel di atas, hasil PCA menunjukkan dapat menjelaskan 56.59% dari total *variance* yang berarti bahwa dari keempat variabel tersebut dapat dijadikan satu komposit indeks variabel baru yaitu Indeks Sosial.

**Tabel 3. Faktor Loadings: Sosial (eigenvectors)**

| Variabel | PC1 |
|--|-----------|
| Partisipasi Angkatan kerja | -0.405232 |
| Rata-rata lama sekolah | 0.507318 |
| Balita yang pernah melakukan imunisasi | 0.510430 |
| Angka melek huruf | 0.563805 |

Berdasarkan hasil PCA, diperoleh *factor loadings* untuk masing-masing variabel seperti yang ditunjukkan pada tabel 3. Berdasarkan hasil *eigenvectors* diperoleh persamaan komposit indeks sosial, sebagai berikut:

$$\mathbf{Indeks Sosial} = 0.563805 AMH + 0.507318 RLS + -0.510430 PBI - 0.405232 PAK$$

b. Aspek Ekonomi

Tabel 4. Hasil PCA Ekonomi (2013-2017)

| | <i>Eigenvalue</i> | <i>Proportion</i> |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| PDRB per-kapita | 2.612008 | 0.8707 |
| PDRB pariwisata | 0.269538 | 0.0898 |
| Investasi | 0.118455 | 0.0395 |

Dapat dilihat pada tabel di atas, hasil PCA menunjukkan dapat menjelaskan 87% dari total *variance* yang berarti bahwa dari ketiga variabel tersebut dapat dijadikan satu komposit indeks variabel baru yaitu Indeks Ekonomi.

Tabel 5. Factor Loadings: Ekonomi (eigenvectors)

| Variabel | PC1 |
|-----------------|----------|
| PDRB per-kapita | 0.592824 |
| PDRB pariwisata | 0.561657 |
| Investasi | 0.577149 |

Berdasarkan hasil PCA, diperoleh *factor loadings* untuk masing-masing variabel seperti yang ditunjukkan pada tabel 3. Berdasarkan hasil *eigenvectors* diperoleh persamaan komposit indeks ekonomi, sebagai berikut:

$$\mathbf{Indeks Ekonomi} = 0.561657 PDRB + 0.592824 PDRBKAP + 0.577149 Investasi$$



c. Aspek Lingkungan

Tabel 6. Hasil PCA Lingkungan

| | <i>Eigenvalue</i> | <i>Proportion</i> |
|---|-------------------|-------------------|
| Rumah tangga memiliki sumber air minum layak | 2.162159 | 0.5405 |
| Rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak | 0.831489 | 0.2079 |
| APBD lingkungan hidup | 0.700492 | 0.1751 |
| Indeks kualitas udara | 0.305860 | 0.0765 |

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa hasil PCA mampu menjelaskan sebesar 54% dari total *variance* yang berarti bahwa dari keempat variabel tersebut dapat dijadikan satu komposit indeks variabel baru yaitu Indeks lingkungan.

Tabel 7. Factor Loadings :Lingkungan (Eigenvectors)

| Variabel | PC1 |
|---|-----------|
| Rumah tangga memiliki sumber air minum layak | 0.609098 |
| Rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak | 0.472345 |
| APBD lingkungan hidup | 0.508288 |
| Indeks kualitas udara | -0.384101 |

Berdasarkan hasil PCA, diperoleh *factor loadings* untuk masing-masing variabel seperti yang ditunjukkan pada tabel 3. Berdasarkan hasil *eigenvectors* diperoleh persamaan komposit indeks indeks lingkungan, sebagai berikut:

$$\text{Indeks Lingkungan} = 0.472345 \text{ RTSL} + 0.609098 \text{ RTKAML} - 0.384101 \text{ IKU} + 0.508288 \text{ APBDLH}$$

d. Pembangunan Berkelanjutan

Tabel 8. Hasil PCA Pembangunan Berkelanjutan

| | <i>Eigenvalue</i> | <i>Proportion</i> |
|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Angka melek huruf | 4.158278 | 0.3780 |
| APBD lingkungan hidup | 2.670950 | 0.2428 |
| Indeks kualitas udara | 1.377348 | 0.1252 |
| Investasi | 0.912226 | 0.0829 |



| | <i>Eigenvalue</i> | <i>Proportion</i> |
|--|-------------------|-------------------|
| Partisipasi Angkatan kerja | 0.654538 | 0.0595 |
| Balita yang pernah melakukan imunisasi | 0.461815 | 0.0420 |
| PDRB per-kapita | 0.369342 | 0.0336 |
| PDRB pariwisata | 0.185787 | 0.0169 |
| Rata-rata lama sekolah | 0.114611 | 0.0104 |
| Rumah tangga yang memiliki akses air minum layak | 0.073718 | 0.0067 |
| Rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak | 0.021388 | 0.0019 |

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa hasil PCA mampu menjelaskan sebesar 37.80% dari total *variance* yang berarti bahwa dari keempat variabel tersebut dapat dijadikan satu komposit indeks variabel baru yaitu Indeks pembangunan berkelanjutan.

Tabel 9. Factor Loadings: Pembangunan Berkelanjutan (*Eigenvectors*)

| Variabel | PC1 |
|--|-----------|
| Angka melek huruf | 0.1514127 |
| APBD lingkungan hidup | 0.312120 |
| Indeks kualitas udara | -0.279085 |
| Investasi | 0.331941 |
| Partisipasi Angkatan kerja | 0.104619 |
| Balita yang pernah melakukan imunisasi | 0.048192 |
| PDRB per-kapita | 0.442981 |
| PDRB pariwisata | 0.345586 |
| Rata-rata lama sekolah | 0.323740 |
| Rumah tangga yang memiliki akses air minum layak | 0.438013 |
| Rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak | 0.255266 |

Berdasarkan hasil PCA, diperoleh *factor loadings* untuk masing-masing variabel seperti yang ditunjukkan pada tabel 3. Berdasarkan hasil *eigenvectors* diperoleh persamaan komposit indeks indeks pembangunan berkelanjutan, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Indeks Pembangunan Berkelanjutan} &= 0.438013 \text{ RTKAML} + 0.255266 \text{ RTSL} \\
 &- 0.279085 \text{ IKU} + 0.312120 \text{ APBDLH} + 0.345586 \text{ PDRB} + 0.442981 \text{ PDRBKap} \\
 &+ 0.331941 \text{ Investasi} + 0.154127 \text{ AMH} + 0.323740 \text{ RLS} + 0.048192 \text{ PBI} + 0.104619 \text{ PAK}
 \end{aligned}$$



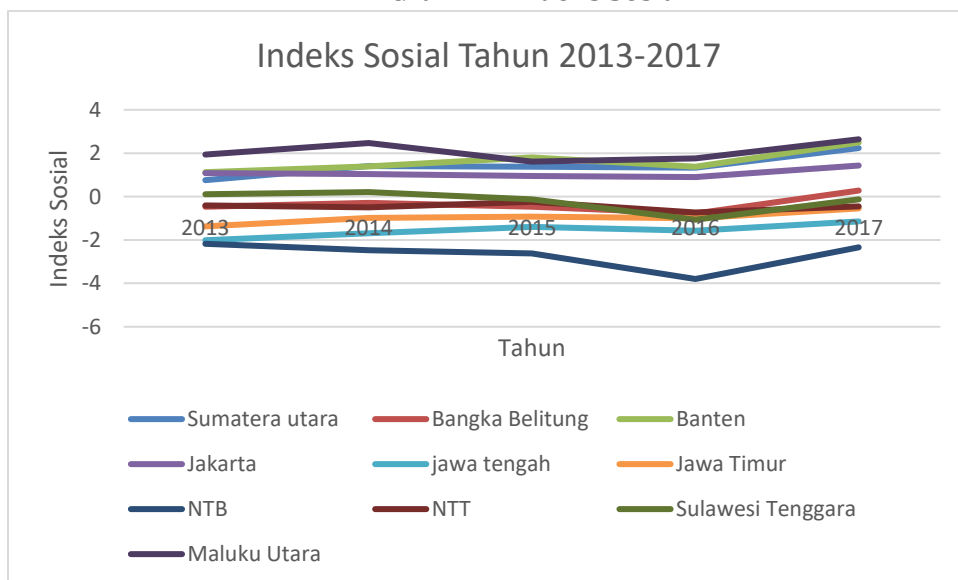
4.2. Pembahasan

4.2.1. Indeks Sosial

Tabel 10. Indeks Sosial

| Provinsi | Tahun | | | | |
|---------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Sumatera Utara | 0.756858 | 1.408449 | 1.373393 | 1.335797 | 2.23517 |
| Bangka Belitung | -0.472285 | -0.29139 | -0.46967 | -0.78087 | 0.278002 |
| Banten | 1.124884 | 1.390296 | 1.808142 | 1.37112 | 2.491174 |
| DKI Jakarta | 1.077973 | 1.043715 | 0.94586 | 0.899078 | 1.430642 |
| Jawa Tengah | -2.01298 | -1.69689 | -1.39584 | -1.56832 | -1.14604 |
| Jawa Timur | -1.372197 | -0.97666 | -0.92141 | -1.00469 | -0.54673 |
| Nusa Tenggara Barat | -2.177347 | -2.46992 | -2.62002 | -3.79862 | -2.34366 |
| Nusa Tenggara Timur | -0.405535 | -0.49072 | -0.24091 | -0.73324 | -0.44787 |
| Sulawesi Tenggara | 0.106591 | 0.206598 | -0.12236 | -1.06488 | -0.12736 |
| Maluku Utara | 1.933784 | 2.465536 | 1.610837 | 1.764111 | 2.640388 |

Grafik 1. Indeks Sosial





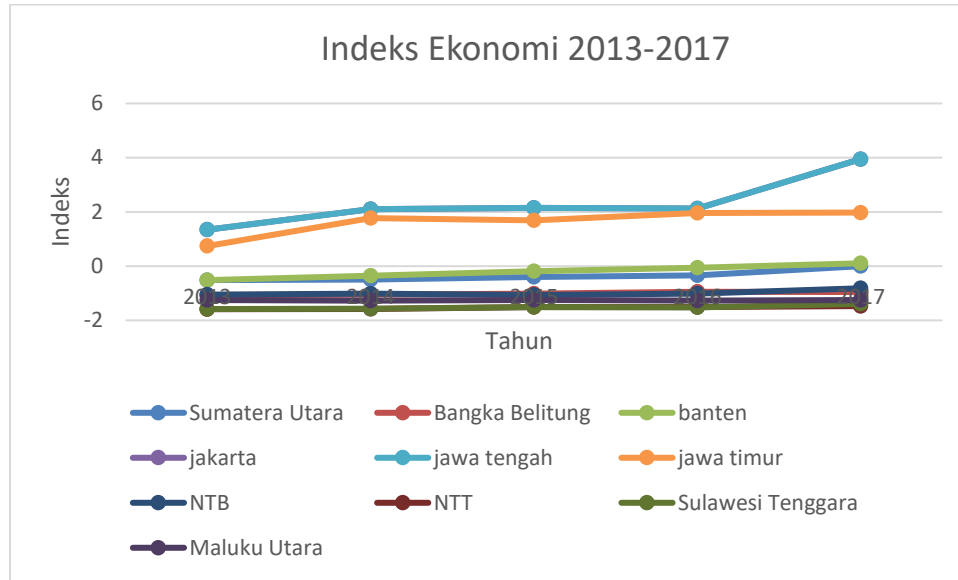
Dapat dilihat pada tabel dan grafik di atas bahwa pada tahun 2016 hampir 10 provinsi mengalami penurunan yang signifikan terkecuali provinsi Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Tenggara, dan Maluku Utara. Hal tersebut terjadi karena pada tahun 2016 terjadi peningkatan angka ketimpangan di Indonesia sehingga berdampak pada penurunan indeks sosial (Nugroho, 2017). Selain itu, dalam laporan pembangunan manusia yang dikeluarkan oleh *United Nations Development Programme* (UNDP) indeks Indonesia menurun dari peringkat 110 pada tahun 2015 menjadi 113 di tahun 2016 dari 188 negara. Dapat dilihat pada grafik dan tabel di atas bahwa Indeks sosial tertinggi yaitu Provinsi Maluku Utara, sedangkan indeks sosial terendah yaitu Nusa Tenggara Barat. Dalam penelitian Fauzi (2014) meneliti indeks pembangunan berkelanjutan tahun 2009-2011, aspek sosial yang digunakan oleh penelitian tersebut yaitu IPM. Pada penelitian tersebut, IPM Maluku Utara memiliki ranking 29 dari 34 provinsi di Indonesia. Sedangkan, Nusa Tenggara Barat masih berada di bawah Maluku Utara dengan peringkat 31 dari 33 provinsi. Hal tersebut membuktikan bahwa Provinsi Maluku mengalami kemajuan dalam aspek sosial. Hasil tersebut juga didukung oleh laporan Bank Indonesia (2019) yang menjelaskan bahwa umur harapan hidup, harapan lama sekolah, rata-rata lama sekolah, dan IPM Maluku Utara masuk dalam kategori sedang dibandingkan provinsi yang memiliki angka IPM tertinggi di Indonesia yaitu Bali, Sulawesi Utara, dan Sulawesi Selatan.

4.2.2. Indeks Ekonomi

Tabel 11. Indeks Ekonomi

| Provinsi | Tahun | | | | |
|---------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Sumatera Utara | -0.513239 | -0.49098 | -0.40029 | -0.34417 | 2.59E-05 |
| Bangka Belitung | -1.07268 | -1.05004 | -1.01567 | -0.94465 | -0.9527 |
| Banten | -0.514994 | -0.35662 | -0.18314 | -0.05695 | 0.105536 |
| DKI Jakarta | 1.344315 | 2.104742 | 2.147844 | 2.123707 | 3.948117 |
| Jawa Tengah | 0.741868 | 1.770223 | 1.694462 | 1.965739 | 1.975942 |
| Jawa Timur | 2.14988 | 2.650789 | 2.758925 | 3.397284 | 3.484562 |
| Nusa Tenggara Barat | -1.043429 | -1.01817 | -1.06402 | -1.0088 | -0.81587 |
| Nusa Tenggara Timur | -1.587437 | -1.57588 | -1.50838 | -1.50717 | -1.47264 |
| Sulawesi Tenggara | -1.581967 | -1.57306 | -1.51016 | -1.52055 | -1.39219 |
| Maluku Utara | -1.253973 | -1.26704 | -1.24726 | -1.27007 | -1.2498 |

Grafik 2. Indeks Ekonomi



Dapat dilihat pada Tabel dan Grafik di atas terlihat perbedaan indeks ekonomi diantara Provinsi Jakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur dengan Provinsi Sumatera Utara, Nusa Tenggara Barat, Maluku Utara, Bangka Belitung, Nusa Tenggara Timur, Banten, Sulawesi Tenggara. Pada grafik di atas, Provinsi Jakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur memiliki *trend* yang meningkat. Akan tetapi, provinsi lainnya mengalami pelambatan dalam peningkatan indeks ekonomi. Peringkat Indeks ekonomi tertinggi dari 10 provinsi tersebut yaitu Jawa Tengah hal tersebut terjadi karena kinerja perekonomian Jawa Tengah berada di atas pertumbuhan ekonomi nasional yang berada pada tingkat 5,18% (Bank Indonesia, 2019). Selain itu, sektor yang paling tinggi dalam meningkat perekonomian Jawa Tengah ialah sektor tersier yang terdiri dari sektor perdagangan, hotel, dan restoran sebesar 41.59% (Nurrohman & Arifin, 2010). Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan provinsi yang memiliki peringkat terendah dalam indeks ekonomi dibandingkan dengan 10 provinsi lainnya. Indeks ekonomi Nusa Tenggara Timur sulit tumbuh karena tenaga kerja NTT memiliki kualitas pekerjaan yang rendah bahkan banyak masyarakat NTT hanya bekerja sebagai buruh dan memperoleh gaji yang tidak tetap (Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS, 2017). Selain itu, rendahnya angka investasi yang terdapat di Provinsi Nusa Tenggara Timur membuat lapangan pekerjaan di Nusa Tenggara Timur terbatas.

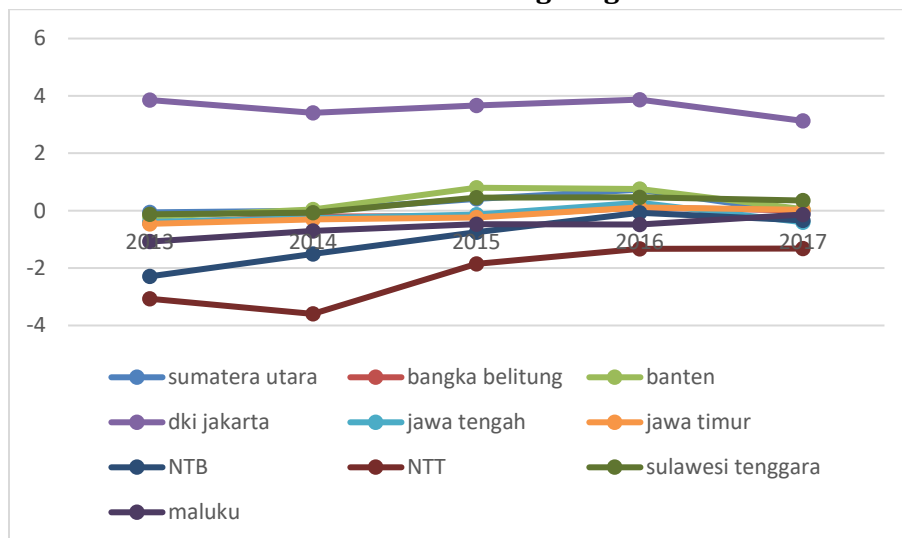


4.2.3. Indeks Lingkungan

Tabel 12. Indeks Lingkungan

| Provinsi | Tahun | | | | |
|---------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Sumatera Utara | -0.061698 | -0.002563 | 0.412632 | 0.732654 | -0.0925 |
| Bangka Belitung | -0.429867 | -0.208217 | -0.19432 | 0.110291 | 0.01345 |
| Banten | -0.218166 | 0.044107 | 0.800163 | 0.758819 | 0.054764 |
| DKI Jakarta | 3.859683 | 3.414073 | 3.669287 | 3.871866 | 3.12994 |
| Jawa Tengah | -0.391225 | -0.260361 | -0.13157 | 0.27695 | -0.40393 |
| Jawa Timur | -0.45851 | -0.300559 | -0.23926 | 0.113861 | 0.034731 |
| Nusa Tenggara Barat | -2.288502 | -1.51042 | -0.74644 | -0.07291 | -0.33301 |
| Nusa Tenggara Timur | -3.072773 | -3.596881 | -1.85011 | -1.32491 | -1.3186 |
| Sulawesi Tenggara | -0.125557 | -0.070522 | 0.449672 | 0.468677 | 0.355741 |
| Maluku Utara | -1.077148 | -0.706435 | -0.47065 | -0.48051 | -0.13322 |

Grafik 3. Indeks Lingkungan



Dapat dilihat pada tabel dan grafik di atas bahwa indeks lingkungan tertinggi terdapat di DKI Jakarta, sedangkan indeks lingkungan terendah terdapat di Nusa Tenggara Timur. Akan tetapi, walaupun Nusa Tenggara Timur memiliki indeks lingkungan terendah dibandingkan provinsi lainnya, terjadi peningkatan indeks lingkungan mulai tahun 2015 hingga 2017. Nusa Tenggara Timur



merupakan indeks lingkungan terendah karena kesadaran masyarakat Nusa Tenggara Timur masih rendah untuk menjadi lingkungan. Hal tersebut dilihat dari masyarakat membangun pemukiman pada lahan miring dan di daerah aliran sungai sehingga menyebabkan sering terjadi banjir. Selain itu, di Nusa Tenggara Timur seringkali terjadi konversi lahan dan penebangan hutan (Kompas, 2010).

4.2.4. Indeks Pembangunan Berkelanjutan

Tabel 13. Indeks Pembangunan Berkelanjutan

| Provinsi | Tahun dan Ranking | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------|------|----------|------|----------|---------|----------|------|----------|------|
| | 2013 | rank | 2014 | rank | 2015 | ranking | 2016 | rank | 2017 | rank |
| Sumatera Utara | -0.025309 | 3 | -0.05167 | 4 | 0.299596 | 5 | 0.60864 | 4 | 0.404182 | 4 |
| Bangka Belitung | -1.279723 | 7 | -1.07674 | 7 | -0.9484 | 8 | -0.5433 | 7 | -0.76829 | 8 |
| Banten | -0.603207 | 5 | -0.37611 | 5 | 0.316403 | 4 | 0.424956 | 5 | -0.07275 | 5 |
| DKI Jakarta | 4.230246 | 1 | 4.506753 | 1 | 4.798167 | 1 | 5.104339 | 1 | 5.743841 | 1 |
| Jawa Tengah | -0.095414 | 4 | 0.688634 | 3 | 0.727419 | 3 | 1.260036 | 3 | 0.919915 | 3 |
| Jawa Timur | 0.738592 | 2 | 1.157853 | 2 | 1.354075 | 2 | 1.979984 | 2 | 2.074817 | 2 |
| Nusa Tenggara Barat | -3.077022 | 9 | -2.1833 | 9 | -1.68861 | 9 | -1.34684 | 9 | -1.20267 | 9 |
| Nusa Tenggara Timur | -3.326241 | 10 | -3.56967 | 10 | -2.25397 | 10 | -1.99976 | 10 | -1.94782 | 10 |
| Sulawesi Tenggara | -1.241387 | 6 | -1.05133 | 6 | -0.57136 | 6 | -0.31739 | 6 | -0.55302 | 6 |
| Maluku Utara | -1.548544 | 8 | -1.24393 | 8 | -0.81414 | 7 | -0.87136 | 7 | -0.68918 | 7 |

Tabel di atas menunjukkan bahwa Indeks pembangunan berkelanjutan tertinggi terdapat pada provinsi DKI Jakarta, sedangkan Indeks pembangunan berkelanjutan terendah yaitu Nusa Tenggara Timur. Hal tersebut terjadi karena aspek ekonomi DKI Jakarta berada pada tertinggi kedua di bawah Provinsi Jawa Timur yang merupakan aspek ekonomi tertinggi. Selain itu, pada aspek sosial provinsi DKI Jakarta pun berada pada salah satu yang tertinggi. Bahkan, pada aspek lingkungan yang menggunakan variabel indeks kualitas udara, PDRB lingkungan hidup, rumah tangga yang memiliki akses air minum layak, dan rumah tangga yang memiliki sanitasi layak provinsi DKI Jakarta memiliki nilai indeks tertinggi. Hal tersebut terjadi karena pemerintah DKI Jakarta telah melakukan pengembangan kota Hijau dan terdapat peningkatan inisiatif masyarakat DKI Jakarta untuk mengembangkan biopori dalam meningkat daya resap suatu lahan dan DKI Jakarta telah memperbaiki taman kota menjadi ruang terbuka hijau (Bappenas, 2014). Peringkat indeks pembangunan berkelanjutan terendah yaitu Nusa Tenggara Timur. Hal tersebut terjadi karena Indeks ekonomi dan indeks sosial Provinsi Jawa Timur berada pada posisi terakhir dari 10 provinsi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzi (2014) yang meneliti indeks pembangunan



berkelanjutan di 33 provinsi di Indonesia tahun 2010-2011 hasilnya adalah Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki nilai IPB terendah. Hal tersebut terjadi karena hingga saat ini Provinsi Nusa Tenggara Timur masih terdapat masalah gizi buruk, angka kematian balita yang tinggi, sumber air minum yang tidak layak, dan pendapatan masyarakat yang rendah.

5. SIMPULAN

Pengembangan sektor pariwisata seringkali tidak memerhatikan lingkungan bahkan dengan adanya sektor pariwisata menyebabkan kerusakan sumber daya alam. Meskipun begitu, pemerintah Indonesia selalu berupaya untuk meningkatkan sektor pariwisata karena mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Salah satu cara yang dilakukan oleh pemerintah adalah dengan mengembangkan 10 provinsi wisata prioritas. Dari pengembangan 10 provinsi prioritas tersebut, pemerintah bertujuan pula untuk meningkatkan perekonomian masyarakat setempat dengan meningkatnya jumlah wisatawan yang berkunjung. Penelitian ini, ingin menemukan manakah dari 10 provinsi wisata prioritas yang memiliki indeks pembangunan berkelanjutan tertinggi dan terendah. Hasil penelitian ini, tidak sesuai dengan hipotesis karena hasilnya menunjukkan bahwa indeks pembangunan berkelanjutan tertinggi yaitu DKI Jakarta dan Indeks Pembangunan berkelanjutan terendah yaitu Provinsi Nusa Tenggara Timur. Hal tersebut terjadi karena indeks ekonomi DKI Jakarta tertinggi kedua di bawah Provinsi Jawa Tengah, indeks sosial DKI Jakarta merupakan salah satu yang tertinggi, dan indeks lingkungannya menempati posisi pertama. Disisi lain, Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki nilai IPB terendah hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu masih terdapat masalah gizi buruk, angka kematian balita yang tinggi, sumber air minum yang tidak layak, dan pendapatan masyarakat yang rendah. Dari hasil tersebut, perlu adanya pengembangan pariwisata yang berwawasan lingkungan karena dengan adanya pariwisata berwawasan lingkungan dapat meningkatkan perekonomian dan tetap menjaga kelestarian lingkungan. Selain itu, perlu adanya kepedulian masyarakat terhadap kelestarian lingkungan khususnya masyarakat Provinsi Nusa Tenggara Timur karena provinsi ini memiliki potensi wisata yang indah sehingga mampu menarik wisatawan untuk datang. Jika masyarakat tidak peduli terhadap lingkungan ditambah lagi dengan peningkatan wisatawan yang berkunjung maka mampu membuat sumber daya alam di tempat tersebut menjadi rusak.

DAFTAR PUSTAKA

Arida, I. S. (n.d.). *Pariwisata Berkelanjutan*. Sustain-press.

Bank Indonesia. (2019). *Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional Provinsi Jawa Tengah*. Semarang: Bank Indonesia.

Bank Indonesia. (2019). *Laporan perekonomian Provinsi Maluku Utara*. Ternate, Maluku Utara: Bank Indonesia.

Bappenas. (2014, Juni). *Prakarsa Strategis Pengembangan Konsep Green Economy*. Retrieved Desember 1, 2019, from Bappenas: https://www.bappenas.go.id/files/6714/1170/7264/006630_buku_green_eco_ap150_2muka_17buku.pdf



- Ciegis, R., Kliucininkas, L., & Ramanauskiene, J. (2011). Assessment of state and tendencies of sustainable development in Lithuania. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 22(6), 757-768.
- Dalal, Clayton, B., & Bass. (2002). *Sustainable development strategies*. London: Earthscan Publication.
- Dergachova, V., Kravchenko, M., & Zgurovsky, A. (2017). Econometric analysis of the structure and sustainability of Ukraine socio-economic system in the context of the economic system theory. *Problems and Perspectives in Management*, 15(4), 86-98.
- Detik. (2019, November 7). *Imunisasi dan "Sustainable Development Goals"*. Retrieved Desember 1, 2019, from news detik: <https://news.detik.com/kolom/d-4775449/imunisasi-dan-sustainable-development-goals>
- Fauzi, A., & Oxtavianus, A. (2014). Pengukuran pembangunan berkelanjutan di Indonesia. *MIMBAR*, 30(1), 42-52.
- International Labour Organization. (2012). *Rencana Strategis Pariwisata Berkelanjutan dan Green Jobs untuk Indonesia*. Retrieved Desember 1, 2019, from ilo: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/publication/wcms_209132.pdf
- Kementerian Pariwisata. (2019). *Laporan akuntabilitas kinerja Kementerian Pariwisata*. Jakarta: Kementerian Pariwisata.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS. (2017). *Profil dan Analisis Daerah Provinsi: Nusa Tenggara Timur 2017*. Retrieved 1 Desember, 2019, from simreg bappenas: <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-3455970/peringkat-indeks-pembangunan-manusia-ri-turun-ini-kata-pemerintah>
- Kompas. (2010, Februari 12). *Di NTT Masalah Lingkungan Menjadi Serius*. Retrieved Desember 1, 2019, from Regional kompas: <https://regional.kompas.com/read/2010/02/12/20330336/twitter.com>
- Limbong, F., & Soetomo, S. (2014). Dampak perkembangan pariwisata terhadap lingkungan taman nasional Karimunjawa. *Ruang*, 1(1), 351-360.
- Luque, M., Moreno, S. P., & Rodriguez, B. (2016). Measuring human development: A multi-criteria approach. *Social Indicator Research*, 125(3), 713-733.
- Media Indonesia. (2019, Mei 15). *Kota di Indonesia Menuju Pembangunan Hijau*. Retrieved Desember 2, 2019, from Media Indonesia: <https://mediaindonesia.com/read/detail/235777-kota-di-indonesia-menuju-pembangunan-hijau>
- Nugroho, I. (2017, Maret 24). *Peringkat indeks pembangunan manusia RI turun, ini kata pemerintah*. Retrieved Desember 2, 2019, from detik finance: <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-3455970/peringkat-indeks-pembangunan-manusia-ri-turun-ini-kata-pemerintah>



- Nurrohman, R., & Arifin, Z. (2010). Analisis pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 8(1), 248-260.
- Parris, T. M., & Kates, R. W. (2003). Characterising and measuring sustainable development. *Annual Review of Environment and Resources*, 28, 559-586.
- Pratiwi, N., Santosa, D. B., & Ashar, K. (2018). Analisis implementasi pembangunan berkelanjutan di Jawa Timur. *JIEP*, 1-13.
- Qibthiyah, R. M. (2018). *Kajian Dampak Sektor Pariwisata terhadap Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia.
- Saric, R., Jelocnik, M., & Popovic, V. (2013). The indexing approach in measuring of sustainability society. *Economics of Agriculture*, 77-90.
- Slaper, T. F., & Hall, T. J. (2011). The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work? *Indiana University Kelley School of Business*, 4-8.
- Sukartini, N. M., & Saleh, S. (2016). Akses air bersih di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 9(2), 89-98.
- Tarabusi, E. C., & Palazzi, P. (2004). An index for sustainable development. *BNL Quarterly Review*, 185-206.
- Tso, G. K., Yau, K. K., & Yang, Y. C. (2010). Sustainable development index in HongKong: approach, method, and findings. *Springer Science Business Media*, 94-107.
- Ulloa, A. F., Cota, S. L., Aguirre, H. R., Vazquez, S. H., & Rubio, A. O. (2003). Sustainable performance of the tourist industry in the State of Baja California Sur, Mexico. *Interciencia*, 268-272.
- UNDP. (2002). *Human Development Report 2002*. New York: Oxford University Press, inc.
- Wong, A. K., Shek, D. T., & Chua, H. W. (2010). Social development in Hong Kong development issues identified by Social Development Index (SDI). *Social Indikator Research*, 95, 535-551.
- Zaini, M., & Darmawanto, A. T. (2015). Implementasi pembangunan berkelanjutan berwawasan lingkungan studi pada Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara Kota Samarinda. *JIEP*, 24-31.



DAMPAK KEBIJAKAN BEBAS VISA TERHADAP PENDAPATAN SEKTOR PARIWISATA DI INDONESIA TAHUN 2012-2016

Albertini Batista Langitan (2013110012)

Margaretha Aprillia Eka Handayani (2014110004)

Tiana Naira Tagor Harahap (2014110009)

Larassati Suryalestari (2015110008)

Abstrak

Sektor pariwisata Indonesia adalah sektor yang berpotensi besar untuk berkontribusi pada pendapatan negara. Kekayaan alam serta sejarah Indonesia menjadi daya tarik yang kuat bagi para wisatawan, terutama wisatawan mancanegara. Selain kekayaan dan sejarahnya pemerintah Indonesia membuat kebijakan bebas visa dan juga meningkatkan pembangunan infrastruktur yang bertujuan untuk meningkatkan wisatawan mancanegara. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk melihat efektifitas kebijakan bebas visa dan pembangunan infrastruktur dapat meningkatkan kunjungan wisatawan mancanegara yang akhirnya dapat meningkatkan PDRB pariwisata. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 34 provinsi di Indonesia tahun 2012-2016 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dengan teknik analisis Ordinary Least Square (OLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan bebas visa tidak berpengaruh signifikan begitu juga dengan kunjungan wisatawan mancanegara tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan sektor pariwisata. Pembangunan infrastruktur pelabuhan dan bandara tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan sektor pariwisata sedangkan jalan dan sanitasi berpengaruh signifikan.

Kata kunci: Kunjungan wisatawan mancanegara, kebijakan bebas visa, pembangunan infrastruktur, PDRB pariwisata.

1. PENDAHULUAN

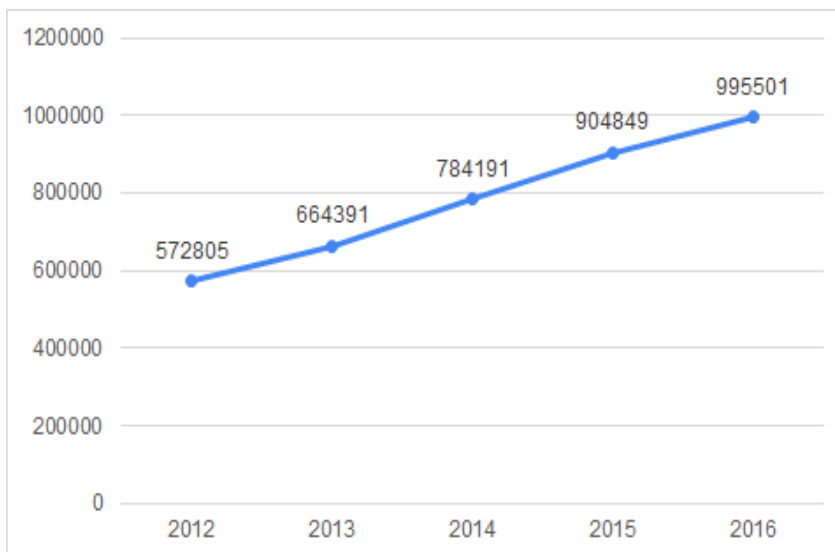
1.1. Latar Belakang

Industri pariwisata merupakan salah satu sektor yang berpengaruh dalam perekonomian dunia. Hal ini terlihat dari besarnya kontribusi sektor wisata terhadap penciptaan lapangan pekerjaan, *Gross Domestic Product* (GDP), dan investasi secara global. Penelitian John Naisbitt dalam *Global Paradox*, mengatakan dalam globalisasi, pariwisata merupakan industri terbesar di dunia. Pariwisata adalah penghasil uang terbesar dan terkuat dalam pembiayaan ekonomi global. Sektor pariwisata sebagai sektor berbasis jasa merupakan salah satu sektor potensial bagi pembangunan nasional karena mampu mendatangkan devisa bagi negara. Sektor tersebut mampu memberikan dampak berganda (*multiplier effect*) pada peningkatan kesejahteraan masyarakat, baik secara



langsung maupun tidak langsung. Keberhasilan dalam bidang kepariwisataan dicerminkan dengan semakin meningkatnya kunjungan wisatawan mancanegara (wisman) ke Indonesia. Sektor pariwisata di Indonesia memberikan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Sektor pariwisata juga membuka peluang usaha jasa pariwisata, baik langsung maupun tidak langsung, serta membuka banyak peluang kerja.

Grafik 1. PDB Sektor Pariwisata tahun 2012 - 2016



Sumber: Badan Pusat Statistik

Keberhasilan sektor pariwisata dalam menyumbang PDB dari tahun 2012 hingga 2016 terlihat dalam Grafik 1 yang menunjukkan adanya tren yang meningkat setiap tahunnya. Tahun 2012 dan 2013 pemerintah sudah menetapkan 14 negara untuk mendapatkan fasilitas bebas visa dan pada tahun 2015 saat pemerintahan Presiden Jokowi negara yang mendapatkan fasilitas bebas visa menjadi 30 negara, berkembang menjadi 75 negara lalu ditetapkan menjadi 169 negara. Tujuan pemerintah menambah negara yang mendapatkan fasilitas tersebut adalah untuk terus meningkatkan pendapatan negara dari sektor pariwisata dan untuk mencapai target kunjungan wisatawan asing sebesar 20 juta turis pada tahun 2019. Kebijakan bebas visa pada tahun 2014 ke 2015 dapat meningkatkan PDB pariwisata dengan selisih yang cukup besar dibandingkan tahun sebelumnya.

Selain itu, terdapat faktor lain yang mempengaruhi jumlah kunjungan wisatawan mancanegara. Salah satunya infrastruktur, semakin memadainya fasilitas transportasi seperti adanya jalan sebagai akses menuju suatu destinasi wisata akan memudahkan wisatawan mancanegara untuk berkunjung ke destinasi tersebut. Bagi negara yang mengandalkan sektor wisata, berkurangnya wisatawan akan mengurangi pendapatan negara khususnya di sektor pariwisata dan berkurangnya wisatawan juga akan membuat sektor jasa wisatawan dari hotel, transportasi, pemasukan alokasi wisata, dan usaha pendukung seperti oleh-oleh, makanan akan mengalami penurunan dan kelesuan. Bila terjadi penurunan maka pemasukan pemerintah juga



mengalami penurunan. Selain infrastruktur jalan, infrastruktur berupa bandara, pelabuhan, dan sanitasi yang berada di daerah tujuan wisata menjadi faktor pendukung untuk menarik wisatawan mancanegara berkunjung ke Indonesia. Selain untuk menarik wisatawan mancanegara untuk berkunjung, kebijakan bebas visa bertujuan meningkatkan hubungan kerjasama negara Indonesia dengan negara lain dalam rangka meningkatkan sektor perekonomian.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, tujuan dari bebas visa adalah untuk meningkatkan kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia yang pada akhirnya dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Kebijakan bebas visa dengan secara bertahap menambah jumlah negara diharapkan mampu memberikan kontribusi yang besar untuk Indonesia dalam meningkatkan PDB pariwisata. Untuk mendukungnya, pemerintah juga sudah membangun berbagai infrastruktur dalam rangka menarik wisatawan karena oembangunan infrastruktur merupakan prasyarat untuk mengembangkan sektor pariwisata (Kompas, 2016).

Dalam pencapaian target, jumlah kunjungan wisatawan mancanegara tahun 2018 memang mencapai 15,81 juta atau tumbuh sebesar 12,58%. Namun ternyata, pertumbuhan kunjungan wisatawan mancanegara tahun 2018 lebih lambat bila dibandingkan tahun 2017 yang tumbuh sebesar 21,88% (tirto.id, 2019). Selain itu, adanya kebijakan bebas visa dinilai tidak begitu besar dalam meningkatkan pendapatan negara. Menurut Kemenham, adanya bebas visa malah merugikan negara karena banyaknya pelanggaran wisatawan mancanegara di Indonesia. Berdasarkan pernyataan tersebut, penelitian ini berusaha untuk menjawab pertanyaan:

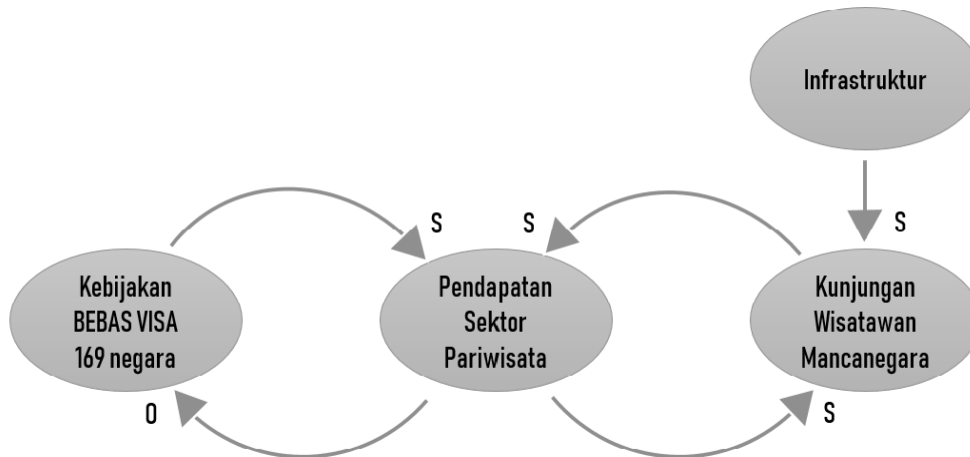
1. Apakah kebijakan bebas visa efektif dapat meningkatkan kunjungan wisatawan mancanegara?
2. Apakah kebijakan bebas visa dan pembangunan infrastruktur dapat meningkatkan pendapatan sektor pariwisata?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dipaparkan penulis, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kebijakan bebas visa dan infrastruktur terhadap pendapatan sektor pariwisata di Indonesia. Dengan dilakukannya penelitian ini, penulis berharap dapat melihat efektifitas kebijakan bebas visa terhadap pendapatan sektor pariwisata 34 provinsi di Indonesia.



1.4 Kerangka Pemikiran



Sektor pariwisata sebagai sektor berbasis jasa merupakan salah satu sektor potensial bagi pembangunan nasional karena mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Keberhasilan dalam bidang kepariwisataan dapat dicerminkan dengan semakin meningkatnya kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia yang nantinya dapat berpengaruh pada pendapatan sektor pariwisata yang dapat dilihat melalui PDRB pariwisata. Variabel pertama yang diperkirakan dapat memengaruhi PDRB pariwisata adalah jumlah kunjungan wisatawan mancanegara. Semakin banyak wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Indonesia, pendapatan negara untuk sektor pariwisata juga akan meningkat.

Variabel berikutnya adalah infrastruktur. Untuk mencapai pertumbuhan pariwisata membutuhkan investasi yang besar dalam hal infrastruktur khususnya infrastruktur konektivitas seperti jalan, laut, dan udara (OECD, 2019). Adanya infrastruktur dapat meningkatkan mobilitas pengunjung dan kepuasannya yang nantinya dapat digunakan sebagai penunjang kebutuhan baik warga setempat maupun wisatawan. Selain itu, pembangunan infrastruktur juga dapat memungkinkan suatu daerah dapat mengembangkan destinasi wisata yang ada dan menumbuhkan daerah wisata baru yang akan menarik jumlah kunjungan wisatawan mancanegara untuk datang ke Indonesia. Namun, ketersediaan infrastruktur memiliki kendala. Salah satunya masalah waktu, pembangunan atau pengembangan infrastruktur memerlukan waktu yang lama dalam memperbaharui mampu memperbaiki infrastruktur yang rusak. Sehingga, pendapatan sektor pariwisata tidak berkembang bahkan bisa jadi menurun.

Selanjutnya upaya pemerintah dalam menarik kunjungan wisatawan adalah dengan adanya kebijakan bebas visa. Kebijakan bebas bertujuan untuk meningkatkan hubungan kerjasama negara Indonesia dengan negara lain, yang bertujuan untuk meningkatkan sektor perekonomian serta meningkatkan jumlah wisatawan mancanegara agar berkunjung ke Indonesia. Hingga kini tercatat sebanyak 169 (seratus enam puluh sembilan) negara yang mendapatkan fasilitas tersebut. Dengan demikian, pendapatan sektor pariwisata di Indonesia dapat meningkat.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Pertumbuhan Ekonomi

Menurut Adam Smith dalam Todaro (2010), pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni pertumbuhan output total dan pertumbuhan penduduk. Terdapat tiga unsur pokok dari sistem produksi suatu negara, yaitu:

1. Sumber daya alam yang tersedia merupakan wadah paling mendasar dari kegiatan produksi suatu masyarakat dimana jumlah sumber daya alam yang tersedia mempunyai batas maksimum bagi pertumbuhan suatu perekonomian.

2. Sumber daya insani (jumlah penduduk) mempunyai peran pasif dalam proses pertumbuhan output, maksudnya jumlah penduduk akan menyesuaikan dengan kebutuhan akan tenaga kerja.

3. Stok modal merupakan unsur produksi yang sangat menentukan tingkat pertumbuhan output. Adapun laju pertumbuhan ekonomi, dalam konteks ini melibatkan PDRB, sangat dipengaruhi oleh produktivitas sektor-sektor dalam menggunakan faktor-faktor produksinya.

Memiliki teori pertumbuhan ekonomi klasik, pertumbuhan ekonomi akan bergantung pada faktor-faktor produksi seperti berikut:

$$\text{Persamaan } \Delta Y = f(\Delta K, \Delta L, \Delta T)$$

Keterangan:

ΔY = tingkat pertumbuhan ekonomi

ΔK = tingkat penambahan barang modal

ΔL = tingkat penambahan tenaga kerja

ΔT = tingkat penambahan teknologi

Salah satu konsep yang sangat penting dalam pembangunan ekonomi regional (wilayah) adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). PDRB merupakan ukuran prestasi (keberhasilan) ekonomi dari seluruh kegiatan ekonomi. Salah satu indikator untuk melihat pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah adalah dengan menggunakan data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Menurut definisi, PDRB adalah jumlah seluruh nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi di suatu wilayah (regional) tertentu dalam waktu tertentu tanpa melihat faktor kepemilikan. Pertumbuhan ekonomi suatu wilayah diperoleh dari kenaikan PDRB atas dasar harga konstan yang mencerminkan kenaikan produksi barang dan jasa dari tahun ke tahun. Menurut badan pusat statistik (BPS) ada tiga cara perhitungan PDRB dapat diperoleh melalui tiga pendekatan, yaitu pendekatan produksi, pendekatan pendapatan, dan pendekatan pengeluaran.



2.2. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

| Nama Pengarang (Tahun) | Model Analisis | Hasil |
|--|--------------------------------------|--|
| Farah Raudah, Abd. Jamal (2018) | Korelasi Pearson | Semakin baiknya infrastruktur jalan, listrik, dan hotel akan berpengaruh terhadap peningkatan kunjungan pariwisatanya. |
| Elvina Primayesa, Wahyu Widodo, F.X. Sugianto, Firmansyah (2017) | <i>Vector Autoregression (VAR)</i> | Hasil uji cointegrasi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan jangka panjang antara aktivitas pariwisata dan pertumbuhan ekonomi. |
| Prakash Chathoth (2002) | <i>Multidimensional Causal Model</i> | Hasil menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara perekonomian dengan infrastruktur pariwisata. |

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini membahas pengaruh kebijakan bebas visa terhadap pendapatan sektor pariwisata 34 provinsi di Indonesia tahun 2012 sampai dengan 2016. Selain itu, penelitian ini juga membahas pengaruh faktor lain seperti pembangunan infrastruktur seperti infrastruktur jalan, sanitasi, pelabuhan, dan bandara 34 provinsi di Indonesia pada tahun 2012 hingga 2016. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kausal karena ingin melihat pengaruh variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen).

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik regresi data panel dengan model regresi dan metode estimasi *Ordinary Least Square (OLS)* untuk menemukan pengaruh kebijakan bebas visa terhadap pendapatan sektor pariwisata di Indonesia. Analisis regresi data panel adalah analisis regresi dengan struktur data yang merupakan data panel, yang merupakan hasil dari pengamatan pada individu-individu atau (unit *cross-sectional*) yang merupakan masing-masing diamati dalam beberapa periode waktu yang berurutan (unit waktu). Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

$$PDRB_{it} = \beta_0_{it} + \beta_1Kunjungan_{it} + \beta_2Jalan_{it} + \beta_3Bandara_{it} + \beta_4Sanitasi_{it} + \beta_5Pelabuhan_{it} + \beta_6Dummy + \varepsilon_{it}$$



Keterangan :

$PDRB_{it}$: PDRB pariwisata (Rp)

$Kunjungan_{it}$: Kunjungan wisatawan mancanegara (orang)

$Jalan_{it}$: Infrastruktur jalan (km)

$Bandara_{it}$: Infrastruktur bandara (orang)

$Sanitasi_{it}$: Infrastruktur sanitasi (unit)

$Pelabuhan_{it}$: Infrastruktur pelabuhan (orang)

Dummy : Kebijakan bebas visa (0 = sebelum era Jokowi, 1 = saat era Jokowi)

i : *Cross-section* provinsi di Indonesia

t : Tahun

ϵ : Error term

3.2. Objek Penelitian

Tabel 2. Sumber Data Penelitian

| NO | VARIABEL | SATUAN | SUMBER |
|----|---------------------------------|---------------|--------|
| 1. | PDRB Sektor Pariwisata | Miliar Rupiah | BPS |
| 2. | Kunjungan Wisatawan Mancanegara | Orang | BPS |
| 3. | Infrastruktur Jalan | Kilometer | BPS |
| 4. | Infrastruktur Sanitasi | Unit | BPS |
| 5. | Infrastruktur Pelabuhan | Orang | BPS |
| 6. | Infrastruktur Bandara | Orang | BPS |



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kebijakan bebas visa terhadap pendapatan sektor pariwisata dan mengetahui faktor lain dengan menggunakan teknik estimasi *panel least square*. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data gabungan *cross section* dan *time series*. Berikut ini diperoleh hasil estimasi tersebut.

4.1. Hasil Uji Asumsi Klasik

Tabel 3. Hasil Uji Chow

| Effect Test | Prob. |
|--------------------------|-------|
| Cross-section F | 0,000 |
| Cross-section Chi-square | 0,000 |

Berdasarkan hasil uji chow diketahui bahwa probabilitas *Cross-section Chi-square* adalah sebesar 0,000, lebih kecil dari α yang digunakan yaitu 5%. Oleh karena itu, model yang sesuai dari hasil ini yaitu *fixed effect*. Sehingga perlu dilakukan uji hausman untuk membandingkan FEM atau REM yang lebih baik.

Tabel 4. Hasil Uji Hausman

| Test Summary | Prob. |
|----------------------|-------|
| Cross-section random | 0,042 |

Berdasarkan uji hausman diketahui bahwa probabilitas *Cross-section random* sebesar 0,042, lebih kecil dari α yang digunakan yaitu 5%. Oleh karena itu, model yang sesuai dari hasil ini yaitu *fixed effect*. Sehingga tidak perlu dilakukan uji *lagrange multiplier* untuk membandingkan REM atau CEM yang lebih baik.

Tabel 5. Hasil Multikolinearitas

| | KUNJUNGAN | JALAN | BANDARA | SANITASI | PELABUHAN |
|-----------|-----------|--------|---------|----------|-----------|
| KUNJUNGAN | 1,000 | 0,051 | 0,504 | 0,384 | 0,186 |
| JALAN | 0,051 | 1,000 | -0,134 | 0,160 | 0,150 |
| BANDARA | 0,504 | -0,134 | 1,000 | 0,258 | -0,046 |
| SANITASI | 0,384 | 0,160 | 0,258 | 1,000 | 0,143 |
| PELABUHAN | 0,186 | 0,150 | -0,046 | 0,143 | 1,000 |

Uji multikolinearitas merupakan uji untuk mengetahui hubungan linear atau korelasi antara variabel independen. Hasil korelasi antar variabel independen pada penelitian ini memiliki nilai



dibawah 80% (0,8). Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat multikolinieritas antar variabel independen sehingga variabel-variabel yang digunakan dalam model dapat digunakan.

4.2. Hasil Estimasi

Tabel 6. Hasil Regresi FEM

| Variabel | Coefficient | Prob. |
|------------------------|-------------|-------|
| KUNJUNGAN | 1,040 | 0,298 |
| JALAN | 5,430 | 0,003 |
| BANDARA | 7,140 | 0,513 |
| SANITASI | 0,008 | 0,001 |
| PELABUHAN | -1,880 | 0,864 |
| DUMMY | 3,020 | 0,416 |
| C ACEH | 8,786 | |
| C SUMATERA UTARA | 9,676 | |
| C SUMATERA BARAT | 9,471 | |
| C RIAU | 8,273 | |
| C JAMBI | 8,143 | |
| C SUMATERA SELATAN | 8,623 | |
| C BENGKULU | 7,951 | |
| C LAMPUNG | 9,099 | |
| C KEP. BANGKA BELITUNG | 7,454 | |
| C KEP. RIAU | 8,354 | |
| C DKI JAKARTA | 10,759 | |
| C JAWA BARAT | 10,849 | |
| C JAWA TENGAH | 10,239 | |
| C DI YOGYAKARTA | 8,815 | |



| Variabel | Coefficient | Prob. |
|----------------------|-------------|-------|
| C_JAWA TIMUR | 11,001 | |
| C_BANTEN | 9,258 | |
| C_BALI | 8,777 | |
| C_NTB | 8,450 | |
| C_NTT | 7,966 | |
| C_KALIMANTAN BARAT | 8,608 | |
| C_KALIMANTAN TENGAH | 8,483 | |
| C_KALIMANTAN SELATAN | 8,689 | |
| C_KALIMANTAN TIMUR | 9,193 | |
| C_KALIMANTAN UTARA | 8,026 | |
| C_SULAWESI UTARA | 8,511 | |
| C_SULAWESI TENGAH | 7,814 | |
| C_SULAWESI SELATAN | 9,018 | |
| C_SULAWESI TENGGARA | 7,723 | |
| C_GORONTALO | 7,181 | |
| C_SULAWESI BARAT | 5,804 | |
| C_MALUKU | 7,122 | |
| C_MALUKU UTARA | 6,779 | |
| C_PAPUA BARAT | 7,028 | |
| C_PAPUA | 8,462 | |
| C | 8,544 | |
| R-squared | 0,983 | |
| Prob (F-statistic) | 0,000 | |
| Total Observation | 169 | |



Dari hasil pengolahan data di atas, dapat diperoleh persamaan linear sebagai berikut:

$$PDRB_{it} = 8,544 + 1,040 Kunjungan_{it} + 5,430 Jalan_{it} + 7,140 Bandara_{it} + 0,008 Sanitasi_{it} - 1,880 Pelabuhan_{it} + 3,020 Dummy$$

4.3. Pembahasan

Berdasarkan hasil regresi menggunakan *fixed effect model* pada tabel 5 maka, model persamaan memiliki koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,983, artinya bahwa variabel endogennya (PDRB pariwisata) dapat dijelaskan secara linear oleh variabel bebasnya di dalam persamaan sebesar 98%, dan sisanya sebesar 12% dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar persamaan. Dari tabel di atas terlihat nilai probability f-statistic sebesar 0,000. Artinya variabel bebas secara keseluruhan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel tak bebas yang digunakan dalam penelitian ini.

Variabel independen pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah kunjungan yang menunjukkan banyaknya kunjungan wisatawan mancanegara di Indonesia. Hasil menunjukkan bahwa koefisien variabel tidak signifikan. Kunjungan wisatawan mancanegara ternyata tidak berpengaruh terhadap pendapatan sektor pariwisata yang diukur dalam PDRB pariwisata.

Variabel independen selanjutnya adalah jalan yang menunjukkan panjang jalan tiap provinsi di Indonesia. Hasil menunjukkan bahwa variabel jalan berpengaruh positif terhadap PDRB pariwisata dan signifikan pada alpha 5%. Koefisien variabel jalan sebesar 5,430 yang dapat diartikan bahwa tambahan 1 kilometer jalan akan meningkatkan PDRB pariwisata sebesar 5,430 miliar rupiah. Infrastruktur jalan merupakan infrastruktur yang sangat dibutuhkan bagi transportasi darat. Fungsi jalan sebagai penghubung suatu wilayah dengan wilayah lainnya menjadikan jalan memiliki peran dalam perekonomian nasional (Kenastri, 2007). Adanya infrastruktur jalan dapat meningkatkan mobilitas ekonomi termasuk sektor pariwisata melalui jaringan jalan di tiap provinsi. Wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Indonesia dapat dengan mudah mengakses lokasi atau destinasi wisata melalui infrastruktur jalan. Selain itu, mobilitas wisatawan dari satu tempat ke tempat lain juga melalui jalan sehingga dapat dikatakan bahwa infrastruktur jalan berpengaruh terhadap PDRB pariwisata.

Variabel independen selanjutnya yang dapat meningkatkan PDRB pariwisata adalah sanitasi yang menunjukkan banyaknya infrastruktur sanitasi tiap provinsi di Indonesia. Hasil menunjukkan bahwa variabel sanitasi berpengaruh positif terhadap PDRB pariwisata dan signifikan pada alpha 5%. Koefisien variabel sanitasi sebesar 0,008 yang menunjukkan bahwa tambahan 1 unit sanitasi akan meningkatkan PDRB pariwisata sebesar 0,008 miliar rupiah. Ketersediaan infrastruktur sanitasi menjadi pertimbangan wisatawan asing untuk berkunjung ke Indonesia (OECD, 2019). Adanya sanitasi membuat wisatawan asing dapat dengan nyaman menikmati pariwisata tanpa harus mempertimbangkan sistem limbah dan pengelolaan air bersih karena sudah terjamin keberadaan adanya infrastruktur sanitasi tersebut. Selain itu ketersediaan sanitasi dapat dijadikan sumber pendapatan daerah. Saat suatu daerah ditemukan adanya aktivitas wisata, pengunjung biasanya dikenakan tarif khusus untuk membayar keberadaan infrastruktur sanitasi tersebut. Dengan pengelolaan daerah yang benar tentunya besaran tarif dapat meningkatkan pendapatan pariwisata.



Variabel independen selanjutnya adalah bandara yang menunjukkan arus penumpang dan barang asing tiap provinsi di Indonesia. Hasil menunjukkan bahwa koefisien variabel tidak signifikan. Arus penumpang dan barang asing melalui infrastruktur bandara di Indonesia ternyata tidak berpengaruh terhadap PDRB pariwisata. Selain itu variabel pelabuhan yang menunjukkan lalu lintas penumpang dan barang asing tiap provinsi diperoleh hasil koefisien variabel juga menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Lalu lintas penumpang maupun barang asing tidak berpengaruh terhadap PDRB pariwisata. Secara teoritik, ketersediaan transportasi yang memadai akan berperan dalam meningkatkan PDRB khususnya pariwisata. Namun dalam hal ini ternyata ketersediaan bandara dan pelabuhan tidak demikian. Hal ini dapat disebabkan karena arus penumpang dan barang asing tidak merata baik melalui bandara-bandara maupun pelabuhan-pelabuhan yang ada di Indonesia. Untuk bandara, hanya bandara tertentu saja yang dijadikan pusat arus penumpang dan barang asing dan untuk pelabuhan tidak semua pelabuhan juga dijadikan pusat arus penumpang dan barang asing. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa bandara dan pelabuhan tidak berpengaruh terhadap PDRB pariwisata secara keseluruhan.

Hasil dari variabel *dummy* yang membedakan antara tahun 2012 dan 2013 dimana tahun tersebut hanya diberlakukan 14 negara yang mendapatkan fasilitas bebas visa dan 2014 hingga 2016 terdapat lebih dari 14 negara yang mendapatkan fasilitas tersebut adalah bahwa variabel *dummy* dari kebijakan bebas visa memperoleh hasil yang tidak signifikan. Dengan adanya kebijakan bebas visa yang diperkirakan dapat memberikan kontribusi terhadap PDRB pariwisata melalui banyaknya wisatawan asing yang berkunjung ke Indonesia ternyata tidak berjalan efektif. Menurut Mahendradi (2017) adanya kebijakan bebas visa masih belum tepat sasaran, sebab kunjungan wisatawan asing yang ada masih didominasi oleh negara-negara yang sama seperti saat diberlakukannya 14 negara di tahun 2012 dan 2013. Selain itu, adanya kebijakan bebas visa juga ternyata disalahgunakan oleh oknum-oknum asing sehingga hal tersebut meningkatkan jumlah pekerja *illegal* yang ada di Indonesia (Kompas, 2017). Kebijakan tersebut juga ternyata disalahgunakan oleh orang asing penerima bebas visa kunjungan dengan tidak mematuhi peraturan perundang-undangan dan ketentuan-ketentuan yang ada yaitu melebihi batas izin tinggal di Indonesia (*overstay*) dan juga berkembangnya kasus narkoba masuk ke wilayah Indonesia.

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat bahwa rata-rata PDRB pariwisata 34 provinsi di Indonesia adalah sebesar 8,544 miliar rupiah. Provinsi dengan rata-rata PDRB pariwisata tertinggi jika dibandingkan dengan keseluruhan provinsi yang ada di Indonesia adalah Jawa Timur yaitu sebesar 11,001 miliar rupiah. Menurut Republika.co.id (2017), sektor pariwisata di Jawa Timur dari tahun ke tahun menunjukkan tren yang positif dimana pada tahun tersebut pariwisata menyumbang Rp 106 triliun PDRB Jawa Timur. Hal ini menunjukkan bahwa Jawa Timur berhasil memajukan pengelolaan sektor pariwisata yang dapat meningkatkan perekonomian. Sedangkan untuk provinsi dengan rata-rata PDRB pariwisata terendah jika dibandingkan dengan provinsi lainnya adalah Sulawesi Barat yaitu sebesar 5,804 miliar rupiah. Provinsi Sulawesi Barat merupakan daerah dengan memiliki destinasi wisata unggulan, namun ternyata hal tersebut belum dapat dimanfaatkan atau dikelola dengan baik oleh masyarakat Sulawesi Barat (Kompas, 2012). Selain itu infrastruktur di Sulawesi Barat ketersediaannya masih sangat terbatas dan jenis infrastruktur yang masih sangat kurang adalah jalan. Pemerintah setempat menemukan banyak sekali jalan berlubang sehingga untuk mengakses dari suatu tempat ke tempat yang lain masih mengalami kesulitan. Hal tersebut



menyebabkan provinsi Sulawesi Barat untuk sektor pariwisata belum berkembang.

5. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kebijakan bebas visa efektif terhadap peningkatan PDRB pariwisata. Variabel PDRB pariwisata sebagai variabel terikat (Y) dengan variabel bebas jumlah kunjungan wisatawan mancanegara (β_1), infrastruktur panjang jalan (β_2), infrastruktur bandara (β_3), infrastruktur sanitasi (β_4), infrastruktur pelabuhan (β_5), dan *dummy* kebijakan bebas visa (β_6).

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa dalam meningkatkan kunjungan wisatawan mancanegara, negara Indonesia harus membangun infrastruktur yang lebih baik dan terintegrasi. Dari hasil olah data yang sudah peneliti lakukan bahwa infrastruktur seperti jalan dan sanitasi memiliki koefisien positif dalam peningkatan PDRB pariwisata. Hal ini menunjukkan bahwa infrastruktur menjadi salah satu faktor penting dalam perkembangan sektor pariwisata. Di sisi lain, ternyata infrastruktur bandara dan pelabuhan tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB pariwisata. Jika kebijakan bebas visa diterapkan tetapi tidak diimbangi dengan regulasi yang baik, maka tidak akan efektif. Terbukti dari kebijakan bebas visa dari hasil penelitian tidak berpengaruh terhadap PDRB pariwisata. Hal tersebut dikarenakan banyak ditemukannya pelanggaran wisatawan asing di Indonesia seperti banyaknya tenaga kerja *illegal* dan juga banyak ditemukan wisatawan asing yang *overstay* di Indonesia serta maraknya penyelundupan narkoba sehingga hal tersebut dapat merugikan negara.

Kebijakan bebas visa harus dipersiapkan dengan matang sehingga target dari kebijakan bebas visa dalam meningkatkan kunjungan wisatawan mancanegara dalam rangka memajukan perekonomian dapat tercapai. Upaya yang perlu dilakukan adalah memperkuat dasar hukum terkait proses pelaksanaannya sehingga dapat mengurangi banyaknya pelanggaran-pelanggaran yang terkait dengan kebijakan bebas visa tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anom, P. (2015). Industri Pariwisata : Alternatif Sektor Andalan Di Tengah Pelemahan Ekonomi Domestik. *Biro Analisa Anggaran dan Pelaksanaan APBN-SEYJEN DPR-RI*, 1-6.
- Asdhiana, I. M. (2016, September 30). *Infrastruktur Jadi Syarat Mutlak Kembangkan Pariwisata*. Retrieved from Kompas.com: <https://travel.kompas.com/read/2016/09/30/230900527/infrastruktur.jadi.syarat.mutlak.kembangkan.pariwisata>
- Chathoth, P. (2002). CAUSAL MODELLING METHODOLOGY IN TOURISM: AN EMPIRICAL ANALYSIS. *Journal of Services Research*, 49-63.
- Kenastri. (2007). Perumusan Strategi Pembangunan dan Pembiayaan Infrastruktur Skala Besar. *Tesis Pasca Sarjana IPB*.



- Kurnia, D. (2018, Januari 22). *Gus Ipul: Sektor Pariwisata Andalan Majukan Ekonomi Jatim*. Retrieved from NEWS: <https://www.republika.co.id/berita/nasional/daerah/18/01/22/p2xnsu280-gus-ipul-sektor-pariwisata-andalan-majukan-ekonomi-jatim>
- Oktaveri, J. A. (2019, Agustus 5). *Bebas Visa Bagi 169 Negara Dinilai Harus Direvisi*. Retrieved from bisnis.com: <https://kabar24.bisnis.com/read/20190805/19/1132665/bebas-visa-bagi-169-negara-dinilai-harus-direvisi>
- Ollivaud, P., & Haxton, P. (2019). Making the Most of Tourism in Indonesia to Promote Sustainable Regional Development. *OECD Economics Departement Working Papers No. 1535*, 4-41.
- P, W. M. (2017). Kebijakan Bebas Visa Kunjungan Meningkatkan Kunjungan Wisatawan Mancanegara. *Gadjah Mada University*, 9.
- Pertiwi, N. M. (2012, September 3). *Sulbar Berupaya Kembangkan Sektor Pariwisata*. Retrieved from Kompas.com: <https://travel.kompas.com/read/2012/09/03/08011331/sulbar.berupaya.ke-mbangkan.sektor.pariwisata>
- Prima, B. (2019, Maret 18). *Pemerintah Berencana Hapus Kebijakan Bebas Visa untuk Negara yang Tak Menguntungkan*. Retrieved from nasional.kontan.co.id: <https://nasional.kontan.co.id/news/pemerintah-berencana-hapus-kebijakan-bebas-visa-untuk-negara-yang-tak-menguntungkan>
- Primayesa, E., Widodo, W., Sugiyanto, F., & Firmansyah. (2017). The Dynamic Relationship between Economic Growth, Tourism Activity, and Real Exchange Rate in Indonesia. *Journal Environmental and Tourism*, 798-810.
- Raudah, F., & Jamal, A. (2018). Korelasi Infrastruktur Terhadap Kunjungan Pariwisata Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM)*, 651-658.
- Todaro, Michael, P., & Stephen, C. S. (2010). *Pembangunan Ekonomi*. Jakarta: Erlangga.
- Winangun, A. (2017, Januari 9). *Menyoroti Kebijakan Bebas Visa*. Retrieved from Kompasiana: <https://www.kompasiana.com/ardiwing/5872dda3c723bd09048b4569/menyorot-kebijakan-bebas-visa?page=all>



PENGARUH AGROWISATA TERHADAP HARGA SEWA PENGINAPAN DI KECAMATAN LEMBANG

Sabilla Ghautsani Jafar 2016110017

Abstrak

Indonesia sebagai negara agraris saat ini sudah menjadikan agrowisata sebagai aset dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi. Hal ini dapat ditunjukkan melalui salah satu Peraturan Daerah Kabupaten Bandung mengenai Rencana Induk Pariwisata Daerah (RIPPDA) Kabupaten Bandung tahun 2006 sampai dengan tahun 2016. Peraturan tersebut menetapkan bahwa Kecamatan Lembang akan menjadi daerah agrowisata. Tentunya dengan adanya agrowisata di Lembang akan berpengaruh terhadap aktivitas perekonomian dalam daerah tersebut, salah satunya mengenai harga sewa penginapan. Untuk itu penelitian ini menggunakan *hedonic price method* untuk menemukan pengaruh adanya agrowisata terhadap harga sewa penginapan yang berada di wilayah Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data *cross section* meliputi 58 penginapan. Menggunakan metode OLS, hasil penelitian menunjukkan bahwa agrowisata berpengaruh secara signifikan terhadap harga sewa penginapan.

Kata kunci : Pariwisata, Agrowisata, Harga sewa penginapan, Hedonic Price Method

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi pariwisata yang baik. Hal tersebut terlihat dari daya tarik wisata yang tinggi karena keanekaragaman obyek wisata diiringi keindahan sumber daya alam yang ada di Indonesia. Daya tarik wisata merupakan sesuatu yang berhubungan dengan keindahan, keunikan serta nilai berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya dan hasil buatan manusia yang menjadi tujuan kunjungan wisatawan (Undang-Undang Kepariwisata No. 10 Tahun 2009). Salah satu kekayaan alam yang memiliki potensi untuk dijadikan daya tarik wisata adalah sektor pertanian yang dapat juga disebut sebagai agrowisata. Menurut Nnadi dan Akwiru (2005) dalam Handayani (2016), sumberdaya pertanian yang melimpah berpotensi untuk dikembangkan menjadi agrowisata. Sumberdaya pertanian tersebut dapat berasal dari pemanfaatan lahan beberapa subjek usaha tani seperti, perkebunan, perhutanan, perikanan, dan peternakan. Upaya diversifikasi tersebut dapat membantu meningkatkan daya tarik agrowisata bagi para wisatawan.

Salah satu daerah yang memiliki daya tarik wisata yang tinggi adalah Kecamatan Lembang di Kabupaten Bandung Barat. Berdasarkan hasil survei dan data dari Pemerintah Kabupaten Bandung Barat, pada tahun 2018 jumlah kunjungan wisatawan ke Kabupaten Bandung Barat mengalami kenaikan 40% dari tahun 2017 yaitu sebesar 3.803.892 kunjungan menjadi 5.814.070 kunjungan.



Menurut Pemerintah Kabupaten Bandung Barat, mayoritas kunjungan wisatawan datang ke daerah Bandung Utara yaitu Kecamatan Lembang. Wisata yang berada di Lembang memiliki daya tarik yang tinggi dan memiliki potensi pertanian yang cukup besar, sehingga daerah tersebut terpilih sebagai kawasan wisata agro seperti dalam Peraturan Daerah Kabupaten Bandung mengenai Rencana Induk Pariwisata Daerah (RIPPPDA) Kabupaten Bandung tahun 2006 sampai dengan tahun 2016. Peraturan tersebut menetapkan berbagai lokasi desa maupun kecamatan yang termasuk ke dalam dua kawasan agrowisata yaitu Bandung Selatan dan Bandung Utara untuk mengembangkan, melestarikan dan menjaga agrowisata sehingga dapat meningkatkan jumlah wisatawan yang datang ke Lembang serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dengan tingginya jumlah kunjungan wisatawan ke Lembang dibutuhkan subsistem penyelenggara yang berperan sebagai operator guna berjalannya kegiatan wisata tersebut, yaitu swasta dan masyarakat (Astuti, 2014). Masyarakat berperan dalam upaya memperlihatkan unsur-unsur budaya ciri khas serta komponen atraksi wisata yang ada pada daerah tersebut. Melalui agrowisata, para wisatawan dapat menikmati produk dari aktivitas wisata pertanian tersebut seperti makanan, minuman, edukasi pertanian, ataupun produk lainnya dan membantu mempromosikan wisata yang ada pada daerah tersebut (Khalil, 2004). Sedangkan pihak swasta, berperan dalam mengembangkan komponen aksesibilitas (transportasi, kondisi jalan, dan lain-lain) dan amenities (akomodasi, restoran, dan lain-lain). Menurut Vanslebrouck et al. (2005), pemanfaatan lahan pertanian sebagai area perlindungan sumber daya alam serta guna menjaga estetika pelestarian budaya pun dapat dijadikan sebagai fasilitas atau amenities untuk publik. Lembang memiliki beberapa jenis penginapan guna mendukung kegiatan wisata yang terjadi pada daerah tersebut, seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Jumlah Hotel dan Penginapan Menurut Desa di Kecamatan Lembang

| No. | Desa | Hotel | Penginapan/Vila |
|--------------|-----------------|-----------|-----------------|
| 1. | Gudangkahuripan | 9 | 3 |
| 2. | Wangunsari | - | - |
| 3. | Pagerwangi | 1 | 1 |
| 4. | Mekarwangi | 1 | 1 |
| 5. | Langensari | 1 | 3 |
| 6. | Kayuambon | 2 | 3 |
| 7. | Lembang | 4 | 4 |
| 8. | Cikahuripan | 5 | 6 |
| 9. | Sukajaya | 2 | 4 |
| 10. | Jayagiri | 7 | 7 |
| 11. | Cibogo | 6 | 2 |
| 12. | Cikole | 3 | 8 |
| 13. | Cikidang | - | - |
| 14. | Wangunharja | - | - |
| 15. | Cibodas | - | 7 |
| 16. | Suntenjaya | - | 3 |
| TOTAL | | 41 | 52 |

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat 2018

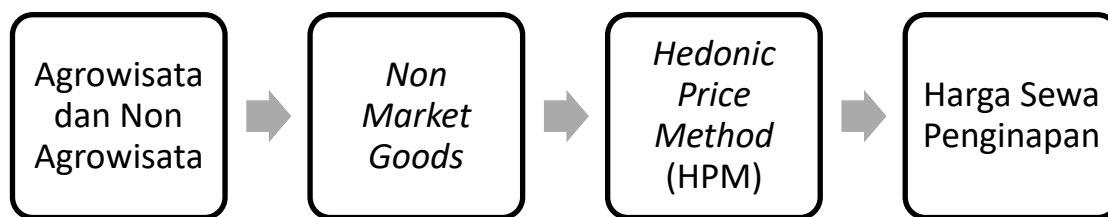
Penelitian ini menggunakan *hedonic price method* untuk melihat apakah dengan adanya agrowisata dapat memengaruhi harga sewa penginapan di Kecamatan Lembang. Metode *hedonic price method* merupakan valuasi nilai lingkungan atau barang/jasa yang tidak diperdagangkan di pasar. Salah satu barang yang dapat digunakan untuk melihat pengaruh agrowisata tersebut adalah penginapan.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh dari adanya agrowisata terhadap harga sewa penginapan di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat dengan menggunakan *hedonic price method*. Selain itu, peneliti ingin menemukan variabel independen yang paling signifikan memengaruhi harga sewa penginapan di daerah tersebut.

1.3. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, ditemukan bahwa dengan adanya agrowisata dapat berpengaruh terhadap harga sewa penginapan di Kecamatan Lembang. Penelitian ini ingin mencari tahu apakah agrowisata yang tergolong dalam *non market goods* dapat memengaruhi harga sewa penginapan yang tersedia pada daerah tersebut. Atribut intrinsik dan lokasi merupakan variabel yang tidak dapat diperdagangkan sehingga untuk melihat pengaruhnya terhadap harga sewa penginapan dapat menggunakan *hedonic price method*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Fasilitas Wisata

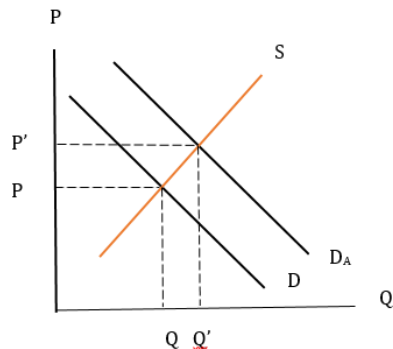
Amenitas atau fasilitas seringkali dikaitkan dengan faktor kenyamanan. Amenitas dapat didefinisikan sebagai barang dan jasa pada suatu lokasi tertentu yang dapat membuat lingkungan menjadi lebih atraktif bagi perumahan dan perusahaan (Nillson, 2015). Amenitas wisata merupakan salah satu hal yang diperlukan dalam memenuhi kebutuhan wisatawan dalam melakukan aktivitas wisata. Komponen dari amenitas atau fasilitas wisata adalah akomodasi, alat transportasi, tempat makan atau restoran, sanitasi, dan fasilitas lainnya yang berhubungan dengan perjalanan wisata. Akomodasi salah satu komponen yang membantu wisatawan untuk dapat tinggal dalam jangka waktu yang cukup lama dalam melakukan kegiatan wisata. Menurut Suwanto (2004), fasilitas



wisata secara kuantitatif memperlihatkan pada jumlah fasilitas wisata yang perlu disediakan, lalu secara kualitatif dapat menunjukkan mutu pelayanan yang diberikan dan tercermin melalui kepuasan wisatawan. Oleh karena itu, amenities dapat meningkatkan nilai properti yang ada di sekitarnya.

2.2. Teori Permintaan

Grafik 1. Kurva Permintaan Penginapan



Grafik 1 menunjukkan kurva permintaan D yang merupakan bentuk permintaan pada penginapan yang tidak berada dekat dengan apapun yang termasuk ke dalam aspek amenities. Dengan tidak memperhitungkan aspek amenities, mekanisme pasar di atas menunjukkan bahwa pengunjung bersedia membayar sebesar P untuk kuantitas penginapan sebesar Q . Harga P tersebut merupakan pertimbangan untuk atribut struktural dan atribut lokasi. Sedangkan kurva permintaan D_A adalah bentuk permintaan dengan mempertimbangkan aspek amenities. *Willingness to pay* dapat mencerminkan harga sewa penginapan, dengan begitu wisatawan bersedia membayar lebih tinggi daripada harga awal, karena adanya aspek amenities sehingga menggeser kurva *demand* ke arah kanan.

2.3. Hedonic Price Method Hedonic Property Value

Harga hedonik merupakan suatu metode yang mengasumsikan bahwa ketika konsumen membeli barang-barang pasar, secara tidak langsung mereka juga membeli berbagai karakteristik atau atribut lingkungan yang ada di dalam barang-barang pasar tersebut. Nilai dari setiap atribut tersebut merupakan harga implisit karena tidak dapat diamati di pasar nyata. Berbagai penelitian telah menggunakan metode ini untuk melihat pengaruh kegiatan pertanian, kegiatan agrowisata, polusi udara dan lain-lain terhadap harga barang-barang pasar tersebut. Selain itu, metode ini juga memperlihatkan harga yang bersedia konsumen bayar atau *Willingness To Pay* (WTP) dalam membayar komoditas lingkungan tersebut. Terdapat dua jenis metode untuk harga hedonik, yaitu *hedonic property value* dan *hedonic wage method*.

Metode ini memperlihatkan bagaimana harga suatu properti atau harga sewa rumah atau harga sewa akomodasi pariwisata dapat digambarkan oleh atribut intrinsik, lokasi dan lingkungan. Metode ini mengasumsikan bahwa jika permintaan akan suatu barang/jasa *non-market goods* berubah, maka harga properti akan berubah. Analisis yang digunakan yaitu menjadikan harga sewa



akomodasi pariwisata atau penginapan sebagai variabel dependen, serta karakteristik intrinsik, lokasi dan lingkungan sebagai variabel independen untuk menjelaskan variabel dependennya tersebut.

2.4. Pustaka Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas mengenai *hedonic price method* pada harga sewa penginapan. Seperti Vanslebrouck et al. (2005) dalam penelitiannya fitur lanskap pada kegiatan pertanian (padang rumput dan ternak) di Belgia secara positif memengaruhi kesediaan para wisatawan untuk membayar akomodasi atau penginapan di pedesaan tersebut. Sedangkan pada atribut lingkungan yaitu produk-produk pertanian menimbulkan eksternalitas negatif. Selain itu, atribut intrinsik yang digunakan dalam penelitian tersebut memiliki pengaruh yang berbeda, Untuk kapasitas unit penginapan signifikan memengaruhi dan memiliki hubungan negatif terhadap harga sewa penginapan. Sedangkan total kapasitas akomodasi signifikan dan positif berpengaruh.

Penelitian lainnya di Spanyol oleh Terol et al. (2017), menemukan bahwa agrowisata signifikan tetapi memiliki hubungan negative dengan harga *self-catering cottage*. Kondisi tersebut disebabkan oleh anggapan para wisatawan yang tidak tertarik dengan agrowisata disana. Selain itu seluruh atribut intrinsik seperti, signifikan dan memiliki hubungan positif terhadap harga sewa. Lahan pertanian sebagai atribut lingkungan pada penelitian ini memiliki dampak positif dan memengaruhi variabel dependennya. Andersson dan Hoffman (2008) memperoleh hasil penelitian dimana adanya hubungan positif pada atribut intrinsik seperti luas ruangan terhadap harga sewa penginapan.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Hedonic price method dengan jenis *hedonic property value* merupakan metode yang digunakan pada penelitian ini. Dengan metode tersebut dapat diketahui apakah agrowisata di Kecamatan Lembang dapat memengaruhi harga sewa penginapan pada daerah tersebut. Metode *hedonic price method* pada dasarnya menggunakan *Ordinary Least Square (OLS)*, yaitu suatu metode ekonometrik yang terdapat variabel independen (variabel penjelas) dan variabel dependen yang dijelaskan dalam suatu persamaan linear. Atribut intrinsik dalam penelitian ini direpresentasikan oleh total daya tampung tamu dalam satu malam dan luas ruangan dari penginapan tersebut. Lalu, untuk atribut lokasi direpresentasikan melalui jarak menuju ibu kota, jarak menuju lokasi agrowisata dan jarak menuju lokasi non agrowisata terdekat. Variabel tersebut dapat dirumuskan dalam persamaan sebagai berikut :



$$(P_i) = b_0 + b_1LNDT_i + b_2LR_i + b_3JI_i + b_4JW_i + b_5JA_i + \varepsilon_i$$

| | |
|-----------------|---|
| P | : Harga sewa penginapan |
| $LNDT$ | : Total Daya Tampung Tamu |
| LR | : Luas Ruang Penginapan |
| JI | : Jarak menuju ibu kota |
| JW | : Jarak menuju lokasi agrowisata |
| JA | : Jarak menuju lokasi non agrowisata |
| i | : Cross-section penginapan di Kecamatan Lembang |
| b_i | : Koefisien Regresi |
| ε_i | : Standar Error |

3.2. Objek Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross-section* meliputi 58 penginapan di Kecamatan Lembang. Data tersebut diantaranya, harga sewa penginapan dalam satuan rupiah. Atribut intrinsik penginapan seperti total daya tampung tamu dan luas ruangan penginapan. Atribut lokasi menggunakan data jarak menuju ibu kota, jarak menuju lokasi wisata agrowisata dan jarak menuju lokasi wisata non agrowisata. Sumber data variabel dependen dan variabel independen tersebut diperoleh dari aplikasi Traveloka dan Google Maps.

Tabel 2. Tabel Variabel Penelitian

| Jenis Variabel | Nama Variabel | Satuan | Sumber Data |
|----------------|------------------------------------|--------------------|-------------|
| Dependen | Harga Sewa Penginapan | Rupiah | Traveloka |
| Independen | Total Daya Tampung Tamu | Jumlah orang/Malam | Traveloka |
| | Luas Ruang | m ² | |
| | Jarak Menuju Ibu Kota Bandung | Km | |
| | Jarak Menuju Lokasi Agrowisata | Km | |
| | Jarak Menuju Lokasi Non Agrowisata | Km | |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu uji yang bertujuan untuk melihat sebaran data pada sebuah kelompok data yang sudah dikumpulkan. Jika data terdistribusi normal, maka dapat diasumsikan bahwa data tersebut mewakili populasi (Hidayat, 2012). Kriteria data yang dianggap dapat terdistribusi normal adalah saat *p-value* Jarque Bera berada di atas α yang ditentukan. Hasil yang didapat dalam hasil residual regresi dari 58 observasi menunjukkan bahwa angka probabilitas Jarque Bera yaitu 0,974700 atau lebih besar dari tingkat signifikansi yaitu sebesar 0,05 (atau 5



persen). Dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh telah terdistribusi normal dan mampu mewakili populasi. Hasil uji ini terdapat pada lampiran 2.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk menunjukkan ada atau tidaknya korelasi antara dua atau lebih variabel independen di dalam sebuah model regresi. Jika hasil uji tersebut memperlihatkan bahwa terdapat korelasi yang tinggi antara variabel-variabel independen maka hubungan antara variabel independen dengan variabel dependennya menjadi terganggu. Hal tersebut terlihat dari angka korelasi antar variabel yang tidak boleh melebihi 0,8. Pada lampiran 3 menunjukkan korelasi antar variabel bebas dalam penelitian ini, yaitu tidak terdapat multikolinearitas karena seluruh angka berada pada angka yang tidak melebihi 0,8.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas umumnya lebih sering ditemukan pada jenis data *cross-section*. Heteroskedastisitas merupakan kondisi dimana varian dari setiap residual pada model regresi linear terdapat perbedaan (Gujarati, 2003). Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan *white's general heteroscedasticity test*. Syarat untuk memenuhi uji heteroskedastisitas adalah probabilitas *obs*square* harus berada di atas α 0,05 (5%). Jika probabilitas *obs*square* lebih kecil dari α atau tingkat signifikansi maka H_0 diterima atau terdapat heteroskedastisitas. Pada lampiran 4 menunjukkan bahwa probabilitas *obs*square* $0,00 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak atau terdapat heteroskedastisitas, sehingga perlu langkah koreksi pada model penelitian. Koreksi tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan *white heteroscedasticity-consistent standard errors & covariance*, pada lampiran 5 diperoleh hasil yang menunjukkan variabel-variabel yang signifikan (probabilitas < tingkat signifikansi) adalah total daya tampung, luas ruangan dan jarak ke wisata agro.

d. Hasil Pengolahan Data

Tabel 3. Koefisien dan Signifikansi Variabel Independen terhadap Harga Sewa Penginapan

| Variabel Dependen : P | | | |
|-------------------------------|-----------|-------------|--------------|
| Variabel | Koefisien | t-statistic | Probabilitas |
| LNDT (Total Daya Tampung) | 315886.2 | 2.268542 | 0.0275 |
| LR (Luas Ruangan) | 2461.074 | 2.638066 | 0.0110 |
| JI (Jarak ke Ibu Kota) | 8067.475 | 0.154334 | 0.8779 |
| JA (Jarak ke Wisata Agro) | 244163.9 | 2.532863 | 0.0144 |
| JN (Jarak ke Wisata Non-Agro) | 107088.9 | 0.945678 | 0.3487 |
| R-Squared | | 0.601970 | |
| Prob (F-Statistic) | | 0.000000 | |

Berdasarkan tabel di atas, *r-squared* yang dihasilkan yaitu sebesar 0.60197 yang berarti variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini dapat menjelaskan variasi harga sewa penginapan sebesar 60,19 persen. Dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 5 persen, hasil



estimasi yang sudah dilakukan menunjukkan terdapat tiga variabel yang signifikan dan positif terhadap harga sewa penginapan. Variabel yang dimaksud adalah variabel total daya tampung, luas ruangan dan jarak ke wisata agro.

Koefisien untuk variabel total daya tampung adalah sebesar 315886,2, dapat disimpulkan bahwa setiap ada pertambahan jumlah pengunjung yang ditampung, akan meningkatkan harga sewa penginapan sebesar Rp. 315.886,2. Dalam penelitian Vanslebrouck et al. (2005) terdapat hubungan positif antara total daya tampung pengunjung per malam dengan harga sewa penginapan. Hal tersebut dikarenakan semakin besar penginapan, dapat membebaskan harga yang lebih tinggi untuk per orang yang menginap di penginapan tersebut. Selanjutnya koefisien luas ruangan adalah sebesar 2461,074. Maknanya adalah semakin luas ruangan yang dimiliki pada suatu penginapan akan memiliki memiliki harga sewa yang lebih mahal sebesar Rp. 2.461,074 dibandingkan dengan penginapan yang memiliki luas ruangan yang sempit. Menurut Fleischer dan Tchetchik (2005) dalam Andersson dan Hoffman (2008), menemukan adanya hubungan positif pada setiap pertambahan meter persegi (luas ruangan) terhadap harga sewa penginapan. Dapat disimpulkan bahwa luas atau ukuran ruangan yang dimiliki suatu penginapan dapat meningkatkan keinginan untuk membayar atau meningkatkan permintaan akan penginapan tersebut sehingga harga sewa akan menjadi lebih mahal. Lalu, variabel jarak ke wisata agro memiliki koefisien sebesar 244163,9. Secara statistik dapat diartikan bahwa semakin jauh penginapan dari lokasi agrowisata maka dapat meningkatkan harga sewa penginapan tersebut menjadi sebesar Rp. 244.163,9. Hal tersebut dapat terjadi karena penginapan yang berada dekat dengan lokasi wisata agro memiliki fasilitas yang minim dan tidak memberikan kenyamanan untuk para wisatawan. Sehingga penginapan yang berada jauh dari lokasi wisata agro dapat memiliki harga yang lebih mahal.

Selain itu terdapat dua variabel independen lain seperti, jarak ke ibu kota dan jarak ke wisata non-agro tidak signifikan memengaruhi harga sewa pada tingkat signifikansi sebesar 5 persen. Jarak ke ibu kota tidak signifikan terhadap harga sewa penginapan karena para wisatawan lebih memilih daerah Lembang sebagai destinasi wisata, dimana daerah tersebut tidak terlalu padat apabila dibandingkan dengan ibu kota Bandung. Hal tersebut sejalan dengan Vanslebrouck et al. (2005) yang menjelaskan bahwa jarak menuju ibu kota memiliki pengaruh yang negatif terhadap sewa penginapan. Selanjutnya adalah jarak ke wisata non-agro yang dinyatakan tidak signifikan memengaruhi harga sewa penginapan.

5. SIMPULAN

Dalam penelitian ini, penulis bertujuan untuk menemukan bahwa dengan adanya agrowisata dapat berpengaruh terhadap harga sewa penginapan di Kecamatan Lembang. Penelitian ini menggunakan *hedonic price method* untuk dapat mengetahui nilai dari atribut intrinsik (total daya tampung dan luas ruangan) serta atribut lokasi (jarak ke ibu kota, jarak ke wisata agro dan jarak ke wisata non agro). Pada penelitian ini ditemukan bahwa agrowisata dapat memengaruhi harga sewa penginapan secara signifikan. Hal tersebut terlihat pada total daya tampung dan luas ruangan sebagai atribut intrinsik yang berpengaruh signifikan dan positif terhadap harga sewa penginapan. Pada atribut lokasi hanya variabel jarak menuju wisata agro yang signifikan dan positif terhadap harga sewa penginapan, sedangkan jarak menuju ibu kota dan jarak menuju wisata non-agro tidak



berpengaruh secara signifikan. Dapat disimpulkan bahwa Lembang memiliki potensi sektor pertanian dan pariwisata yang cukup besar sehingga meningkatkan pula potensi agrowisata lalu mampu meningkatkan jumlah wisatawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andersson, H., & Hoffmann, R. (2008). Spatial Competition and Farm Tourism - A Hedonic Pricing Model. *American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Orlando, FL, 2*.
- Astuti, M. T. (2014). *Potensi Agrowisata Dalam Meningkatkan Pengembangan Pariwisata*. Retrieved November 30, 2019, from Kementrian Pariwisata: http://kemenpar.go.id/asset_admin/assets/uploads/media/old_all/JDP%20Vol_1%20No_1%202014%20Potensi%20Agrowisata%20Dalam%20Meningkatkan%20Pengembangan%20Pariwisata.pdf
- Badan Pusat Statistik. (2018, September). *Kecamatan Lembang Dalam Angka 2018*. Retrieved September 30, 2019, from Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat: <https://bandungbaratkab.bps.go.id/publication/2018/09/26/7185b137b6d211ad6c5e187c/kecamatan-lembang-dalam-angka-2018.html>
- Fleischer, A., & Pizam, A. (1997). Rural Tourism in Israel. *Department of Hospitality Management, Universi - of Central Florida, 1*.
- Fleischer, A., & Tchetchik, A. (2002). Is agriculture an important componenet of rural tourism? *"From Industry to Advanced Services - Perspectives of European Metropolitan Regions"*, , 6-7.
- Gujarati. (2003). *Basic Econometrics* (Vol. 4th Edition). McGraw-Hill.
- Handayani, S. M. (2016). Agrowisata berbasis usahatani padi sawah tradisional sebagai edukasi pertanian (Studi kasus desa wisata Pentingsari). *Jurnal Habitat, 27*(3), 133-138.
- Khalil, A. (2004). Environmental Services, Externalities and Agriculture: The Case of Mountain Tourism in Morocco. *Agricultural and Development Economics*.
- Nillson, P. (2015). The influence of urban and natural amenities on second home prices. *Journal of Housing and the Built Environment, 30*(3), 427-450.
- Pemerintah Kabupaten Bandung. (2006, Mei 17). *Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Nomor 6 Tahun 2006*. Retrieved from Lembaran Daerah Kabupaten Bandung: http://www.jdih.setjen.kemendagri.go.id/files/kab_bandung_6_2006.pdf
- Suwantoro, G. (2004). *Dasar-dasar Pariwisata*. Yogyakarta: Andi.



Terol, C. B., Fernandez, V. C., Valdes, L., & Valle, E. D. (2017). Rural Tourism Accommodation Prices by Land Use-Based Hedonic Approach: First Results from the Case Study of the Self-Catering Cottages in Asturias. *Department of Economics, University of Oviedo & Department of Economics, University of Oviedo.*

Vanslebrouck, I., G. , V. H., & J., V. M. (2005). Impact of Agriculture on Rural Tourism: A Hedonic Pricing Approach. *Agricultural Economics* .



LAMPIRAN

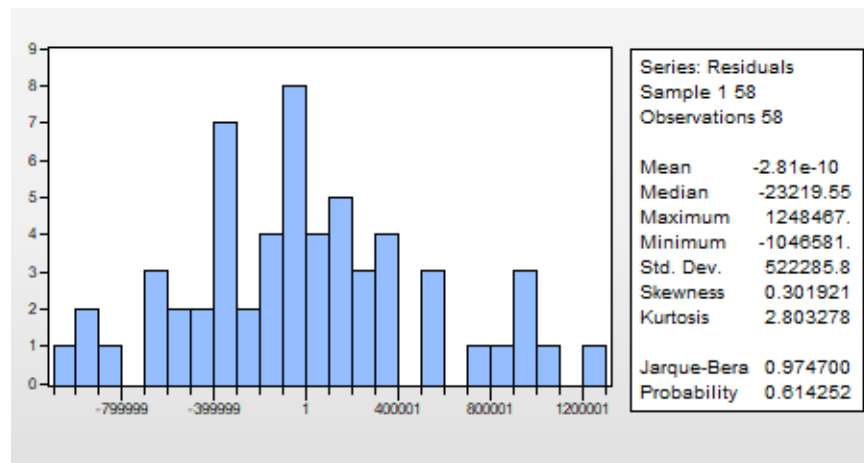
1. Hasil Estimasi

Dependent Variable: P
 Method: Least Squares
 Date: 12/01/19 Time: 08:56
 Sample: 1 58
 Included observations: 58

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -318057.4 | 584257.7 | -0.544379 | 0.5885 |
| LNDT | 315886.2 | 119966.9 | 2.633111 | 0.0111 |
| LR | 2461.074 | 661.1938 | 3.722167 | 0.0005 |
| JI | 8067.475 | 50001.08 | 0.161346 | 0.8724 |
| JA | 244163.9 | 84743.23 | 2.881220 | 0.0057 |
| JN | 107088.9 | 119663.4 | 0.894917 | 0.3750 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.601970 | Mean dependent var | 943443.1 |
| Adjusted R-squared | 0.563698 | S.D. dependent var | 827847.9 |
| S.E. of regression | 546819.5 | Akaike info criterion | 29.35932 |
| Sum squared resid | 1.55E+13 | Schwarz criterion | 29.57247 |
| Log likelihood | -845.4204 | Hannan-Quinn criter. | 29.44235 |
| F-statistic | 15.72871 | Durbin-Watson stat | 1.464255 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

2. Hasil Uji Normalitas



3. Hasil Uji Multikolinearitas

| | LNDT | LR | JI | JA | JN |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| LNDT | 1.000000 | 0.534048 | 0.321870 | 0.418475 | -0.073029 |
| LR | 0.534048 | 1.000000 | 0.273425 | 0.305889 | -0.159440 |
| JI | 0.321870 | 0.273425 | 1.000000 | 0.478087 | -0.028919 |
| JA | 0.418475 | 0.305889 | 0.478087 | 1.000000 | -0.266192 |
| JN | -0.073029 | -0.159440 | -0.028919 | -0.266192 | 1.000000 |



4. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

| | | | |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 5.906470 | Prob. F(5,52) | 0.0002 |
| Obs*R-squared | 21.00855 | Prob. Chi-Square(5) | 0.0008 |
| Scaled explained SS | 15.22578 | Prob. Chi-Square(5) | 0.0094 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/01/19 Time: 08:57

Sample: 1 58

Included observations: 58

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -1.73E+11 | 1.63E+11 | -1.059819 | 0.2941 |
| LNDT^2 | 6.49E+10 | 1.84E+10 | 3.528826 | 0.0009 |
| LR^2 | 143427.3 | 630752.9 | 0.227391 | 0.8210 |
| JI^2 | 1.55E+09 | 1.08E+09 | 1.432738 | 0.1579 |
| JA^2 | 7.42E+09 | 1.48E+10 | 0.499820 | 0.6193 |
| JN^2 | -3.75E+09 | 2.67E+10 | -0.140569 | 0.8888 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.362216 | Mean dependent var | 2.68E+11 |
| Adjusted R-squared | 0.300891 | S.D. dependent var | 3.63E+11 |
| S.E. of regression | 3.04E+11 | Akaike info criterion | 55.81372 |
| Sum squared resid | 4.79E+24 | Schwarz criterion | 56.02687 |
| Log likelihood | -1612.598 | Hannan-Quinn criter. | 55.89675 |
| F-statistic | 5.906470 | Durbin-Watson stat | 2.071142 |
| Prob(F-statistic) | 0.000214 | | |

5. Hasil Koreksi Uji Heteroskedastisitas

Dependent Variable: P

Method: Least Squares

Date: 12/01/19 Time: 08:58

Sample: 1 58

Included observations: 58

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -318057.4 | 598307.9 | -0.531595 | 0.5973 |
| LNDT | 315886.2 | 139246.3 | 2.268542 | 0.0275 |
| LR | 2461.074 | 932.9083 | 2.638066 | 0.0110 |
| JI | 8067.475 | 52272.79 | 0.154334 | 0.8779 |
| JA | 244163.9 | 96398.41 | 2.532863 | 0.0144 |
| JN | 107088.9 | 113240.3 | 0.945678 | 0.3487 |

| | | | |
|------------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.601970 | Mean dependent var | 943443.1 |
| Adjusted R-squared | 0.563698 | S.D. dependent var | 827847.9 |
| S.E. of regression | 546819.5 | Akaike info criterion | 29.35932 |
| Sum squared resid | 1.55E+13 | Schwarz criterion | 29.57247 |
| Log likelihood | -845.4204 | Hannan-Quinn criter. | 29.44235 |
| F-statistic | 15.72871 | Durbin-Watson stat | 1.464255 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | Wald F-statistic | 11.51496 |
| Prob(Wald F-statistic) | 0.000000 | | |



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 8.

KEBIJAKAN MONETER
DAN PERBANKAN



DAMPAK KEBIJAKAN MONETER TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA

Cipman (2015110015)

Michael (2016110018)

Abstrak

Pada penelitian ini peneliti ingin melihat apakah kebijakan moneter dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi berfokus di Indonesia. Indikator untuk mengukur kebijakan moneter menggunakan tingkat suku bunga dan jumlah uang beredar, sedangkan untuk pertumbuhan ekonomi menggunakan *Gross Domestic Product* (GDP). Peneliti menggunakan data yang bersifat *time series* pada tahun 2000-2018 kuartalan. Peneliti mengolah data dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Hasil yang didapat oleh peneliti mendapatkan bahwa kedua variabel signifikan dan bersifat negatif di Indonesia. Dengan signifikannya variabel jumlah uang beredar dan tingkat suku bunga maka dapat dikatakan bahwa kebijakan moneter mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Kata Kunci: Kebijakan moneter, Jumlah Uang Beredar, Tingkat Suku Bunga, Pertumbuhan Ekonomi.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebijakan yang mengatur perekonomian di suatu negara terbagi menjadi 2, yaitu: kebijakan fiskal dan kebijakan moneter. Kebijakan fiskal dan moneter ini berbeda dikarenakan memiliki *tools* atau alat yang dalam mengendalikan kebijakan yang sangat berbeda. Kebijakan fiskal sendiri memiliki alat atau *tools* menggunakan pajak dan pengeluaran pemerintah yang digunakan langsung oleh pemerintahan. Penggunaan *tools* atau alat dari kebijakan fiskal ini dengan menaikkan atau menurunkan pajak dan pengeluaran pemerintah. Untuk kebijakan moneter merupakan kebijakan yang mengandalkan sektor keuangan dalam membuat kebijakan, *tools* atau alat yang digunakan salah satunya ada tingkat suku bunga dan jumlah uang beredar. Kebijakan fiskal atau kebijakan moneter, kedua kebijakan dapat digunakan untuk menangani yang sedang terjadi, seperti masalah krisis ekonomi.

Tujuan dibentuknya kedua kebijakan tersebut karena ingin dicapainya stabilitas ekonomi. Dalam mencapai tujuan stabilitas dan pertumbuhan ekonomi diperlukan kebijakan moneter dan kebijakan fiskal menjadi faktor penting dalam perekonomian. Stabilitas perekonomian suatu negara menjadi peran penting dalam membuat pertumbuhan ekonomi bergerak, jika stabilitas ekonomi tercapai akan membuat banyak investor yang akan menanamkan modalnya di suatu negara, hal ini akan mendorong pertumbuhan ekonomi. Stabilitas ekonomi dapat dicapai jika suatu kebijakan yang



dimiliki suatu negara dapat dijalankan dengan efisien. Dalam penerapannya kebijakan moneter yang sangat mementingkan atau mengutamakan stabilitas dibandingkan pertumbuhan.

Pertumbuhan ekonomi merupakan kegiatan produksi (barang & jasa) dengan menggunakan prasarana dan sarana produksi (Djojohadikusumo, 1993). Kestabilan perekonomian suatu negara menjadi tolak ukur bagi perkembangannya perekonomian secara berkelanjutan, semakin stabil maka kemungkinan pertumbuhan ekonomi akan semakin besar. Keberhasilan pertumbuhan ekonomi dapat diindikasikan bahwa kebijakan yang dilakukan pemerintah berhasil karena dapat meningkatkan tingkat kehidupan masyarakatnya.

Pada setiap negara memiliki *bank central* yang akan mengatur kebijakan moneter, *bank central* yang memegang kuasa penuh atas kebijakan moneter bertujuan untuk stabilitas ekonomi disuatu negara. Pada negara berkembang otoritas moneter atau *bank central* selain menjaga stabilitas, otoritas moneter atau *bank central* memiliki fungsi lain untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan (Njimanted, F G; Akume, D; Mukete, E M, 2016). Indonesia memiliki *bank central* yang mengatur kebijakan moneter disebut, *bank central* yang dimiliki Indonesia adalah Bank Indonesia. Bank Indonesia memiliki wewenang dalam mengatur tingkat suku bunga serta, Bank Indonesia dapat mengendalikan jumlah uang beredar yang ada di masyarakat. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2004 Pasal 7, Bank Indonesia memiliki sasaran yaitu menjaga tingkat stabilitas nilai rupiah di Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, peran yang dimiliki oleh pemerintah dalam mengatur kebijakan moneter dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Kebijakan moneter dapat dibidang salah satu pilar yang menopang perekonomian disuatu negara, sedangkan pertumbuhan ekonomi adalah salah satu pengukur kebijakan moneter tersebut. Dengan demikian, pertanyaan penulis adalah:

1. Apakah kebijakan moneter suatu negara dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi?
2. Bagaimana kebijakan moneter dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi disuatu negara?

1.3. Kerangka Pemikiran

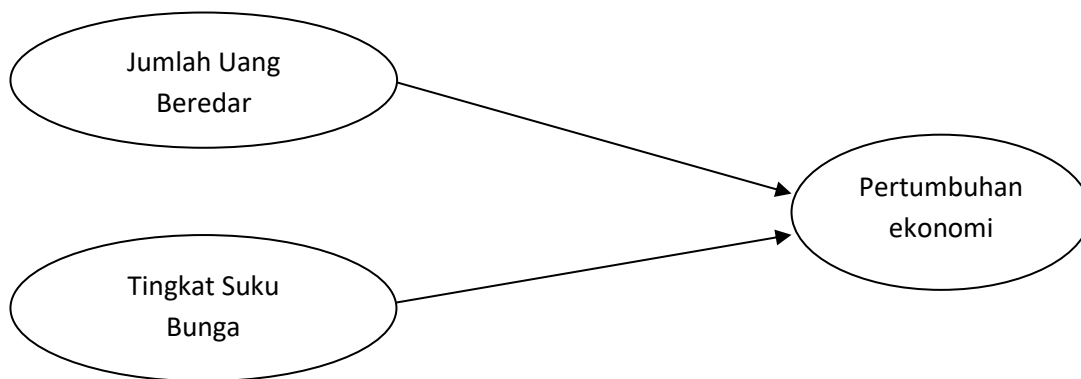
Melalui kerangka pemikiran ini ingin dilihat apakah instrumen kebijakan moneter (jumlah uang beredar dan tingkat suku bunga) dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di suatu negara khususnya Indonesia. Kebijakan moneter jumlah uang beredar memiliki hubungan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, dengan semakin meningkat jumlah uang beredar, maka pertumbuhan ekonomi Indonesia akan semakin meningkat. jumlah uang beredar berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan dengan hipotesis Keynes, yakni, penawaran uang (*money supply*) memiliki pengaruh terhadap output dan pertumbuhan ekonomi. Apabila terjadi kelebihan jumlah uang beredar, Bank Indonesia akan mengambil kebijakan menaikkan tingkat suku bunga. Kondisi ini mendorong para investor untuk melakukan investasi dan kebijakan ini akan mendorong masyarakat menabung di bank, yang pada akhirnya akan menciptakan kenaikan output dan memicu pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, permintaan uang akan memiliki hubungan negatif



terhadap output meningkatnya permintaan uang akan berdampak pada peningkatan tingkat suku bunga dan pada akhirnya berakibat pada penurunan output. Tingkat suku bunga dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, dengan cara menaikkan dan menurunkan tingkat suku bunga. Menaikkan dan menurunkan tingkat suku bunga maka akan dapat mempengaruhi tingkat investasi, tingkat investasi secara signifikan akan dapat membuat pertumbuhan ekonomi meningkat. Melihat kenaikan tingkat suku bunga maka dapat membuat para investor tertarik untuk berinvestasi, sehingga jika investasi naik maka pertumbuhan ekonomi akan semakin meningkat. Para investor melihat suku bunga sebagai tolak ukur, untuk melihat apakah negara tersebut sedang stabil atau tidak, sehingga para investor sebelum berinvestasi wajib melihat tingkat suku bunga disuatu negara.

Untuk menjaga kestabilan nilai mata uang, Bank Indonesia sebagai otoritas moneter diberikan beberapa wewenang dalam melakukan tugasnya. Dengan merumuskan dan melaksanakan kebijakan moneter untuk mengendalikan uang beredar dan suku bunga dalam perekonomian agar dapat mendukung pencapaian tujuan kestabilan nilai uang tidak boleh dilakukan secara fleksibel. Hal ini akan mempersulit dan menyebabkan aktivitas ekonomi menjadi terkendala, jika Bank Indonesia terlalu intervensi dalam hal pengendalian jumlah uang beredar. Sebaliknya, pengendalian uang beredar dan suku bunga tidak boleh terlalu longgar karena akan menyebabkan tidak terpeliharanya kestabilan nilai uang, yang akan mendorong merosotnya kepercayaan masyarakat dan mempersulit perencanaan bisnis para pengusaha. Hasil analisa dan pemantauan yang dilakukan oleh bank sentral kemudian akan digunakan dalam melaksanakan kebijakan moneternya baik melalui pengendalian jumlah uang beredar dan suku bunga.

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kebijakan Moneter

Kebijakan moneter adalah serangkaian tindakan dan kebijakan yang harus memenuhi target yang disyaratkan melalui instrumen kebijakan moneter atau mata uang. Kebijakan moneter melibatkan penyesuaian pasokan uang dalam perekonomian untuk mencapai beberapa kombinasi inflasi dan stabilisasi output (Mathai, 2009). Bank sentral memainkan peran penting dalam



memastikan stabilitas ekonomi dan keuangan. Mereka melakukan kebijakan moneter untuk mencapai inflasi yang rendah dan stabil. Sejak akhir 1980-an, penargetan inflasi telah muncul sebagai kerangka kerja utama untuk kebijakan moneter. Bank-bank sentral di Kanada, kawasan euro, Inggris, Selandia Baru, dan di tempat lain telah memperkenalkan target inflasi eksplisit. Banyak negara berpenghasilan rendah juga melakukan transisi dari penargetan agregat moneter (ukuran volume uang yang beredar) ke kerangka kerja penargetan inflasi (IMF, 2016).

Teori Moneter dikaitkan dengan Milton Friedman. Friedman menegaskan bahwa "teori kuantitas uang adalah teori permintaan uang dan bukan teori output, atau pendapatan uang, atau tingkat harga" (Jhingan, 2009). Moneteris menekankan pasokan uang sebagai faktor kunci yang mempengaruhi kesejahteraan ekonomi (Friedman, 1963). Menurut Ahuja (2011), para moneteris berpendapat bahwa uang memiliki pengaruh signifikan pada tingkat harga atau inflasi dalam perekonomian dalam jangka panjang dan memiliki efek nyata pada output dan kesempatan kerja dalam jangka pendek. Moneteris percaya bahwa "masalah uang" karena itu ada hubungan langsung antara sektor moneter dan sektor riil ekonomi (Khabo, 2002). *Friedman* juga berpendapat bahwa perubahan dalam jumlah uang beredar akan memiliki efek langsung dan tidak langsung pada pengeluaran dan investasi masing-masing karena pasokan uang adalah pengganti tidak hanya untuk obligasi tetapi juga untuk banyak barang dan jasa.

2.2. Jumlah Uang Beredar

Jumlah uang beredar adalah nilai keseluruhan uang yang beredar di tangan masyarakat. Jumlah uang beredar terdapat dalam perekonomian, adalah penting untuk membedakan di antara mata uang dalam peredaran dan uang beredar. Mata uang dalam peredaran adalah seluruh jumlah mata uang yang telah dikeluarkan dan diedarkan oleh bank sentral. Mata uang tersebut terdiri dari dua, yaitu uang logam dan uang kertas. sedang kan uang beredar adalah semua jenis uang yang berada di dalam perekonomian, yaitu jumlah dari mata uang dalam peredaran ditambah dengan uang giral dalam bank umum. Pengertian jumlah uang beredar atau disebut juga *money supply* dibedakan menjadi dua pengertian yaitu uang dalam arti sempit (M1) dan jumlah arti luas (M2). jumlah arti sempit adalah mata uang dalam peredaran.

2.3. Suku Bunga

Suku bunga adalah biaya yang harus dibayar oleh peminjam atas pinjaman yang diterima dan merupakan imbalan bagi pemberi pinjaman atas investasinya. Suku bunga mempengaruhi keputusan individu terhadap pilihan membelanjakan uang lebih banyak atau menyimpan uangnya dalam bentuk tabungan. Suku bunga dibedakan menjadi dua, suku bunga nominal dan suku bunga riil. Suku bunga nominal adalah tingkat bunga (*interest rate*) yang dapat diamati di pasar. Sedangkan suku bunga riil adalah konsep yang mengukur tingkat bunga yang sesungguhnya setelah suku bunga nominal dikurangi dengan laju inflasi yang diharapkan. Tingkat suku bunga juga digunakan pemerintah untuk mengendalikan tingkat harga, ketika tingkat harga tinggi dimana jumlah uang yang beredar di masyarakat banyak akan diantisipasi oleh pemerintah dengan menetapkan tingkat suku bunga yang tinggi. Dengan tingkat suku bunga tinggi yang diharapkan adalah berkurangnya jumlah uang beredar dan permintaan agregat sehingga kenaikan harga bisa diatasi.



2.4. Penelitian Terdahulu

Beberapa studi empiris mengkonfirmasi bahwa kebijakan moneter sangat penting untuk pertumbuhan ekonomi. Havi dan Enu (2014) meneliti kepentingan relatif dari kebijakan moneter dan kebijakan fiskal pada pertumbuhan ekonomi di Ghana selama periode 1980 hingga 2012. Hasil estimasi *Ordinary Least Squares* (OLS) mengungkapkan bahwa jumlah uang beredar sebagai ukuran kebijakan moneter memiliki positif dampak signifikan pada ekonomi di Ghana. Solina dan Ocampo (2020) menyimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jumlah uang beredar, tingkat inflasi dan output ekonomi (PDB). Oleh karena itu diamati bahwa jumlah uang beredar dan inflasi menyebabkan fluktuasi produk domestik bruto tetapi tidak sebaliknya. Peningkatan tingkat inflasi dapat menyebabkan produk domestik bruto yang lebih rendah tetapi jumlah uang beredar yang lebih tinggi menyebabkan produk domestik bruto yang lebih tinggi. Sebaliknya tidak ada hubungan jangka panjang yang signifikan yang diamati antara variabel. Akalper et al. (2017) mengatakan bahwa kebijakan moneter pada penelitian ini signifikan dan bersifat positif yang dapat diartikan bahwa kebijakan moneter memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi pada negara Malaysia. Akalper et al. (2017) juga memberikan saran bahwa kebijakan moneter masih sangat dibutuhkan untuk menjaga tingkat stabilitas dan digunakan juga untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di suatu negara. Dapat disebutkan bahwa kebijakan moneter dalam suatu negara sangatlah dibutuhkan untuk menopang perekonomian di suatu negara. Baghebo dan Stephen (2014) menemukan bahwa di Nigeria peran kebijakan moneter sangat berpengaruh dalam membentuk atau terciptanya lingkungan ekonomi yang baik. Baghebo dan Stephen (2014) juga ditemukan bahwa jika lingkungan ekonomi yang ramah dapat membuat investasi naik dan akan mendorong tingkat pertumbuhan di Nigeria.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

Tabel 1. Jenis dan Sumber Data

| Variabel | Definisi | Satuan | Sumber |
|---------------------|--|--------|-----------------------|
| Pertumbuhan Ekonomi | Pertumbuhan ekonomi adalah peningkatan dalam kemampuan dari suatu perekonomian dalam memproduksi barang-barang dan jasa | Persen | Badan Pusat Statistik |
| BI Rate | BI rate adalah Tingkat kebijakan yang mencerminkan sikap kebijakan moneter yang diadopsi oleh bank Indonesia dan mengumumkan kepada publik | Persen | Bank Indonesia |
| Jumlah Uang Beredar | Jumlah uang beredar adalah nilai keseluruhan uang yang berada di tangan masyarakat | Milyar | Bank Indonesia |

Penelitian menggunakan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait yaitu BPS dan Bank Indonesia. Jenis data yang digunakan ini adalah data *time series* triwulanan selama periode



2000 triwulanan pertama hingga tahun 2018 triwulanan ke empat. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan pertumbuhan ekonomi. Dan lokasi penelitian ini di Indonesia dengan teknik analisis *Ordinary Least Square* (OLS), berikut ini merupakan model yang digunakan dalam penelitian ini:

$$PE_t = \beta_0 + \beta_1 SB_t + \beta_2 JUB_t + E_t$$

Keterangan

PE : Pertumbuhan Ekonomi

SB : Tingkat suku bunga

JUB : Jumlah uang beredar

E : Error term

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan data *time series* triwulanan selama periode 2000:Q1 - 2018:Q4. Pada sub bab ini akan disajikan hasil regresi *Ordinary Least Square* (OLS) dan dilanjutkan dengan disajikan hasil uji asumsi klasik sebagai berikut.

4.1. Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antar variabel bebas pada penelitian ini.

Tabel 2. Hasil Uji Multikolinieritas

| | PE | JUB | SB |
|-----|-----------|-----------|-----------|
| PE | 1.000000 | 0.163368 | -0.508100 |
| JUB | 0.163368 | 1.000000 | -0.697681 |
| SB | -0.508100 | -0.697681 | 1.000000 |

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *correlation* dari ketiga variabel *independent* yaitu pertumbuhan ekonomi, jumlah uang beredar dan suku bunga berada dibawah 0,8. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi ini tidak mengalami masalah dengan multikolinieritas. Uji heteroskedastisitas ini digunakan untuk mendeteksi terjadi atau tidaknya heteroskedastisitas dalam model regresi adalah dengan cara menggunakan *Breusch-Pagan-Godfrey*.

**Tabel 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas**

| Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey | | | |
|--|----------|----------------------|--------|
| Obs*R-squared | 16.37554 | Prob. Chi-Square (2) | 0.0563 |

Berdasarkan tabel diatas, menggunakan uji *Breusch-Pagan-Godfrey* dengan formulasi hipotesis. H_0 : tidak terdapat masalah heteroskedastisitas dalam model dan H_1 : terdapat masalah heteroskedastisitas dalam model. Tingkat signifikansi (α) yang digunakan adalah sebesar 0,05 dengan kriteria pengujian; H_0 diterima bila $prob > 0,05$ dan H_0 ditolak bila $prob < 0,05$ / dapat dilihat bahwa besar nilai probabilitas dari hasil pengujian adalah $0,0563 > 0,05$ maka H_0 diterima. Kesimpulan yang dapat diambil adalah tidak terdapat masalah Heteroskedastisitas dalam model. Salah satu uji untuk mendeteksi autokorelasi adalah dengan uji *Serial Correlation LM Test*. berikut nilai hasil olah data autokorelasi.

Tabel 4. Uji Autokorelasi

| | |
|--------------------|--------|
| Durbin-Watson stat | 1.9478 |
|--------------------|--------|

Berdasarkan tabel diatas, diketahui nilai Durbin Watson sebesar 1.9478. Berdasarkan tabel tersebut diperoleh dL dan dU dengan $K=2$ dan $n=76$ adalah masing-masing 1.5740 dan 1.6819 maka keputusan untuk mengatakan bahwa model terbebas autokorelasi apabila $4 - dL > dW < 4 - dU$ ($4 - 1.5740 > 1.9478 < 4 - 1.6819$ atau $2.2426 > 1.9478 < 2.3181$). Hasil tersebut menunjukkan bisa diterima, kesimpulannya yaitu tidak terjadinya autokorelasi di dalam ini. Dengan arti kata pada penelitian ini tidak terdapat korelasi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain.

4.2. Hasil Estimasi Model Regresi Berganda

Tabel 5. Hasil Regresi

| Variabel Dependen: PE | | | | |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| SB | -0.232639 | 0.040558 | -5.735960 | 0.0000 |
| JUB | -2.34E-07 | 8.43E-08 | -2.778977 | 0.0069 |
| C | 7.802874 | 0.524640 | 14.87280 | 0.0000 |
| R-squared | 0.329137 | | | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |



R-squared yang didapatkan pada hasil regresi sebesar 0,329137, hasil ini menunjukkan bahwa sebesar 32% variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen. Variabel JUB (Jumlah Uang Beredar) dan SB (suku Bunga) sama-sama signifikan pada tingkat $\alpha=5\%$ dan bersifat negatif terhadap tingkat pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa jika tingkat suku bunga naik 1% maka pertumbuhan ekonomi akan melambat sebesar 0,23%, sedangkan untuk jumlah uang beredar naik 1% maka pertumbuhan ekonomi akan melambat sebesar 2,34%.

Dapat dilihat bahwa jumlah uang beredar sebagai salah satu instrumen kebijakan berpengaruh signifikan dan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara jumlah uang beredar terhadap pertumbuhan ekonomi mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh jumlah uang beredar. Pengaruh tersebut tidak sesuai dengan teori tetapi signifikan secara statistik. Jika jumlah uang beredar meningkat maka suku bunga akan menurun dan akan menyebabkan menurunnya kegiatan investasi. Investasi yang menurun juga akan memperlambat pertumbuhan ekonomi. Jadi jumlah uang beredar tidak berpengaruh langsung pada pertumbuhan ekonomi karena harus melalui suku bunga, investasi kemudian berdampak pada pertumbuhan ekonomi. Jumlah uang beredar berpengaruh negatif terhadap investasi. Dimana kenaikan jumlah uang beredar akan menyebabkan penurunan terhadap investasi. Karena jumlah uang beredar yang tinggi dapat mengakibatkan turunnya tingkat suku bunga, sehingga para investor kurang berminat untuk menanamkan modalnya.

Suku bunga sebagai salah satu instrumen kebijakan moneter berpengaruh signifikan dan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Terdapatnya pengaruh yang signifikan suku bunga terhadap pertumbuhan ekonomi mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh suku bunga. Keadaan ini dikarenakan terjadinya peningkatan suku bunga akan berdampak terhadap turunnya investasi sebab suku bunga adalah biaya dari investasi (*cost of fund*). Suku bunga yang tinggi menyebabkan turunnya minat investor untuk investasi karena biaya yang dikorbankan menjadi lebih tinggi sehingga akan memperkecil tingkat pengembalian (*return on investment*) terhadap suatu kegiatan investasi. Penurunan investasi ini akan menyebabkan turunnya permintaan agregat sebab investasi adalah komponen permintaan agregat sehingga output juga menjadi turun. Penurunan output ini akan menurunkan pertumbuhan ekonomi pada akhirnya. Sebaliknya, jika suku bunga mengalami penurunan maka biaya dari investasi juga ikut turun karena bunga adalah biaya dari investasi. Penurunan biaya investasi ini akan berdampak terhadap meningkatnya minat investor untuk berinvestasi karena hasil yang diharapkan dari berinvestasi juga akan meningkat. Oleh karena itu, keadaan ini akan mendorong permintaan agregat dan permintaan agregat akan mendorong peningkatan output yang pada gilirannya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

5. SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa jumlah uang beredar mempunyai pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Pengaruh tersebut signifikan secara statistik pada tingkat kepercayaan 95% tetapi tidak sesuai dengan teori. Kenaikan jumlah uang beredar akan menyebabkan kenaikan investasi dan akan berdampak pada pertumbuhan ekonomi. Akan tetapi, kenaikan jumlah uang beredar juga bisa menurunkan investasi karena dengan naiknya



jumlah uang beredar maka akan menyebabkan kenaikan inflasi sehingga para investor akan kurang berminat untuk menanamkan modalnya. Dengan menurunnya investasi maka akan berdampak pada penurunan pertumbuhan ekonomi.

Suku bunga mempunyai pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia, dan signifikan secara statistik pada tingkat kepercayaan 95% dan sesuai dengan teori. Tingkat suku bunga merupakan fungsi dari investasi. Tingkat suku bunga yang rendah akan membuat investasi meningkat dan pada akhirnya akan berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi yang akan meningkat. Hasil ini sesuai teori dimana teori menyatakan apabila suku bunga tinggi, maka jumlah investasi akan berkurang yang artinya pertumbuhan ekonomi akan turun, sebaliknya apabila suku bunga rendah maka akan mendorong banyak investasi yang sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Hal ini memberikan bukti bahwa suku bunga memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi baik itu secara positif maupun negatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Akalpler, Ergin; Duhok, Dilgash. (2017). Does monetary policy affect economy growth: evidence from malaysia. *Journal of economic and administrative sciences*, 2-20.
- Baghebo, M., & Stephen, E. T. (2014). Monetary policy and economic growth in Nigeria (1980-2011). *Asian economic and financial review*, 20-32.
- Djojohadikusumo, S. (1993). *Perkembangan Pemikiran ekonomi: dasar teori ekonomi pertumbuhan dan ekonomi pembangunan*. Jakarta.
- K. Havi, Emmanuel Dodzi; Enu, Patrick;. (2014). The effect of fiscal policy and monetary policy on Ghana economy: which policy is more potent? *International journal of empirical finance*, 3, 61-75.
- Njimanted, F G; Akume, D; Mukete, E M. (2016). The impact of money supply on Sri Lankan economy: an econometric growth of the Cemac zone. *Expert journal of economics*, 54-67.
- Omodero, Cordelia Onyinyechi. (2019). Effect of money supply on economic growth: a comparative study of Nigeria and Ghana. *Internatiional journal of social science studies*, 16-23.
- Solina, Alfe M; G. Ocampo, Liane Vina;. (2020). Monetary policy indicators growth in the Philippines 1986-2017. *Review of integrative business and economics research*, 9, 160-170.



LAMPIRAN

Lampiran 1. UJI MULTIKOLINERITAS

| | PE | JUB | SB |
|-----|-----------|-----------|-----------|
| PE | 1.000000 | 0.163638 | -0.508100 |
| JUB | 0.163638 | 1.000000 | -0.697681 |
| SB | -0.508100 | -0.697681 | 1.000000 |

Lampiran 2. UJI HETEROSKEDASTISITAS

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

| | | | |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 10.02453 | Prob. F(2,73) | 0.0375 |
| Obs*R-squared | 16.37554 | Prob. Chi-Square(2) | 0.0563 |
| Scaled explained SS | 14.85754 | Prob. Chi-Square(2) | 0.0786 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 11/24/19 Time: 17:37

Sample: 2000Q1 2018Q4

Included observations: 76

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | 1.892580 | 0.536579 | 3.527121 | 0.0007 |
| JUB | -3.34E-07 | 8.62E-08 | -3.868386 | 0.0002 |
| SB | -0.044943 | 0.041481 | -1.083459 | 0.2822 |
| R-squared | 0.215468 | Mean dependent var | | 0.677908 |
| Adjusted R-squared | 0.193974 | S.D. dependent var | | 0.957036 |
| S.E. of regression | 0.859217 | Akaike info criterion | | 2.573083 |
| Sum squared resid | 53.89255 | Schwarz criterion | | 2.665086 |



Lampiran 3. UJI AUTOKORELASI

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 20.56427 | Prob. F(2,71) | 0.0000 |
| Obs*R-squared | 27.87666 | Prob. Chi-Square(2) | 0.0000 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 11/24/19 Time: 17:31

Sample: 2000Q1 2018Q4

Included observations: 76

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| JUB | -3.47E-08 | 6.85E-08 | -0.506444 | 0.6141 |
| SB | -0.023499 | 0.033093 | -0.710098 | 0.4800 |
| C | 0.288403 | 0.427696 | 0.674319 | 0.5023 |
| RESID(-1) | 0.476656 | 0.116303 | 4.098395 | 0.0001 |
| RESID(-2) | 0.192689 | 0.117216 | 1.643882 | 0.1046 |
| R-squared | 0.366798 | Mean dependent var | | 1.60E-15 |
| Adjusted R-squared | 0.331125 | S.D. dependent var | | 0.828823 |
| S.E. of regression | 0.677851 | Akaike info criterion | | 2.123747 |
| Sum squared resid | 32.62321 | Schwarz criterion | | 2.277084 |
| Log likelihood | -75.70237 | Hannan-Quinn criter. | | 2.185028 |
| F-statistic | 10.28213 | Durbin-Watson stat | | 1.947856 |
| Prob(F-statistic) | 0.000001 | | | |



Lampiran 5. UJI ESTIMASI MODEL REGRESI BERGANDA

Dependent Variable: PE

Method: Least Squares

Date: 12/02/19 Time: 10:45

Sample: 2000Q1 2018Q4

Included observations: 76

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| SB | -0.232639 | 0.040558 | -5.735960 | 0.0000 |
| JUB | -2.34E-07 | 8.43E-08 | -2.778977 | 0.0069 |
| C | 7.802874 | 0.524640 | 14.87280 | 0.0000 |
| R-squared | 0.329137 | Mean dependent var | | 5.229868 |
| Adjusted R-squared | 0.310757 | S.D. dependent var | | 1.011916 |
| S.E. of regression | 0.840100 | Akaike info criterion | | 2.528081 |
| Sum squared resid | 51.52102 | Schwarz criterion | | 2.620084 |
| Log likelihood | -93.06708 | Hannan-Quinn criter. | | 2.564850 |
| F-statistic | 17.90751 | Durbin-Watson stat | | 0.813198 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |



PENGARUH STRUKTUR PASAR TERHADAP KINERJA BANK PERKREDITAN RAKYAT DI GORONTALO TAHUN 2013 - 2018

Andrian Dwiky Lasmana (2015110018)

Devin (2015110031)

Fridoom P. C. Koridama (2016110029)

Naufal Putra Kusumah (2017110048)

Abstrak

Berdasarkan UU No. 10 Tahun 1998, Bank Perkreditan Rakyat (BPR) merupakan bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional atau dengan prinsip syariah, yang dalam kegiatannya tidak memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran. BPR berfungsi sebagai lembaga intermediasi dan berperan sebagai perusahaan yang berorientasi pada *profit*, sehingga perlu mendapatkan perhatian khusus agar kinerja BPR dapat tercapai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara struktur pasar terhadap kinerja BPR di Gorontalo pada tahun 2013Q1-2018Q4. Penelitian ini menggunakan paradigma *Structure Conduct Performance* (SCP) untuk menjelaskan pengaruh struktur pasar terhadap kinerja Bank Perkreditan Rakyat (BPR). Teknik estimasi yang digunakan adalah *Panel Least Square* (PLS) dengan data triwulanan empat BPR di Gorontalo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil estimasi koefisien *Herfindhal-Hirschman Index* (HHI) signifikan secara statistik. Hal tersebut menunjukkan struktur pasar berpengaruh positif terhadap performa Bank Perkreditan Rakyat (BPR) di Gorontalo.

Kata Kunci: BPR, Structure Conduct Performance, struktur pasar, performa bank

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perbankan memiliki peran yang penting dalam perekonomian suatu negara. Dilihat dari fungsinya, bank dibagi menjadi dua yaitu Bank Umum dan Bank Perkreditan Rakyat. Bank Umum adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional dan atau berdasarkan prinsip syariah, yang dalam kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran seperti menghimpun dana dari masyarakat dan memberikan kredit. Sedangkan Bank Perkreditan Rakyat (BPR) merupakan lembaga keuangan yang berada di dalam lingkungan organisasi dengan perubahan yang cepat.

Berdasarkan UU No. 10 Tahun 1998 - Bank Perkreditan Rakyat (BPR) adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional atau berdasarkan prinsip syariah, yang dalam kegiatannya tidak memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran. Oleh karena itu, BPR diharapkan



mampu bekerja di dalam perubahan lingkungan yang konsisten. Jika BPR tidak mampu menyesuaikan dengan perubahan lingkungan maka, BPR akan keluar dari persaingan. Salah satu perubahan lingkungan yang mempengaruhi kinerja BPR adalah perkembangan peraturan perbankan yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia. Data dari BI menunjukkan pembiayaan BPR pada tahun 2013 hanya tumbuh sekitar 4,98% bila dibandingkan dengan posisi akhir tahun 2014, yakni sebesar Rp 1,264 triliun. Pertumbuhan kredit pada tahun 2015 relatif kecil, jauh lebih tinggi bila dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya yang berkisar kurang lebih sebesar 10%.

Perubahan struktur pasar industri BPR akan berdampak pada BPR itu sendiri. Struktur akan mempengaruhi bank secara langsung atau mempengaruhi perilaku bank terlebih dahulu. Paradigma *Structure Conduct Performance* (SCP) biasa digunakan untuk menilai kinerja industri perbankan. Dalam teori SCP ini dikatakan struktur pasar dapat mempengaruhi perilaku dari perusahaan-perusahaan yang pada akhirnya juga berdampak kepada kinerja.

Berdasarkan laporan Otoritas Jasa Keuangan (OJK), perkembangan aset BPR di Gorontalo secara rata-rata sejak tahun 2013 hingga 2018 setiap tahunnya sebesar Rp 34 miliar. Selain itu, jumlah dana masyarakat atau Dana Pihak Ketiga (DPK) setiap tahunnya sejak tahun 2013 hingga 2018 secara rata-rata senilai Rp 19 miliar. Namun, Gorontalo merupakan salah satu provinsi yang menyalurkan kredit melalui BPR dengan jumlah terkecil dibandingkan BPR provinsi lainnya di Indonesia dengan rata-rata per tahunnya Rp 26 miliar. Provinsi Gorontalo memiliki beberapa BPR yang berdiri di wilayah tersebut diantaranya adalah PT. BPR Paro Dana, PT. BPR Asparaga Adiguna Bersama, PT. BPR Mega Zanur, dan PT. BPR Telaga Sinar Cahaya.

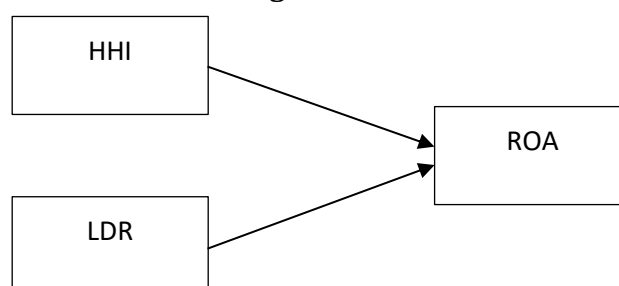
Berdasarkan data Otoritas Jasa Keuangan, kredit macet BPR di wilayah Gorontalo pada tahun 2016 mencapai 6,01 miliar atau 23,19 persen dari kredit yang diberikan sebesar Rp 25,94 miliar. Secara persentase, NPL BPR di Gorontalo merupakan yang tertinggi dibandingkan dengan provinsi lainnya. Selain itu, berdasarkan Statistik Perbankan Nasional, NPL BPR di Gorontalo mendapatkan nilai yang tinggi sejak tahun 2014 yaitu mencapai Rp 6 miliar hingga tahun 2018 di mana penyaluran kredit yang dilakukan rata-rata sebesar 25,4 miliar. Oleh karena itu, terdapat permasalahan baik dari faktor eksternal maupun internal yang membuat kondisi BPR di Gorontalo menjadi tidak sehat.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh struktur pasar dari industri bank BPR konvensional terhadap kinerja perbankan khususnya BPR di Gorontalo melihat kondisi BPR Gorontalo yang mengalami permasalahan kredit macet. Penelitian ini diharapkan dapat memperjelas hubungan antara struktur pasar dan kinerja industri Bank Perkreditan Rakyat konvensional di Gorontalo.

1.3. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian





Herfindahl Hirschman Index (HHI) digunakan untuk mengukur tingkat konsentrasi. Semakin tinggi nilai HHI maka semakin tinggi juga tingkat konsentrasi perusahaan di sebuah industri. Nilai HHI diperoleh dari penjumlahan jumlah kuadrat *market share* bank. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Turk Ariss (2010) semakin tinggi tingkat ROA, berarti adanya hubungan positif antara HHI terhadap ROA. Di dalam teori SCP juga dinyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi maka kolusi akan semakin mudah untuk dilakukan sehingga tingkat profitabilitas juga bisa lebih tinggi.

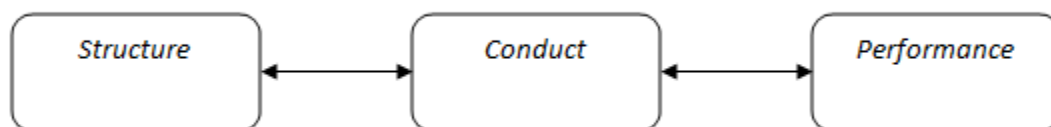
Likuiditas merupakan faktor lain yang juga mempengaruhi kemampuan bank menghasilkan profit. Ongore (2013) menyatakan bahwa rasio keuangan yang paling umum untuk pengukuran likuiditas suatu bank menggunakan rasio total kredit terhadap dana nasabah atau dana pihak ketiga. Menurut Dendawijaya (2000), *Loan to Deposit Ratio* (LDR) menyatakan seberapa jauh kemampuan bank dalam membayar kembali penarikan dana yang dilakukan deposan dengan mengandalkan kredit yang diberikan sebagai sumber likuiditasnya. Penelitian mengenai rasio LDR pernah dilakukan oleh Pasiouras (2007) dengan menghasilkan bahwa rasio LDR berpengaruh positif terhadap profitabilitas. Dalam Peraturan Bank Indonesia nomor 17/11/PBI/2015, ditetapkan batas atas dan batas bawah untuk mengukur tingkat ideal LDR suatu bank. Batas ideal LDR bank berkisar antara 78% - 92%.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. SCP (Structure, Conduct, Performance)

Pendekatan SCP sendiri pertama kali diperkenalkan oleh Mason (1939) yang kemudian diaplikasikan oleh Bain (1951) melalui studi lintas disiplin (Mudrajat, 2007). Esensi pendekatan SCP terhadap analisis organisasi industri adalah adanya hipotesis yang menyatakan bahwa performance atau keberadaan pasar (atau industri) dipengaruhi oleh perilaku perusahaan dalam pasar, sedangkan perusahaan dipengaruhi pula oleh berbagai variabel yang membentuk struktur pasar (Mudrajat, 2007).

Gambar 2. Paradigma Structure, Conduct, dan Performance



Kerangka SCP (*Structure Conduct Performance*), menyatakan bahwa adanya hubungan secara tidak langsung antara struktur pasar, kinerja, dan perilaku terhadap struktur pasar itu sendiri, dan memengaruhi kinerja perusahaan (keuntungan atau pertumbuhan) melalui perilaku perusahaan (*price* dan *non-price behaviour*). Sejumlah penelitian dari (e.g., Berger dan Hannan, 1989; Hannan, 1992; Neumark dan Sharpe, 1992; Okeahalam, 1998; Prager dan Hannan, 1998) mendukung pendekatan hubungan SCP. Akan tetapi, ada beberapa penelitian yang tidak mendukung adanya hubungan tidak langsung dari pendekatan SCP.



Menurut penelitian Demsetz (1973) dan Berger (1995), ketika tingkat *market share* tinggi maka akan menghasilkan tingkat efisiensi dan biaya yang lebih murah, akan tetapi dampak dari hal tersebut menyebabkan tingkat kesejahteraan tidak berkembang. Dari sudut pandang lain, ketika konsentrasi pasar yang besar menaikkan harga, maka kuantitas akan menurun dan tingkat *profit* tidak akan bertambah secara signifikan (Mullineux dan Sinclair, 2000). Terdapat tiga pemikiran dalam paradigma SCP menurut Bain dalam Matyjas (2014) yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara struktur pasar dengan kinerja perbankan, diantaranya adalah:

a. Traditional hypothesis

Hipotesis ini menganggap bahwa konsentrasi merupakan proksi dari kekuasaan pasar dimana semakin terkonsentrasi pasar akan menyebabkan biaya untuk melakukan kolusi menjadi rendah dan keuntungan akan meningkat. Struktur suatu pasar akan berpengaruh secara positif terhadap kinerja.

b. Differentiation hypothesis

Hipotesis ini menganggap bahwa pangsa pasar merupakan hasil dari diferensiasi produk dimana perusahaan yang dapat melakukan diferensiasi produk dapat meningkatkan pangsa pasarnya dan kemudian dapat menetapkan tingkat harga yang lebih tinggi sehingga keuntungan yang diterima juga lebih tinggi. Terjadi hubungan yang positif antara pangsa pasar sebagai proksi dari struktur pasar dengan kinerja.

c. Efficient structure hypothesis

Hipotesis ini menganggap bahwa pangsa pasar dan konsentrasi bukan merupakan proksi dari struktur pasar melainkan proksi dari efisiensi perusahaan. Perusahaan yang lebih efisien akan mendapat pangsa pasar yang besar sehingga industri tersebut juga akan cenderung lebih terkonsentrasi. Struktur suatu pasar tidak memengaruhi kinerja melainkan efisiensi dari perusahaan.

2.2. Structure

Bila diartikan dalam konteks ekonomi, struktur adalah sifat permintaan dan penawaran barang dan jasa yang dipengaruhi oleh jenis barang yang dihasilkan, jumlah dan ukuran distribusi pembeli, diferensiasi produk, serta mudah tidaknya masuk kedalam industri. Semakin besar hambatan untuk masuk, semakin tinggi tingkat konsentrasi struktur pasar. Struktur pasar merupakan elemen strategis yang relatif permanen dari lingkungan perusahaan yang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh perilaku dan kinerja di dalam pasar (Dumairy, 2000). Struktur pasar dapat dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya adalah jumlah penjual dan pembeli, pangsa pasar, tingkat elastisitas permintaan terhadap suatu produk, hambatan masuk pasar dan lainnya. Terdapat beberapa jenis klasifikasi bentuk pasar, diantaranya adalah:



a. Pasar Persaingan Sempurna

Pasar persaingan sempurna adalah suatu pasar dimana terdapat banyak penjual sehingga tindakan masing-masing penjual tidak dapat memengaruhi harga pasar yang berlaku, baik dengan merubah jumlah penawaran maupun harga produknya. Hal tersebut menjelaskan bahwa penjual dalam pasar homogen adalah *price taker*, karena hanya dapat menjual produknya pada harga yang berlaku di pasar. Produk yang dihasilkan pada struktur pasar ini bersifat homogen. Pasar persaingan sempurna bersifat *free entry* dan *exit*, sehingga perusahaan dapat dengan bebas masuk maupun keluar pasar tersebut.

b. Pasar Monopoli

Pasar monopoli terjadi bila output seluruh industri diproduksi dan dijual oleh satu perusahaan saja. Dengan kata lain hanya terdapat 1 perusahaan saja di dalam pasar tersebut. Sebagai penjual tunggal, perusahaan memiliki kekuatan untuk mengatur harga (*price maker*). Pada pasar monopoli terdapat hambatan untuk masuk (*barrier to entry*) sehingga akan sulit bagi perusahaan lain untuk masuk dalam pasar tersebut.

c. Pasar Monopolistik

Pasar monopolistik disebut sebagai pasar yang berada diantara pasar persaingan sempurna dan monopoli. Terdapat banyak perusahaan di dalam pasar monopolistik dan barang yang di produksi memiliki sifat hampir serupa atau terdapat perbedaan corak. Dalam pasar monopolistik, perusahaan hanya memiliki sedikit kekuatan dalam menentukan dan memengaruhi harga salah satunya dengan melakukan diferensiasi produk.

d. Pasar Oligopoli

Oligopoli adalah struktur pasar yang industrinya didominasi oleh sejumlah kecil perusahaan yang saling bersaing. Setiap perusahaan memiliki kekuatan yang cukup besar untuk memengaruhi harga pasar. Produk dalam struktur pasar ini dapat bersifat homogen maupun terdiferensiasi. Perilaku setiap perusahaan akan memengaruhi perilaku perusahaan lain dalam industri. Jenis pasar ini menunjuk pada struktur pasar yang terletak diantara pasar persaingan sempurna dan monopoli.

2.3. Conduct

Perilaku di dalam ekonomika industri dapat diartikan bagaimana cara yang dilakukan oleh sebuah perusahaan agar mendapatkan pasar. Dengan kata lain, perilaku merupakan pola tanggapan dan penyesuaian berbagai perusahaan yang terdapat dalam suatu industri untuk mencapai tujuannya dan menghadapi persaingan. Perilaku dapat terlihat dalam bagaimana perusahaan menentukan harga jual, promosi produk atau periklanan, koordinasi kegiatan dalam pasar. Menurut Hasibuan (1993), perilaku didefinisikan sebagai pola tanggapan dan penyesuaian suatu industri didalam pasar untuk mencapai tujuannya. Perilaku industri satu dengan industri lainnya berbeda. Salah satunya disebabkan oleh perbedaan struktur pasar beberapa industri. Perilaku perusahaan dalam suatu industri akan menarik untuk diamati apabila perusahaan berada dalam suatu industri



yang mempunyai struktur pasar yang tidak sempurna. Struktur pasar persaingan sempurna menyebabkan perusahaan tidak memiliki kekuasaan untuk menentukan harga pasar (Tirasondjaja, 1997).

2.4. Performance

Kinerja merupakan ukuran keberhasilan aktivitas perusahaan - perusahaan yang ada di pasar. Kinerja merupakan kriteria yang sulit diukur karena ukuran keberhasilan setiap perusahaan berbeda-beda, tergantung pada tujuan masing-masing perusahaan. Namun agar lebih terperinci kinerja dapat pula tercermin melalui efisiensi, pertumbuhan (termasuk perluasan pasar), kesempatan kerja, prestise professional, kesejahteraan personalia, serta kebanggaan kelompok. Pada praktiknya, ukuran kinerja dapat bermacam-macam, tergantung pada jenis industrinya. Pertama, ukuran kinerja berdasarkan sudut pandang manajemen, pemilik, atau pemberi pinjaman.

2.5. Pustaka Terdahulu

Struktur pasar merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi kinerja bank perkreditan rakyat. Paradigma *Structure Conduct Performance* (SCP) dapat digunakan untuk menemukan pengaruh struktur pasar terhadap kinerja bank perkreditan rakyat. Terdapat beberapa penelitian yang menggunakan paradigma SCP dalam penelitiannya. Berdasarkan hasil penelitian Smirlock (1985), ternyata konsentrasi tidak mempengaruhi profitabilitas di dalam industri perbankan. Hal ini tentu saja berbeda dengan hasil analisa SCP untuk industri lain pada umumnya dimana peningkatan konsentrasi akan meningkatkan profitabilitas perusahaan. Konsentrasi mempengaruhi profit tidak hanya secara langsung melalui kolusi, tetapi juga secara tidak langsung melalui kompetisi non-harga. Sedangkan menurut Neuberger, ternyata hubungan SCP dalam industri perbankan berbeda antar negara. Dalam industri perbankan di Amerika, konsentrasi tidak mempengaruhi profit, tetapi terdapat hubungan positif antara pangsa pasar dan profitabilitas dalam industri perbankan di Amerika. Di wilayah lain yaitu di Eropa ternyata menunjukkan hal yang sebaliknya, analisa SCP menunjukkan tidak adanya hubungan positif antara konsentrasi dengan profitabilitas. Hal itu terjadi karena kedua wilayah memiliki karakteristik industri perbankan yang berbeda.

Paradigma SCP juga digunakan oleh Prasetiono (2016) yang membahas pengaruh struktur pasar, *bank size*, inflasi dan PDB terhadap kinerja bank di ASEAN 5. Tujuan penelitian tersebut untuk menganalisa beberapa faktor yang memengaruhi ROA bank. Penelitian tersebut menggunakan data sekunder dari 25 bank, perubahan inflasi dan PDB ASEAN 5. Hasil pengujian menemukan bahwa secara parsial struktur pasar yang diukur menggunakan *Herfindahl Hirschman Index* dan GDP memiliki dampak positif dan signifikan. Sedangkan ukuran bank dan inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA.



3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh struktur pasar dari industri BPR terhadap kinerja BPR di Gorontalo. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data triwulan 4 bank BPR konvensional di Gorontalo pada periode 2013Q1-2018Q4. Teknik estimasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Panel Least Square* (PLS). Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$ROA_{it} = \alpha_1 + \beta_1 HHI_{it} + \beta_2 LDR_{it} + \varepsilon_1$$

ROA_{it} = Return on Asset bank i pada triwulan t

HHI_{it} = Herfindahl Hirschman Index bank i pada triwulan t

LDR_{it} = Loan to Deposit Ratio bank i pada triwulan t

3.2. Objek Penelitian

a. Return on Assets (ROA)

Dalam penelitian ini, untuk melihat performa bank digunakan *Return on Assets* (ROA) yang merupakan alat untuk mengetahui besarnya tingkat efektifitas dan profitabilitas bank atau perusahaan di dalam menghasilkan laba atau keuntungan dengan cara memanfaatkan semua aset yang dimilikinya. Semakin besar tingkat ROA, maka semakin tinggi pula keuntungan yang akan diperoleh bank dan semakin bagus posisi bank tersebut dari segi penggunaan aset. Berikut rumus untuk mendapatkan ROA (Miadalyne & Dewi, 2013):

$$\text{Return on Asset} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

b. Loan to Deposits Ratio (LDR)

Loan to Deposits Ratio (LDR) adalah jenis rasio yang digunakan untuk mengukur sejauhmana kemampuan bank dalam memenuhi kewajiban yang bersifat jangka pendek (likuiditas) dengan cara membagi total jumlah kredit terhadap total Dana Pihak Ketiga (DPK). Likuiditas perbankan sangat perlu dikelola dalam rangka memenuhi kebutuhan saat nasabah mengambil dananya dan menyalurkan pinjaman (kredit) kepada peminjam (debitur). Jika nilai dari rasio LDR terlalu tinggi, artinya kondisi ini memperlihatkan bahwa bank tidak memiliki likuiditas yang cukup memadai dalam memenuhi kewajibannya terhadap nasabah (simpanan). Sebaliknya, jika nilai LDR terlalu rendah, maka berarti bank memiliki likuiditas yang cukup memadai tetapi pendapatannya lebih rendah, karena pendapatan utama bank berasal dari kredit yang disalurkan. Rumus perhitungan LDR sebagai berikut:



$$\text{Loan to Deposits Ratio} = \frac{\text{Total Kredit yang Disalurkan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$$

c. Herfindahl-Hirschman Index (HHI)

Herfindahl-Hirschman Index (HHI) didefinisikan sebagai jumlah dari kuadrat pangsa pasar perusahaan di pasar yang akan memberikan ukuran yang mudah untuk menginterpretasikan konsentrasi. Dalam penelitian ini, HHI digunakan untuk melihat struktur pasar. Menurut Lapteacru (2012), HHI adalah ukuran konsentrasi yang paling banyak diterapkan di bidang ekonomi, yaitu dalam bidang perbankan dan ditulis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$H = \sum_{i=1}^N S_i^2$$

3.3. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian teori, tujuan dan kerangka pemikiran yang digunakan, maka penelitian ini merumuskan hipotesis sebagai berikut :

H1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara HHI dengan ROA bank perkreditan rakyat.

H2 : Terdapat hubungan yang signifikan antara LDR dengan ROA bank perkreditan rakyat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

a. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan salah satu model pada regresi data panel yaitu *fixed effect model* dan *common effect model* yang paling tepat untuk digunakan. Hipotesis yang digunakan pada uji chow adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model* lebih baik digunakan.

H_1 : *Fixed Effect Model* lebih baik digunakan.

Kriteria uji chow adalah, jika *p-value* koefisien *cross-section chi-square* lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima sehingga model yang paling tepat untuk digunakan adalah *common effect model*. Hasil uji chow menunjukkan angka *p-value cross-section chi-square* adalah 0,1022 lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima sehingga model yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini adalah *common effect model*.



b. Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* (LM) adalah uji yang dilakukan untuk menentukan apakah model *random effect* atau *common effect* yang paling tepat digunakan dalam penelitian Hipotesis yang digunakan pada uji lagrang multiplier adalah sebagai berikut :

H_0 : *Common Effect Model* lebih baik digunakan.

H_1 : *Random Effect Model* lebih baik digunakan.

Kriteria uji lagrang multiplier adalah p-value *Breush-Pagan* (BP) lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima sehingga model yang paling tepat untuk digunakan adalah *common effect model*. Hasil uji *lagrange multiplier* menunjukkan angka p-value *breush-pangan* adalah 0,5160 lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan model yang paling tepat untuk digunakan dalam penelitian ini adalah *common effect model*.

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk melihat adanya hubungan linear sempurna antar variabel independen. Syarat uji multikolinearitas adalah koefisien korelasi berada di bawah 0,8. Jika angka korelasi antar variabel independen berada di atas 0,8 maka hubungan antara variabel dependen dan independen akan terganggu. Berdasarkan hasil uji multikolinearitas, nilai koefisien korelasi antar variabel independen tidak melebihi 0,8 sehingga dapat dikatakan tidak terdapat masalah multikolinearitas.

Tabel 1. Hasil Uji Multikolinearitas

| Korelasi | | |
|----------|----------|----------|
| | HHI | LDR |
| HHI | 1.000000 | 0.071548 |
| LDR | 0.071548 | 1.000000 |

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varian residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain dalam model regresi. Untuk mengetahui apakah model penelitian memenuhi persyaratan uji asumsi heteroskedastisitas, dapat melalui uji glejser. Apabila nilai t statistik signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis adanya heteroskedastisitas tidak dapat ditolak.



Tabel 2. Hasil Uji Heteroskedastisitas

| Variabel | Coefficient |
|-----------|-------------------------|
| C | 0.072266 (0.029690) |
| HHI | -0.009550 (0.005505) |
| LDR | -0.001505 (0.033680) |
| R-Squared | 0.031688 |

Hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan koefisien HHI dan LDR tidak signifikan pada alfa 0,05. Hal tersebut menandakan tidak terdapat masalah heteroskedastisitas karena tidak terdapat ketidaksamaan varian residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain.

e. Hasil Uji Common Effect Model

Tabel 3. Hasil Uji Common Effect Model

| | ROA | |
|-----------|-------------|-------------|
| | Coefficient | Probability |
| C | -0.071940 | 0.0704 |
| HHI | 0.037018 | 0.0000 |
| LDR | 0.018946 | 0.6718 |
| R-Squared | 0.221342 | |

Hasil estimasi menunjukkan bahwa koefisien variabel HHI signifikan dan memiliki pengaruh positif. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai koefisien sebesar 0.037018 dan signifikan pada $\alpha = 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa HHI memengaruhi ROA. Adanya peningkatan HHI sebesar 1 persen akan menaikkan ROA sebesar 0.037018. Selanjutnya, koefisien variabel LDR tidak signifikan terhadap alfa 0,05 atau tidak berbeda dari 0. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel LDR tidak memiliki pengaruh terhadap ROA.

4.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil regresi pada tabel 3 variabel *loan to deposit ratio* memiliki pengaruh yang positif tetapi tidak signifikan terhadap variabel Return on Assets yang berarti dalam penelitian ini, antara variabel LDR dan ROA tidak memiliki hubungan. Hasil yang diperoleh untuk pengaruh LDR



terhadap ROA adalah 0,018 atau 1,8% pada arah positif dengan tingkat signifikan sebesar $0,671 > 0,05$ yang berarti memiliki pengaruh yang tidak signifikan atau mengartikan bahwa LDR tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Dewi et al. (2015) yakni dari hasil penelitian diperoleh nilai t hitung untuk variabel *Loan to Deposits Ratio* (LDR) sebesar 0,305 dengan nilai signifikansi sebesar 0,761 dimana nilai ini signifikan pada tingkat signifikansi 0,05 dan lebih besar dari 0,05. Dengan demikian hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa *Loan to Deposits Ratio* (LDR) tidak berpengaruh secara paralel terhadap *Return on Asset* (ROA).

Dengan pengaruh yang relatif kecil yakni hanya 1,8% pengaruh LDR terhadap ROA sehingga dapat disimpulkan bahwa likuiditas tidak serta merta meningkatkan laba yang di analisa menggunakan ROA dan dari hasil penelitian ini pengaruhnya tidak signifikan dengan pengertian bahwa pengaruhnya tidak berarti, hal ini dimungkinkan terjadi dikarenakan relatif selalu menurunnya tingkat likuiditas meskipun dalam kategori masih sehat untuk LDR nya, tetapi tidak bisa bersamaan meningkatkan laba dengan menggunakan analisa ROA.

Selain itu, hasil yang diperoleh untuk pengaruh antara variabel HHI dan ROA adalah 0,037 atau 3,7% pada arah positif dengan tingkat signifikan sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti memiliki pengaruh yang signifikan atau mengartikan bahwa HHI berpengaruh signifikan terhadap ROA. Koefisien regresi HHI sebesar 3,7% artinya setiap kenaikan HHI sebesar 1% akan meningkatkan profitabilitas bank sebesar 3,7% dengan asumsi variabel bebas lainnya konstan. Hal ini berarti HHI berpengaruh positif terhadap profitabilitas BPR.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Prasetiono (2016) yakni dari hasil penelitian diperoleh nilai t hitung untuk variabel HHI sebesar 1,75 dan level signifikansi 5%. Hal tersebut menyimpulkan bahwa variabel HHI berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA.

5. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh struktur pasar terhadap kinerja bank perkreditan rakyat di Gorontalo. Struktur pasar dalam penelitian ini digambarkan menggunakan HHI. Penelitian ini menggunakan paradigma *Structure Conduct Performance* (SCP) untuk menjelaskan pengaruh struktur pasar terhadap kinerja Bank Perkreditan Rakyat (BPR) di Gorontalo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil estimasi koefisien *Herfindhal-Hirschman Index* (HHI) signifikan secara statistik. Hal tersebut menunjukkan struktur pasar berpengaruh positif terhadap performa Bank Perkreditan Rakyat (BPR) di Gorontalo. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketika terjadi kenaikan HHI akan turut meningkatkan kinerja dari Bank Perkreditan Rakyat (BPR) di Gorontalo.



DAFTAR PUSTAKA

- Berger, A. N., Klapper, L. F., & Turk-Ariss, R. (2009). Bank competition and financial stability. *Journal of Financial Services Research*, 35, 99-118.
- Dendawijaya, L. (2009). *Manajemen Perbankan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Kuncoro, M., & Suharjono. (2002). *Manajemen Perbankan dan Aplikasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Lapteacru, I. (2012). Assessing lending market concentration in Bulgaria : the application of a new measure of concentration. *The European Journal of Comparative Economics*, 9(1), 79-102.
- Miadalyani, P. D., & Dewi, S. K. (2013). Pengaruh loan to deposit ratio, laon to asset ratio, capital adequacy ratio dan kualitas aktiva produktif terhadap profitabilitas pada PT Bank Pembangunan Daerah Bali kantor pusat Denpasar. *12(2)*, 1542-1558.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2018). *Statistik BPR Konvensional*. Retrieved Desember 2, 2019, from Ootritas Jasa Keuangan: <https://www.ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/statistik-bpr-konvensional/default.aspx>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2018). *Statistik Perbankan Indonesia*. Retrieved Desember 2, 2019, from Otoritas Jasa Keuangan: <https://www.ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/statistik-perbankan-indonesia/default.aspx>
- Pasiouras, F., & Kosmidou, K. (2007). Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union. *ournal of International Business and Finance*, 21, 222-237.
- Prager, R., & Hannah, T. H. (1998). Do substantial horizontal mergers generate significant price effects? Evidence from the banking industry. *ournal of Industrial Economics*, 46(4), 433-452.
- Prasetiono, & K, E. A. (2016). Pengaruh struktur pasar, bank size, inflasi dan gross domestic product terhadap kinerja bank di ASEAN 5 (studi kasus bank komersial di ASEAN 5 periode tahun 2007-2014). *Diponegoro Journal of Management*, 5(4), 1-12.
- Pratama, M. R. (2017). Analisis structure-conduct-performance (scp) pada industri kecil dan menengah makanan olahan kota Pekanbaru (studi kasus pada IKM tahu di kecamatan Payung Sekaki). *JOM Fekon*, 4(1), 661-675.
- Rizkyanti, A. (2010). Analisis struktur pasar industri karet dan barang karet periode tahun 2009. *Media Ekonomi*, 18(2), 1-18.
- Sahoo, D., & Mirsha, P. (2012). Structure, conduct and performance of India banking sector. *Review of Economic Perspective*, 12(4), 235-264.



LAMPIRAN

a. Hasil Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|-----------|--------|--------|
| Cross-section F | 2.001625 | (3,90) | 0.1194 |
| Cross-section Chi-square | 6.200574 | 3 | 0.1022 |

b. Hasil Uji Lagrange

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects

Null hypotheses: No effects

Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided

(all others) alternatives

| | Test Hypothesis | | |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Cross-section | Time | Both |
| Breusch-Pagan | 0.421964 (0.5160) | 0.083384 (0.7728) | 0.505348 (0.4772) |

c. Hasil Uji Multikolinearitas

| | HHI | LDR |
|-----|-------------------------|-------------------------|
| HHI | 1 | 0.071548779960 22642 |
| LDR | 0.071548779960 22642 | 1 |



d. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Dependent Variable: RESIDABS

Method: Panel Least Squares

Date: 12/01/19 Time: 14:43

Sample: 2013Q1 2018Q4

Periods included: 24

Cross-sections included: 4

Total panel (balanced) observations: 96

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 0.072266 | 0.029690 | 2.434004 | 0.0168 |
| HHI | -0.009558 | 0.005505 | -1.736301 | 0.0858 |
| LDR | -0.001505 | 0.033680 | -0.044687 | 0.9645 |
| R-squared | 0.031688 | Mean dependent var | | 0.056706 |
| Adjusted R-squared | 0.010864 | S.D. dependent var | | 0.074191 |
| S.E. of regression | 0.073787 | Akaike info criterion | | -2.344520 |
| Sum squared resid | 0.506339 | Schwarz criterion | | -2.264384 |
| Log likelihood | 115.5370 | Hannan-Quinn criter. | | -2.312128 |
| F-statistic | 1.521711 | Durbin-Watson stat | | 1.605700 |
| Prob(F-statistic) | 0.223724 | | | |



e. Hasil Uji CEM

Dependent Variable: ROA

Method: Panel Least Squares

Date: 12/01/19 Time: 14:32

Sample: 2013Q1 2018Q4

Periods included: 24

Cross-sections included: 4

Total panel (balanced) observations: 96

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | -0.071940 | 0.039298 | -1.830607 | 0.0704 |
| HHI | 0.037018 | 0.007286 | 5.080478 | 0.0000 |
| LDR | 0.018946 | 0.044579 | 0.425005 | 0.6718 |
| R-squared | 0.221342 | Mean dependent var | | -0.000729 |
| Adjusted R-squared | 0.204596 | S.D. dependent var | | 0.109508 |
| S.E. of regression | 0.097666 | Akaike info criterion | | -1.783785 |
| Sum squared resid | 0.887086 | Schwarz criterion | | -1.703649 |
| Log likelihood | 88.62167 | Hannan-Quinn criter. | | -1.751392 |
| F-statistic | 13.21810 | Durbin-Watson stat | | 1.212729 |
| Prob(F-statistic) | 0.000009 | | | |



EFISIENSI TEKNIS BANK PERKREDITAN RAKYAT DI JAWA BARAT TAHUN 2018: *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*

Benedictus Frederick (2016110003)

Otniel Yesaya (2016110005)

Grace Olivia R Siregar (2016110009)

Abstrak

Stabilitas perekonomian sangat bergantung pada peran bank sebagai lembaga intermediasi. Bank Perkreditan Rakyat (BPR) sebagai bagian dari lembaga intermediasi harus beroperasi dengan efisien agar dapat mendukung perekonomian. Apabila bank mampu menghasilkan output maksimum dari input yang diberikan atau meminimalkan penggunaan input untuk menghasilkan output tertentu maka bank tersebut dapat dikatakan sudah efisien secara teknis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengukur *technical efficiency* dari 268 Bank Perkreditan Rakyat (BPR) di Jawa Barat pada tahun 2018 dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan asumsi *Variable Return to Scale* (VRS). Penelitian ini menggunakan deposito dan tabungan sebagai variabel input, dan kredit sebagai variabel output. Hasil penelitian menunjukkan hanya 9 dari 268 BPR di Jawa Barat yang sudah relatif efisien. Selain itu, penelitian ini juga menyajikan output target yang harus dicapai masing-masing BPR yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam meningkatkan kinerjanya.

Kata kunci: Bank Perkreditan Rakyat, Technical Efficiency, Data Envelopment Analysis

1. PENDAHULUAN

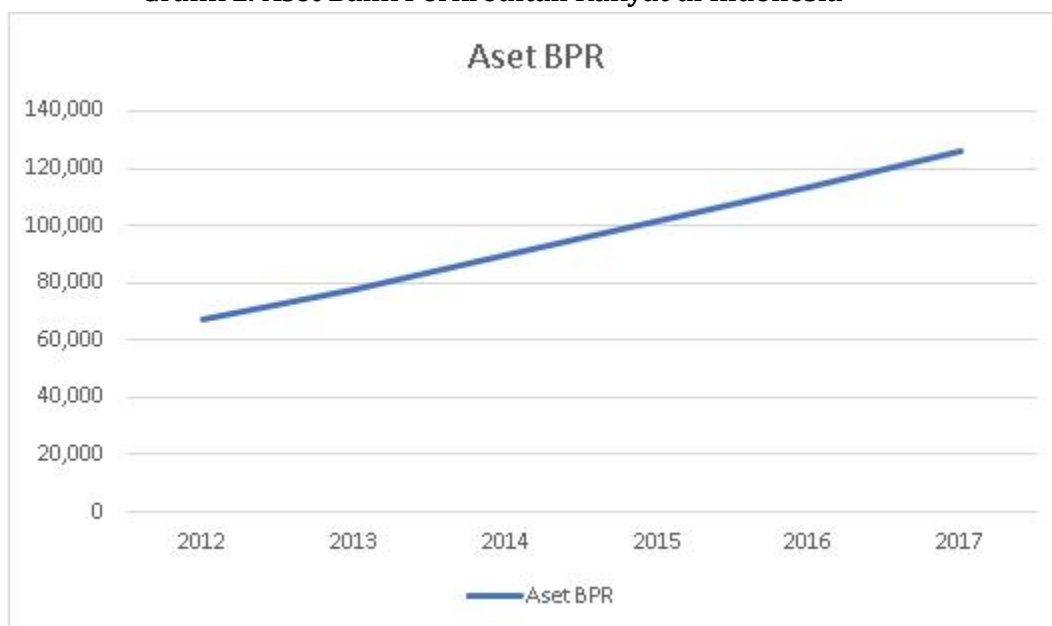
1.1. Latar Belakang

Sektor keuangan, terutama industri perbankan memiliki peran yang sangat penting bagi perekonomian. Bank dapat mendorong pertumbuhan ekonomi suatu wilayah melalui perannya sebagai lembaga intermediasi. Selain itu, bank berfungsi untuk menyalurkan dana dari *surplus unit (lender)* ke *deficit unit (borrower)*. Dengan kata lain, bank berperan menghimpun dan menyalurkan dana masyarakat secara efisien dan efektif dan memiliki tujuan untuk menunjang *ultimate targeting* yaitu meningkatkan pemerataan, pertumbuhan ekonomi dan stabilitas harga. Peraturan Bank Indonesia Nomor 8/26/PBI/2006 menyebutkan bahwa dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional diperlukan perbankan nasional yang kuat dan efisien. BPR merupakan salah satu lembaga keuangan bank yang memiliki fungsi untuk melaksanakan kegiatan usaha berdasarkan prinsip konvensional atau prinsip syariah, dimana dalam kegiatannya tidak menyediakan jasa dalam lalu lintas pembayaran. Dalam melakukan kegiatannya, BPR tidak diperbolehkan untuk menerima simpanan giro, kegiatan valuta asing, dan perasuransian (Otoritas Jasa Keuangan, n.d.).



Sebagai bagian dari lembaga keuangan bank, Bank Perkreditan Rakyat (BPR) perlu meningkatkan kinerja agar mampu meningkatkan pelayanannya kepada masyarakat seperti pada usaha mikro dan kecil. Menurut peraturan Otoritas Jasa Keuangan, suatu BPR hanya dapat memiliki kantor cabang di satu provinsi saja. Hal ini berarti BPR memiliki peran yang penting juga dalam meningkatkan perekonomian di suatu Provinsi. BPR memiliki aksesibilitas yang lebih jika dibandingkan dengan Bank Umum yang biasanya hanya ada di daerah perkotaan saja. Selain itu, BPR juga bisa memberikan pinjaman dengan angka yang tidak terlalu besar. Pada tahun 2018, perbankan di Indonesia memiliki aset sebesar 77.71% terhadap aset di sektor keuangan dimana BPR berkontribusi sebesar 1.65% (Bank Indonesia, 2019). Meskipun kontribusi BPR dalam aset perbankan di sektor keuangan tidak besar, tetapi aset BPR selalu meningkat setiap tahun yang dapat dilihat pada grafik 1.

Grafik 2. Aset Bank Perkreditan Rakyat di Indonesia



Sumber: Bank Indonesia

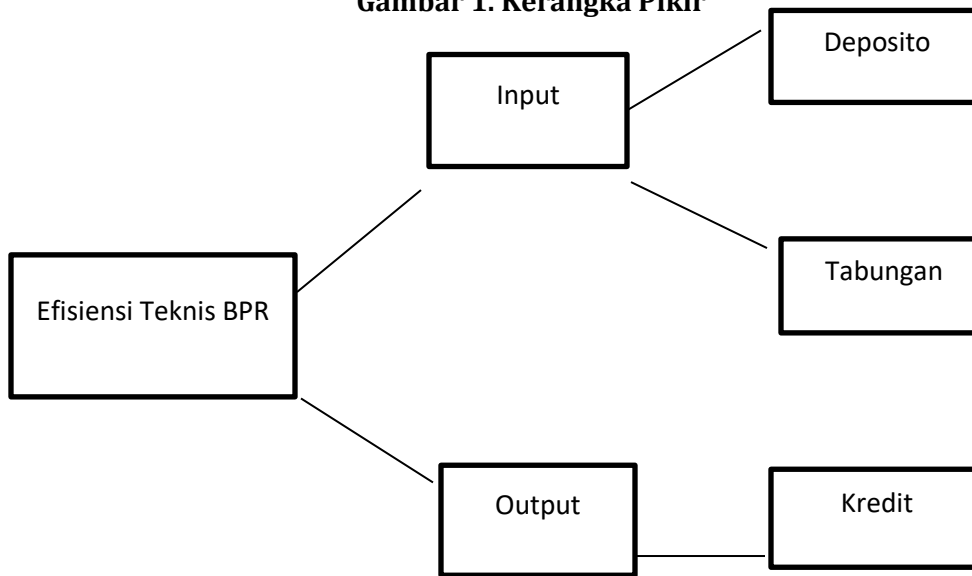
BPR pun menjadi lembaga keuangan yang sangat tepat dan strategis untuk melayani jasa perbankan bagi masyarakat. Kunci keberhasilan BPR dalam pemberian pelayanan bagi masyarakat adalah lokasi dari BPR yang dekat dengan masyarakat yang membutuhkan prosedur pelayanan yang sederhana dan proses yang cepat. Adanya industri perbankan (dalam hal ini BPR) yang jumlahnya semakin meningkat menuntut masing-masing bank (BPR) untuk dapat merencanakan dan menetapkan strategi yang tepat dalam persaingan diantara bank (BPR) yang lainnya. Menurut Nickell dalam Mokhtar et al. (2008), persaingan antar bank merupakan hal yang baik karena menentukan bahwa bank meminimalkan biaya produksi yang digunakan dan pada saat yang sama hal tersebut dapat mendorong efisiensi. Meningkatnya persaingan dapat mendorong bank tersebut untuk beroperasi dengan lebih efisien agar dapat bertahan di dalam industri perbankan. Persaingan mendorong bank untuk menyediakan produk dan layanan keuangan yang dibutuhkan oleh pelanggan. Menurut Mokhtar et al. (2008) bank dapat menghasilkan keuntungan apabila mereka mampu menyediakan instrumen keuangan oleh masyarakat secara efisien dan biaya yang minimal.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efisiensi teknis dari Bank Perkreditan Rakyat (BPR) di Jawa Barat di Indonesia.

1.3. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pikir



Pada penelitian ini penulis menggunakan pendekatan intermediasi pada bank yang mana bank dilihat sebagai lembaga penghimpun dana dari *surplus unit* dan menyalurkan dana tersebut dalam bentuk kredit kepada *deficit unit*. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan dua variabel input yang terdiri dari deposito dan tabungan dan satu variabel output yang dicerminkan oleh kredit untuk mengukur besar efisiensi Bank Perkreditan Rakyat di Jawa Barat. Menurut Undang - Undang No. 10 Tahun 1998, BPR menghimpun Dana Pihak Ketiga (DPK) dari surplus unit dalam bentuk deposito dan tabungan. Deposito merupakan simpanan yang penarikannya hanya dapat dilakukan pada waktu tertentu berdasarkan perjanjian antara nasabah dan bank sedangkan tabungan merupakan simpanan yang penarikannya hanya dapat dilakukan menurut syarat tertentu yang disepakati oleh *surplus unit* (nasabah) dan bank, Akan tetapi, simpanan dalam bentuk tabungan tidak dapat ditarik dengan cek, bilyet giro, dan atau alat lainnya. Kredit sebagai variabel output dalam penelitian ini merupakan penyediaan dana oleh bank kepada *deficit unit* sebagai peminjam dengan mewajibkan peminjam untuk mengembalikan pinjaman tersebut dalam kurun waktu tertentu dengan pemberian bunga.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Efisiensi

Pengukuran efisiensi pada perusahaan atau bank merupakan salah satu cara untuk mengukur kinerja bank atau perusahaan. Menurut Mokhtar et al. (2008), efisiensi dapat diukur



menggunakan 3 cara yaitu dengan memaksimalkan output, meminimalkan biaya, dan memaksimalkan laba. Farrell dalam Fare et al. (1983), menyebutkan bahwa efisiensi sebuah perusahaan terdiri dari dua komponen yaitu *technical efficiency* dan *allocative efficiency*. *Technical efficiency* menggambarkan dan memfokuskan pada kemampuan perusahaan dalam memilih kombinasi input yang optimal untuk menghasilkan output tertentu. Sebuah perusahaan atau bank dapat dikatakan efisien secara teknis jika perusahaan atau bank tersebut mampu mendapatkan output maksimum dengan jumlah input yang diberikan atau meminimalkan penggunaan input dalam memproduksi output tertentu. Sementara itu, *allocative efficiency* berkaitan dengan kombinasi output dan input yang optimal pada harga yang diberikan.

Pengukuran efisiensi teknis bank sangat penting bagi Bank Sentral untuk menilai dampak intervensi kebijakan seperti deregulasi dalam industri perbankan (Adusei, 2016). Oleh karena itu, BPR yang termasuk di dalam sektor perbankan harus menerapkan prinsip kehati-hatian, menghindari risiko kredit, dan keterbatasan modal yang dapat dilihat dari rasio CAR, rasio NPL, rasio BOPO, dll. BOPO merupakan rasio antara biaya operasional bank dengan pendapatan operasional yang diterima oleh bank. Rasio BOPO menggambarkan efisiensi pada bank, ketika nilai BOPO semakin besar menunjukkan bahwa bank semakin tidak efisien, begitupun sebaliknya ketika rasio BOPO berada di kisaran 50-60% bank dapat dikatakan efisien.

2.2. Penelitian Terdahulu

Terdapat berbagai penelitian sebelumnya mengenai efisiensi teknis bank menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Adusei (2016) dalam penelitiannya mengenai efisiensi teknis BPR di Ghana menemukan hanya 20 dari 101 BPR di Ghana yang efisien secara teknis. Penelitian ini juga membuktikan bahwa variabel ukuran, profitabilitas, dan kualitas pendanaan bank memengaruhi efisiensi teknis BPR di Ghana. Hal ini berarti bahwa kinerja sebagian besar BPR dalam mengalokasikan sumber dayanya masih lemah dan kinerja BPR di Ghana dapat dinilai dengan mempertimbangkan ukuran, profitabilitas, dan kualitas pendanaan bank tersebut.

Penelitian lain mengenai efisiensi bank dilakukan oleh Farandy et al. (2017) yang mana mengukur efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia. Dengan menggunakan metode DEA pada tahap pertama dan model tobit pada tahap kedua, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efisiensi rata-rata BUS di Indonesia adalah sebesar 91.82, yang berarti relatif tidak efisien. Walaupun relatif tidak efisien, Bank Umum Syariah tetap mampu mengoptimalkan sumber daya (input) mereka untuk menghasilkan output sebagai sebuah lembaga intermediasi. Selain itu, penelitiannya juga menemukan bahwa hasil estimasi koefisien variabel aset, jumlah kantor cabang bank, dan ROA signifikan terhadap efisiensi Bank Umum Syariah.

Mokhtar et al. (2008) dalam penelitiannya mengenai efisiensi dan persaingan 288 Bank Umum Syariah di Malaysia tahun 1997 - 2003 menemukan bahwa efisiensi seluruh industri perbankan syariah telah meningkat selama periode penelitian. Septianto (2010) melakukan penelitian mengenai tingkat efisiensi BPR di Kota Semarang dengan menggunakan metode DEA dengan asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) dan menemukan bahwa terdapat 6 BPR yang relatif efisien dan 10 BPR yang relatif tidak efisien di kota tersebut.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Metode ini sering digunakan untuk menentukan angka efisiensi teknis BPR berdasarkan teknik *Constant Return to Scale* (CRS) dan dapat digunakan pada penelitian yang menggunakan lebih dari satu variabel input dan variabel output. Variabel input yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah tabungan dan deposito, sedangkan variabel output yang dipakai adalah kredit masing-masing BPR di Jawa Barat tahun 2018 yang diperoleh dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Bank akan dikatakan efisien jika memiliki angka efisiensi sebesar 1 atau 100%, sebaliknya jika angka efisiensi lebih kecil dari 1 atau 100%, maka bank tersebut dapat dikatakan tidak efisien. Dalam mengukur tingkat efisiensi dengan menggunakan input dan output, terdapat dua model asumsi yang dapat digunakan. Pertama, model asumsi *Constant Return to Scale* (CRS). Asumsi ini akan menunjukkan efisiensi teknis secara keseluruhan dan kegiatan ekonomi dari setiap perusahaan dianggap sama dan semua perusahaan dianggap sudah dapat beroperasi dengan optimal. Model asumsi kedua yang digunakan dalam mengukur tingkat efisiensi adalah asumsi *Variabel Return to Scale* (VRS). Dalam asumsi ini, kondisi dari semua aktivitas ekonomi antar perusahaan atau bank dianggap tidak sama dan tidak semua perusahaan dapat beroperasi secara optimal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengolahan data menggunakan metode DEA dan model asumsi *Variable Return to Scale* (VRS) pada penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 1. Pada lampiran 1 disebutkan bahwa secara keseluruhan nilai rata-rata efisiensi BPR di Jawa Barat adalah sebesar 0,208 Hasil penelitian ini juga menunjukkan terdapat 9 BPR yang efisien yaitu BPR Sentral Mandiri, BPR Karya Guna Mandiri, BPR Jelita Artha, BPR Mitra Karya, BPR Laksana Binacimanggis, BPR Fajar Artha Makmur, BPR Genades Putranindo, BPR Karyajatnika Sadaya, dan BPR Anugerah Multi Dana (Tabel 1). Kesembilan BPR tersebut memiliki rasio efisiensi sebesar 1 yang berarti kesembilan bank tersebut relatif efisien sehingga dapat dikatakan bahwa bank-bank tersebut menggunakan input secara optimal untuk menghasilkan output. Sementara itu, 259 BPR lainnya di Jawa Barat memiliki rasio dibawah 1 yang berarti bank-bank tersebut relatif tidak efisien. Namun, jika dilihat dengan menggunakan model asumsi *Constant Return to Scale* (CRS), maka kesembilan BPR di Jawa Barat tersebut belum sepenuhnya bersifat relatif efisien. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan menggunakan asumsi CRS yang menunjukkan bahwa keenam bank lainnya selain BPR Sentral Mandiri, BPR Karya Guna Mandiri, dan BPR Jelita Artha tidak memiliki skor efisiensi sebesar 1.

Tabel 7. Bank Perkreditan Rakyat Yang Relatif Efisien di Jawa Barat

| BPR | CRS | VRS | Output Aktual | Output Target |
|-------------------------------|-------|-----|---------------|---------------|
| PT. BPR Mitra Karya | 0.217 | 1 | Rp3,104,861 | Rp3,104,861 |
| PT. BPR Laksana Binacimanggis | 0.817 | 1 | Rp5,505,601 | Rp5,505,601 |
| PT BPR Fajar Artha Makmur | 0.113 | 1 | Rp1,688,314 | Rp1,688,314 |



| BPR | CRS | VRS | Output Aktual | Output Target |
|-----------------------------|-------|-----|-----------------|-----------------|
| PT BPR Sentral Mandiri | 1 | 1 | Rp9,960,048 | Rp9,960,048 |
| PT. BPR Genades Putranindo | 0.233 | 1 | Rp1,196,609 | Rp1,196,609 |
| PT. BPR Karyajatnika Sadaya | 0.048 | 1 | Rp1,134,513,451 | Rp1,134,513,451 |
| PT BPR Karya Guna Mandiri | 1 | 1 | Rp954,725,506 | Rp954,725,506 |
| PT. BPR Anugerah Multi Dana | 0.144 | 1 | Rp655,607 | Rp655,607 |
| PT. BPR Jelita Artha | 1 | 1 | Rp17,143,443 | Rp17,143,443 |

Bila dilihat pada tabel 1, BPR yang relatif efisien dengan menggunakan asumsi *constant return to scale* maupun *variable return to scale* adalah BPR Sentral Mandiri, BPR Karya Guna Mandiri, dan BPR Jelita Artha. Oleh karena itu, output aktual dari ketiga BPR tersebut sudah memenuhi output target yang ada. Meskipun keenam BPR lainnya tidak relatif efisien dengan menggunakan model asumsi *constant return to scale*, output aktual dan output keenam BPR tersebut tidak berbeda. Sementara itu, terdapat 259 BPR di Jawa Barat yang relatif tidak efisien. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar BPR di Jawa Barat belum mampu menggunakan sumber dayanya secara optimal, terlebih lagi rata-rata efisiensi BPR di Jawa Barat adalah sebesar 0,208 atau masih cukup jauh untuk mencapai skor efisiensi sebesar 1. Menurut Direktur Eksekutif Riset, Surveilans, dan Pemeriksaan LPS dalam Medcom.id (2019), saat ini jumlah BPR menumpuk di Pulau Jawa. Dengan menumpuknya jumlah BPR di satu daerah dapat membuat kinerjanya menjadi tidak efisien. BPR dapat meningkatkan efisiensi melalui peningkatan kapasitas modal dan melakukan merger. Hal ini dapat mempermudah pelaksanaan fungsi pengawasan yang dilakukan oleh Otoritas Jasa Keuangan terhadap BPR. Selain itu, penelitian ini juga menyajikan output target yang harus dicapai masing-masing BPR di Jawa Barat agar mencapai efisiensi teknis yang dapat dilihat pada lampiran 1.

5. SIMPULAN

Sektor keuangan, terutama industri perbankan memiliki peran yang sangat penting bagi aktivitas perekonomian. Bank dapat mendorong pertumbuhan ekonomi suatu wilayah melalui perannya sebagai lembaga intermediasi. BPR merupakan salah satu lembaga keuangan bank yang memiliki fungsi untuk melaksanakan kegiatan usaha berdasarkan prinsip konvensional dalam menyediakan jasa lalu lintas pembayaran. BPR perlu meningkatkan kinerja agar mampu meningkatkan pelayanannya kepada masyarakat. Namun bila dilihat dari hasil penelitian ini, pada tahun 2018 Bank Perkreditan Rakyat di Jawa Barat relatif tidak efisien dengan skor efisiensi sebesar 0,208 atau masih cukup jauh untuk mencapai skor efisiensi sebesar 1. Menurut Direktur Eksekutif Riset, Surveilans, dan Pemeriksaan LPS dalam Medcom.id (2019), saat ini jumlah BPR menumpuk di Pulau Jawa. Dengan menumpuknya jumlah BPR di satu daerah dapat membuat kinerjanya menjadi tidak efisien. BPR dapat meningkatkan efisiensi melalui peningkatan kapasitas modal dan melakukan merger. Hal ini dapat mempermudah pelaksanaan fungsi pengawasan yang dilakukan oleh Otoritas Jasa Keuangan terhadap BPR. Di samping itu, penelitian ini juga menemukan output target yang harus dicapai oleh masing-masing BPR di Jawa Barat agar mencapai efisiensi teknis.



DAFTAR PUSTAKA

- Adusei, M. (2016). Determinants of Bank Technical Efficiency: Evidence from Rural and Community Banks in Ghana. *Cogent Business and Management*, 1 - 15.
- Anggraini, N., Harianto, & Anggraeni, L. (2016). Efisiensi Teknis, Alokatif dan Ekonomi Pada Usaha Tani Ubikayu Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 43 - 56.
- Bank Indonesia. (2019, Maret 25). *Statistik: Bank Indonesia*. Retrieved November 18, 2019, from Bank Indonesia Web Site: https://www.bi.go.id/id/statistik/sski/Pages/SSKI_Maret_2019.aspx
- Bratadharma, A. (2019, Mei 3). *Ekonomi: Medcom*. Retrieved November 22, 2019, from Medcom Web Site: <https://www.medcom.id/ekonomi/mikro/ybDz54PK-ojk-ungkap-beda-karakteristik-bpr-dan-bank-umum>
- Farandy, A. R., Suwito, D. A., & Dabutar, L. K. (2017). Efficiency of Islamic Banks in Indonesia: Data Envelopment Analysis. *International Journal of Economics, Management and Accounting*, 337 - 354.
- Fare, R., Grosskopf, S., & Lovell, C. A. (1983). The Structure of Technical Efficiency. *Scandinavian Journal of Economics*, 181 - 190.
- J, C. T. (n.d.). *Econometrics: University of New England*. Retrieved Oktober 23, 2019, from University of New England Web Site: <http://www.une.edu.au/econometrics/cepa.htm>
- Mokhtar, H. S., Abdullah, N., & Alhabshi, S. M. (2008). Efficiency and Competition of Islamic Banking in Malaysia. *Humanomics; Patrington*, 28 - 48.
- Otoritas Jasa Keuangan. (n.d.). *Perbankan: Otoritas Jasa Keuangan*. Retrieved November 15, 2019, from Otoritas Jasa Keuangan Web Site: <https://ojk.go.id/id/kanal/perbankan/Pages/Bank-Perkreditan-Rakyat.aspx>
- Otoritas Jasa Keuangan. (n.d.). *Perbankan: Otoritas Jasa Keuangan*. Retrieved Oktober 28, 2019, from Otoritas Jasa Keuangan Web Site: <https://ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/Statistik-BPR-Konvensional/Default.aspx>
- Peraturan Bank Indonesia Nomor: 8/26/PBI/2006 Tentang Bank Perkreditan Rakyat*. (2006).
- Septianto, H., & Widiari, T. (2010). Analisis Efisiensi Bank Perkreditan Rakyat di Kota Semarang dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis. *Media Statistika*, 41 - 48.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1998 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1992 Tentang Perbankan*. (1998).



LAMPIRAN

| BPR | CRS | VRS | Output Aktual | Output Target |
|--------------------------------|-------|-------|---------------|---------------|
| PT. BPR Pola Dana | 0.11 | 0.135 | Rp16,117,939 | Rp17,794,198 |
| PT. BPR Banjar Arthasariguna | 0.031 | 0.115 | Rp12,157,061 | Rp15,357,302 |
| PT. BPR Artha Jaya Mandiri | 0.094 | 0.15 | Rp12,690,221 | Rp14,284,187 |
| PT. BPR Siliwangi Tasikmalaya | 0.084 | 0.192 | Rp20,777,468 | Rp24,316,820 |
| PT BPR Danatama Artha Mandiri | 0.126 | 0.143 | Rp17,314,116 | Rp19,014,889 |
| PD. BPR Kota Sukabumi | 0.088 | 0.14 | Rp19,423,292 | Rp21,899,875 |
| PT. BPR Bumitani Mandiri | 0.096 | 0.097 | Rp10,517,601 | Rp11,465,409 |
| PT BPR Hasa Mitra Jawa Barat | 0.007 | 0.008 | Rp80,522 | Rp88,265 |
| PT. BPR Cibitung Permai | 0.222 | 0.244 | Rp11,006,130 | Rp13,554,713 |
| PT. BPR Tridharma Depok | 0.118 | 0.127 | Rp16,958,934 | Rp18,569,288 |
| PT. BPR Panca Danarakyat | 0.109 | 0.11 | Rp23,947,761 | Rp26,199,604 |
| PT. BPR Depo Mitra Mandiri | 0.149 | 0.183 | Rp16,868,773 | Rp18,604,744 |
| PT. BPR Naribi Perkasa | 0.108 | 0.117 | Rp50,991,710 | Rp56,003,879 |
| PT. BPR Danaberkah Lestari | 0.21 | 0.217 | Rp52,773,411 | Rp57,728,440 |
| PT. BPR Artha Bersama | 0.247 | 0.248 | Rp30,093,608 | Rp34,919,264 |
| PT. BPR Karunia | 0.271 | 0.272 | Rp42,995,270 | Rp46,958,004 |
| PT. BPR Swadana Tridharma | 0.109 | 0.11 | Rp19,463,212 | Rp21,284,679 |
| PT. BPR Sukma Kemang Agung | 0.149 | 0.172 | Rp36,426,569 | Rp40,124,203 |
| PT. BPR Bantoru Perintis | 0.194 | 0.195 | Rp8,550,498 | Rp9,280,697 |
| PT. BPR Difobutama | 0.177 | 0.177 | Rp31,415,163 | Rp34,298,201 |
| PT. BPR Dana Lestari | 0.074 | 0.076 | Rp2,202,847 | Rp2,389,090 |
| PT. BPR Mitra Karya | 0.217 | 1 | Rp3,104,861 | Rp3,104,861 |
| PT. BPR Arthakelola Cahayatama | 0.144 | 0.157 | Rp4,804,289 | Rp5,274,887 |
| PT. BPR Laksana Binacimanggis | 0.817 | 1 | Rp5,505,601 | Rp5,505,601 |
| PT. BPR Arthaguna Sejahtera | 0.132 | 0.155 | Rp93,329,432 | Rp103,076,781 |



| | | | | |
|-----------------------------------|------------|------------|----------------------|----------------------|
| PT. BPR Daya Perdana Nusantara | 0.063 | 0.088 | Rp24,659,435 | Rp27,533,602 |
| PT. BPR Efita Dana Sejahtera | 0.069 | 0.083 | Rp1,502,545 | Rp1,665,310 |
| PT. BPR Tapeuna Dana | 0.108 | 0.121 | Rp20,290,214 | Rp22,285,006 |
| PT BPR Fajar Artha Makmur | 0.113 | 1 | Rp1,688,314 | Rp1,688,314 |
| BPR | CRS | VRS | Output Aktual | Output Target |
| PT. BPR Apta Sejahtera | 0.071 | 0.071 | Rp6,821,533 | Rp7,428,418 |
| PT. BPR Brata Bhakti Sejahtera | 0.074 | 0.075 | Rp20,935,907 | Rp22,909,027 |
| PT. BPR Nusantara Bona Pasogit 19 | 0.05 | 0.151 | Rp23,388,173 | Rp28,508,190 |
| PD. BPR BP Kota Cirebon | 0.053 | 0.341 | Rp156,538,549 | Rp224,455,110 |
| PT. BPR Hisobhan | 0.114 | 0.182 | Rp45,904,861 | Rp51,863,429 |
| PT. BPR Arthia Sere | 0.062 | 0.084 | Rp23,429,419 | Rp26,110,965 |
| PT. BPR Sumber Sibapudung | 0.126 | 0.145 | Rp1,217,252 | Rp1,322,015 |
| PT. BPR Cahaya Fajar | 0.071 | 0.198 | Rp191,579,696 | Rp239,465,339 |
| PT. BPR Teguh Ayusuastika | 0.056 | 0.066 | Rp2,134,276 | Rp2,367,691 |
| PT. BPR Bumi Bandung Kencana | 0.072 | 0.078 | Rp24,526,815 | Rp26,924,729 |
| PT BPR Kencana | 0.071 | 0.121 | Rp30,528,795 | Rp34,699,694 |
| PT. BPR Danamasa Cimahi | 0.218 | 0.219 | Rp5,910,186 | Rp6,362,309 |
| PD BPR Bank Kota Bogor | 0.113 | 0.263 | Rp108,380,451 | Rp127,550,711 |
| PT. BPR Gebu Kujang Kinantan | 0.091 | 0.098 | Rp1,672,814 | Rp1,823,460 |
| PT. BPR Sumber Ekonomi | 0.104 | 0.142 | Rp12,658,604 | Rp14,068,047 |
| PT BPR Mitra Daya Mandiri | 0.104 | 0.126 | Rp75,038,570 | Rp83,037,450 |
| PT. BPR Duta Pakuan Mandiri | 0.18 | 0.189 | Rp49,529,480 | Rp54,239,875 |
| PT. BPR Rama Ganda | 0.163 | 0.252 | Rp49,086,070 | Rp55,260,157 |
| PT. BPR Citra Ladon Rahardja | 0.145 | 0.147 | Rp4,478,224 | Rp4,845,188 |
| PT. BPR Siraya Karya Bakti | 0.154 | 0.166 | Rp6,887,059 | Rp7,565,978 |
| PT. BPR Pandanaran Jaya | 0.123 | 0.136 | Rp6,311,041 | Rp6,873,255 |
| PT. BPR Bringin Dana Sejahtera | 0.068 | 0.079 | Rp45,262,526 | Rp49,930,804 |
| PT. BPR Supradana Mas | 0.222 | 0.222 | Rp20,740,942 | Rp24,432,826 |



| | | | | |
|-----------------------------------|------------|------------|----------------------|----------------------|
| PT. BPR Ana Artha | 0.107 | 0.11 | Rp21,226,919 | Rp23,259,743 |
| PT. BPR Metropolitan Putra | 0.125 | 0.125 | Rp20,235,937 | Rp22,090,122 |
| PT. BPR Menaramas Mitra | 0.286 | 0.289 | Rp27,770,547 | Rp30,344,915 |
| PT BPR Sentral Mandiri | 1 | 1 | Rp9,960,048 | Rp9,960,048 |
| PT BPRWibawa Mukti Jabar | 0.219 | 0.467 | Rp36,679,414 | Rp42,505,769 |
| PT. BPR Ulima Djumpa Marom | 0.17 | 0.206 | Rp1,226,721 | Rp1,329,986 |
| PT. BPR Lugano | 0.079 | 0.091 | Rp11,545,506 | Rp12,700,328 |
| BPR | CRS | VRS | Output Aktual | Output Target |
| PT BPR Lestari Jabar | 0.15 | 0.156 | Rp55,120,766 | Rp65,403,973 |
| PT BPR Nasional Nusantara | 0.078 | 0.09 | Rp6,149,306 | Rp6,814,344 |
| PT. BPR Genades Putranindo | 0.233 | 1 | Rp1,196,609 | Rp1,196,609 |
| PT. BPR Danasari Persada | 0.228 | 0.23 | Rp19,191,266 | Rp20,928,973 |
| PT. BPR Karinamas Permai | 0.106 | 0.106 | Rp18,748,676 | Rp21,343,631 |
| PT. BPR Aditama Arta | 0.219 | 0.227 | Rp18,894,976 | Rp20,701,871 |
| PT. BPR Kranji Krida Sejahtera | 0.185 | 0.186 | Rp19,418,214 | Rp21,188,075 |
| PT. BPR Darmawan Adhiguna Lestari | 0.087 | 0.093 | Rp39,985,261 | Rp43,857,277 |
| PT. BPR Alsaba Prima | 0.048 | 0.098 | Rp3,582,711 | Rp4,098,307 |
| PT BPR Mitra Sejahtera Lestari | 0.07 | 0.072 | Rp4,499,132 | Rp4,918,108 |
| PT. BPR Hosing Jaya | 0.095 | 0.101 | Rp43,007,778 | Rp47,177,647 |
| PT. BPR Bekasi Binatanjung Makmur | 0.11 | 0.11 | Rp13,178,022 | Rp14,369,832 |
| PT. BPR Varia Central Artha | 0.072 | 0.076 | Rp20,985,380 | Rp22,986,176 |
| PT. BPR Arta Pundi Mekar | 0.057 | 0.091 | Rp21,310,020 | Rp24,077,416 |
| PT. BPR Dian Faraqo Gemilang | 0.079 | 0.079 | Rp30,815,811 | Rp33,696,800 |
| PT. BPR Bintara Pratama Sejahtera | 0.2 | 0.21 | Rp16,287,265 | Rp17,761,583 |
| PT. BPR Sumber Artha Rahayu | 0.077 | 0.091 | Rp15,083,821 | Rp16,624,433 |
| PT. BPR Mitra Ekonomi Andalas | 0.176 | 0.194 | Rp12,383,985 | Rp13,524,679 |
| PT. BPR Danatama Indonesia | 0.132 | 0.142 | Rp20,559,936 | Rp22,518,089 |
| PT. BPR Pondasi Niaga Perdana | 0.109 | 0.176 | Rp4,062,398 | Rp4,508,683 |



| | | | | |
|--|------------|------------|----------------------|----------------------|
| PT. BPR Handalan Danagraha | 0.313 | 0.321 | Rp20,829,811 | Rp26,328,403 |
| PT. BPR Wingsati | 0.16 | 0.162 | Rp91,962,457 | Rp104,026,013 |
| PT BPR Artha Karya Usaha | 0.064 | 0.064 | Rp16,945,505 | Rp18,525,186 |
| PT BPRPandu Rheksa Berkah | 0.07 | 0.07 | Rp5,627,834 | Rp6,135,013 |
| KOP BPR Tanjung Raya | 0.082 | 0.082 | Rp16,119,705 | Rp17,627,980 |
| KOP. BPR Bara Ujungberung | 0.144 | 0.207 | Rp8,763,704 | Rp9,719,330 |
| PT. BPR Karyajatnika Sadaya | 0.048 | 1 | Rp1,134,513,451 | Rp1,134,513,451 |
| PT. BPR Bina Maju Usaha | 0.115 | 0.121 | Rp15,728,544 | Rp17,763,918 |
| PT. BPR Ratna Artha Pusaka | 0.037 | 0.044 | Rp42,520,928 | Rp44,643,935 |
| PT BPR Utama Kita Mandiri | 0.066 | 0.087 | Rp3,488,668 | Rp4,061,038 |
| BPR | CRS | VRS | Output Aktual | Output Target |
| PT BPR Artha Mitra Kencana | 0.087 | 0.122 | Rp117,041,133 | Rp136,860,268 |
| PT. BPR Artha Niaga Finatama | 0.099 | 0.1 | Rp27,600,961 | Rp31,414,826 |
| PT. BPR Nata Citraperdana | 0.103 | 0.107 | Rp56,798,834 | Rp66,208,533 |
| PT. BPR Kertamulia | 0.049 | 0.066 | Rp62,803,373 | Rp72,364,472 |
| PT. BPR Permata Dhanawira | 0.055 | 0.058 | Rp15,855,931 | Rp17,373,803 |
| PT. BPR Mangun Pundiyasa | 0.107 | 0.107 | Rp13,203,747 | Rp14,415,918 |
| PT. BPR Bahtera Masyarakat Jabar | 0.109 | 0.124 | Rp8,589,488 | Rp9,879,758 |
| PT. BPR Emasnusantara Sentosa | 0.1 | 0.107 | Rp13,777,336 | Rp15,455,687 |
| PT. BPR Lexi Pratama Mandiri d/h Pradipt | 0.12 | 0.139 | Rp28,228,929 | Rp31,095,391 |
| PT BPR Mitra Parahyangan | 0.18 | 0.188 | Rp23,411,707 | Rp28,886,586 |
| PT. BPR Pundi Kencana Makmur | 0.073 | 0.075 | Rp16,580,360 | Rp18,121,097 |
| PT. BPR Sentral Investasi d/h Gerbang Pr | 0.084 | 0.087 | Rp16,714,184 | Rp18,337,773 |
| PT BPR Ukabima Lumbung Sejahtera | 0.14 | 0.142 | Rp33,659,569 | Rp36,778,853 |
| PT BPR Karya Guna Mandiri | 1 | 1 | Rp954,725,506 | Rp954,725,506 |
| PT. BPR Citradana Rahayu | 0.097 | 0.126 | Rp121,037,046 | Rp135,642,752 |
| PD. BPR Kota Bandung | 0.103 | 0.223 | Rp138,760,102 | Rp161,855,728 |
| PT. BPR Trisurya Marga Artha | 0.098 | 0.104 | Rp13,510,383 | Rp14,847,638 |



| | | | | |
|--------------------------------------|------------|------------|----------------------|----------------------|
| PT. BPR Daya Lumbang Asia | 0.051 | 0.223 | Rp214,954,953 | Rp319,753,337 |
| PT BPR Duta Artha Sejahtera | 0.09 | 0.093 | Rp10,935,575 | Rp11,991,640 |
| PD BPR Sumedang | 0.071 | 0.242 | Rp163,051,174 | Rp203,158,620 |
| PT. BPR Nusamba Singaparna | 0.064 | 0.17 | Rp50,481,850 | Rp60,480,787 |
| PT BPRCipatujah Jawa Barat Perseroda | 0.088 | 0.526 | Rp214,486,699 | Rp301,486,830 |
| PT. BPR Sahat Sentosa | 0.079 | 0.138 | Rp19,294,237 | Rp21,942,149 |
| PT. BPR Nusumma Singaparna | 0.078 | 0.163 | Rp12,097,751 | Rp13,988,827 |
| PT.BPR Nusantara Bona Pasogit 31 | 0.1 | 0.274 | Rp13,466,315 | Rp16,072,177 |
| PD BPR Artha Galunggung | 0.053 | 0.285 | Rp139,468,852 | Rp191,257,730 |
| PT. BPR Nusamba Tanjungsari | 0.058 | 0.133 | Rp49,812,766 | Rp58,434,542 |
| PT. BPR Karpana Tasia | 0.186 | 0.24 | Rp6,609,294 | Rp7,223,825 |
| PT. BPR Kerta Raharja | 0.258 | 0.817 | Rp430,357,869 | Rp529,262,016 |
| PT. BPR Nusamba Sukaraja | 0.061 | 0.204 | Rp41,921,352 | Rp51,899,873 |
| BPR | CRS | VRS | Output Aktual | Output Target |
| PD. BPR Sukabumi | 0.053 | 0.294 | Rp196,777,798 | Rp271,319,590 |
| PT BPR Nusantara Bona Pasogit 11 | 0.06 | 0.174 | Rp55,165,478 | Rp66,894,135 |
| PT. BPR Supra Artapersada | 0.086 | 0.565 | Rp563,629,591 | Rp894,755,514 |
| PT. BPR Semesta Megadana | 0.089 | 0.131 | Rp25,852,068 | Rp28,982,457 |
| PT. BPR Nusumma Cisalak | 0.049 | 0.175 | Rp13,327,814 | Rp16,642,331 |
| PT. BPR Nauli Danaraya | 0.101 | 0.152 | Rp22,813,079 | Rp25,609,766 |
| PT BPR Karya Utama Jabar | 0.127 | 0.243 | Rp231,632,030 | Rp266,744,003 |
| PT. BPR Tuter Ganda | 0.084 | 0.206 | Rp19,528,504 | Rp23,035,960 |
| PT. BPR Gede Artaguna | 0.438 | 0.473 | Rp4,997,640 | Rp5,366,396 |
| PT. BPR Markoni Saranajaya | 0.048 | 0.06 | Rp28,418,758 | Rp31,487,544 |
| PT. BPR Tata Asia | 0.209 | 0.226 | Rp2,381,901 | Rp2,561,443 |
| PT. BPR Pamanukan Bangunarta | 0.08 | 0.199 | Rp94,205,160 | Rp111,712,763 |
| PT BPR Nusantara Bona Pasogit 29 | 0.083 | 0.3 | Rp32,558,287 | Rp40,785,141 |
| PT BPR Metro Asia Mandiri | 0.05 | 0.051 | Rp15,627,626 | Rp17,101,650 |



| | | | | |
|---|------------|------------|----------------------|----------------------|
| PT. BPR Nusamba Plered | 0.049 | 0.181 | Rp44,336,830 | Rp55,911,150 |
| PD. BPR Raharja Wanayasa | 0.176 | 0.588 | Rp21,578,219 | Rp26,469,462 |
| PD BPR Majalengka | 0.06 | 0.152 | Rp118,246,467 | Rp140,699,309 |
| PT. BPR Wahana Sentra Artha | 0.147 | 0.264 | Rp13,813,690 | Rp15,663,981 |
| PT. BPR Raksa Wacana Agri Purnama | 0.078 | 0.177 | Rp16,382,034 | Rp19,144,720 |
| PT. BPR Dana Karunia Sejahtera | 0.4 | 0.443 | Rp41,324,923 | Rp45,257,889 |
| PT. BPR Pantura Abadi | 0.133 | 0.138 | Rp72,852,069 | Rp85,488,410 |
| PT. BPR Sanggabuana Agung | 0.126 | 0.146 | Rp8,724,884 | Rp9,555,411 |
| PT. BPR Anugerah Multi Dana | 0.144 | 1 | Rp655,607 | Rp655,607 |
| PT. BPR Gema Esamas Abadi | 0.094 | 0.101 | Rp1,490,099 | Rp1,618,246 |
| PT. BPR Sayma Karya | 0.095 | 0.115 | Rp17,773,923 | Rp19,624,932 |
| PT. BPR Mitra Telagasari Utama | 0.129 | 0.131 | Rp4,085,119 | Rp4,425,118 |
| PD. BPR BKPD Cilamaya | 0.093 | 0.324 | Rp18,706,108 | Rp23,212,845 |
| PT. BPR Trisurya Tata Artha | 0.31 | 0.391 | Rp9,126,971 | Rp12,237,441 |
| PT. BPR Saudara Kita d/h Pantura Jawa Barat | 0.111 | 0.131 | Rp39,759,735 | Rp43,882,596 |
| PT. BPR Setia Natapala | 0.156 | 0.279 | Rp4,094,759 | Rp5,471,274 |
| BPR | CRS | VRS | Output Aktual | Output Target |
| PT. BPR Polin Jaya | 0.061 | 0.069 | Rp9,898,462 | Rp10,877,823 |
| PT. BPR Bangun Mitra Wadas | 0.135 | 0.143 | Rp5,254,679 | Rp5,759,773 |
| PT. BPR Sumber Lumbanmual | 0.146 | 0.151 | Rp5,411,573 | Rp5,904,985 |
| PT. BPR Nusantara Bona Pasogit 32 | 0.086 | 0.25 | Rp20,559,693 | Rp24,847,813 |
| PT. BPR Laksana Luhurcilamaya | 0.246 | 0.344 | Rp8,620,969 | Rp9,466,537 |
| PT BPR Mitra Harmoni Indramayu | 0.059 | 0.147 | Rp66,622,432 | Rp79,155,923 |
| PD. BPR LPK Balongan | 0.119 | 0.273 | Rp195,496,013 | Rp229,652,036 |
| PT. BPR Dhanagung Karang Ampel | 0.058 | 0.059 | Rp2,133,072 | Rp2,319,702 |
| PT BPR Intan Jabar | 0.157 | 0.371 | Rp194,814,646 | Rp229,736,801 |
| PT. BPR Mustika Permai | 0.092 | 0.11 | Rp17,058,215 | Rp18,814,757 |
| PD BPR Artha Sukapura | 0.064 | 0.329 | Rp176,740,222 | Rp238,973,698 |



| | | | | |
|----------------------------------|------------|------------|----------------------|----------------------|
| PD. BPR Arjawinangun | 0.065 | 0.228 | Rp12,542,713 | Rp15,587,152 |
| PD. BPR Astanajapura | 0.053 | 0.227 | Rp49,694,658 | Rp64,516,128 |
| PD. BPR Babakan | 0.079 | 0.19 | Rp73,603,361 | Rp86,903,328 |
| PD. BPR Beber | 0.073 | 0.168 | Rp22,987,243 | Rp26,936,962 |
| PD. BPR Cirebon Barat | 0.082 | 0.129 | Rp4,587,310 | Rp5,117,971 |
| PD. BPR Cirebon Selatan | 0.071 | 0.262 | Rp43,584,000 | Rp54,985,407 |
| PD. BPR Cirebon Utara | 0.083 | 0.181 | Rp16,202,638 | Rp18,832,199 |
| PD. BPR Ciwaringin | 0.054 | 0.171 | Rp19,964,468 | Rp24,443,147 |
| PD. BPR Gegesik | 0.061 | 0.168 | Rp24,807,058 | Rp29,822,136 |
| PD. BPR Kapetakan | 0.057 | 0.336 | Rp33,944,594 | Rp47,498,851 |
| PD. BPR Karangsembung | 0.034 | 0.125 | Rp11,505,160 | Rp14,425,252 |
| PD. BPR Klangeran | 0.054 | 0.16 | Rp22,251,404 | Rp27,005,594 |
| PD. BPR Lemahabang | 0.035 | 0.125 | Rp8,730,310 | Rp10,924,439 |
| PD. BPR Palimanan | 0.043 | 0.113 | Rp7,205,453 | Rp8,553,850 |
| PD. BPR Plumbon | 0.044 | 0.118 | Rp11,523,726 | Rp13,787,110 |
| PD. BPR Sumber | 0.072 | 0.146 | Rp27,706,770 | Rp32,030,777 |
| PD. BPR Susukan | 0.053 | 0.155 | Rp19,700,545 | Rp23,886,648 |
| PD. BPR Waled | 0.05 | 0.134 | Rp15,497,945 | Rp18,546,049 |
| PD. BPR Weru | 0.059 | 0.136 | Rp18,082,718 | Rp21,222,489 |
| BPR | CRS | VRS | Output Aktual | Output Target |
| PT. BPR Dipon Sejahtera | 0.084 | 0.126 | Rp20,591,224 | Rp23,120,398 |
| PT BPR Sahabat Sejati | 0.145 | 0.156 | Rp32,251,706 | Rp35,364,400 |
| PT. BPR Harapganda | 0.103 | 0.317 | Rp13,769,840 | Rp16,710,860 |
| PT. BPR Baldah Sentosa | 0.082 | 0.103 | Rp12,035,956 | Rp13,314,752 |
| PT BPR Nusantara Bona Pasogit 28 | 0.052 | 0.184 | Rp15,927,561 | Rp19,895,338 |
| PT BPR Cianjur Jabar | 0.089 | 0.255 | Rp93,100,975 | Rp112,760,035 |
| PT. BPR Bumi Pendawa Raharja | 0.093 | 0.114 | Rp12,973,139 | Rp14,316,800 |
| PT BPR Universal Jabar | 0.158 | 0.159 | Rp26,485,024 | Rp30,534,686 |



| | | | | |
|---------------------------------------|------------|------------|----------------------|----------------------|
| PT BPR Nusa | 0.143 | 0.144 | Rp21,286,982 | Rp24,506,631 |
| PT BPR Dana Pos | 0.068 | 0.08 | Rp41,278,294 | Rp45,581,959 |
| PT. BPR Sehat Ekonomi | 0.083 | 0.136 | Rp20,759,848 | Rp23,470,296 |
| PT BPR Artha Galuh Mandiri Jawa Barat | 0.131 | 0.566 | Rp18,705,594 | Rp24,092,339 |
| PD. BPR BKPD Cijulang | 0.099 | 0.17 | Rp4,780,244 | Rp5,355,543 |
| PD. BPR BKPD Lakkok | 0.145 | 0.307 | Rp9,198,021 | Rp10,548,589 |
| PD. BPR BKPD Pangandaran | 0.06 | 0.165 | Rp33,283,053 | Rp40,000,366 |
| PT. BPR Muliatama Dananjaya | 0.16 | 0.167 | Rp24,250,622 | Rp26,510,859 |
| PT. BPR Artha Bersama Sejahtera | 0.148 | 0.21 | Rp7,091,216 | Rp8,248,593 |
| PT. BPR Karunia Kanaka | 0.289 | 0.306 | Rp79,097,200 | Rp96,418,304 |
| PT BPR Dana Mandiri Bogor | 0.191 | 0.331 | Rp151,849,117 | Rp172,966,505 |
| PT. BPR Artha Jaya Citeureup | 0.037 | 0.037 | Rp2,410,066 | Rp2,621,007 |
| PT BPR Indomitra Artha Pertiwi | 0.079 | 0.079 | Rp14,585,294 | Rp15,943,660 |
| PT. BPR Samarason | 0.194 | 0.211 | Rp2,888,543 | Rp3,144,865 |
| PT. BPR Sebaru Sejahtera Lestari | 0.119 | 0.233 | Rp42,611,792 | Rp49,066,348 |
| PD. BPR LPK Parung Panjang | 0.09 | 0.495 | Rp68,466,133 | Rp94,022,036 |
| PT. BPR Cileungsi Krida Sejahtera | 0.228 | 0.245 | Rp26,797,223 | Rp34,748,898 |
| PT. BPR Nusantara Bona Pasogit 2 | 0.072 | 0.405 | Rp57,010,942 | Rp78,805,373 |
| PT. BPR Datagita Mustika | 0.072 | 0.121 | Rp7,123,549 | Rp8,032,936 |
| PT. BPR Tricipta Mandiri | 0.192 | 0.209 | Rp5,090,366 | Rp5,486,011 |
| PT BPR Surya Kencana | 0.143 | 0.146 | Rp14,695,457 | Rp17,710,564 |
| PT. BPR Berfasi Raharja | 0.07 | 0.08 | Rp16,721,648 | Rp18,402,180 |
| BPR | CRS | VRS | Output Aktual | Output Target |
| PT. BPR Hitamajaya Argamandiri | 0.163 | 0.351 | Rp51,681,641 | Rp60,110,150 |
| PT BPR Nusantara Bona Pasogit 14 | 0.132 | 0.142 | Rp20,559,936 | Rp22,518,089 |
| PT BPR Nature Primadana Capital | 0.183 | 0.204 | Rp44,632,854 | Rp49,045,211 |
| PT. BPR Artha Karya Sejahtera | 0.071 | 0.071 | Rp9,810,929 | Rp10,694,073 |
| PT. BPR Cikarang Raharja | 0.102 | 0.114 | Rp77,182,693 | Rp84,972,654 |



| | | | | |
|---------------------------------|------------|------------|----------------------|----------------------|
| PT. BPR Dana Multi Guna | 0.078 | 0.087 | Rp15,814,662 | Rp17,369,264 |
| PT. BPR Siwa Rahardja Utama | 0.162 | 0.175 | Rp19,626,371 | Rp21,478,639 |
| PT. BPR Binadana Makmur | 0.055 | 0.099 | Rp2,405,946 | Rp2,700,117 |
| PT. BPR Antar Guna | 0.101 | 0.144 | Rp6,782,255 | Rp7,525,494 |
| PT BPR DP Taspen | 0.096 | 0.282 | Rp272,367,773 | Rp345,583,991 |
| PT. BPR Artha Sentana Hardja | 0.162 | 0.162 | Rp22,614,308 | Rp25,877,146 |
| PT. BPR Karya Kurnia Utama | 0.116 | 0.122 | Rp17,824,236 | Rp19,496,751 |
| PT. BPR Arthaprima Danajasa | 0.676 | 0.763 | Rp10,886,915 | Rp11,923,041 |
| PT. BPR Olympindo Primadana | 0.203 | 0.21 | Rp57,750,452 | Rp67,800,103 |
| PT BPR Kredit Mandiri Indonesia | 0.162 | 0.211 | Rp202,041,484 | Rp225,592,030 |
| PT. BPR Talabumi Ekapersada | 0.067 | 0.069 | Rp5,220,527 | Rp5,683,109 |
| PT. BPR Citra Bersada Abadi | 0.066 | 0.079 | Rp5,791,138 | Rp6,435,143 |
| PT. BPR Prabu Mitra | 0.096 | 0.096 | Rp8,848,228 | Rp9,647,614 |
| PT. BPR Arthamutiara Permai | 0.119 | 0.15 | Rp19,786,842 | Rp21,888,496 |
| PT. BPR Usaha Rakyat | 0.104 | 0.207 | Rp3,778,369 | Rp4,258,898 |
| PT. BPR Sekar | 0.392 | 0.425 | Rp33,688,742 | Rp45,315,494 |
| PT. BPR Trisurya Binaartha | 0.134 | 0.146 | Rp17,706,849 | Rp19,821,073 |
| PT. BPR Cibitung Tanjungraya | 0.173 | 0.194 | Rp20,727,650 | Rp22,732,433 |
| PT. BPR Prismaberlian Danarta | 0.016 | 0.119 | Rp22,002,923 | Rp32,900,119 |
| PT. BPR Gracia Mandiri | 0.127 | 0.133 | Rp18,080,241 | Rp20,387,385 |
| PT. BPR Citra Artha Sedana | 0.115 | 0.252 | Rp38,580,690 | Rp44,981,571 |
| PT. BPR Harapan Saudara | 0.098 | 0.109 | Rp33,340,630 | Rp36,667,165 |
| PT. BPR Parasahabat Bekasi | 0.22 | 0.419 | Rp181,635,815 | Rp208,895,805 |
| PT. BPR Prima Nusatama | 0.108 | 0.181 | Rp21,183,372 | Rp23,984,126 |
| PT. BPR Harta Tanamas | 0.196 | 0.202 | Rp10,876,088 | Rp11,896,978 |
| BPR | CRS | VRS | Output Aktual | Output Target |
| PD BPR Karya Remaja | 0.109 | 0.388 | Rp373,612,361 | Rp477,985,095 |
| PT. BPR Mulya Arta | 0.149 | 0.177 | Rp6,189,551 | Rp7,729,271 |



| | | | | |
|----------------------------------|-------|-------|---------------|---------------|
| PT. BPR Nehemia | 0.127 | 0.133 | Rp17,171,960 | Rp18,769,382 |
| PT. BPR Sinar Mas Pelita | 0.113 | 0.129 | Rp28,966,621 | Rp31,875,033 |
| PT. BPR Adhierresa | 0.095 | 0.106 | Rp10,441,335 | Rp11,446,306 |
| PT BPR Arthaguna Mandiri | 0.016 | 0.027 | Rp1,662,329 | Rp1,871,866 |
| PT. BPR Mekar Adidana | 0.088 | 0.093 | Rp18,925,101 | Rp20,875,281 |
| PT. BPR Bina Sono Artha | 0.02 | 0.02 | Rp4,335,273 | Rp4,741,318 |
| PT. BPR Sembada | 0.048 | 0.14 | Rp1,030,239 | Rp1,492,997 |
| PT. BPR Panjawan Mitrausaha | 0.063 | 0.074 | Rp3,371,453 | Rp3,741,409 |
| PT BPR Muria Harta Nusantara | 0.112 | 0.146 | Rp11,495,534 | Rp12,721,463 |
| PT BPR Hayura Artalola | 0.108 | 0.353 | Rp20,392,457 | Rp25,044,428 |
| PT. BPR Pangandaran | 0.113 | 0.202 | Rp19,654,189 | Rp22,367,230 |
| PT BPR Mulia Yuganta Indonesia | 0.257 | 0.277 | Rp25,717,319 | Rp33,924,163 |
| PT. BPR Sarikusuma Surya | 0.073 | 0.118 | Rp22,794,879 | Rp25,755,043 |
| PT. BPR Mitra Kanaka Santosa | 0.142 | 0.182 | Rp60,939,334 | Rp67,643,722 |
| PT. BPR Jujur Arghadana | 0.159 | 0.212 | Rp10,410,550 | Rp11,495,947 |
| PT. BPR Duta Pasundan | 0.135 | 0.144 | Rp21,824,849 | Rp24,311,401 |
| PT. BPR Bandung Kidul | 0.088 | 0.233 | Rp35,797,091 | Rp42,732,936 |
| PT BPR Nusantara Bona Pasogit 26 | 0.066 | 0.218 | Rp8,101,229 | Rp9,923,923 |
| PT. BPR Brata Nusantara | 0.088 | 0.101 | Rp8,096,194 | Rp8,878,452 |
| PT. BPR Baleendah Rahayu | 0.059 | 0.117 | Rp5,374,085 | Rp6,151,500 |
| PT. BPR Jelita Artha | 1 | 1 | Rp17,143,443 | Rp17,143,443 |
| PT BPR Mitra Rukun Mandiri | 0.084 | 0.105 | Rp21,759,414 | Rp24,088,379 |
| PT BPR Nusantara Bona Pasogit 27 | 0.055 | 0.172 | Rp12,361,808 | Rp15,089,947 |
| PT. BPR Gunadhana Mitrasembada | 0.087 | 0.088 | Rp40,951,696 | Rp46,374,625 |
| PT BPR Nusantara Bona Pasogit 30 | 0.05 | 0.231 | Rp12,510,945 | Rp16,453,021 |
| PT BPR Karya Bakti Sejahtera | 0.208 | 0.232 | Rp13,121,842 | Rp15,596,034 |
| PD BPR Garut | 0.095 | 0.201 | Rp179,634,278 | Rp209,022,644 |
| Rata-Rata | 0,129 | 0,208 | | |



BAURAN KEBIJAKAN MONETER DAN KEBIJAKAN MAKROPRUDENSIAL DALAM MENCAPAI STABILITAS HARGA DAN STABILITAS KEUANGAN

Nia Yustiana (2016110026)

Nadia Restu Utami (2016110065)

Abstrak

Asian Financial Crisis 1998 adalah tonggak bersejarah dalam reformasi kebijakan struktural di sektor keuangan Indonesia. Masalah ini mengubah perspektif Bank Indonesia akan pentingnya menjaga stabilitas keuangan. Kebijakan moneter tidak dapat berdiri sendiri untuk mencapai stabilitas harga dan stabilitas keuangan secara bersamaan, sehingga dibutuhkan adanya kebijakan yang bersifat *prudent* guna mencapai stabilitas keuangan, salah satunya melalui kebijakan makroprudensial. Oleh karena itu, dalam menjaga stabilitas harga dan stabilitas keuangan diperlukan adanya bauran kebijakan moneter dan makroprudensial. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan hubungan antara kebijakan moneter dan makroprudensial dalam mencapai stabilitas harga dan stabilitas keuangan. Kebijakan moneter diukur dengan *BI-rate* dan kebijakan makroprudensial diukur dengan *Loan to Value (LTV)*. Stabilitas harga diproksikan oleh volatilitas inflasi dan stabilitas keuangan diproksikan oleh pertumbuhan kredit di sektor perbankan. Penelitian ini menggunakan metode *Vector Autoregression Model (VAR)* dan *Granger Causality Test*. Jenis data yang digunakan adalah *time-series* terhitung sejak 2005:Q1 hingga 2018:Q4. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kebijakan moneter dan kebijakan makroprudensial secara efektif berdampak pada stabilitas harga dan stabilitas keuangan. Temuan empiris menunjukkan bahwa pengetatan *BI-rate* dan instrumen LTV secara signifikan mengurangi inflasi dan pertumbuhan kredit.

Kata Kunci: kebijakan moneter, kebijakan makroprudensial, stabilitas harga, stabilitas keuangan

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

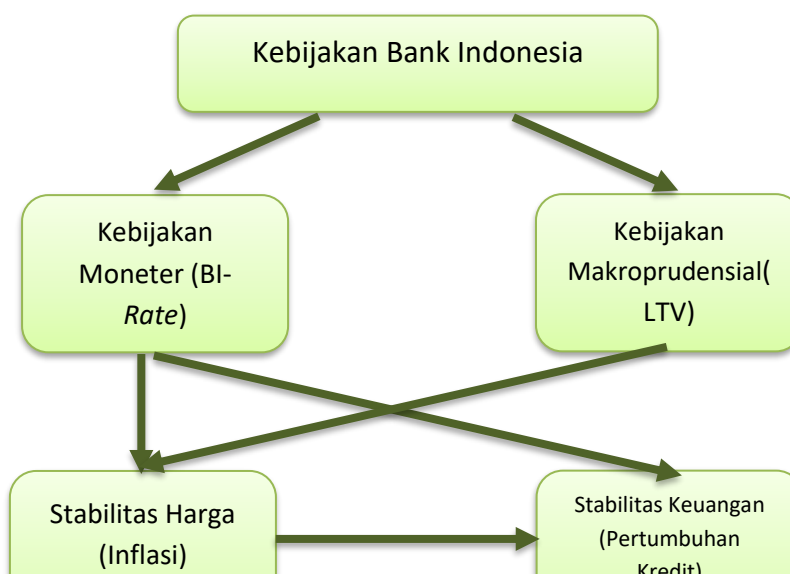
Peran bank sentral dalam mencapai stabilitas sistem keuangan menjadi sangat penting dalam beberapa tahun belakangan ini mengingat berbagai krisis dan *shock* yang terjadi di berbagai negara umumnya disebabkan oleh sektor keuangan yang tidak sehat dan stabil (Warjiyo, 2016). Kebijakan moneter melalui penetapan suku bunga acuan yang terlalu rendah (dilonggarkan) dapat memicu perilaku *risk-taking* (Maddaloni and Peydro, 2013). Bank menjadi cenderung mengambil risiko yang lebih tinggi dengan menyalurkan kredit yang lebih banyak. Hal tersebut tentunya akan memicu terjadinya krisis, seperti krisis yang telah melanda Amerika Serikat di tahun 2008 silam. Fenomena ini tercermin dari maraknya kredit perumahan bank yang kemudian disekuritisasi dan

diperdagangkan di dalam sistem keuangan. Keterkaitan makrofinansial dalam *boom* ekonomi di negara adidaya itu meningkatkan risiko sistemik yang berujung pada krisis finansial yang maha dahsyat dan berdampak ke seluruh belahan dunia (Warjiyo, 2016). Dalam periode ekonomi sedang menanjak, antara lain didukung oleh stabilitas harga (inflasi) yang terkendali dan suku bunga yang rendah seperti pada era *Great Moderation* di AS, tingkat keuntungan investasi dan kenaikan nilai aset (keuangan dan fisik) akan lebih tinggi dari suku bunga utang atau biaya modal. Persepsi bahwa keuntungan investasi akan terus tinggi pada periode *boom* ekonomi akan mendorong semakin maraknya perdagangan uang dan modal untuk membiayai investasi tersebut. Akumulasi utang yang bersumber dari kredit perbankan atau utang luar negeri semakin tidak terkendali. Investor spekulatif semakin mendominasi dibanding investor yang berhati-hati dan melakukan lindung nilai (*hedging*). Hingga akhirnya investasi spekulatif dan ponzi tersebut merugi dan menimbulkan ketidakstabilan sistem keuangan. Sehingga, menurut Minsky, sumber dari instabilitas adalah stabilitas itu sendiri atau *stability is destabilizing*. Kondisi ekonomi *boom* kemudian *bust* di dalam siklus keuangan akhirnya akan mendorong ekonomi jatuh ke dalam krisis.

Penyaluran kredit guna mendukung pertumbuhan ekonomi sangat diperlukan, akan tetapi hal tersebut menjadi berbahaya ketika tidak diimbangi dengan prinsip kehati-hatian. Akan tetapi, dalam perkembangannya, kebijakan moneter dan kebijakan mikroprudensial belum dapat menangkap risiko sistemik yang ditimbulkan dari keterkaitan sistem keuangan dengan kondisi makroekonomi. Kebijakan mikroprudensial tidak dapat menangkap risiko sistemik dari sektor keuangan karena hanya berfokus pada kesehatan individual bank atau lembaga keuangan, sedangkan kebijakan moneter berfokus pada pencapaian stabilitas harga dan mendukung terjaganya stabilitas sistem keuangan (Warjiyo, 2016). Krisis keuangan yang pernah terjadi di berbagai belahan dunia telah mengubah cara pandang bank sentral di dunia bahwa tidak cukup hanya menjaga stabilitas harga saja melainkan menjaga stabilitas sistem keuangan tidak kalah penting penting guna mencapai stabilitas perekonomian suatu negara (Pecaric & Viskovic, 2013). Oleh karena itu, diperlukan adanya kebijakan yang dapat mencapai stabilitas sistem keuangan dengan memitigasi risiko sistemik yang akan muncul dari adanya interaksi antara makroekonomi dan sektor keuangan. Dalam berbagai studi literatur ditemukan bahwa kebijakan makroprudensial adalah salah satu kebijakan yang dapat mencapai sasaran tersebut.

1.2. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran





Bauran kebijakan Bank Indonesia secara resmi diterapkan mulai tahun 2010. Kebijakan ini disusun untuk mencapai tujuan Bank Indonesia yang tercantum dalam Undang-Undang yaitu menjaga stabilitas harga (UU No.23 Tahun 1999) dan menjaga stabilitas sistem keuangan (UU No.29 Tahun 2016 tentang PPKSK). Dalam mencapai tujuan tersebut, Bank Indonesia memiliki kebijakan yaitu kebijakan moneter untuk mencapai stabilitas harga dan kebijakan makroprudensial untuk mencapai stabilitas sistem keuangan. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah penerapan bauran kebijakan moneter dan kebijakan makroprudensial Bank Indonesia terhadap stabilitas rupiah dan stabilitas sistem keuangan. Instrumen dari masing-masing kebijakan dianalisis dampaknya terhadap masing-masing tujuan kebijakan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Hubungan Kebijakan Moneter dan Kebijakan Makroprudensial

Sejak Indonesia mengalami krisis keuangan di tahun 1997/98 maupun 2008, banyak pihak khususnya Bank Indonesia untuk menyadari bahwa pentingnya menjaga stabilitas sistem keuangan. Kebijakan moneter dalam mencapai stabilitas harga saja tidak cukup untuk menjaga stabilitas perekonomian secara menyeluruh. Oleh karena itu, perlu adanya kebijakan lain yang dapat melengkapi kebijakan moneter untuk mencapai stabilitas harga dan stabilitas sistem keuangan. Kebijakan makroprudensial merupakan kebijakan yang memiliki tujuan utama untuk menjaga stabilitas sistem keuangan melalui pembatasan risiko sistemik (IMF, 2017). Gerlach et al. (2009) dalam *International Monetary Fund* (2013) menjelaskan hubungan kebijakan moneter dan kebijakan makroprudensial bergantung pada efek selanjutnya dari setiap kebijakan terhadap tujuan kebijakan lain serta bagaimana setiap kebijakan tersebut berlangsung guna mencapai tujuan utamanya.

Sistem keuangan memiliki perilaku yang cenderung prosiklikalitas sehingga dapat memicu fluktuasi ekonomi yang berlebihan. Menurut Agung et al. (2016) peran kebijakan makroprudensial yang *“leaning”* dapat mendukung tujuan kebijakan moneter dengan menjaga stabilitas harga dan output. Kebijakan moneter dan kebijakan makroprudensial bekerja dengan paradigma yang sama yaitu *countercyclical* serta kedua kebijakan tersebut saling terkait satu sama lain. Adanya perlambatan ekonomi dapat secara langsung dapat berdampak pada kinerja penyaluran dan kualitas kredit perbankan (Bank Indonesia, 2016).

Kerangka kebijakan *Inflation Targeting Framework* dalam kebijakan moneter dilengkapi dengan kebijakan makroprudensial guna dapat mencapai stabilitas harga dan stabilitas sistem keuangan (Warjiyo, 2016). Dengan begitu, menurut Warjiyo (2016) kebijakan moneter dan kebijakan makroprudensial dapat ditransmisikan bersama ke dalam sistem keuangan. Kemudian kedua kebijakan tersebut ditransmisikan ke sasaran akhir dengan mempertimbangkan analisis dan prakiraan makroekonomi juga makrofinansial guna mencapai sasaran akhir Bank Indonesia yaitu stabilitas harga dan mendukung stabilitas sistem keuangan.



2.2. Stabilitas Harga dan Stabilitas Keuangan

Hubungan antara stabilitas sistem keuangan dan stabilitas harga sangat erat bahkan dapat menjadi saling memperkuat satu sama lain. Kebijakan moneter dapat berdampak kepada stabilitas sistem keuangan melalui suku bunga, nilai tukar, likuiditas dan kredit perbankan. Sementara itu, Warjiyo (2016) menambahkan bahwa kestabilan sistem keuangan sangat menentukan efektivitas dari transmisi kebijakan moneter dalam menjaga perekonomian negara.

Terjadinya krisis yang melanda Indonesia menimbulkan peningkatan risiko pasar, kredit, dan likuiditas bank yang pada akhirnya menciptakan risiko sistemik yang mengganggu fungsi sistem keuangan dalam intermediasi dan transmisi moneter sehingga pertumbuhan ekonomi dan inflasi terganggu (Simorangkir, 2014). Perlu adanya stabilitas moneter guna dapat mencapai stabilitas sistem keuangan. Namun, stabilitas yang dapat memunculkan ketidakstabilan itu sendiri, seperti di Amerika Serikat pada tahun 2008 dimana kondisi inflasi dan suku bunga yang rendah memunculkan *risk taking behavior* yang berlebihan dari perbankan dalam menyalurkan kredit khususnya kredit perumahan sehingga mendorong adanya tingkat utang yang tinggi yang memicu terjadinya risiko sistemik sehingga ekonomi terus mengalami penurunan hingga krisis. Borio dan Shim (2007) mengatakan bahwa sebenarnya ketidakstabilan sistem keuangan sudah ada selama terjadinya inflasi dan tetap ada walaupun inflasi dapat diatasi. Oleh karena itu, inflasi yang rendah dan kondisi makroekonomi yang stabil belum cukup untuk menjamin adanya stabilitas sistem keuangan.

Tabel 1. Skenario Stabilitas Harga dan Stabilitas Keuangan

| | | Risiko Stabilitas Harga | |
|----------------------------|--------|---|---|
| | | Rendah | Tinggi |
| Risiko Stabilitas Keuangan | Tinggi | <p>Kuadran II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kebijakan Moneter: Netral/<i>Leaning</i> ● Kebijakan Makroprudensial: Ketat | <p>Kuadran IV</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kebijakan Moneter: Ketat ● Kebijakan Makroprudensial: Ketat |
| | Rendah | <p>Kuadran I</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kebijakan Moneter: Netral/Longgar ● Kebijakan Makroprudensial: Netral/Longgar | <p>Kuadran III</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kebijakan Moneter: Ketat ● Kebijakan Makroprudensial: Netral/<i>Leaning</i> |

Sumber: Warjiyo, 2016

Berdasarkan tabel skenario di atas dapat dilihat bahwa interaksi stabilitas harga dan stabilitas keuangan bergantung pada prakiraan risiko yang akan terjadi baik risiko stabilitas harga maupun risiko stabilitas keuangan. Ketika prakiraan risiko harga rendah dan prakiraan risiko stabilitas keuangan rendah maka interaksi stabilitas harga dan stabilitas keuangan berada pada kuadran I yang berarti kebijakan moneter dapat dilonggarkan atau bahkan tidak perlu ada perubahan diikuti dengan kebijakan makroprudensial yang netral atau dilonggarkan. Hal tersebut biasanya bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara.



Berbeda halnya jika salah satu stabilitas mengalami prakiraan risiko tinggi, misalnya pada saat prakiraan risiko stabilitas harga rendah sementara risiko stabilitas keuangan tinggi. Interaksi stabilitas harga dan stabilitas keuangan berada di kuadran II yang berarti kebijakan makroprudensial perlu diperketat. Kondisi ekonomi seperti itu akan menjadi efektif apabila kebijakan moneter berperan "*leaning*" atau berlawanan terhadap prakiraan risiko stabilitas keuangan selanjutnya. Begitupun sebaliknya ketika kondisi ekonomi berada pada kuadran IV dimana prakiraan risiko stabilitas keuangan rendah sementara prakiraan risiko stabilitas harga tinggi maka kebijakan moneter jelas perlu untuk diperketat. Dengan adanya makroprudensial yang "*leaning*" atau berlawanan terhadap prakiraan risiko stabilitas harga akan mendorong efektivitas kebijakan moneter.

2.3. Kebijakan Moneter dan Stabilitas Harga

Dalam mencapai dan memelihara stabilitas nilai rupiah, bank sentral sebagai otoritas moneter melakukan upaya berupa penetapan kebijakan moneter. Kebijakan moneter merupakan bentuk pengendalian besaran moneter dan/atau tingkat suku bunga guna mencapai tujuan perekonomian (*ultimate targeting*). Besaran moneter merupakan jumlah uang yang beredar baik dalam bentuk uang primer (M_0), uang giral (M_1), dan uang kuasi (M_2) (Simorangkir, 2014). Pengendalian jumlah uang beredar perlu diatur dan dijaga dalam perekonomian karena jika jumlah uang beredar berlebihan maka akan mendorong kenaikan harga-harga sehingga muncul adanya inflasi yang dapat menyebabkan daya beli masyarakat berkurang. Namun, jumlah uang beredar yang terlalu rendah akan membuat perekonomian menjadi lesu atau mengalami resesi. Selain itu, tingkat suku bunga juga perlu untuk diatur dan dijaga karena tingkat suku bunga yang terlalu rendah dapat mendorong permintaan kredit yang meningkat sehingga dapat berpotensi terjadinya inflasi, begitupun sebaliknya jika tingkat suku bunga terlalu tinggi maka permintaan kredit akan berkurang sehingga mendorong penurunan investasi yang pada akhirnya membuat pertumbuhan ekonomi menurun. Oleh karena itu, bank sentral sebagai otoritas moneter berupaya untuk mengendalikan besaran moneter dan/atau tingkat suku bunga guna mencapai stabilitas ekonomi makro yang tercermin melalui *ultimate targeting* yaitu stabilitas harga (inflasi dan nilai tukar), pertumbuhan ekonomi, ketersediaan lapangan pekerjaan dan keseimbangan dalam *balance of payment*.

Kerangka kebijakan moneter mengalami beberapa evolusi mengikuti perubahan kondisi ekonomi di suatu negara (Sethi, et al., 2019). Pada awalnya bank sentral umumnya menggunakan kerangka kebijakan *monetary targeting* dimana kebijakan ini mendasarkan pada pengendalian uang untuk mencapai sasaran akhir melalui pengaturan kestabilan permintaan akan uang. Akan tetapi, dalam praktiknya kerangka kebijakan *monetary targeting* membuat tingkat inflasi meningkat. Hal ini terbukti dalam penelitian Sethi, et al. (2019) yang menunjukkan bahwa *monetary targeting framework* melalui peningkatan *money supply* membuat tingkat inflasi menjadi meningkat dan *output gap* negatif tetapi kerangka kebijakan moneter berupa *multiple indicator approach* dan *inflation targeting framework* efektif menurunkan tingkat inflasi khususnya di India. Dengan begitu, *inflation targeting framework* umumnya diterapkan di beberapa negara di dunia hingga saat ini salah satunya di Indonesia. Kerangka kebijakan ini menekankan bahwa bank sentral menetapkan target inflasi jangka menengah untuk mencapai stabilitas harga sebagai tujuan jangka panjang serta target inflasi tersebut diumumkan kepada publik secara transparan sehingga akuntabilitas bank sentral semakin



meningkat. Selain itu, kebijakan moneter tidak bergantung kepada kestabilan hubungan besaran moneter dan inflasi serta dapat fokus pada pencapaian kestabilan perekonomian domestik (Kadir, et al., 2008).

Di Indonesia, kerangka kebijakan moneter dapat terbagi menjadi kerangka operasional dan kerangka strategis. Kerangka operasional terdiri atas instrumen kebijakan moneter seperti Operasi Pasar Terbuka (OPT), fasilitas diskonto, Giro Wajib Minimum dan tingkat suku bunga acuan serta sasaran operasional seperti uang primer dan suku bunga jangka pendek. Sementara, kerangka strategis terdiri atas sasaran antara yaitu kredit, *money supply*, dan suku bunga jangka panjang serta sasaran akhir yaitu inflasi dan pertumbuhan ekonomi. Dengan begitu, dalam kerangka kebijakan moneter terdiri atas instrumen kebijakan moneter, sasaran operasional, sasaran antara dan sasaran akhir yang dikelompokkan menjadi kerangka operasional dan kerangka strategis. Tidak hanya itu, di Indonesia terdapat dua pendekatan dalam kerangka kebijakan moneter yaitu pendekatan kuantitas dan pendekatan harga. Kerangka kebijakan moneter berdasarkan pendekatan kuantitas berarti mengelola dan mengatur *money supply* atau jumlah uang beredar guna mencapai sasaran akhir yaitu stabilitas harga. Berbeda halnya dengan kerangka kebijakan moneter berdasarkan pendekatan harga yang memfokuskan untuk mengatur dan menjaga tingkat suku bunga guna mencapai sasaran akhir kebijakan moneter yaitu stabilitas harga.

2.4. Kebijakan Makroprudensial dan Stabilitas Keuangan

Kebijakan makroprudensial merupakan suatu kebijakan yang bertujuan untuk memelihara stabilitas sistem keuangan secara menyeluruh melalui pembatasan peningkatan risiko sistemik (Lim et al., 2011). Kebijakan makroprudensial memiliki tujuan untuk mencegah *boom-bust* suplai kredit dan likuiditas yang dapat menyebabkan ketidakstabilan perekonomian (Warjiyo, 2016). Selain itu, kebijakan makroprudensial juga bertujuan untuk mendorong fungsi intermediasi perbankan yang seimbang dan berkualitas serta meningkatkan efisiensi dan akses dalam sistem keuangan. Kebijakan makroprudensial juga hadir untuk melengkapi kebijakan moneter yang tidak mampu menjaga stabilitas sistem keuangan sendiri karena ketidakstabilan keuangan tidak selalu berhubungan dengan tingkat likuiditas dalam sistem yang dapat diatasi oleh kebijakan moneter (*International Monetary Fund*, 2013).

Pecaric & Viskovic (2013) menemukan bahwa kebijakan makroprudensial efektif mampu meningkatkan stabilitas sektor keuangan. Dalam penelitiannya, kebijakan makroprudensial mampu menurunkan tingkat *NonPerforming Loan (NPL)*. Tidak hanya itu, peneliti juga menyimpulkan bahwa kebijakan tersebut dapat meningkatkan profitabilitas bank dan mampu memengaruhi likuiditas bank itu sendiri. Penulis menggunakan data sampel di beberapa negara *Central and Southeast European (CSE)* terhitung sejak tahun 1998-2010 dan menggunakan instrumen *Loan to Value (LTV)* sebagai indikator dari kebijakan makroprudensial. Penelitian mengenai efektivitas kebijakan makroprudensial dalam mencapai stabilitas keuangan juga diteliti oleh Domicic (2018) dengan studi empiris di *CCE countries*. Dalam penelitiannya ditemukan bahwa kebijakan makroprudensial dengan menggunakan sepuluh instrumen kebijakan makroprudensial dapat menurunkan pertumbuhan kredit rumah tangga.



Stabilitas sistem keuangan dan pembatasan risiko sistemik merupakan sasaran akhir yang akan dicapai oleh kebijakan makroprudensial. Akan tetapi, stabilitas sistem keuangan dalam perkembangannya sangat sulit untuk didefinisikan, namun terdapat pandangan dari peneliti terdahulu yang menggunakan berbagai pendekatan untuk menjelaskan definisi dan indikator dari stabilitas keuangan. Terdapat dua pandangan untuk mendefinisikan stabilitas sistem keuangan yaitu didefinisikan sebagai definisi positif (*stability*) maupun negatif (*instability*). Definisi positif menurut Schinasi (2004) dalam Pecaric & Viskovic (2013) adalah kondisi yang mencerminkan kesehatan dari berbagai institusi keuangan, kondisi pasar keuangan, dan efektivitas dari berbagai infrastruktur keuangan. Definisi negatif menurut Issing (2003) dalam Pecaric & Viskovic (2013) adalah sektor keuangan yang tidak stabil berkaitan dengan *bubbles asset price* dan adanya volatilitas di pada pasar keuangan. Stabilitas di dalam sektor keuangan dapat dicerminkan oleh performa dari *financial markets* (volatilitas dan deviasi dari harga saham), *financial institution* (rasio kecukupan modal, profitabilitas, NPL), dan infrastruktur keuangan. Terdapat pula peneliti yang menggunakan *Financial Soundness Indicators* (FSI) sebagai indikator stabilitas keuangan yang meliputi *capital adequacy* (CAR), *asset quality*, *profitability*, *liquidity*, dan tingkat sensitivitas terhadap risiko pasar (IMF, 2003 dalam Pecaric & Viskovic, 2013). Tidak hanya FSI yang dijadikan acuan berbagai peneliti untuk mencerminkan stabilitas sistem keuangan, terdapat pula beberapa indikator yang ditemukan oleh European Central Bank (ECB) sebagai *proxy* dari stabilitas keuangan yang dikenal sebagai MPiS. The MPiS mencoba untuk mengidentifikasi dan mengukur beberapa faktor yang dapat memengaruhi kesehatan sektor keuangan di sektor perbankan Eropa yang salah satunya dapat dicerminkan oleh pertumbuhan kredit dan *aggregate lending*.

Stabilitas sistem keuangan akan tercapai apabila sektor keuangan tidak berpotensi menimbulkan risiko sistemik. Risiko sistemik merupakan risiko yang timbul akibat adanya interaksi yang saling menguatkan antara *shock* dan kondisi sistem keuangan yang berisiko ataupun tidak stabil (*vulnerability*) (Lim et al., 2011). Terdapat dua dimensi yang dapat menjelaskan risiko sistemik diantaranya berdasarkan dimensi *cross-section* dan *time-series* (Schwerter, 2011). Risiko yang dilihat dari dimensi *cross-section* menjelaskan bagaimana risiko terdistribusi dalam sistem keuangan pada satu periode tertentu yang disebabkan oleh adanya kesamaan eksposur (*concentration risk*) dan *interlink* antar institusi dalam sistem keuangan (*contagion risk*). Apabila dilihat dari dimensi *time-series*, risiko sistemik muncul akibat adanya perilaku dari keseluruhan sistem keuangan yang cenderung bersifat prosiklikal (*procyclical risk*). Tidak hanya itu, jenis risiko lainnya seperti risiko kredit, risiko likuiditas, risiko pasar, dan risiko operasional yang dihadapi oleh individual bank juga dapat memicu terjadinya risiko sistemik. Jika semua pelaku di sektor keuangan memiliki penyangga dan likuiditas yang cukup untuk menghadapi berbagai risiko yang akan dihadapi, maka stabilitas sistem keuangan dapat tercapai. Hal tersebut dapat tercapai dengan adanya kebijakan makroprudensial.

Dalam penelitian Lim et al. (2011) menjelaskan bahwa terdapat berbagai instrumen kebijakan makroprudensial yang dapat digunakan guna meredam risiko sistemik. Instrumen kebijakan *Loan to Value* (LTV), *Debt to Income* (DTI), *reserve requirement*, pembatasan maksimum kredit, *countercyclical capital requirements*, serta *dynamic provisioning* merupakan instrumen yang efektif digunakan untuk meredam risiko yang timbul dari siklus keuangan yang bersifat prosiklikal (*time-series dimension*). Instrumen kebijakan seperti pembatasan *currency mismatch* dan *maturity*



mismatch dijelaskan dapat mengurangi dampak risiko yang ditimbulkan dari kesamaan eksposur (*cross-section dimension*) dalam industri keuangan. Tidak hanya itu, Lim et.al (2011) menjelaskan bahwa terdapat tiga pendekatan yang dapat ditempuh otoritas kebijakan dalam meminimalisir dampak dari risiko sistemik, diantaranya adalah pendekatan yang berdasarkan besaran kredit (*credit related*), besaran likuiditas (*liquidity related*), dan besaran permodalan (*capital related*).

Di Indonesia, berbagai instrumen kebijakan makroprudensial yang digunakan tidak jauh berbeda dengan berbagai instrumen yang dibahas oleh Lim et al. (2011). Instrumen yang digunakan dalam kebijakan makroprudensial adalah instrumen yang dapat memperkuat permodalan dan mencegah *leverage* yang berlebihan, mengelola fungsi intermediasi dan mengendalikan risiko kredit, risiko likuiditas, risiko nilai tukar, dan risiko suku bunga serta risiko lainnya yang berpotensi terjadinya risiko sistemik (Bank Indonesia, 2016). Selain itu, instrumen kebijakan makroprudensial harus dapat membatasi kesamaan eksposur yang dijalankan oleh institusi keuangan, memperkuat ketahanan infrastruktur sistem keuangan dan meningkatkan efisiensi sistem keuangan dan akses keuangan. Adapun instrumen kebijakan makroprudensial yang diterapkan di Indonesia, diantaranya adalah LTV, *Countercyclical Capital Buffer* (CCB), Rasio Intermediasi Makroprudensial (RIM), dan Penyangga Likuiditas Makroprudensial (PLM).

3. METODE DAN DATA

3.1. Metode dan Objek Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak bauran kebijakan moneter dan makroprudensial terhadap stabilitas harga dan stabilitas sistem keuangan. Variabel yang digunakan untuk mencerminkan kebijakan moneter dan makroprudensial ialah instrumen kebijakan *BI-rate* dan *Loan to Value* (LTV), sedangkan stabilitas harga dan stabilitas sistem keuangan dicerminkan oleh variabel inflasi dan pertumbuhan kredit. Penelitian ini menggunakan teknik analisis VAR (*Vector Autoregression*) untuk melihat pengaruh antar variabel. Pada teknik analisis VAR, semua variabel berperan sebagai variabel endogen bagi variabel lain. Dalam hal ini, masing-masing variabel dipengaruhi oleh nilai masa lalu variabel yang terdapat dalam model. Kemudian teknik analisis *Granger Causality Test* digunakan untuk melihat arah hubungan kausalitas antar variabel. Hal ini menjadi diskusi yang menarik, karena variabel kebijakan moneter dan kebijakan makroprudensial ditetapkan secara langsung oleh otoritas moneter sehingga pada dasarnya variabel kebijakan merupakan eksogen, tetapi uji VAR mengasumsikan seluruh variabel merupakan variabel endogen. Menurut Pang & Siklos (2016) variabel kebijakan sebagai variabel endogen karena historis masa lalu masing-masing variabel dapat mempengaruhi semua variabel lain dalam model dengan lag. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis data sekunder yang umumnya bersumber dari Bank Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan (OJK), dan Badan Pusat Statistik (BPS). Jenis data yang digunakan merupakan data *time-series* secara kuartal yang terhitung sejak 2005:Q1 hingga 2018:Q4.

**Tabel 2. Indikator Variabel**

| No | Variable | Definition of Data | Units | Source |
|----|--------------------|---|--------|--|
| 1. | BI-Rate | BI-rate adalah tingkat suku bunga acua yang digunakan oleh Bank Indonesia sebagai salah satu instrumen kebijakan moneter. | Persen | Bank Indonesia & Badan Pusat Statistik |
| 2. | LTV | Rasio antara nilai kredit yang dapat diberikan oleh Bank dengan nilai agunan dalam bentuk properti pada saat pinjaman. | Persen | Peraturan Bank Indonesia |
| 3. | Inflasi | Kenaikan harga-harga barang dan jasa secara bersamaan. | Persen | Bank Indonesia |
| 4. | Pertumbuhan Kredit | Pertumbuhan kredit yang disalurkan oleh bank-bank konvensional yang ada di Indonesia. | Persen | Otoritas Jasa Keuangan |

3.2. Vector Autoregression (VAR)

Mengacu pada pengertian VAR, Gujarati (2004) membedakan antara istilah *autoregressive* dan vektor. Menurutnya, istilah *autoregressive* menunjukkan munculnya nilai *lag* dari variabel dependen (bebas) sedangkan istilah vektor menunjukkan fakta yang berhubungan dengan vektor dari dua atau lebih variabel. Dalam teknik analisis VAR, semua variabel diperlakukan sebagai variabel endogen sehingga pada akhirnya model ini dapat dikatakan sebagai model korelasi bukan sebab-akibat. Palsnya, dalam model VAR, nilai saat ini dari suatu variabel dijelaskan dan diramalkan berdasarkan nilai masa lalunya sendiri dan variabel terkait lainnya (Diebold, 2018). Model VAR mensyaratkan kondisi stasioner sehingga berkaitan erat dengan *stochastic trend* yakni sebuah prediksi yang bersifat probabilistik dimana nilai sebenarnya akan diketahui jika kejadian sudah terjadi sehingga dapat memunculkan data. Suatu model dianggap tidak stationer jika memiliki tren stokastik karena arah gerakannya tidak bisa diprediksi sedangkan kondisi stasioner memiliki arah gerakan yang akan kembali lagi ke jangka panjangnya. Adapun model yang dapat dibangun dari metode analisis VAR adalah sebagai berikut.

$$y_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^p \theta_1 Z_{t-i} + \varepsilon_t$$

Keterangan:

y_t : Vektor (mx1) adalah variabel dalam model VAR

θ_0 : Vektor (mx1) adalah intersep dalam model

$\theta_1, \dots, \theta_i$: koefisien matriks (mxm) yang menjelaskan ketergantungan antar variabel

ε_t : eror pada vektor matriks

Salah satu syarat yang perlu terpenuhi dalam model VAR adalah kondisi stasioner karena termasuk ke dalam salah satu model *time series*. Sebagai metode yang memiliki kaitan dengan proses



stochastic, model VAR dikatakan stasioner jika rata-rata dan variansnya konstan sepanjang waktu serta nilai kovarians antar dua periode waktu bergantung pada *lag* antara dua periode waktu dan bukan waktu kovarians aktual yang dihitung atau seringkali disebut sebagai *covariance-stationary* (Gujarati, 2004). Penentuan *lag optimum* penting dilakukan karena ketika *lag* yang dipilih terlalu kecil akan memberikan hasil yang bias sedangkan *lag* terlalu besar akan menghabiskan data. Selanjutnya, hasil *lag optimum* digunakan dalam VAR dan menguji kausalitas pada *Granger Causality Test*.

3.3. Granger Causality

Granger Causality Test adalah metode yang digunakan untuk melihat arah kausalitas antar pasangan variabel. Dalam hal ini, *Granger Causality Test* dapat menguji ada atau tidaknya hubungan kausalitas dan bagaimana arahnya melalui signifikansi yang ditunjukkan oleh probabilitas hubungan antar pasangan variabel. Dalam penelitian ini, *Granger Causality Test* digunakan untuk melihat arah hubungan kausalitas antara variabel BI-rate, inflasi, LTV, dan pertumbuhan kredit. Dengan demikian, model granger yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

$$BI - rate_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \theta_{11} BI\ rate_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_{12} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_{13} LTV_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_{14} CREDIT_{t-i} + \epsilon_{1t}$$

$$INF_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^p \theta_{21} BI\ rate_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_{22} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_{23} LTV_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_{24} CREDIT_{t-i} + \epsilon_{2t}$$

$$LTV_t = \alpha_3 + \sum_{i=1}^p \theta_{31} BI\ rate_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_{32} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_{33} LTV_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_{34} CREDIT_{t-i} + \epsilon_{3t}$$

$$CREDIT_t = \alpha_4 + \sum_{i=1}^p \theta_{41} BI\ rate_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_{42} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_{43} LTV_{t-i} + \sum_{i=1}^p \theta_{44} CREDIT_{t-i} + \epsilon_{4t}$$

Keterangan:

| | | | |
|---------|-------------------------------|--------------|---------------|
| BI-rate | : Tingkat suku bunga acuan BI | ϵ_t | : Error term |
| INF | : Inflasi | i | : Batas bawah |
| LTV | : Loan to Value | p | : Nilai lag |
| CREDIT | : Pertumbuhan kredit | α | : Intersep |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas adalah tahap awal dalam mengolah model VAR yang mensyaratkan adanya kondisi stasioner karena data yang digunakan berupa *time series*. Stasioneritas data diuji



menggunakan *unit root test* yaitu *Roots of Characteristic Polynomial*. Dalam uji stasioneritas, variabel-variabel diuji secara langsung dan bersama-sama bukan secara individu untuk masing-masing variabel yang digunakan. Hasil uji stasioneritas ditunjukkan oleh Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Roots of Characteritic Polynomial

| Modulus (level) |
|-----------------|
| 0.981489 |
| 0.812642 |
| 0.703182 |
| 0.541297 |
| 0.541297 |
| 0.520339 |
| 0.284920 |
| 0.044291 |

Hasil estimasi *Roots of Characteristic Polynomial* akan memunculkan angka-angka modulus yang dapat menunjukkan stasioneritas data. Data yang digunakan dapat dikatakan stasioner jika angka-angka modulus kurang dari satu yang artinya model VAR memiliki kondisi stasioner. Berdasarkan Tabel 3, uji stasioneritas yang diterapkan pada level menunjukkan angka-angka modulus yang kurang dari satu. Dengan demikian, data yang digunakan dalam model adalah stasioner pada level.

4.2. Lag Length Criteria

Berdasarkan teknik analisis VAR, tahapan yang perlu dilanjutkan setelah menguji stasioner ialah dengan menguji *lag* optimum. Hal ini penting dilakukan guna mengetahui jumlah *lag* yang sesuai dan optimal untuk model penelitian. Berdasarkan hasil pengolahan data, *lag* yang optimal berada di *lag* 7 yang mengindikasikan bahwa dampak pengaruh variabel independen terhadap dependen akan dirasakan setiap kuartal 4 tahun ke 2. Selanjutnya, *lag optimum* ini kemudian menjadi *input* dalam pengolahan data VAR dan *Granger Causality Test*.

4.3. Vector Autoregression (VAR)

Berdasarkan beberapa tahapan yang telah dilakukan dengan menguji unit root dan memasukkan *lag* optimum, akhirnya data diolah menggunakan teknik analisis VAR sehingga menunjukkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Vector Autoregression

| VARIABEL | BI RATE | INFLASI | KREDIT | LTV |
|-------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| BIRATE(-1) | 0.745189 [3.50663] | 0.308878 [0.87089] | 0.009968 [0.73733] | 1.770321 [0.68147] |
| BIRATE(-2) | -0.27156 [-1.00645] | -0.31047 [-0.68944]* | 0.023835 [1.38859]* | -4.6968 [-1.42399] |
| BIRATE(-3) | -0.23593 [-1.06927] | 0.101649 [0.27604]* | -0.00972 [-0.69221] | 1.869988 [0.69330] |



| VARIABEL | BI RATE | INFLASI | KREDIT | LTV |
|--------------------|------------------------|---|---|------------------------|
| BIRATE(-4) | -0.05964 [-0.30665] | -1.14117 [-3.51567]* | -0.01299 [-1.04974] | -0.28057 [-0.11801] |
| BIRATE(-5) | -0.06655 [-0.31723] | 0.059452 [0.16981]** | -0.01391 [-1.04205] | -0.158 [-0.06162] |
| BIRATE(-6) | 0.187042 [0.91091] | 0.0512 [0.14940] | -0.00192 [-0.14658] | 0.60348 [0.24042] |
| BIRATE(-7) | -0.16562 [-1.00722] | 0.640364 [2.33347]* | -0.01697 [-1.62255]*** | 1.821252 [0.90608] |
| INFLASI(-1) | 0.197804 [1.94609] | 0.62905 [3.70823]* | 0.008377 [1.29555] | -0.18666 [-0.15023] |
| INFLASI(-2) | -0.07541 [-0.63820] | -0.23727 [-1.20313] | -0.00668 [-0.88887] | 0.159687 [0.11055] |
| INFLASI(-3) | -0.01695 [-0.16079] | 0.051756 [0.29426] | -0.00605 [-0.90219] | 0.515649 [0.40026] |
| INFLASI(-4) | 0.119152 [1.82405] | -0.26264 [-2.40903]* | 0.006747 [1.62353]*** | -0.66182 [-0.82879] |
| INFLASI(-5) | -0.04235 [-0.66106] | 0.187363 [1.75256]** | 0.00183 [0.44900] | -0.55383 [-0.70727] |
| INFLASI(-6) | 0.063808 [0.95331] | -0.18702 [-1.67416]*** | -0.00427 [-1.00246] | 0.496931 [0.60733] |
| INFLASI(-7) | 0.033703 [0.54401] | 0.027931 [0.27013] | 0.004059 [1.02980] | -0.4476 [-0.59102] |
| KREDIT(-1) | 1.972801 [1.45433] | 3.777948 [1.66874]*** | 0.032357 [0.37496] | 14.33616 [0.86455] |
| KREDIT(-2) | 0.434945 [0.36236] | 2.070168 [1.03338] | 0.192941 [2.52670]* | -3.27696 [-0.22333] |
| KREDIT(-3) | -0.26026 [-0.23282] | 3.660392 [1.96195]** | 0.196846 [2.76798]* | 6.498213 [0.47553] |
| KREDIT(-4) | -0.22048 [-0.19369] | 2.112514 [1.11198] | 0.156524 [2.16148]* | 4.028734 [0.28953] |
| KREDIT(-5) | -2.68602 [-2.28279] | -8.94713 [-4.55610]* | 0.032634 [0.43597] | -4.90396 [-0.34094] |
| KREDIT(-6) | 0.920529 [0.59059] | -0.20788 [-0.07991] | 0.157107 [1.58442]*** | 3.287638 [0.17255] |
| KREDIT(-7) | -1.16442 [-0.80684] | -6.179 [-2.56535]* | 0.084265 [0.91780] | -23.1329 [-1.31124] |
| LTV(-1) | 0.011051 [0.63873] | -0.01192 [-0.41290] | -0.00311 [-2.82269]* | 0.864999 [4.08971] |
| LTV(-2) | -0.00126 [-0.05688] | -0.01317 [-0.35674] | 0.000706 [0.50163] | -0.01598 [-0.05909] |
| LTV(-3) | -0.00477 [-0.21477] | 0.040005 [1.07832] | -0.00066 [-0.46347] | 0.086166 [0.31709] |



| VARIABEL | BI RATE | INFLASI | KREDIT | LTV |
|----------------|------------|--------------------|---------------------|------------|
| LTV(-4) | 0.004194 | -0.04095 | 0.002462 | 0.006125 |
| | [0.18591] | [-1.08774] | [1.71519]** | [0.02221] |
| LTV(-5) | -0.01064 | 0.011235 | 0.001119 | -0.04237 |
| | [-0.45958] | [0.29077] | [0.75981] | [-0.14970] |
| LTV(-6) | -0.03925 | -0.11219 | 0.011468 | -0.05813 |
| | [-1.68503] | [-2.88598]* | [7.73900]* | [-0.20417] |
| LTV(-7) | 0.01135 | -0.01813 | -0.0142 | -0.19181 |
| | [0.50447] | [-0.48282] | [-9.92241]* | [-0.69742] |
| C | 20.9559 | 71.20802 | 2.643407 | 68.61395 |
| | [1.69524] | [3.45150] | [3.36138] | [0.45406] |

[prob.]* signifikan pada level $\alpha=5\%$

[prob.]** signifikan pada level $\alpha=10\%$

[prob.]*** signifikan pada level $\alpha=15\%$

Berdasarkan hasil metode VAR yang digunakan, ditemukan beberapa estimasi koefisien variabel yang signifikan pada level α sebesar 5%, 10%, maupun 15%. Hasil yang signifikan dapat dilihat berdasarkan angka t-statistik yang berada dalam tanda “[]” dengan tanda cetak tebal merah. Dengan demikian, berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel inflasi saat ini yang mencerminkan stabilitas harga dapat dipengaruhi oleh BI-rate sebelumnya pada periode *lag* 2 dan *lag* 4 secara negatif, LTV sebelumnya pada periode *lag* 6 secara negatif dan pertumbuhan kredit sebelumnya pada *lag* 1 dan *lag* 3 secara positif. Jika dilihat dari variabel pertumbuhan kredit saat ini yang mencerminkan stabilitas keuangan, maka hasil yang ditemukan adalah variabel BI-rate sebelumnya pada periode *lag* 5 memengaruhi secara negatif, dan variabel LTV sebelumnya pada periode *lag* 7 memengaruhi secara negatif.

4.4. Granger Causality Test

Tabel 5. Hasil Granger Causality Test

| Variabel Dependen | Variabel Independen | Probabilitas |
|-------------------|---------------------|----------------|
| BI RATE | INFLASI | 0.1289** |
| | KREDIT | 0.2789 |
| | LTV | 0.4396 |
| INFLASI | BI RATE | 0.0000* |
| | KREDIT | 0.0000* |
| | LTV | 0.0015* |
| KREDIT | BI RATE | 0.0001* |
| | INFLASI | 0.5169 |
| | LTV | 0.0000* |
| LTV | BI RATE | 0.7760 |
| | INFLASI | 0.9572 |
| | KREDIT | 0.9564 |

[prob.]*signifikan pada level $\alpha=1\%$



Berdasarkan Tabel 5 yang menggambarkan hasil kausalitas atau hubungan antar variabel, terdapat beberapa hasil yang dapat disimpulkan pertama, kebijakan moneter (*BI-rate*), makroprudensial (*LTV*) dan stabilitas sistem keuangan (pertumbuhan kredit) signifikan memengaruhi stabilitas harga (inflasi). Hal ini mengindikasikan bahwa kebijakan makroprudensial tidak hanya dapat mencapai stabilitas sistem keuangan saja, melainkan dapat mencapai stabilitas harga. Kedua, ditemukan bahwa kebijakan makroprudensial dan moneter secara bersama dapat memengaruhi stabilitas sistem keuangan. Hasil ini tentunya sejalan dengan hipotesis yang telah dibangun penulis, bahwa kebijakan merupakan variabel independen yang dapat memengaruhi sasaran objektifnya yaitu stabilitas harga dan stabilitas sistem keuangan. Namun sayangnya, dalam penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan *bidirectional* antara stabilitas harga dan stabilitas sistem keuangan, melainkan hanya stabilitas keuangan saja yang dapat memengaruhi stabilitas moneter. Hal ini mengindikasikan bahwa di Indonesia, stabilitas sistem keuangan tidak dipengaruhi oleh stabilitas harga.

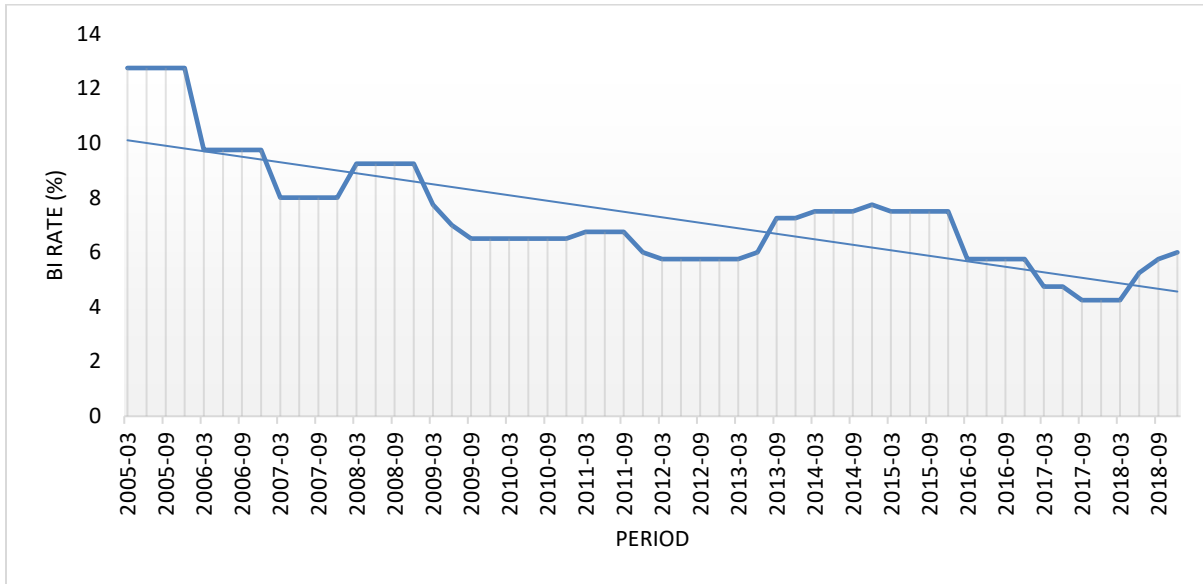
4.5. Perkembangan Kebijakan Moneter di Indonesia

Sejak Juli 2015, Bank Indonesia telah resmi mengumumkan penerapan *Inflation Targeting Framework* sebagai kerangka kebijakan moneter yang digunakan. Pencapaian target inflasi merupakan tujuan utama kebijakan moneter yang ingin dicapai dalam kerangka kebijakan ini (Simorangkir, 2014). Perubahan kerangka kebijakan tersebut juga menunjukkan adanya pergeseran sasaran operasional kebijakan moneter dari *quantity based* menjadi *price-based approach*. *BI-rate* menjadi suku bunga acuan bagi pembentukan suku bunga lainnya dalam perekonomian seperti suku bunga deposito dan suku bunga kredit perbankan.

Pada grafik 1, kebijakan moneter melalui *BI-rate* mengalami trend yang menurun sehingga dapat diartikan bahwa secara tren kebijakan moneter melakukan pelonggaran. Pada tahun 2005, Bank Indonesia memperketat kebijakannya dengan menetapkan tingkat suku bunga acuan (*BI-rate*) sebesar 12,75 persen. Lalu bank Indonesia menurunkan tingkat suku bunga acuannya pada tahun berikutnya yaitu 2006-2007 dan kembali meningkat pada tahun 2008 sebagai respon dalam menghadapi krisis global. Penurunan dan kenaikan *BI-rate* tersebut berdampak pada tujuan Bank Indonesia yaitu menjaga stabilitas harga (inflasi) yang ditunjukkan pada grafik 2. Namun, terkadang kebijakan moneter melalui tingkat suku bunga tidak selalu efektif dalam menjaga stabilitas harga. Pada tahun 2008, *BI-rate* dinaikkan dari tahun sebelumnya menjadi 9,25 persen tidak membuat inflasi menjadi menurun.



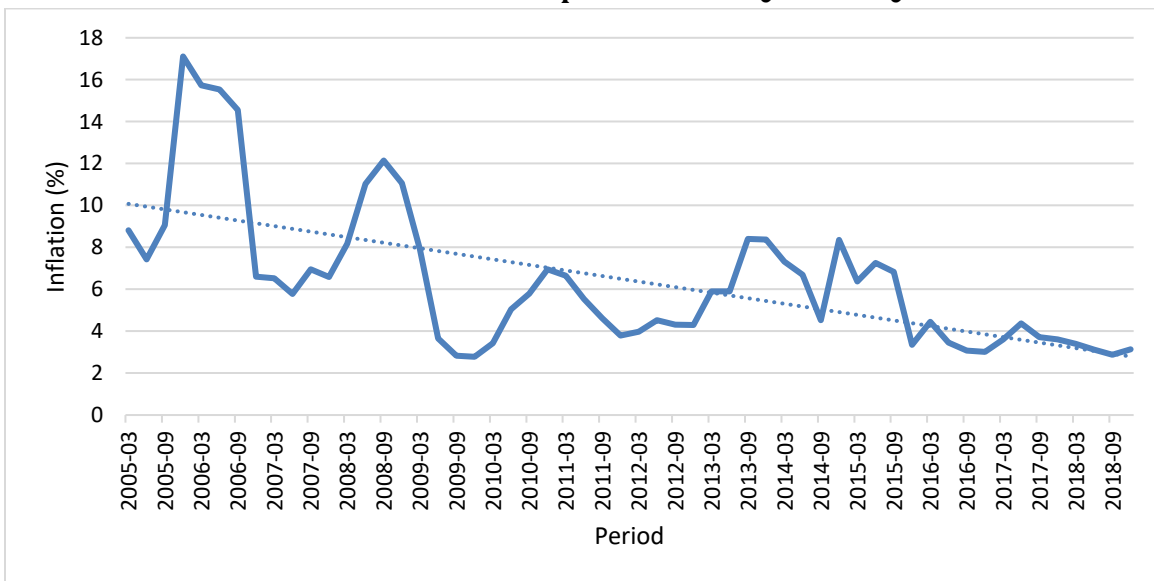
Grafik 1. BI-Rate Periode 2005:Q1-2018:Q4



Sumber: Bank Indonesia & BPS

4.6. Perkembangan Inflasi di Indonesia

Grafik 2. Inflasi periode 2005:Q1-2018:Q4



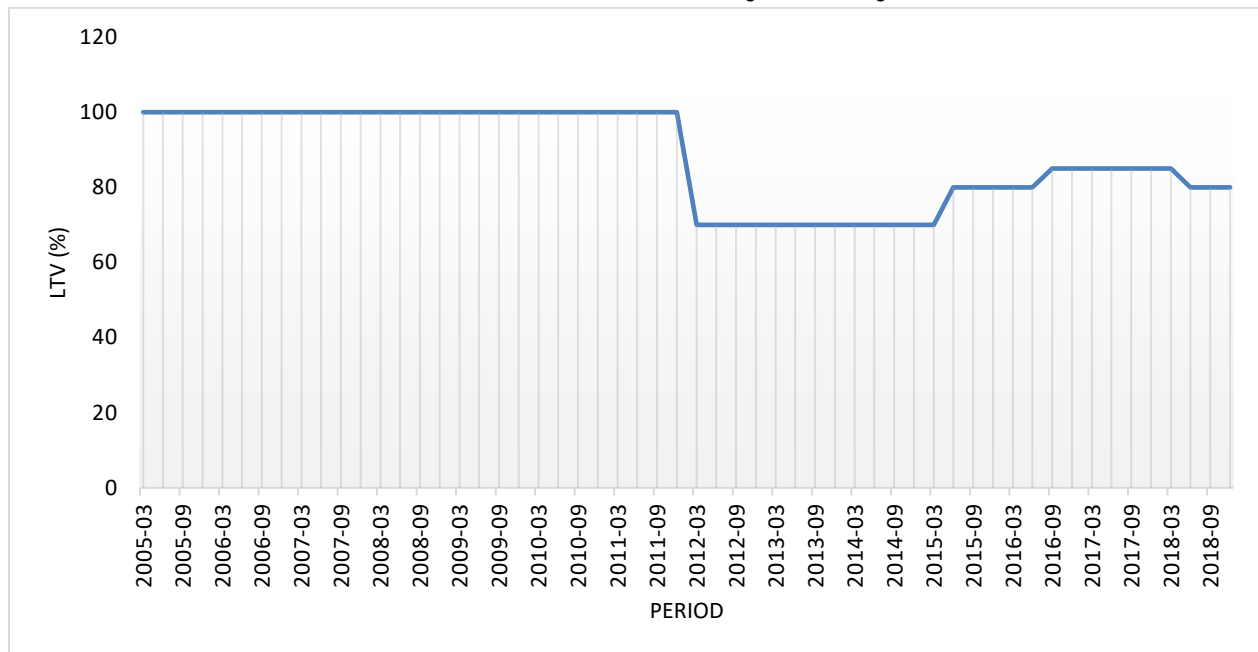
Sumber: Bank Indonesia

Perkembangan inflasi Indonesia dari tahun 2005-2018 mengalami trend yang menurun. Tingkat inflasi mengalami peningkatan yang cukup tajam pada tahun 2006 di Q1 sebesar 17,03 persen dan mencapai 17,92 persen pada Q2. Menurut laporan BPS, pada tahun 2006 ekonomi Indonesia sedang mengalami pemulihan dimana pertumbuhan ekonomi meningkat sebesar 5,5 persen dengan pertumbuhan tertinggi pada sektor pengangkutan dan komunikasi sebesar 13,6

persen. Namun, pertumbuhan ekonomi pada tahun 2006:Q4 mengalami penurunan sebesar 1,9 persen sehingga inflasi pada tahun 2006:Q4 juga mengalami penurunan. Oleh karena itu, peningkatan dan penurunan pertumbuhan ekonomi diikuti dengan peningkatan dan penurunan inflasi.

4.7. Perkembangan Kebijakan LTV di Indonesia

Grafik 3. LTV Periode 2005:Q1–2018:Q4



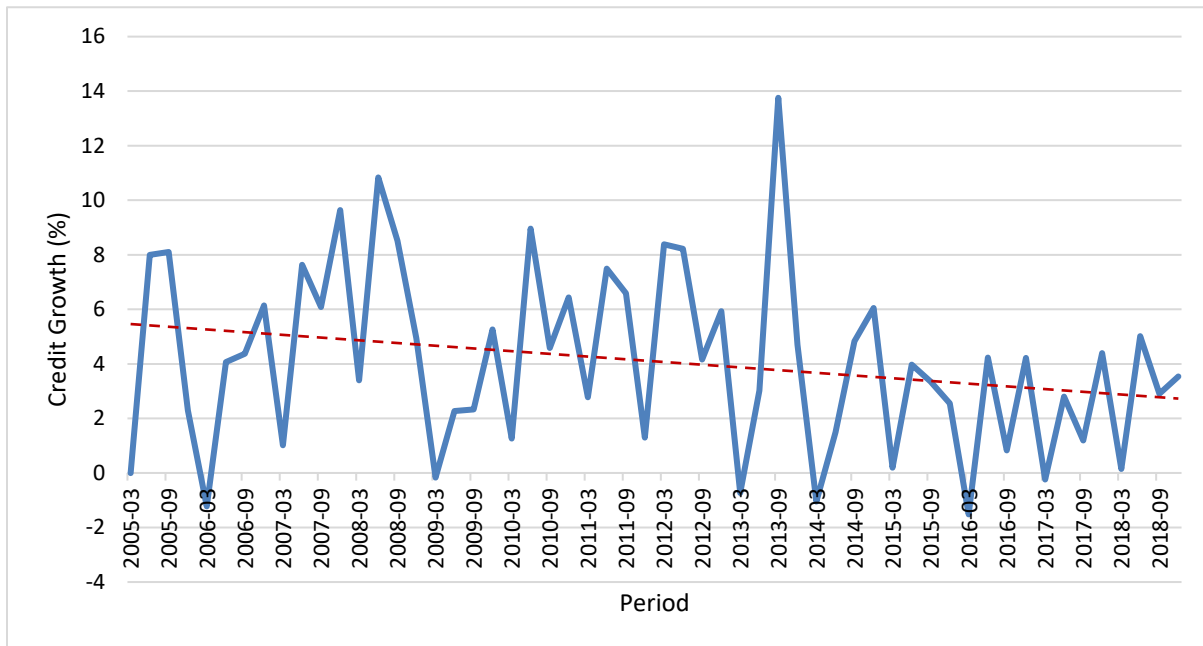
Sumber: Bank Indonesia

Instrumen kebijakan makroprudensial *Loan to Value* (LTV) di Indonesia sepanjang waktu menunjukkan adanya pergerakan kebijakan yang semakin diperketat. Pertama kalinya kebijakan LTV ditetapkan pada bulan Maret tahun 2012 dalam SE BI No 14/10/DPNP menetapkan bahwa KPR dikenakan LTV dengan pagu atas sebesar 70%. Pada bulan Juni 2015 sesuai dengan SE BI No 17/10/PBI/2015 bahwa KPR untuk rumah ukuran >70 meter persegi dikenakan LTV dengan pagu atas 80%. Pada bulan September 2016 sesuai dengan SE BI No 18/19/DKMP bahwa untuk rumah >70 meter persegi dikenakan LTV dengan pagu atas sebesar 85%. Sedangkan, aturan terbaru yang dikeluarkan BI mengenai penetapan LTV mulai di longgarkan sejak Agustus 2018 sesuai dengan SE BI No 20/8/PBI yang menetapkan bahwa KPR dikenakan LTV menjadi sebesar 80%. Pelonggaran kebijakan LTV di tahun 2018 dilakukan dalam upaya mendorong sektor perumahan untuk tumbuh mengingat sektor properti merupakan salah satu sektor utama perekonomian Indonesia sehingga memberikan dampak untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Dengan demikian, kebijakan LTV juga dapat mendorong sasaran akhir kebijakan moneter, walaupun pada umumnya aturan kebijakan LTV digunakan untuk mencapai stabilitas sistem keuangan yang ditransmisikan melalui pembatasan risiko sistemik khususnya untuk jenis penyaluran kredit perumahan.



4.8. Perkembangan Pertumbuhan Kredit di Indonesia

Grafik 4. Pertumbuhan Kredit Periode 2005:Q1 - 2018:Q4



Sumber: OJK

Pertumbuhan kredit perbankan merupakan salah satu indikator yang dapat mencerminkan stabilitas sistem keuangan. Hal ini dikarenakan di Indonesia, sebesar 80 persen peran sektor keuangan masih didominasi oleh sektor perbankan. Data menunjukkan bahwa pertumbuhan kredit mengalami fluktuasi dimana pertumbuhan tertinggi dirasakan di tahun 2013-Q3 yang dipicu dari adanya pertumbuhan ekonomi Indonesia yang saat itu mencapai 5,78%. Akan tetapi, jika dilihat dari tren, pertumbuhan kredit Indonesia menunjukkan adanya tren yang menurun sejak tahun 2005-Q1 hingga 2018-Q4. Tren yang menurun tersebut dapat diindikasikan karena adanya kebijakan LTV yang selalu mengalami pengetatan. Hal ini sejalan dengan hasil temuan yang menunjukkan bahwa pengetatan LTV dapat memengaruhi penurunan pertumbuhan kredit. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kebijakan LTV efektif mampu mendorong stabilitas keuangan dan membatasi risiko sistemik yang ditunjukkan melalui pertumbuhan kredit.

5. SIMPULAN

Stabilitas sistem keuangan merupakan salah satu indikator yang dapat mencerminkan kondisi perekonomian yang stabil. Krisis keuangan ekonomi yang melanda berbagai negara di belahan dunia umumnya disebabkan oleh sektor keuangan yang tidak sehat dan stabil. Mengingat pentingnya sektor keuangan didalam perekonomian, terdapat berbagai upaya yang perlu dilakukan otoritas keuangan dalam mendukung tercapainya stabilitas. Bank Indonesia sebagai otoritas moneter dan keuangan tidak cukup hanya menjaga stabilitas harga, melainkan diperlukan pula kebijakan untuk mencapai stabilitas sistem keuangan. Hal ini dikarenakan kebijakan moneter dan mikroprudensial belum cukup untuk membatasi risiko sistemik yang ditimbulkan oleh sistem



keuangan. Kebijakan makroprudensial merupakan sebuah terobosan kebijakan dalam meredam risiko sistemik yang ditimbulkan dari sektor keuangan yang cenderung prosiklikal. Dengan demikian, pada penelitian ini ditemukan bahwa bauran antara kebijakan moneter dan makroprudensial secara efektif mampu mencapai stabilitas harga dan stabilitas sistem keuangan.

Berdasarkan hasil analisis metode VAR dan *Causality Granger* yang kami temukan, kebijakan yang diperketat mampu meningkatkan stabilitas harga dan stabilitas keuangan. Kebijakan moneter yang diperketat selain mampu menurunkan tingkat inflasi, juga dapat meredam pertumbuhan kredit walaupun dampaknya memerlukan waktu yang tidak sedikit untuk meresponnya. Begitupun dengan kebijakan makroprudensial yang dicerminkan oleh LTV, selain mampu meredam pertumbuhan kredit, kebijakan ini ternyata dapat menurunkan tingkat inflasi pada waktu tertentu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kebijakan moneter dan makroprudensial merupakan kebijakan yang saling komplementer dalam mencapai stabilitas. Penelitian mengenai bauran kebijakan masih sangat sedikit ditemukan, sehingga diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pemangku kebijakan khususnya Bank Indonesia sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan kebijakan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bank Indonesia. (2016). *Mengupas Kebijakan Makroprudensial*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Diebold, F. X. (2018). *Econometrics: A Predictive Modeling Approach*. Philadelphia: University of Pennsylvania.
- Dumicic, M. (2018). Effectiveness of Macroprudential Policies in Central and Eastern European Countries. *Public Sector Economics*, 1-19.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics (4th Edition)*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- International Monetary Fund. (2013). The Interaction of Monetary and Macroprudential Policies. *IMF Policy Papers*.
- Lim, C., Columba, F., Costa, A., & Kongsamut, P. (2011). Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lesson from Country Experiences. *IMF Working Paper*, 238.
- Luetkepohl, K., & Siklos, P. L. (2011). Vector autoregressive models. *EUI Working Papers ECO*, 30.
- Maddaloni, A., & Peydo, J. (2013). Monetary Policy, Macroprudential Policy and Banking Stability. Evidence from the Euro Area. *International Journal of Central Banking*, 9(1), 121-169.
- Pang, K., & Siklos, P. L. (2016). Macroeconomic consequences of the real-financial nexus: Imbalances and spillovers between China and the U.S. *Journal of International Money and Finance*, 195-212.



- Pecaric, M., & Viskovic, J. (2013). The effect of prudential policy measures on financial stability in post-transition countries. *Zbornik Radova Ekonomski Fakultet u Rijeka*, 31, 9-34.
- Schwerter, S. (2011). Basel III's ability to mitigate systemic risk. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 19, 337-354.
- Sethi, M., Baby, S., & Dar, V. (2019). Economic Performance Indicators Under Different Monetary Policy Frameworks: Evidence from India. *The IUP Journal of Applied Economics*, 18(1), 66-82.
- Simorangkir, I. (2014). Kebijakan Moneter. In *Pengantar Kebangsentralan Teori dan Praktik di Indonesia* (pp. 61-69). Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Simorangkir, I. (2014). Stabilitas Sistem Keuangan. In *Pengantar Kebangsentralan Teori dan Praktik di Indonesia* (pp. 415-456). Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Warjiyo, P. (2016'). *Bauran Kebijakan Bank Sentral: Konsepsi Pokok dan Pengalaman Bank Indonesia*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Zhang, Y., & Tresel, T. (2017). Effectiveness and channels of macroprudential policies: lesson from Euro area. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 271-306.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Roots of Characteristic Polynomial Test Result

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: BIRATE INFLATION
CREDIT LTV

Exogenous variables: C

Lag specification: 1 2

Date: 10/26/19 Time: 10:37

| Root | Modulus |
|----------------------|----------|
| 0.981489 | 0.981489 |
| 0.812642 | 0.812642 |
| 0.703182 | 0.703182 |
| 0.350711 - 0.412316i | 0.541297 |
| 0.350711 + 0.412316i | 0.541297 |
| -0.520339 | 0.520339 |
| 0.284920 | 0.284920 |
| -0.044291 | 0.044291 |

No root lies outside the unit circle.

VAR satisfies the stability condition.



Lampiran 2. Lag Length Criteria Test result

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: BIRATE INFLATION
CREDIT LTV

Exogenous variables: C

Date: 10/26/19 Time: 10:39

Sample: 2005Q1 2018Q4

Included observations: 49

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | -374.6991 | NA | 60.68032 | 15.45710 | 15.61154 | 15.51570 |
| 1 | -211.9787 | 292.2326 | 0.152569 | 9.468517 | 10.24069* | 9.761478 |
| 2 | -191.7242 | 33.06852 | 0.130058 | 9.294865 | 10.68477 | 9.822195 |
| 3 | -180.0322 | 17.18003 | 0.160607 | 9.470703 | 11.47835 | 10.23240 |
| 4 | -162.7117 | 22.62267 | 0.162913 | 9.416806 | 12.04219 | 10.41287 |
| 5 | -149.5727 | 15.01604 | 0.205700 | 9.533580 | 12.77670 | 10.76402 |
| 6 | -125.0231 | 24.04861 | 0.174736 | 9.184616 | 13.04547 | 10.64942 |
| 7 | -55.66907 | 56.61553* | 0.026374* | 7.006901* | 11.48550 | 8.706074* |

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion



Lampiran 3. VAR Estimation Result

Vector Autoregression Estimates

Date: 10/26/19 Time: 10:40

Sample (adjusted): 2006Q4 2018Q4

Included observations: 49 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

| | BIRATE | INFLATION | CREDIT | LTV |
|------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| BIRATE(-1) | 0.745189 (0.21251) [3.50663] | 0.308878 (0.35467) [0.87089] | 0.009968 (0.01352) [0.73733] | 1.770321 (2.59778) [0.68147] |
| BIRATE(-2) | -0.271558 (0.26982) [-1.00645] | -0.310465 (0.45032) [-0.68944] | 0.023835 (0.01716) [1.38859] | -4.696797 (3.29834) [-1.42399] |
| BIRATE(-3) | -0.235926 (0.22064) [-1.06927] | 0.101649 (0.36824) [0.27604] | -0.009716 (0.01404) [-0.69221] | 1.869988 (2.69721) [0.69330] |
| BIRATE(-4) | -0.059640 (0.19449) [-0.30665] | -1.141170 (0.32460) [-3.51567] | -0.012988 (0.01237) [-1.04974] | -0.280569 (2.37750) [-0.11801] |
| BIRATE(-5) | -0.066545 (0.20977) [-0.31723] | 0.059452 (0.35010) [0.16981] | -0.013906 (0.01334) [-1.04205] | -0.158002 (2.56430) [-0.06162] |



| | | | | |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| BIRATE(-6) | 0.187042 (0.20534) [0.91091] | 0.051200 (0.34270) [0.14940] | -0.001915 (0.01306) [-0.14658] | 0.603480 (2.51009) [0.24042] |
| BIRATE(-7) | -0.165615 (0.16443) [-1.00722] | 0.640364 (0.27443) [2.33347] | -0.016973 (0.01046) [-1.62255] | 1.821252 (2.01003) [0.90608] |
| INFLATION(-1) | 0.197804 (0.10164) [1.94609] | 0.629050 (0.16964) [3.70823] | 0.008377 (0.00647) [1.29555] | -0.186660 (1.24250) [-0.15023] |
| INFLATION(-2) | -0.075411 (0.11816) [-0.63820] | -0.237266 (0.19721) [-1.20313] | -0.006682 (0.00752) [-0.88887] | 0.159687 (1.44444) [0.11055] |
| INFLATION(-3) | -0.016945 (0.10539) [-0.16079] | 0.051756 (0.17589) [0.29426] | -0.006049 (0.00670) [-0.90219] | 0.515649 (1.28827) [0.40026] |
| INFLATION(-4) | 0.119152 (0.06532) [1.82405] | -0.262637 (0.10902) [-2.40903] | 0.006747 (0.00416) [1.62353] | -0.661817 (0.79853) [-0.82879] |
| INFLATION(-5) | -0.042345 (0.06406) [-0.66106] | 0.187363 (0.10691) [1.75256] | 0.001830 (0.00408) [0.44900] | -0.553831 (0.78305) [-0.70727] |



| | | | | |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| INFLATION(-6) | 0.063808 (0.06693) [0.95331] | -0.187020 (0.11171) [-1.67416] | -0.004269 (0.00426) [-1.00246] | 0.496931 (0.81822) [0.60733] |
| INFLATION(-7) | 0.033703 (0.06195) [0.54401] | 0.027931 (0.10340) [0.27013] | 0.004059 (0.00394) [1.02980] | -0.447604 (0.75734) [-0.59102] |
| CREDIT(-1) | 1.972801 (1.35650) [1.45433] | 3.777948 (2.26395) [1.66874] | 0.032357 (0.08630) [0.37496] | 14.33616 (16.5823) [0.86455] |
| CREDIT(-2) | 0.434945 (1.20032) [0.36236] | 2.070168 (2.00330) [1.03338] | 0.192941 (0.07636) [2.52670] | -3.276957 (14.6731) [-0.22333] |
| CREDIT(-3) | -0.260260 (1.11787) [-0.23282] | 3.660392 (1.86569) [1.96195] | 0.196846 (0.07112) [2.76798] | 6.498213 (13.6652) [0.47553] |
| CREDIT(-4) | -0.220477 (1.13830) [-0.19369] | 2.112514 (1.89978) [1.11198] | 0.156524 (0.07242) [2.16148] | 4.028734 (13.9149) [0.28953] |
| CREDIT(-5) | -2.686021 (1.17664) [-2.28279] | -8.947128 (1.96377) [-4.55610] | 0.032634 (0.07485) [0.43597] | -4.903955 (14.3836) [-0.34094] |



| | | | | |
|------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| CREDIT(-6) | 0.920529 (1.55866) [0.59059] | -0.207879 (2.60136) [-0.07991] | 0.157107 (0.09916) [1.58442] | 3.287638 (19.0536) [0.17255] |
| CREDIT(-7) | -1.164420 (1.44319) [-0.80684] | -6.178996 (2.40863) [-2.56535] | 0.084265 (0.09181) [0.91780] | -23.13289 (17.6420) [-1.31124] |
| LTV(-1) | 0.011051 (0.01730) [0.63873] | -0.011923 (0.02888) [-0.41290] | -0.003107 (0.00110) [-2.82269] | 0.864999 (0.21151) [4.08971] |
| LTV(-2) | -0.001258 (0.02212) [-0.05688] | -0.013170 (0.03692) [-0.35674] | 0.000706 (0.00141) [0.50163] | -0.015978 (0.27040) [-0.05909] |
| LTV(-3) | -0.004774 (0.02223) [-0.21477] | 0.040005 (0.03710) [1.07832] | -0.000655 (0.00141) [-0.46347] | 0.086166 (0.27174) [0.31709] |
| LTV(-4) | 0.004194 (0.02256) [0.18591] | -0.040954 (0.03765) [-1.08774] | 0.002462 (0.00144) [1.71519] | 0.006125 (0.27577) [0.02221] |
| LTV(-5) | -0.010639 (0.02315) [-0.45958] | 0.011235 (0.03864) [0.29077] | 0.001119 (0.00147) [0.75981] | -0.042365 (0.28300) [-0.14970] |



| | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| LTV(-6) | -0.039248 (0.02329) [-1.68503] | -0.112190 (0.03887) [-2.88598] | 0.011468 (0.00148) [7.73900] | -0.058134 (0.28473) [-0.20417] |
| LTV(-7) | 0.011350 (0.02250) [0.50447] | -0.018129 (0.03755) [-0.48282] | -0.014202 (0.00143) [-9.92241] | -0.191808 (0.27503) [-0.69742] |
| C | 20.95590 (12.3616) [1.69524] | 71.20802 (20.6310) [3.45150] | 2.643407 (0.78641) [3.36138] | 68.61395 (151.112) [0.45406] |
| R-squared | 0.946284 | 0.947976 | 0.998823 | 0.908689 |
| Adj. R-squared | 0.871080 | 0.875142 | 0.997175 | 0.780853 |
| Sum sq. Resids | 4.716909 | 13.13869 | 0.019090 | 704.8681 |
| S.E. equation | 0.485639 | 0.810515 | 0.030895 | 5.936616 |
| F-statistic | 12.58305 | 13.01559 | 606.1671 | 7.108239 |
| Log likelihood | -12.18166 | -37.27965 | 122.8072 | -134.8497 |
| Akaike AIC | 1.680884 | 2.705292 | -3.828866 | 6.687741 |
| Schwarz SC | 2.800533 | 3.824940 | -2.709217 | 7.807390 |
| Mean dependent | 6.744898 | 5.552857 | 14.67645 | 86.63265 |
| S.D. dependent | 1.352553 | 2.293785 | 0.581296 | 12.68151 |
| Determinant resid covariance (dof adj.) | | 0.004107 | | |
| Determinant resid covariance | | 0.000114 | | |
| Log likelihood | | -55.66907 | | |
| Akaike information criterion | | 7.006901 | | |
| Schwarz criterion | | 11.48550 | | |



Lampiran 4. Granger Causality Test Result

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 10/26/19 Time: 10:42

Sample: 2005Q1 2018Q4

Included observations: 49

Dependent variable: BIRATE

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|-----------|----------|----|--------|
| INFLATION | 11.23015 | 7 | 0.1289 |
| CREDIT | 8.648629 | 7 | 0.2789 |
| LTV | 6.897815 | 7 | 0.4396 |
| All | 32.79070 | 21 | 0.0486 |

Dependent variable: INFLATION

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|----------|----------|----|--------|
| BIRATE | 32.39944 | 7 | 0.0000 |
| CREDIT | 36.67852 | 7 | 0.0000 |
| LTV | 23.24610 | 7 | 0.0015 |
| All | 98.83295 | 21 | 0.0000 |

Dependent variable: CREDIT

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|----------|--------|----|-------|
|----------|--------|----|-------|



| | | | |
|-----------|----------|----|--------|
| BIRATE | 29.15913 | 7 | 0.0001 |
| INFLATION | 6.197726 | 7 | 0.5169 |
| LTV | 175.7927 | 7 | 0.0000 |
| <hr/> | | | |
| All | 251.2676 | 21 | 0.0000 |
| <hr/> | | | |

Dependent variable: LTV

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|-----------|----------|----|--------|
| BIRATE | 4.032443 | 7 | 0.7760 |
| INFLATION | 2.046844 | 7 | 0.9572 |
| CREDIT | 2.060337 | 7 | 0.9564 |
| <hr/> | | | |
| All | 8.026452 | 21 | 0.9950 |
| <hr/> | | | |



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 9.

KINERJA INDUSTRI
KEUANGAN INDONESIA



PENGARUH STRUKTUR PASAR TERHADAP KINERJA DANA PENSIUN LEMBAGA KEUANGAN DI INDONESIA 2014-2017

Abram Julion Murtama (2015110063)

Alya Ainun Nabila (2016110050)

Ita Nurmanti Manurung (2016110055)

Abstrak

Dana pensiun merupakan salah satu produk jasa keuangan yang memberikan manfaat bagi peserta, pemerintah, maupun pertumbuhan ekonomi. Dana pensiun juga memberikan manfaat bagi pemerintah sebagai sumber pendanaan kegiatan pembangunan jangka panjang, sehingga kinerjanya menjadi penting untuk diteliti. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur pasar perusahaan Dana Pensiun Lembaga Keuangan serta pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan DPLK. Penelitian ini dilakukan dengan mengestimasi Hipotesis SCP yang diproksikan oleh Herfindahl-Hirschman Index dan Hipotesis Relative Market Power (RMP) menggunakan pangsa pasar, serta pertumbuhan ekonomi sebagai variabel kontrol. Menggunakan metode Panel Least Square dengan data 25 perusahaan DPLK tahun 2014-2017, hasil penelitian menunjukkan perusahaan DPLK Indonesia berada pada struktur pasar oligopoli. Selain itu, penelitian ini juga menemukan adanya pengaruh positif variabel konsentrasi pasar, pangsa pasar, dan pertumbuhan ekonomi terhadap kinerja perusahaan DPLK di Indonesia.

Kata kunci: Pangsa Pasar, Konsentrasi Pasar, Kinerja, DPLK.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor keuangan merupakan salah satu sektor yang sangat berperan dalam perekonomian karena sektor keuangan dapat menjadi sumber pembiayaan bagi masyarakat. Sektor keuangan dapat dibagi menjadi institusi keuangan dan pasar keuangan. Institusi keuangan mencakup seluruh perusahaan dan lembaga penyedia jasa layanan keuangan, termasuk institusi keuangan bank dan non-bank (Direktorat Jasa Keuangan dan BUMN Kementerian PPN/Bapenas, 2018). Di Indonesia, sampai pada tahun 2017, sektor keuangan berkontribusi sebesar 78 persen terhadap pertumbuhan ekonomi. Kontribusi kedua sektor keuangan di Indonesia adalah sebesar 77,6 persen dari sektor perbankan dan sebesar 22,4 persen oleh sektor non-bank (Bank Indonesia, 2018). Institusi Keuangan Non-Bank menurut surat keputusan menteri keuangan RI No.KEP-38/MK/IV/1972, merupakan lembaga yang melakukan aktivitas keuangan baik secara langsung maupun tidak langsung menghimpun dana dari masyarakat dengan menerbitkan surat-surat berharga dan menyalurkan dana tersebut untuk membiayai investasi di berbagai perusahaan. Perusahaan asuransi, Perusahaan

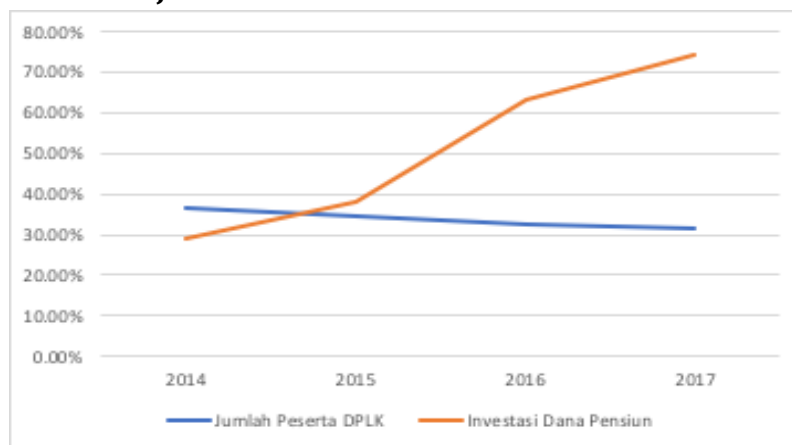


Pembiayaan, dan Dana Pensiun merupakan tiga IKNB yang mendominasi penguasaan aset di sektor keuangan. Pada penelitian ini penulis akan fokus membahas mengenai perkembangan dana pensiun di Indonesia sebagai institusi keuangan non-bank pada sektor keuangan.

Menurut OJK (2016), Dana Pensiun adalah badan hukum yang mengelola dan menjalankan program yang menjanjikan manfaat pensiun. Dana pensiun berperan membantu para pekerja untuk mendapatkan penghasilan yang berkesinambungan melihat adanya batasan usia produktif manusia untuk bekerja. Secara kelembagaan perusahaan dana pensiun terdiri dari dua jenis yaitu perusahaan Dana Pensiun Pemberi Kerja (DPPK) dan Dana Pensiun Lembaga Keuangan (DPLK). Menurut Maryono (2010) DPPK merupakan dana pensiun yang dibentuk oleh badan yang mempekerjakan karyawan, selaku pendiri untuk menyelenggarakan program pensiun manfaat pasti atau program pensiun iuran pasti bagi kepentingan karyawannya sebagai peserta. sementara DPLK adalah dana pensiun yang dibentuk oleh bank atau perusahaan asuransi jiwa untuk menyelenggarakan program pensiun iuran pasti bagi perorangan, maupun itu karyawan atau pekerja mandiri. Produk Dana Pensiun terdiri atas uang yang dibayarkan oleh Lembaga Dana Pensiun kepada para peserta. Berdasarkan Undang-undang No.11 Tahun 1992 tentang dana pensiun, ada tiga macam program Dana Pensiun, pertama Program Pensiun Manfaat Pasti (PPMP) adalah program pensiun dimana manfaat pensiunnya ditetapkan dalam Peraturan Dana Pensiun masing-masing Dana Pensiun. Selanjutnya, Program Pensiun Iuran Pasti (PIIP) adalah program pensiun yang iurannya ditetapkan dalam Peraturan Dana Pensiun dan seluruh iuran serta hasil pengembangannya dibukukan pada rekening masing-masing peserta sebagai manfaat pensiun. Dana Pensiun Berdasarkan Keuntungan (DPBK) adalah Dana Pensiun Pemberi Kerja yang menyelenggarakan PIIP, dengan iuran hanya dari pemberi kerja yang didasarkan pada rumus yang dikaitkan dengan keuntungan pemberi kerja.

Di Indonesia, dana pensiun juga berperan sebagai investor yang berkontribusi terhadap pembangunan infrastruktur. OJK (2017) menyebutkan bahwa dana pensiun menjadi salah satu pembeli utama dari Surat Berharga Negara (SBN) yang diterbitkan oleh pemerintah, dimana tahun 2017 investasi dana pensiun sebesar Rp 58142.98 miliar. Dengan begitu, secara keseluruhan dana pensiun cukup berperan dalam perekonomian.

Grafik 1. Jumlah Peserta DPLK dan Investasi Dana Pensiun



Sumber: Otoritas Jasa Keuangan

OJK (2019) menyebutkan pada akhir tahun 2017 total aset bersih dana pensiun 260.982 triliun dari 234.47 triliun pada tahun 2016. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir komposisi kepesertaan dana pensiun didominasi oleh DPLK. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya perusahaan yang mengikutsertakan pekerjanya ke DPLK dan pengalihan kepesertaan DPPK ke DPLK. karena Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat perkembangan DPLK tahun 2014-2017. Total investasi dana pensiun memiliki tren yang meningkat sedangkan jumlah peserta berdasarkan tren mengalami penurunan. Berdasarkan penjelasan diatas penelitian ini ingin menganalisis pengaruh tingkat konsentrasi dan tingkat kompetisi terhadap efisiensi lembaga dana pensiun di Indonesia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pembaca mengenai kondisi industri non-perbankan khususnya lembaga dana pensiun.

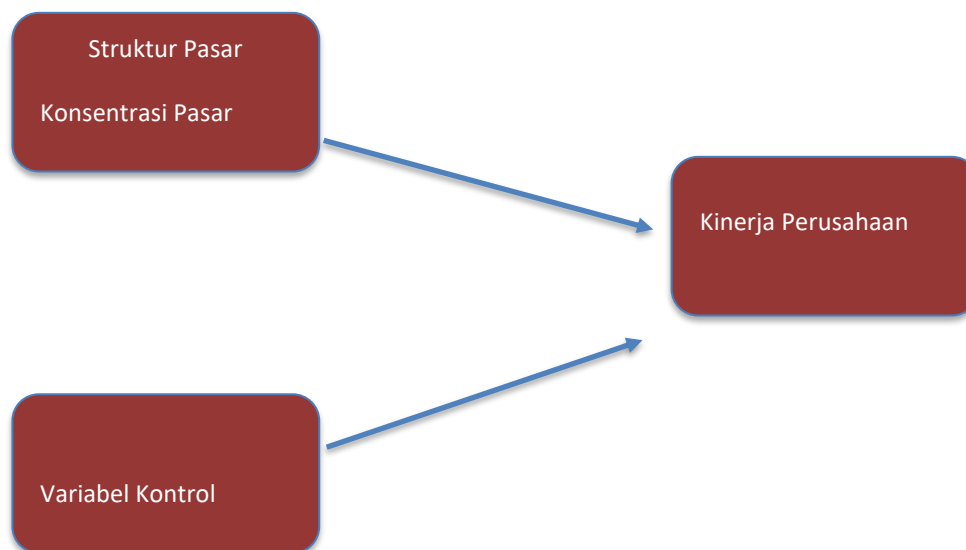
1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur pasar industri Dana Pensiun Lembaga Keuangan (DPLK) serta pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan-perusahaan DPLK. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menemukan pengaruh pangsa pasar perusahaan dan pertumbuhan ekonomi terhadap kinerja perusahaan DPLK di Indonesia tahun 2014-2017. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh struktur pasar DPLK, pangsa pasar serta pertumbuhan ekonomi terhadap kinerja perusahaan DPLK.

1.3. Kerangka Pemikiran

Sebagai lembaga yang berfungsi sebagai pengelola manfaat pensiun yaitu memberi penghasilan pasif atau tunjangan bagi peserta ketika sudah mencapai masa pensiun. Pada penelitian ini penulis akan membahas bagaimana pengaruh struktur pasar yang dihadapi oleh DPLK. Struktur pasar suatu industri akan menentukan bagaimana pelaku perusahaan dalam membuat keputusan baik dalam menetapkan harga yang pada akhirnya akan memengaruhi kinerja dalam suatu industri. Sejalan dengan penelitian Gilbert (1984) dalam Martyjas (2014) mengemukakan bahwa struktur pasar akan memengaruhi performa perusahaan secara agregat.

Gambar 1. Kerangka Pemikiran





Berdasarkan kerangka pikir di atas, kinerja perusahaan DPLK dipengaruhi oleh konsentrasi pasar dalam industri tersebut. Hubungan antara konsentrasi pasar dengan kinerja perusahaan dipaparkan oleh hipotesis SCP tradisional. Struktur pasar yang semakin terkonsentrasi maka terdapat perusahaan yang semakin menentukan harga dalam pasar atau "leading firm" yaitu semakin berkolusi dan menggunakan kekuatan pasar untuk menaikkan harga, sehingga keuntungan perusahaan akan lebih tinggi. Selain itu elemen struktur pasar yang lain yang dapat memengaruhi kinerja perusahaan ialah pangsa pasar. Hubungan antara pangsa pasar dan kinerja perusahaan dijelaskan oleh hipotesis Relative market power, hipotesis ini menyatakan bahwa kinerja suatu perusahaan dipengaruhi oleh pangsa pasarnya. Selain itu, perusahaan dengan produk yang terdiferensiasi akan memiliki pangsa pasar yang luas. Semakin luasnya pangsa pasar suatu perusahaan maka perusahaan akan memiliki kekuatan pasar yang besar pula untuk menaikkan harga produk, sehingga perusahaan mampu mendapatkan keuntungan yang lebih tinggi. Pada penelitian ini kami menggunakan variabel pertumbuhan ekonomi sebagai variabel kontrol.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Paradigma *Structure Conduct Performance* (SCP) menjelaskan bahwa struktur (*structure*) suatu industri akan menentukan bagaimana para pelaku industri dalam berperilaku di pasar (*conduct*) yang akhirnya akan memberikan hasil kinerja (*performance*) dalam industri tersebut. Paradigma ini menggunakan pendekatan struktural. Struktur pasar adalah karakter pasar yang dapat memengaruhi strategi persaingan dan penentuan harga, sedangkan perilaku dapat direpresentasikan dengan bagaimana perusahaan menentukan harga, tingkat produksi, investasi, tingkat iklan, dan kolusi. Kinerja menunjukkan hasil dari perilaku perusahaan yang menggambarkan seberapa baik pasar bekerja. Struktur pasar biasanya dihitung menggunakan rasio konsentrasi. Perilaku (*conduct*) dilihat dari tingkat persaingan ataupun kolusi antar produsen. Kinerja suatu industri diukur dengan tingkat efisiensi dan profitabilitas (Mason, 1939).

Gambar 2. Teori Structure Conduct Performance



Teori SCP menjelaskan bahwa struktur pasar akan memengaruhi kinerja suatu industri dengan asumsi struktur pasar akan memengaruhi perilaku perusahaan yang akhirnya akan memengaruhi kinerja perusahaan dan industri secara agregat. Pada Teori SCP hipotesis *Structure Conduct Performance* tradisional dan hipotesis *Relative Market Power* (RMP). Hipotesis SCP tradisional menyatakan bagaimana tingkat konsentrasi pasar suatu industri memengaruhi perilaku perusahaan dan akhirnya memengaruhi profit perusahaan (Fang, Xu & Ye, 2012). hipotesis SCP tradisional menyatakan bahwa struktur pasar yang memengaruhi kinerja perusahaan merupakan tingkat konsentrasi pasar yang merepresentasikan kekuasaan pasar (*market power*). Semakin terkonsentrasinya pasar maka kekuatan pasar yang dimiliki oleh perusahaan yang lebih dominan



"*leading firm*" semakin tinggi. Tingginya kekuatan pasar ini dapat memengaruhi perilaku perusahaan. terdapat asumsi dari hipotesis SCP tradisional yaitu biaya kolusi antara perusahaan sangat rendah di pasar dengan konsentrasi tinggi. biaya kolusi yang rendah menyebabkan "*leading firm*" menggunakan kekuatan terhadap pasarnya untuk menaikkan harga produk, harga produk ini biasa disebut harga monopoli (Fang, Xu & Ye, 2012).

Keberadaan harga monopoli ini akan menyebabkan semakin tingginya rasio antara biaya yang dikeluarkan perusahaan dan pendapatan perusahaan dari hasil penjualan produknya, sehingga profit yg diterima *leading firm* lebih tinggi. Sedangkan RMP mengasumsikan produk *leading firm* biasanya lebih baik dan beragam, sehingga pelanggan bersedia membayar harga lebih tinggi untuk produk atau jasa yang disediakan. Kedua hipotesis ini menyiratkan kekuatan pasar sebagai penentu utama kinerja perusahaan serta. Selain itu keduanya juga menyiratkan tingginya kinerja perusahaan diakibatkan oleh adanya kekuatan pasar yg dimiliki *leading firm* untuk dapat menaikkan harga produk.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Davis dan Hu (2004) dalam Perkasa (2006) menemukan bahwa semakin besar kontribusi aset keuangan lembaga dana pensiun terhadap pertumbuhan ekonomi maka pertumbuhan ekonomi juga akan mengalami peningkatan. Perkasa (2006) menemukan bahwa besaran aset keuangan lembaga dana pensiun, modal, dan tenaga kerja memiliki hubungan positif dan secara signifikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa bahwa aset lembaga dana pensiun dapat diinvestasikan kembali sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan data time series dan cross section untuk memaparkan perkembangan industri keuangan non-bank khususnya dana pensiun di Indonesia. Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Davis dan Hu (2008) juga ditemukan bahwa aset dana pensiun berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap output/PDB per kapita atau pertumbuhan ekonomi negara-negara OECD dan EME.

Beberapa penelitian mengenai hubungan antara struktur pasar dan kinerja perusahaan di industri keuangan pernah dilakukan sebelumnya di berbagai negara. Salah satu penelitian yang mendukung hipotesis SCP tradisional mengenai hubungan struktur pasar dan kinerja perusahaan asuransi di Amerika Serikat oleh (Pope dan Ma, 2008). Menggunakan data dari 23 negara tahun 1996-2003 penelitian ini menemukan bahwa konsentrasi pasar dapat memengaruhi kinerja perusahaan. Selanjutnya Cole et al. (2015) juga meneliti mengenai hubungan antara struktur pasar dan kinerja perusahaan asuransi di Ghana 2007-2011. Penelitian ini menggunakan ROA dan ROE sebagai indikator dari performance perusahaan, menggunakan HHI serta CR4 sebagai indikator dari konsentrasi pasar serta *technical efficiency* sebagai indikator dari efisiensi perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel efisiensi berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan.



3. METODE DAN DATA

3.1. Metode Penelitian

Untuk menemukan pengaruh struktur pasar terhadap Kinerja DPLK Indonesia tahun 2014-2017, penulis menggunakan metode *Panel Least Square*. Penelitian ini menggunakan data dari 25 perusahaan DPLK tahun 2013-2017 yang bersumber dari Otoritas Jasa Keuangan, Badan Pusat Statistik Indonesia dan perhitungan penulis.

Tabel 1. Data dan Sumber Data

| Jenis variabel | Nama variabel | Satuan | Sumber | Keterangan |
|----------------|----------------------------------|---------------|---|--|
| Dependen | ROI (return on investment) | Miliar Rupiah | Buku Statistik Dana Pensiun Indonesia 2014-2017 (OJK) | Untuk menghitung Efisiensi DPLK Dana Pensiun |
| Independen | HHI (Herfindahl-Hirschman Index) | Indeks | Perhitungan Penulis | Untuk menghitung konsentrasi pasar DPLK Dana Pensiun |
| Independen | Pertumbuhan ekonomi | Persen | Badan Pusat Statistik Indonesia | |
| Independen | Market Share | Persen | Perhitungan Penulis | Menghitung pangsa pasar |

Model yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$\text{LNROI}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{HHI}_{it} + \beta_2 \text{MSHARE}_{it} + \beta_3 \text{PDBG}_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

| | |
|----------------------|-------------------------------|
| LNROI _{it} | = Return of Investment |
| HHI _{it} | = Indeks Herfindahl-Hirschman |
| MSHARE _{it} | = Pangsa Pasar |
| PDBG _{it} | = Pertumbuhan Ekonomi |
| ε _{it} | = Error Term |

3.2. Konsentrasi Pasar

Pengukuran tingkat konsentrasi pasar, salah satunya dapat menggunakan Herfindahl-Hirschman Index (HHI). HHI adalah ukuran umum konsentrasi pasar dan digunakan untuk menentukan daya saing pasar. Nilai HHI berkisar antara 1.500 hingga 2.500 dapat dikatakan sebagai struktur pasar oligopoli. Apabila nilai HHI lebih besar dari 2.500 maka struktur pasar semakin terkonsentrasi atau monopoli.



$$HHI = s_1^2 + s_2^2 + s_3^2 + \dots s_n^2$$

3.3. Pangsa Pasar

Pangsa pasar dapat digunakan untuk proksi dari kekuatan pasar. Pangsa pasar dapat dihitung dengan membagi besarnya total aset dari perusahaan dengan total aset industri dana pensiun lembaga keuangan. Adapun rumus perhitungan, sebagai berikut:

$$\text{Pangsa Pasar} = \frac{\text{Total aset perusahaan DPLK}}{\text{Total aset DPLK}} \times 100\%$$

3.4. Return on Investment

Menurut Sutrisno (2001:255), Return on Investment adalah suatu ukuran kemampuan kinerja perusahaan dalam menghasilkan keuntungan yang digunakan untuk menutup investasi yang telah dikeluarkan. Dua faktor yang dapat memengaruhi ROI antara lain tingkat perputaran aktiva dalam kegiatan operasional perusahaan dan profit margin dari besarnya keuntungan operasi yang dinyatakan dalam bentuk persentase dan jumlah penjualan bersih. Profit margin dapat mengukur tingkat kinerja dan tingkat keuntungan perusahaan dengan dihubungkan dengan penjualan.

$$\text{Return of Investment} = \frac{\text{Total penjualan} - \text{Investasi}}{\text{Investasi} \times 100\%}$$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Dalam model regresi PLS (*Panel Least Square*), ada beberapa syarat yang harus dipenuhi agar model yang dibangun menjadi valid sebagai alat estimasi. Teknik ini dipilih karena data yang digunakan pada penelitian ini adalah data panel dan penggunaan teknik tersebut dapat menjawab hipotesis penelitian ini yaitu menemukan pengaruh konsentrasi pasar terhadap kinerja perusahaan dana pensiun. Regresi data panel memiliki tiga alternatif model yang dapat digunakan yaitu model *common effect*, *fixed effect* dan *random effect*. Untuk menemukan model mana yang akan digunakan, pengujian yang pertama yaitu uji chow untuk menentukan model estimasi mana yang lebih tepat digunakan antara CEM dan FEM. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:



H0 = Menggunakan CEM

H1 = Menggunakan FEM

Kriteria yang digunakan dalam uji ini adalah:

Probabilitas hasil uji Chow < alpha, maka H0 ditolak

Probabilitas hasil uji Chow > alpha, maka H0 tidak ditolak

Tabel 2. Uji Chow

| Test | Prob. | Keputusan | Keterangan |
|--------------------------|--------|-------------|--------------|
| Cross-section Chi-square | 0.9630 | H0 diterima | Fixed Effect |

Berdasarkan hipotesis yang digunakan, jika probabilitas lebih kecil dari nilai $\alpha=0.05$ maka H0 ditolak sedangkan jika probabilitas lebih besar dari nilai alpha, maka H0 diterima. Berdasarkan hasil estimasi pada tabel 4, dengan menggunakan alpha nilai probabilitas chi-square uji chow lebih besar dari 0,05 yaitu sebesar 0,9630 sehingga H0 diterima. *Common effect* mengindikasikan bahwa model yang lebih tepat digunakan pada penelitian ini adalah model *fixed effect*. Setelah menemukan model estimasi mana yang akan digunakan pada penelitian ini, selanjutnya yang harus dilakukan adalah uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik dilakukan sebelum pengujian hipotesis. Hasil pengujian hipotesis yang baik adalah pengujian yang tidak melanggar asumsi-asumsi klasik yang mendasari model linier berganda (Gujarati, 1995). Uji asumsi klasik perlu dilakukan karena data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian harus menghindari kemungkinan adanya penyimpangan dalam asumsi klasik. Berikut ini hasil dari uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas.

Tabel 3. Uji Multikolinearitas

| | HHIBARU | MSHARE | PDBG |
|---------|----------|----------|----------|
| HHIBARU | 1.000000 | 2.38E-11 | 3.90E-17 |
| MSHARE | 2.38E-11 | 1.000000 | 0.027212 |
| PDBG | 3.90E-17 | 0.027212 | 1.000000 |

Uji multikolinearitas dilakukan untuk meneliti apakah terdapat hubungan linier antara variabel independen dalam model regresi. Penelitian ini menggunakan matriks korelasi untuk menguji masalah multikolinearitas pada model. Apabila korelasi antar variabel lebih dari 0,8 maka dapat diindikasikan terdapat multikolinearitas. Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa koefisien korelasi antar variabel independen tidak ada yang melebihi angka 0,8. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan tidak terdapat masalah multikolinearitas pada model regresi ini.



Tabel 4. Uji Heteroskedastisitas

| Variabel | Koefisien | Prob. |
|-----------|-----------|----------|
| C | 3.587627 | 0.9846 |
| HHI | 0.025253 | 0.8195 |
| MSHARE | 556.3040 | 0.0000 |
| PDBG | -4.028331 | 0.8199 |
| R-squared | | 0.429700 |

Uji Heteroskedastisitas dilakukan untuk menilai apakah terdapat ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear. Berdasarkan hasil uji glejser pada tabel 3, dapat dilihat bahwa variabel *Market Share* nilai probabilitas $< \alpha = 5\%$. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat masalah heteroskedastisitas pada model penelitian ini. Untuk itu penulis melakukan remedial dengan menggunakan *White Test*.

4.2. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh struktur pasar terhadap kinerja dana pensiun lembaga keuangan di Indonesia. Berdasarkan tujuan tersebut, penulis menggunakan metode analisis regresi menggunakan regresi data panel (PLS) yang telah dijelaskan sebelumnya.

Tabel 5. Hasil Estimasi CEM

| Method: Panel Least Squares | | |
|-----------------------------|-------------|-------|
| Dependent Variable: ROI | | |
| Variable | Coefficient | Prob |
| C | -1335.134 | 0 |
| HHI | 0.766788 | 0.000 |
| Mshare | 4098.159 | 0.000 |
| PDBG | 44.09032 | 0.031 |
| R-squared: 0.9375 | | |
| Observation: 100 | | |

Sebelum membahas hasil regresi, hasil perhitungan HHI DPLK pada tahun penelitian 2014-2017 berturut turut adalah sebesar 1401, 1456, 1440, 1514. Hal ini mengindikasikan bahwa struktur pasar DPLK di Indonesia merupakan pasar oligopoli. Koefisien determinasi (*r-squared*) menunjukkan seberapa besar persentase perubahan variabel independen mampu menjelaskan perubahan variabel dependen. Hasil *r-squared* adalah sebesar 0.9548, dimana nilai tersebut menjelaskan bahwa 95,4% dari perubahan variabel dependen dapat dijelaskan oleh perubahan variabel independen yang digunakan, sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain diluar model.



Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil estimasi koefisien HHI signifikan dimana HHI berpengaruh positif terhadap ROI. Hal ini menunjukkan bahwa ketika konsentrasi pasar naik sebesar satu satuan maka kinerja DPLK naik sebesar 0.7667 satuan. Konsentrasi pasar dapat menggambarkan kinerja DPLK tiap perusahaan yang dominan. Variabel MSHARE atau pangsa pasar berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap ROI, artinya ketika pangsa pasar DPLK naik sebesar satu satuan maka kinerja DPLK naik sebesar 4098.159 satuan. Oleh karena itu semakin luas pangsa pasar maka investasi akan semakin meningkat, sehingga perusahaan bisa dikatakan efisien dan akan meningkatkan laba. Peningkatan aktiva dengan tingkat penjualan yang memadai cenderung menguntungkan bagi perusahaan. Sebaliknya hasil estimasi koefisien PDBG atau pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif terhadap ROI. Sehingga, ketika pertumbuhan ekonomi meningkat sebesar 1 persen, ROI DPLK akan meningkat sebesar 44.0903 satuan dan sebaliknya. Menurut laporan Kontan.co.id (2015) perlambatan ekonomi masih memengaruhi kinerja industri dana pensiun lembaga keuangan. Pertumbuhan dana kelolaan yang ikut melambat diprediksi akan terjadi hingga kuartal tiga. Perlambatan ekonomi yang terjadi sejak awal tahun ini memang bisa menghambat laju dana kelolaan industri DPLK. Dalam laporan Departemen Keuangan (2018), perekonomian yang melambat memengaruhi kinerja institusi keuangan khususnya perbankan. Kinerja penghimpun DPLK dan penyaluran kredit mengalami perlambatan begitu juga sebaliknya.

5. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan struktur pasar DPLK Indonesia serta menemukan pengaruh konsentrasi pasar (HHI) terhadap kinerja 25 perusahaan DPLK Indonesia (ROI) tahun 2014-2017. Struktur pasar dalam penelitian ini digambarkan oleh beberapa variabel berdasarkan hipotesis SCP dengan menggunakan HHI dan hipotesis *Relative Market Power* dengan menggunakan data pangsa pasar. Berdasarkan hasil regresi hasil dari penelitian ini menunjukkan:

- Variabel HHI berpengaruh positif terhadap ROI. Hal ini menunjukkan bahwa semakin terkonsentrasi pasar DPLK, atau HHI naik satu satuan maka kinerja DPLK akan meningkat.
- Variabel Pangsa pasar berpengaruh positif terhadap ROI. Artinya semakin besar pangsa pasar DPLK maka kinerja DPLK meningkat.
- Variabel PDBG berpengaruh positif terhadap ROI. Ketika pertumbuhan ekonomi meningkat maka kinerja perusahaan DPLK akan meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Berger. (1998). The efficiency cost of market power in the banking Industry : A test of the 'quiet life' and related hypotheses. *Rev. Econ Stat*, 80(3), 454-465.
- Berger. (1997). Inside the black box : What explains difference is. *Journal of Banking and Finance*, 21, (895-947).
- Cole, C. R., He, E., & Karl, J. B. (2015). Market structure and the profitability of the U.S. health insurance marketplace : state-level analysis. *Journal of Insurance Regulation*, 10(1),1-30.



- Delis, M. D., & Tsionas, E. G. (2009). The joint estimation of bank-level market power and efficiency. *Journal Bank Finance*, 33(10), 1842-1850.
- Direktorat Jasa Keuangan dan BUMN Kementerian PPN/Bappenas 2018. (2018). *Pendalaman Keuangan di Indonesia (Kajian Teknokratik RPJMN 2020 - 2024 Bidang Jasa Keuangan)*. Jakarta: Direktorat Jasa Keuangan dan BUMN Kementerian PPN/Bappenas.
- Dwiantika, N. (2013). *Kejar efisiensi, BI batasi BOPO maksimal 85%*. Dipetik Desember 2019 dari Kontan.co.id: <https://keuangan.kontan.co.id/news/kejar-efisiensi-bi-batasi-bopo-maksimal-85>
- H., D. (1973). Industry structure, market rivalry, and public policy. *Journal Law Economy*, 16(1), 1-9.
- Hicks, J. (1935). Annual survey of economic theory : The theory of monopoly. *Econometrica*, 3(10), 1-20.
- Indonesia, O. J. (2017). *Statistik Perbankan Indonesia*. Jakarta: OJK.
- Koetter, M. K. (2008). Efficient competition? testing the 'quiet life' of the US banks with adjusted lerner indices. *Working Paper Groningen University*, 4(1), 1-5.
- Kwan, S. (2002). The x-efficiency of commercial bank in Hong Kong. *HKIM Working Paper No.12*, 1-23.
- Marquez, R. (2002). Competition, adverse selection, and information dispersion in the banking industry. *Rev Financial Study*, 15(3), 901-926.
- Mason, E. (1939). Price and production policies of large-scales enterprises. *American Economic Review Volume 29*, 4(1), 61-74.
- Matthews, K. (2008). *The economics of banking (2nd ed)*. England: Chichester.
- Matyjas, Z. (2014). The role of the structure-conduct-performance paradigm for development of industrial organization economics and strategic management. *Journal of Positive Management*, 5(2), 53-63.
- Pessarossi, P. &. (2013). Do capital requirements affect bank efficiency? evidence from china. *BOFIT Discussion Papers*, 4-27.
- Phan, H. T. (2016). Bank efficiency in emerging asian countries. *International Business and Finance*, 38, 517-530.
- Pope, N., & Ma, Y. L. (2008). The market structure-performance relationship in International insurance sector. *Journal of Risk and Insurance*, 75(4), 947-966.



Schaeck, K. &. (2008). How does competition affect efficiency and soundness in banking? new empirical evidence. *ECB Working Paper Series No. 932* , 4(2), 14-50.

Sealey, W. C. (1977). Inputs, outputs, and a theory of production and cost at depository financial institutions. *Journal of Finance*, 1251-1266.

Smirlock, M. (1985). Evidence on the (non)relationship between concentration and profitable in banking. *Journal Money Credit Bank*, 17(1), 69-83.

Sutrisno. (2010). *Manajemen keuangan : teori, konsep, dan aplikasi*. Yogyakarta: Ekonisia Tandelilin.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1992 Tentang Dana Pensiun. (n.d.).



ANALISIS KINERJA ASURANSI JIWA DALAM PARADIGMA SCP

Garry Giovanni (2016110054)

Selin Reina (2016110069)

Marcella Alifia K.P. (2017110007)

ABSTRAK

Perusahaan asuransi adalah sebuah perusahaan yang menjamin penggantian atas suatu risiko kerugian, kerusakan, kematian, atau kehilangan dengan mengadakan perjanjian antara penanggung dan tertanggung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah paradigma SCP berlaku pada industri Asuransi Jiwa di Indonesia tahun 2014 - 2018. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel 20 perusahaan asuransi jiwa di Indonesia dengan rentang waktu 5 tahun (2014 - 2018) yang diolah menggunakan *Error Generalized Least Square* (EGLS). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa paradigma SCP tidak berlaku pada Industri Asuransi Jiwa pada tahun 2014 - 2018.

Kata Kunci: Asuransi Jiwa, Industri Keuangan, Paradigma SCP

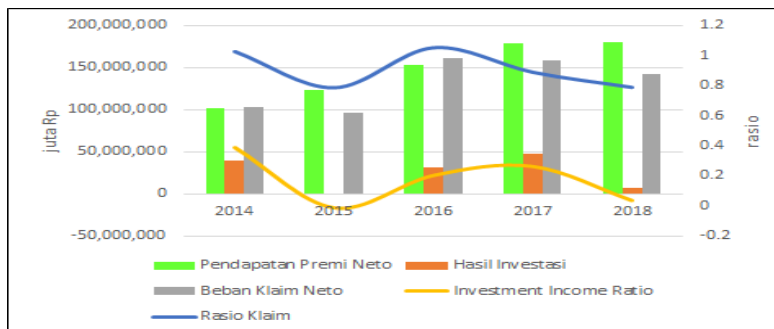
1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perusahaan asuransi menjamin penggantian atas berbagai risiko dengan mengadakan perjanjian antara penanggung dan tertanggung. Sama seperti perusahaan asuransi lainnya, perusahaan asuransi jiwa memiliki peran penting untuk mendukung perekonomian melalui pengumpulan dana dari masyarakat yang kemudian digunakan sebagai sumber dana investasi seperti pembelian saham atau obligasi. Selain itu, tidak hanya berperan sebagai pendukung perekonomian, perusahaan asuransi jiwa juga memiliki peran dalam mendukung masyarakat menghadapi risiko yang mungkin terjadi pada masa mendatang, seperti sakit, kecelakaan dan bahkan kematian. Oleh karena itu, pendapatan premi dibutuhkan agar asuransi jiwa dapat menjalankan peran-peran tersebut.



Grafik 3. Rasio Klaim dan Investment Income Ratio Perusahaan Asuransi Jiwa Tahun 2014 - 2018



Sumber: Otoritas Jasa Keuangan (OJK), diolah

Berdasarkan Grafik 1, terlihat bahwa pendapatan premi neto perusahaan asuransi selalu mengalami peningkatan mulai dari tahun 2014 hingga tahun 2018. Namun, peningkatan tersebut tidak berbanding lurus dengan hasil investasi dan beban klaim neto yang mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Pada tahun 2014, rasio klaim dan *Investment Income Ratio* masing-masing bernilai 1,026 dan 0,39 sementara pada tahun 2018 rasio klaim sebesar 0,79 dan *investment Income Ratio* sebesar 0,03. Rasio klaim sendiri merupakan pengukuran untuk mengetahui apakah biaya untuk membayar klaim kepada tertanggung melebihi pendapatan neto yang diterima, seperti pada tahun 2014 atau justru beban klaim neto lebih kecil daripada pendapatan netonya, seperti pada tahun 2017. Sementara itu, *Investment Income Ratio* menunjukkan kemampuan perusahaan asuransi jiwa dalam menghasilkan tambahan pendapatan dari pendapatan klaim neto. Oleh karena itu, apabila klaim tertanggung lebih tinggi daripada hasil investasi, perusahaan asuransi jiwa berpotensi akan mengalami kerugian sehingga tidak bisa memberikan manfaat kepada tertanggung dan juga tidak dapat berkontribusi dalam pembangunan ekonomi nasional. Maka, sebaiknya perusahaan asuransi jiwa meningkatkan kemampuannya dalam memperoleh *return* dari investasi, karena klaim oleh pihak tertanggung tidak dapat ditunda, dimana sifat klaim tertanggung adalah tidak pasti (*uncertain*), tergantung dari kapan tertanggung mengalami sakit, kecelakaan, ataupun kematian. Perkembangan perusahaan asuransi jiwa terus meningkat setiap tahunnya, sejalan dengan peningkatan pemahaman mengenai asuransi di kalangan masyarakat sebagai bagian dari kegiatan manajemen risiko yang menawarkan *risk transfer* serta jaminan atas jiwa pemegang polis.

Grafik 4. Perkembangan Perusahaan Asuransi Jiwa Tahun 2014 - 2018



Sumber: Otoritas Jasa Keuangan (OJK), diolah

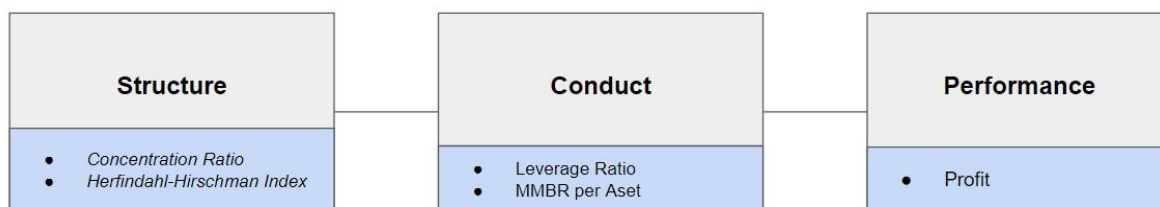
Pada tahun 2014, total aset perusahaan asuransi jiwa adalah sebesar Rp 368.060.000 juta dengan penetrasi asuransi jiwa sebesar 1,067% dan terus terjadi peningkatan total aset perusahaan dan penetrasi asuransi jiwa, namun terjadi penurunan masing-masing menjadi Rp 520,633,088 juta dengan penetrasi asuransi jiwa sebesar 1,3% pada tahun 2018 karena kondisi pasar di Indonesia belum stabil yang disebabkan oleh adanya perang dagang. Pertumbuhan perusahaan asuransi jiwa tersebut ditopang oleh upaya stabilisasi pasar obligasi negara oleh pemerintah. Oleh karena itu, neraca industri asuransi menjadi relatif terjaga dari dampak gejolak di pasar obligasi. Selain itu, pertumbuhan perusahaan asuransi jiwa didukung oleh semakin beragamnya produk asuransi yang dikaitkan dengan investasi atau pemasaran produk asuransi melalui kerjasama dengan bank.

Perusahaan asuransi jiwa tentunya dapat menjadi pendorong roda perekonomian yang bisa meraup keuntungan serta memberikan manfaat bagi pemegang polis, dimana indikator tersebut dapat dilihat dari kinerja (*performance*) perusahaan asuransi jiwa. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hal-hal tersebut yaitu struktur pasar (*structure*) perusahaan asuransi jiwa yang nantinya akan memberikan efek pada perilaku (*conduct*) perusahaan asuransi jiwa. Hasil Penelitian (Pope & Ma, 2008) menunjukkan bahwa paradigma SCP berlaku di Amerika Serikat pada tahun 1996 sampai 2003, dimana kinerja perusahaan asuransi jiwa dipengaruhi oleh konsentrasi pasar yang merupakan *proxy* dari struktur pasar.

Berdasarkan pendekatan *Structure-Conduct-Performance* (SCP), salah satu indikator suatu struktur perusahaan dapat dilihat dari ukuran konsentrasi. Jika ukuran konsentrasi perusahaan pada suatu industri yaitu tinggi, maka persaingan yang terjadi pada industri tersebut rendah dan dapat menunjukkan bahwa perusahaan dapat mempengaruhi dalam penetapan suatu harga barang di dalam pasar. Di samping itu, perubahan struktur pasar yang terjadi pada industri asuransi jiwa akan mempengaruhi kinerja dari perusahaan. Salah satu indikator untuk melihat kinerja perusahaan asuransi yaitu dari besarnya *profit* yang didapatkan perusahaan tersebut.

1.2. Kerangka Pemikiran

Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar di atas memperlihatkan kerangka yang kami gunakan dalam tulisan, kami ingin melihat bagaimana keterkaitan antara struktur pasar dengan kinerja perusahaan asuransi jiwa. *Structure-Conduct-Performance* (SCP) merupakan sebuah kerangka dasar dalam menganalisis keadaan industri. Paradigma ini dikenal juga sebagai hipotesis tradisional yang mendasarkan bahwa di konsentrasi pasar akan dapat mendorong persaingan antara perusahaan dalam suatu industri. Dalam paradigma tersebut, struktur pasar akan mempengaruhi keputusan yang diambil oleh



perusahaan dalam berbisnis, yang pada akhirnya akan dapat juga menentukan kinerja dari industri tersebut. *Structure* merupakan kondisi struktur pasar yang dihadapi oleh perusahaan pada suatu industri, sedangkan *conduct* adalah perilaku atau keputusan yang diambil oleh perusahaan dalam menanggapi kondisi struktur pasarnya, dan *performance* adalah hasil yang didapatkan karena keputusan yang telah dipilih oleh perusahaan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Studi Empiris

Pendekatan SCP pertama kali dikemukakan oleh Edward S Mason pada tahun 1939 dan dikembangkan oleh Joe S Bain pada tahun 1951. Paradigma SCP bertujuan untuk mengetahui derajat persaingan dalam suatu industri dan karakteristik struktural yang membangun hubungan langsung antara struktur industri, perilaku perusahaan dan kinerja perusahaan. Beberapa penelitian mengenai struktur dan kinerja perusahaan asuransi yang sudah pernah dilakukan. Salah satu penelitian yang mendukung hipotesis SCP tradisional adalah penelitian mengenai hubungan antara profitabilitas dan konsentrasi dalam asuransi mobil penumpang pribadi di Amerika Serikat pada tahun 1984 sampai dengan 1992. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bakonsentrasi pasar memiliki hubungan positif pada profitabilitas (Batjelsmit & Bouzouita, 1998).

Penelitian lain yang mendukung hipotesis SCP tradisional adalah penelitian mengenai hubungan struktur pasar dan liberalisasi pada kinerja perusahaan. Hasil penelitian mendukung hipotesis SCP, menunjukkan struktur pasar dan liberalisasi berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan (Njegomir & Stojic, 2011). Penelitian mengenai hubungan antara struktur pasar dan perilaku harga perusahaan pada perusahaan asuransi di Ghana pada tahun 2007 hingga 2011 pun mendukung pernyataan hipotesis *Efficiency Structure*. Hasil penelitian hipotesis *efficiency structure* mendukung untuk struktur perusahaan asuransi jiwa dan non-jiwa, serta penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan tingkat persaingan di Industri asuransi jiwa dan non-jiwa di Ghana (Alhassan, Addison, & Asamoah, 2015).

Tabel 8. Penelitian Terdahulu

| No | Peneliti | Objek penelitian | Metode penelitian | Hasil penelitian |
|----|--|---|---------------------------|---|
| 1 | (Chidambaran, Pugel, & Saunders, 1997) | Seluruh perusahaan asuransi kewajiban <i>property</i> di Amerika Serikat, pada tahun 1984 – 1993. | Regresi dengan data panel | Mendukung hipotesis SCP, dimana ditemukan bahwa konsentrasi yang lebih tinggi mengarah pada penurunan tingkat persaingan harga. |



| No | Peneliti | Objek penelitian | Metode penelitian | Hasil penelitian |
|----|--------------------------------------|--|--|--|
| 2. | (Batjelsmit & Bouzouita, 1998) | Perusahaan asuransi mobil penumpang swasta di Amerika Serikat, pada tahun 1984 – 1992 | Regresi dengan data panel | Mendukung hipotesis SCP. Adanya hubungan positif antara konsentrasi pasar dan profitabilitas. |
| 3 | (Choi & Weiss, 2005) | Seluruh perusahaan asuransi <i>property</i> pada tahun 1992 – 1998 di Amerika Serikat | Regresi dengan data panel | Hasil penelitian mendukung hipotesis ES. Variabel efisiensi mempengaruhi profit perusahaan asuransi <i>property</i> . |
| 4 | (Pope & Ma, 2008) | Perusahaan asuransi non-jiwa di 23 negara, pada tahun 1996 – 2003 | Menggunakan regresi, dengan data panel | Hasil penelitian mendukung hipotesis SCP tradisional. |
| 5 | (Njegomir & Stojic, 2011) | Perusahaan asuransi non-jiwa di 11 negara di Eropa Timur pada tahun 2004-2008 | Regresi dengan data panel | Hasil penelitian mendukung hipotesis SCP. Menunjukkan bukti kuatnya pengaruh struktur pasar dan liberalisasi terhadap profitabilitas pasar. |
| 6 | (Alhassan, Addison, & Asamoah, 2015) | 14 perusahaan asuransi jiwa dan 22 perusahaan asuransi non-jiwa di Ghana pada tahun 2007 hingga 2011 | Regresi dengan data panel | Penelitian hipotesis <i>efficiency structure</i> mendukung untuk struktur perusahaan asuransi jiwa dan non-jiwa. Hasil temuan menunjukkan tingkat persaingan yang meningkat baik di industri asuransi jiwa dan non-jiwa di Ghana |
| 7 | (Celik & Kaplan, 2016) | 23 bank komersial di Turki pada tahun 2008 – 2013 | Regresi dengan data panel | Menunjukkan bahwa hipotesis ES berlaku untuk sektor perbankan di Turki. |

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menguji apakah paradigma *Structure Conduct Performance* atau tingkat konsentrasi pasar berpengaruh terhadap profit perusahaan pada industri asuransi jiwa di Indonesia di tahun 2014 - 2018. Pada bagian badan makalah akan dijelaskan tentang kerangka pikir penelitian, data dan metode penelitian, serta hasil dari penelitian ini. Lalu, pada bagian akhir dari tulisan ini, peneliti akan menampilkan kesimpulan.



3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan uji regresi *Error Generalized Least Square* (EGLS). Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, kami merumuskan model yakni sebagai berikut:

$$Profit_{it} = \beta_0 + \beta_1 CR5_t + \beta_2 LR_{it} + \beta_3 MA_{it} + \beta_4 Size_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$Profit_{it} = \beta_5 + \beta_6 HHI_t + \beta_7 LR_{it} + \beta_8 MA_{it} + \beta_9 Size_{it} + \varepsilon_{it}$$

$Profit_{it}$ = Jumlah keuntungan perusahaan asuransi jiwa i pada tahun t

HHI_t = Nilai indeks HHI industri asuransi jiwa pada tahun t

CR_{5t} = *Concentration Ratio* industri asuransi jiwa pada tahun t

LR_{it} = *Leverage Ratio* perusahaan asuransi jiwa pada tahun t

MA_{it} = MMBR per aset perusahaan asuransi jiwa pada tahun t

$Size_{it}$ = Ukuran perusahaan asuransi jiwa pada tahun t

ε = *Error term* perusahaan asuransi jiwa pada tahun t

i = Perusahaan asuransi

t = Periode tahunan dari tahun 2014 - 2018

Dalam penelitian ini, kami ingin menguji paradigma SCP pada industri asuransi jiwa di Indonesia. Oleh karena itu dibutuhkan variabel yang dapat menjadi indikator dari struktur pasar. Terdapat dua metode untuk mengukur struktur pasar, yaitu HHI dan *Concentration Ratio*. *Concentration Ratio* (CR_5) merupakan alat ukur untuk mengetahui tingkat struktur pasar dengan menghitung total pangsa pasar yang dikuasai oleh 5 perusahaan paling dominan dalam industri. Metode ini memiliki kelebihan yaitu perhitungannya yang memerlukan data tidak terlalu banyak. Karena hanya 5 perusahaan dominan saja. Hanya saja metode ini memiliki kekurangan yaitu, tidak dapat menjelaskan struktur pasar secara keseluruhan dan juga tidak memperhitungkan kontribusi perusahaan yang kecil. Hasil yang ditunjukkan dari metode ini adalah berupa angka dengan interval 0 - 100. Semakin besar angka yang dihasilkan maka struktur pasar tersebut menunjukkan semakin ke arah pasar monopoli.

Selain menggunakan metode CR, struktur pasar pun dapat diperoleh melalui metode HHI. Metode HHI dapat digunakan untuk mengukur konsentrasi pasar pada suatu industri. Metode ini dapat dihitung dengan menjumlahkan kuadrat pangsa pasar perusahaan yang ada di pasar. Kelebihan metode HHI adalah dapat menjelaskan struktur pasar secara keseluruhan, hal ini



dikarenakan pada perhitungan metode ini menggunakan data semua perusahaan pada suatu industri. Hasil akhir dari indeks HHI merupakan sebuah angka antara 0 - 10.000. Semakin besar angka tersebut, atau semakin mendekati angka 10.000, maka dapat dikatakan bahwa struktur pasar tersebut semakin terkonsentrasi.

Leverage ratio merupakan sebuah rasio keuangan yang menunjukkan kemampuan sebuah perusahaan untuk memenuhi kewajiban atau utang jangka panjangnya. Maka jika semakin besar nilai dari *leverage ratio*, hal tersebut menandakan bahwa sebuah perusahaan memiliki lebih banyak hutang dibandingkan dengan asetnya, dan juga memperlihatkan kurangnya kemampuan sebuah perusahaan untuk memenuhi kewajibannya.

Profit merupakan seluruh total pendapatan yang dikurangi dengan total biaya. *Profit* juga dapat dikatakan sebagai kelebihan pendapatan sebagai imbalan menghasilkan barang dan jasa. Pada kegiatan perusahaan, keuntungan ditentukan dengan cara mengurangi berbagai biaya yang dikeluarkan dari hasil penjualan yang diperoleh. Jika hasil penjualan yang diperoleh lalu dikurangi dengan biaya-biaya tersebut nilainya positif maka perusahaan tersebut memperoleh keuntungan.

MA merupakan sebuah variabel yang terdiri dari dua aspek, yaitu Modal Minimum Berbasis Risiko (MMBR) dan total aset sebuah perusahaan. MMBR merupakan sebuah dana yang diperlukan untuk mengantisipasi risiko yang mungkin timbul dari deviasi dalam pengelolaan aset dan Liabilitas. Risiko tersebut adalah risiko kredit, risiko likuiditas, risiko pasar, risiko asuransi, dan risiko operasional. Sedangkan aset merupakan sumber daya atau kekayaan yang dimiliki oleh suatu perusahaan.

Variabel kontrol yang digunakan pada penelitian ini adalah ukuran perusahaan. Variabel ini digunakan sebagai indikator untuk menunjukkan ukuran perusahaan berdasarkan aset yang dimilikinya. Dapat dikatakan jika perusahaan semakin besar, maka perusahaan tersebut akan semakin mampu untuk memperoleh keuntungan yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena perusahaan yang besar dapat menjangkau pasar lebih luas. Berikut adalah rumus untuk menghitung ukuran perusahaan.

3.2. Objek Penelitian

Terdapat dua jenis variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah HHI, CR5, *Leverage Ratio*, MMBR per aset, dan ukuran perusahaan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *profit* dari tiap masing-masing perusahaan pada tahun tertentu. Data tersebut kami peroleh dari *website* Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berbentuk data panel dengan 20 perusahaan asuransi jiwa di Indonesia dari tahun 2014 - 2018. Perusahaan yang kami gunakan dalam penelitian ini adalah PT AIA Financial, PT Asuransi Allianz Life Indonesia, PT AXA Mandiri Financial Service, PT Asuransi Jiwa Manulife Indonesia, PT Prudential Life Assurance, PT Ace Life Assurance, PT Commonwealth Life, PT Asuransi Jiwa Generali Indonesia, PT Great Eastern Life Indonesia, PT CIMB Sun Life, PT Asuransi Jiwa Mega Life, PT Asuransi Jiwa Sequis Life, PT BNI Life Insurance, PT Equity Life Indonesia, PT Asuransi Jiwa Central Asia Raya, PT Panin Life (Panin Daichi Life), PT Asuransi



Jiwa Adisarana Wanaartha, PT Asuransi Jiwa Bringin Jiwa Sejahtera, PT MNC Life Assurance, dan PT Asuransi Jiwa Tugu Mandiri.

3.3. Hipotesis Penelitian

Pada penelitian Fang, Xu & Ye (2012), paradigma *Structure Conduct Performance* (SCP) dapat dijelaskan dengan tiga cara yang berbeda, yaitu melalui hipotesis *Structure Conduct Performance* tradisional, hipotesis *Relative Market Power* (RMP) dan *Efficiency Structure* (ES). Pada penelitian ini kami akan menguji hipotesis *Structure Conduct Performance* untuk melihat apakah konsentrasi pasar dapat mempengaruhi kinerja perusahaan. Menurut Fang, Xu & Ye (2012), hipotesis *Structure Conduct Performance* menjelaskan bahwa struktur pasar akan mempengaruhi kinerja perusahaan. Struktur pasar dapat dijelaskan melalui konsentrasi pasar, dalam hal ini konsentrasi pasar merupakan kekuatan yang dimiliki oleh perusahaan. Hal ini berarti semakin besar perusahaan maka kekuatan perusahaan tersebut di pasar akan semakin kuat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk membuktikan hipotesis *Structure Conduct Performance* maka dibutuhkan data mengenai tingkat konsentrasi pada industri asuransi jiwa di Indonesia. Pada penelitian ini, kami menghitung konsentrasi industri asuransi jiwa di Indonesia menggunakan dua cara, yaitu menggunakan *Concentration Ratio* (CR_5) dan *Herfindahl-Hirschman Index* (HHI).

Tabel 2. Nilai (CR_5) dan Indeks HHI Industri Asuransi Jiwa di Indonesia 2014 - 2018

| Tahun | CR_5 | HHI |
|-------|--------|----------|
| 2014 | 76.019 | 2579.596 |
| 2015 | 80.757 | 2579.596 |
| 2016 | 76.811 | 1889.800 |
| 2017 | 66.362 | 1264.214 |
| 2018 | 39.281 | 514.756 |

Tabel 2 menunjukkan nilai CR_5 dan indeks HHI yang dapat menggambarkan konsentrasi pasar industri asuransi jiwa di Indonesia 2014 - 2018. Pada tahun 2014 nilai dari CR_5 adalah 76.0197. Hal ini berarti pada tahun 2014 industri asuransi jiwa cukup terkonsentrasi. Hingga pada tahun 2018, industri asuransi jiwa di Indonesia mulai menunjukkan konsentrasi yang rendah. Hal ini berarti industri asuransi jiwa mulai beralih kepada pasar monopolistik. Pada tahun 2014 dan 2015, nilai HHI menunjukkan bahwa pada saat itu industri asuransi jiwa memiliki konsentrasi tinggi, sedangkan pada tahun 2016, nilai HHI menunjukkan industri asuransi jiwa memiliki konsentrasi yang cukup tinggi. Keadaan tersebut tidak berlaku lagi pada tahun 2017 - 2018, karena nilai HHI kurang dari 1500, maka pada saat itu industri asuransi jiwa cenderung ke arah pasar monopolistik. Secara keseluruhan, nilai dari CR_5 dan HHI menunjukkan nilai yang berfluktuasi, hanya saja tren dari



tahun 2014 hingga 2019 menunjukkan tren negatif. Hal ini berarti industri asuransi jiwa mulai beralih ke pasar monopolistik.

Pada penelitian ini, sebelum melakukan regresi model, maka diperlukan untuk menguji pemilihan model. Hal ini dilakukan, karena pada penelitian ini menggunakan data panel. Terdapat tiga model analisis data panel, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Pada penelitian ini telah dilakukan uji *Redundant Fixed Effect - Likelihood Ratio*, *Correlated Random Effect - Hausman Test*, dan *Standard Lagrange multiplier Test*. Hasil dari uji yang telah dilakukan adalah *Random Effect Model* yang akan digunakan pada penelitian ini.

Tabel 3. Hasil Regresi Model 1

| | |
|----------------|-------------------------|
| C | -4687688 (1836209) |
| CR5 | 1980.934 (3065.328) |
| LR | -78184.19 (480408.9) |
| MA | 209902 (88386.14) |
| Size | 779341.2 (266484.1) |
| R-squared | 0.110161 |
| No observation | 99 |

*Significance at the 95%

Dengan $\alpha = 5\%$, hasil regresi menunjukkan bahwa variabel MA dan *size* signifikan secara statistik terhadap variabel profit. Koefisien variabel MA bernilai positif sebesar 209902 dengan probabilitas sebesar 0.0196 dengan $\alpha = 5\%$, maka variabel MA berpengaruh positif dan signifikan secara statistik terhadap profit. Ketika terdapat kenaikan pada MMBR per Aset sebesar 1 satuan, maka akan terjadi kenaikan *profit* sebesar 209902 satuan. Koefisien variabel *size* bernilai positif sebesar 779341.2 dengan probabilitas sebesar 0.0043 dengan $\alpha = 5\%$, maka variabel *size* berpengaruh positif dan signifikan secara statistik terhadap profit. Ketika terdapat kenaikan pada ukuran perusahaan sebesar 1 satuan, maka akan terjadi kenaikan *profit* sebesar 779341.2 satuan. Nilai *R-squared* sebesar 11% menunjukkan bahwa variabel dependen dapat dijelaskan oleh model regresi ini dan 89% dijelaskan oleh variabel lain selain CR, HHI, LR, MA, dan *size*.

**Tabel 4. Hasil Regresi Model 2**

| | |
|----------------|--------------------------|
| C | -4956065 (1875139) |
| HHI | 55.56976 (64.30536) |
| LR | -81602.67 (480083.4) |
| MA | 217053.1* (88576.11) |
| Size | 825626.8* (2788184.5) |
| R-squared | 0.113221 |
| No observation | 99 |

*Significance at the 95%

Pada nilai $\alpha = 5\%$, hasil regresi menunjukkan bahwa variabel MA dan *size* signifikan secara statistik terhadap variabel *profit*. Koefisien variabel MA bernilai positif sebesar 217053.1 dengan probabilitas sebesar 0.0161 pada $\alpha = 5\%$, maka variabel MA berpengaruh positif dan signifikan secara statistik terhadap *profit*. Ketika terdapat kenaikan pada MMBR per Aset sebesar 1 satuan, maka akan terjadi kenaikan *profit* sebesar 217053.1 satuan. Koefisien variabel *size* bernilai positif sebesar 825626.8 dengan probabilitas sebesar 3.0038 pada $\alpha = 5\%$, maka variabel *size* berpengaruh positif dan signifikan secara statistik terhadap *profit*. Ketika terdapat kenaikan pada variabel *size* sebesar 1 satuan, maka akan terjadi kenaikan *profit* sebesar 825626.8 satuan. Nilai *R-squared* sebesar 11% menunjukkan bahwa variabel dependen dapat dijelaskan oleh model regresi ini dan 89% dijelaskan oleh variabel lain selain CR, HHI, LR, MA, dan *size*.

Pada penjelasan di atas dapat dilihat bahwa tidak ada pengaruh variabel HHI dan CR_5 terhadap *profit* asuransi jiwa di Indonesia. Besarnya *profit* yang diperoleh oleh perusahaan asuransi jiwa di Indonesia bukan disebabkan oleh konsentrasi pasar, oleh karena itu paradigma *Structure Conduct Performance* tidak berlaku bagi industri asuransi jiwa di Indonesia pada tahun 2014 - 2018. Hal ini berarti perusahaan asuransi yang besar tidak menggunakan kekuatan pasar yang mereka miliki untuk menentukan harga produknya secara tinggi untuk mendapatkan *profit* yang lebih tinggi.

Variabel MA pada model 1 dan 2 signifikan secara statistik dan berpengaruh positif terhadap *profit*. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik perusahaan asuransi jiwa dalam mengatur risikonya maka *profit* yang didapatkan pun akan semakin tinggi. Variabel *size* pada model 1 dan 2 juga signifikan secara statistik dan berpengaruh positif terhadap *profit*. Hal ini berarti semakin besar ukuran perusahaan asuransi jiwa maka semakin besar pula *profit* yang didapatkan oleh perusahaan tersebut.

Pada penelitian ini, kami mendapatkan hasil bahwa hanya variabel MA dan *size* yang signifikan secara statistik. Semakin besarnya perusahaan maka umumnya perusahaan tersebut akan semakin baik dalam mengelola bisnisnya, terutama dalam hal penanganan risiko. Pada industri asuransi, terdapat banyak risiko yang dihadapi oleh perusahaan ketika melakukan usahanya. Oleh



karena itu penentuan Modal Minimum Berbasis Risiko memiliki pengaruh terhadap kinerja perusahaan asuransi.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada industri asuransi jiwa di Indonesia pada periode 2014 - 2018, diperoleh hasil yakni MMBR per aset dan *size* signifikan secara statistik berpengaruh positif terhadap *profit* perusahaan asuransi jiwa. Sedangkan CR_5 , HHI, dan *Leverage Ratio* tidak signifikan berpengaruh terhadap profit perusahaan asuransi. Hal yang menjadi sorotan utama dalam penelitian ini adalah tidak signifikannya CR_5 dan HHI yang mana keduanya merupakan indikator dari struktur pasar. Hal ini menandakan bahwa hipotesis *Structure Conduct Performance* tidak berlaku pada industri asuransi jiwa di Indonesia pada tahun 2014 - 2018. Secara keseluruhan nilai dari CR_5 dan HHI menunjukkan hasil yang berfluktuasi dan cenderung memiliki tren yang negatif. Hal ini menggambarkan mulai beralihnya struktur pasar asuransi jiwa ke pasar monopolistik. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah menggunakan variabel yang lebih banyak baik secara *cross section* maupun *time series* agar kesimpulan yang didapatkan lebih valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhassan, A. L., Addison, G. K., & Asamoah, M. E. (2015). Market structure, efficiency and profitability of insurance companies in Ghana. *International Journal of Emerging Markets*, 10, 648-669.
- Batjelsmit, V. L., & Bouzouita, R. (1998). Market Structure and Performance in Private Passenger Automobile Insurance. *Journal of Risk and Insurance*, 65, 503-514.
- Celik, T., & Kaplan, M. (2016). Testing the Structure-Conduct-Performance Paradigm for the Turkish Banking Sector: 2008-2013. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6, 1625-1631.
- Chidambaran, N. K., Pugel, T. A., & Saunders, A. (1997). An Investigation of the Performance of the U.S. Property-Liability Insurance Industry. *Journal of Risk and Insurance*, 64, 371-381.
- Choi, B. P., & Weiss, M. A. (2005). An Empirical Investigation of Market Structure, Efficiency, and Performance in Property-Liability Insurance. *The Journal of Risk and Insurance*, 72, 635-673.
- Fang, D., Xu, Z., & Ye, Q. (2012). Market structure, performance, and efficiency of the Chinese banking sector. *Econ Change Restruct*, 337-358.
- Keuangan, O. J. (2014 - 2018). *Statistik Asuransian*. Retrieved from Otoritas Jasa Keuangan: <https://ojk.go.id/id/kanal/iknb/data-dan-statistik/asuransi/Default.aspx>
- Njegomir, V., & Stojic, D. (2011). Liberalisation and Market Concentration Impact on Performance of the Non-Life Insurance: The Evidence from Eastern Europe. *The Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 36, 94-106.



Pope, N., & Ma, Y.-L. (2008). The market structure-performance relationship in the international.
The Journal of Risk and Insurance, 75, 947-966.



ANALISIS PERFORMA KINERJA PERUSAHAAN DANA PENSIUN DI INDONESIA PADA TAHUN 2017

Hendry Prasetio Daeli (2016110019)

Calvin (2017110057)

Raden Rizal Rukanda (2017110053)

Abstrak

Paper ini menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mengevaluasi kinerja perusahaan dana pensiun di Indonesia pada tahun 2017 dengan input yaitu pembayaran beban operasional dan output yaitu penerimaan iuran dan pembayaran manfaat pensiun, variabel input dan output yang digunakan didasarkan pada pendekatan dana pensiun sebagai perusahaan bukan lembaga intermediasi. Kami mengevaluasi seberapa dekat perusahaan dana pensiun sebagai *Decision Making Unit* (DMU) dengan batas praktik terbaiknya.

Kata Kunci: DEA, Dana Pensiun, Efisiensi

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dana pensiun merupakan dana yang dikelola baik oleh perusahaan yang ditunjuk sebagai perusahaan pengelola dana pensiun atau oleh perusahaan asuransi dengan tujuan menarik satu atau lebih *pension plans* (Gracia, 2004). Dana pensiun menyediakan pendapatan dan memberikan rasa aman bagi para pekerja yang telah pensiun. Dalam rangka memberikan jaminan kesejahteraan karyawan, dana pensiun merupakan salah satu alternatif yang diberikan oleh perusahaan ketika karyawannya telah memasuki usia pensiun. Manfaat pensiun adalah pembayaran berkala yang dibayarkan kepada peserta pada saat dan dengan cara yang ditetapkan dalam peraturan dana pensiun. Artinya manfaat pensiun merupakan besarnya penghasilan yang akan diterima karyawan ketika memasuki masa pensiun yang dibayar oleh perusahaan dana pensiun. Dari penjelasan diatas menunjukkan bahwa dana pensiun akan secara langsung mengelola keuangan yang diperoleh dari iuran peserta program pensiun dan mempunyai kewajiban untuk membayarkan kembali ketika peserta program pensiun memasuki masa pensiun.

Menurut Asosiasi Dana Pensiun Indonesia (ADPI), penilaian kinerja keuangan dan pensiun dapat diukur melalui indikator rasio kinerja keuangan, lalu apakah dengan melihat masing-masing perusahaan dapat meningkatkan efisiensi melalui *Data Envelopment Analysis* (DEA). Efisiensi adalah salah satu tolak ukur yang secara teoritis mendasari seluruh kinerja sebuah organisasi. Kemampuan output yang maksimal dengan input yang ada merupakan ukuran kinerja. Pada saat pengukuran efisiensi dilakukan, perusahaan dihadapkan mendapatkan tingkat output yang optimal dengan input



yang ada, atau mendapatkan tingkat input yang minimum dengan tingkat output tertentu.

Grafik 1. Perkembangan Jumlah Dana Pensiun



Sumber: BPS (Diolah)

Grafik di atas menunjukkan perkembangan jumlah perusahaan dana pensiun dari tahun 2013 hingga tahun 2017 mengalami penurunan. Penurunan jumlah perusahaan dana pensiun dapat terjadi karena perusahaan dana pensiun mengalami merger/akuisisi/bangkrut. Dengan jumlah perusahaan dana pensiun yang berkurang, kami ingin melihat bagaimana tingkat efisiensi perusahaan dana pensiun di tahun 2017.

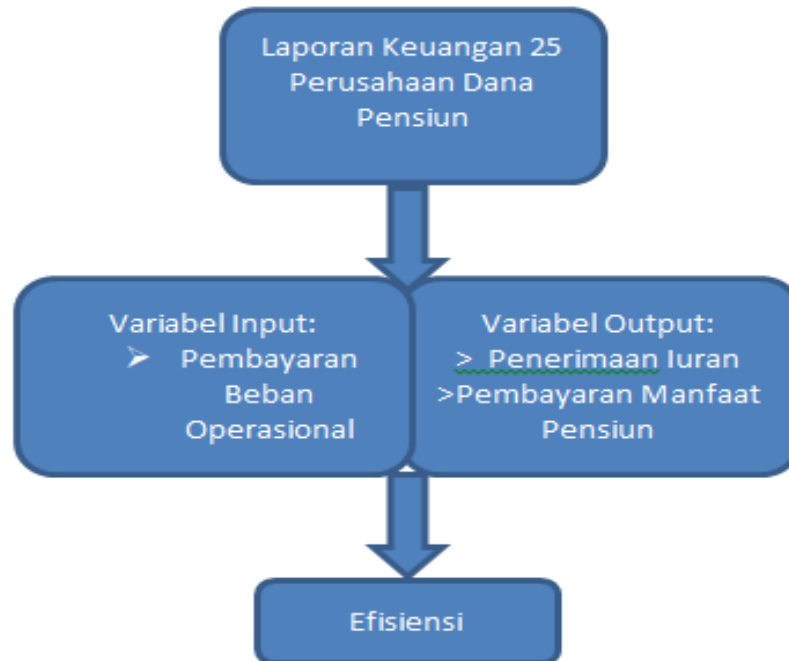
1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat tingkat efisiensi perusahaan dana pensiun di Indonesia. Penelitian untuk menghitung efisiensi di industri dana pensiun diperlukan sebagai *benchmark* dalam industri tersebut agar lebih kompetitif. Penelitian ini juga memberikan informasi pada masyarakat mengenai performa efisiensi dana pensiun disamping mengenalkan fungsi dana pensiun sendiri. Pengukuran efisiensi dilakukan menggunakan teknik analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mengukur efisiensi dari setiap *Decision Making Unit* (DMU), yang didapatkan sebagai maksimum dari rasio bobot output dengan bobot input. Penulis menggunakan data pembayaran beban operasional sebagai input dari perusahaan dana pensiun dan penerimaan iuran serta manfaat dana pensiun sebagai output dari 25 perusahaan dana pensiun di Indonesia.

1.3. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini mengukur efisiensi 25 perusahaan dana pensiun dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan pendekatan perusahaan. Hubungan input dan output yang nantinya akan menentukan nilai efisiensi, sehingga akan diperoleh nilai efisiensi dari 25 perusahaan dana pensiun.

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Dengan menggunakan pendekatan perusahaan, variabel input yang digunakan adalah faktor produksi seperti *capital* dan tenaga kerja sementara variabel output adalah jasa layanan keuangan yang ditawarkan pada masyarakat. Dengan mengacu pada konsep tersebut, kami memilih variabel input yaitu pembayaran beban operasional karena dalam beban operasional sudah termasuk faktor-faktor produksi yang diperlukan perusahaan dana pensiun untuk memberikan jasa layanan keuangan seperti gaji karyawan (tenaga kerja), pembayaran sewa gedung, biaya penyusutan untuk gedung, peralatan, kendaraan sementara variabel output yaitu penerimaan iuran dan pembayaran manfaat pensiun karena kedua variabel tersebut merupakan jasa layanan keuangan yang ditawarkan pada masyarakat. Kemudian kami menggunakan metode DEA dengan variabel input dan output di atas untuk melihat efisiensi dari 25 perusahaan dana pensiun.

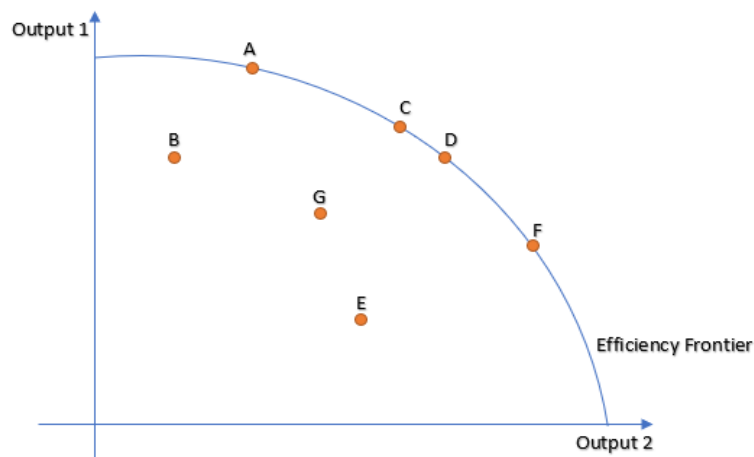
2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Efisiensi

Efisiensi berhubungan erat dengan proses produksi karena dalam produksi dilakukan proses pengelolaan input menjadi output. Semakin sedikit input yang digunakan dalam menghasilkan output yang sama maka semakin efisien. Menurut Sukirno (2002) dalam teori ekonomi berbagai jenis perusahaan dipandang sebagai unit-unit usaha yang mempunyai tujuan yang sama yaitu, mencapai



keuntungan yang maksimum. Maksud dari paparan diatas adalah output berupa jumlah produksi sangat dipengaruhi oleh input berupa faktor-faktor produksi misalnya jumlah stok modal, jumlah tenaga kerja, dan biaya. Dalam penelitian ini kami menggunakan satu input serta dua output untuk menunjukkan kinerja dari perusahaan dana pensiun. Sehingga model yang gunakan adalah seperti pada grafik dibawah. Grafik dibawah menunjukkan DMU yang sama-sama menggunakan satu input dan dua output dengan menggunakan pendekatan DEA. DMU A, C, D, dan F sudah relatif efisien karena mereka berada pada *efficiency frontier*. Sedangkan DMU B, G, dan E yang berada dibawah garis *efficiency frontier* berada pada kondisi tidak efisien.



2.2. Jenis Efisiensi

Dalam sebuah perusahaan, efisiensi merupakan hal yang sangat diperhatikan, karena untuk mendapatkan keuntungan maksimum. Menurut Coelli (1996) pengukuran efisiensi modern dimulai dari Farrel (1957) yang ditarik atas konsep kerja Debreu (1951) dan Koopmans (1951) untuk menjelaskan ukuran sederhana efisiensi perusahaan yang dapat menghitung banyak input. Efisiensi merupakan sebuah keunggulan bagi suatu organisasi atau perusahaan, karena dengan kemampuan efisiensi yang baik maka bisa bersaing dengan yang lain. Konsumen lebih memilih produk yang lebih murah dengan kualitas sama sehingga perusahaan bisa membuat strategi untuk mengefisienkan biaya produksi.

2.3. Kinerja Efisiensi dengan DEA

Semua perusahaan mempunyai tujuan mencapai titik efisiensi dalam mencapai laba yang maksimal. Perusahaan dana pensiun dapat dikatakan efisiensi jika :

- a. Perusahaan tersebut mampu meminimalkan biaya tanpa menurunkan output yang dihasilkan
- b. Perusahaan tersebut mampu menghasilkan output yang maksimal dengan biaya yang sama.



Pengukuran sebuah efisiensi dari sebuah perusahaan dapat dilihat dari rasio antara input dan output sebagai pedoman, hubungan antara input dan output harus didasarkan bahwa hanya variabel input yang digunakan dalam pengukuran saja yang mempengaruhi output. Salah satu metode untuk mengukur tingkat efisiensi adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). Dengan metode ini juga bisa dimanfaatkan untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan dan lembaga bisnis lainnya.

DEA adalah sebuah teknik pemrograman matematis yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi relatif dari sebuah kumpulan unit untuk pembuat keputusan (*Decision Making Unit*) dalam mengelola pembayaran beban operasional (input). DEA pada awalnya dikembangkan oleh Farrell (1957) yang mengukur efisiensi teknik satu input dan satu output menjadi multi input dan multi output. Kemudian dipopulerkan oleh Charness, Cooper, dan Rhodes (1978) dengan metode *Constant Return to Scale* (CRS) dan dikembangkan lagi oleh Bunker, Charness, dan Cooper (1994) dengan metode *Variable Return to Scale* (VRS). model DEA paling dasar model CCR yang dikembangkan tahun 1978. Dalam model ini untuk setiap entitas pengukuran DMU (*Decision Making Unit*) dibentuk virtual input dan output pembobotannya memiliki nilai yang belum diketahui.

2.4. Pustaka Terdahulu

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Barros (2006) dalam meneliti perusahaan dana pensiun di portugis dari tahun 1994 - 2003 dengan 12 perusahaan dana pensiun. Peneliti memperhitungkan pendekatan institusi keuangan sebagai lembaga intermediasi dan pendekatan produksi Cobb-Douglas. Pendekatan intermediasi melihat institusi keuangan sebagai perantara antara *surplus unit* dan *defisit unit*, sementara pendekatan produksi melihat institusi keuangan sebagai perusahaan dengan input yaitu *capital, labor* dan output yaitu jasa keuangan yang ditawarkan. Kedua pendekatan memiliki kelebihan masing-masing, seperti pendekatan intermediasi biasanya lebih banyak digunakan dalam penelitian mengenai perbankan. Tetapi pendekatan produksi lebih baik digunakan dalam mengevaluasi tingkat efisiensi dari suatu institusi keuangan (Goddard, Molyneux dan Wilson, 2001). Meskipun penelitian sebelumnya menyarankan pendekatan produksi yang digunakan, tetapi peneliti memilih menggunakan pendekatan lembaga intermediasi karena merasa lebih tepat melihat kewajiban dana pensiun (penerimaan iuran) sebagai input daripada output.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan untuk melihat tingkat efisiensi perusahaan dana pensiun di Indonesia menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA) CRS dan VRS. DEA merupakan metode non-parametrik yang digagas oleh Charnes et al. (1978). Menurut Ruggiero (2000) DEA merupakan metode yang dapat dengan mudah memperhitungkan *Technical Efficiency* dan *Pure Efficiency*.

Dasar dari analisis efisiensi berasal dari penelitian Farrel (1957) yang merupakan salah satu pencetus pengukuran analisis efisiensi untuk homogeneous DMU. Namun dalam penelitian tersebut



analisis efisiensi didasarkan pada kerangka satu output untuk banyak input (Gökgöz, 2009a; Gökgöz, 2009b). Keunggulan lainya teknik ini dapat menganalisa dari berbagai orientasi data, dapat menggunakan banyak output untuk analisisnya, non-parametrik dan pemrograman linear juga telah digunakan untuk membandingkan *technical efficiency* dari *homogenous* DMU yang relatif. Nilai efisiensi dari DEA dapat didefinisikan sebagai rasio antara *weighted sum of outputs* dan *weighted sum of inputs* (Gökgöz dan Çandarlı, 2011). Menurut Trick (1996) kelebihan menggunakan teknik DEA adalah (1) Tidak memerlukan parameter input dan output tertentu, sehingga dapat menangani input dan output yang banyak, (2) Tidak memerlukan asumsi yang menjelaskan keterkaitan hubungan antara input dan output, (3) Dapat menggunakan satuan input dan output yang berbeda, (4) Dapat membandingkan tingkat efisiensi DMU yang berbeda.

Nilai efisiensi hasil olah data menggunakan teknik DEA untuk *input oriented* terletak antara 0 dan 1, sedangkan untuk *output oriented* terletak pada nilai 1 dan "Infiniti". Untuk kedua model DMU dapat dikatakan efisien bila nilai yang dihasilkan bernilai 1 (Gökgöz, 2009b). Teknik DEA dapat menentukan nilai efisiensi DMU berdasarkan dua asumsi yaitu *Constant Return to Scale* (CRS) dan *Variable Return to Scale* (VRS). Namun, hasil dari teknik ini juga akan mengungkapkan tingkat inefisiensi kendur untuk pengamatan yang tidak efisien (Gökgöz, 2009b).

Murthi et al. (1997) mengatakan bahwa teknik analisis menggunakan DEA tidak memerlukan adanya model teoritis dan metode ini memfasilitasi untuk menilai performa dari DMU berdasarkan efisiensi kinerjanya. Terdapat dua model dasar DEA berdasarkan orientasinya. *Output oriented* mengasumsikan bahwa DMU telah mencapai tingkat maksimum untuk produksinya (output) dengan input yang tersedia. Sedangkan *input oriented* mengasumsikan kemampuan DMU untuk memproduksi jumlah output yang sama dengan jumlah input pada level yang minimum (Coopers et.al, 2000; Coppers et.al, 2006).

Charnes et al. (1978) mengatakan bahwa nilai *Technical Efficiency* (TE) dari DMU diukur dengan Model CCR. Model ini didasarkan pada asumsi *constant return to scale* dengan memperhatikan hubungan proporsional antara peningkatan input dan output. Fandel (2003) mengatakan bahwa DMU sudah efisien bila nilai TE sama dengan 1, namun bila $TE < 1$ maka DMU tersebut perlu untuk meminimalkan input mereka untuk memproduksi output pada level DMU yang sudah efisien secara teknis.

Variable Return to Scale (VRS) yang dipopulerkan oleh Banker, Charnes, dan Cooper (1984) merupakan model pengembangan dari CCR yang mengasumsikan bahwa DMU tidak beroperasi secara optimal, hasil dari model ini menunjukkan *scale efficiency*. Nilai dari *scale efficiency* menunjukkan bagaimana DMU efisien pada skala optimum. (Gökgöz, 2009b) menyatakan bahwa DMU terkadang tidak dapat beroperasi dalam skala optimal dan variasi proporsional pada input dapat menghasilkan variasi proporsional berbeda pada output. Dengan kerangka kerja dari BBC model *total technical efficiency* tersusun dari *Pure Technical Efficiency* (PTE) dan *Scale Efficiency* (SE). Coopers et al. (2006) and Coopers et al. (2000) merumuskan *scale efficiency* seperti berikut :



$$SE = \frac{TE_{CCR}}{TE_{BCC}}$$

Ketika perbedaan antara skor TE dan PTE meningkat ($SE < 1$). Perbedaan tersebut akan menjelaskan tingkat inefisiensi untuk DMU yang disebutkan. Selain itu, DMU akan menjadi skala efisien jika skor SE sesuai dengan "1".

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan data cross section dengan 25 perusahaan Dana Pensiun di Indonesia pada tahun 2017. Perusahaan yang kami gunakan dalam penelitian ini adalah PT Manulife, PT Allianz, PT AIA Financial, PT Indolife Pensiontama, PT Equity Life Indonesia, PT Asuransi Jiwa Tugu Mandiri, PT Avrist, PT BRI, PT Pos Indonesia, PT jaya, PT Jiwasraya, PT BPD Riau Kepri, PT DKI, PT CAR, PT PLN, PT Perkebunan, PT Pertamina, PT Perhutani, PT BNI, PT mandiri, PT Gereja Kristen Indonesia (GKI), PT ANTAM, PT BPD Sulselbar, PT Bank Sumut, PT Astra Aviva.

3.3. Hipotesis Penelitian

Menurut Barros (2006), hipotesis yang umum digunakan dalam menguji efisiensi perusahaan dana pensiun adalah: 1) perusahaan dana pensiun yang semakin besar akan lebih efisien dari perusahaan dana pensiun yang semakin kecil, 2) perusahaan dana pensiun yang melakukan merger dan akuisisi akan lebih efisien daripada perusahaan yang tidak melakukan hal tersebut.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Pengolahan Data

| Perusahaan | CRS | VRS | Scale | Returns |
|----------------------------|-------|-------|-------|---------|
| Manulife | 0,241 | 0.27 | 0.895 | drs |
| Allianz | 0,385 | 0,393 | 0,979 | irs |
| AIA Financial | 0,670 | 0,677 | 0,989 | irs |
| Indolife Pensiontama | 0,473 | 0,507 | 0,934 | irs |
| Equity Life Indonesia | 0,339 | 1 | 0,339 | irs |
| Asuransi Jiwa Tugu Mandiri | 0,778 | 0,792 | 0,982 | irs |
| Avrist | 0,354 | 0,391 | 0,907 | irs |
| BRI | 1 | 1 | 1 | - |
| Pos Indonesia | 0,314 | 0,505 | 0,621 | drs |
| Jaya | 0,21 | 0,264 | 0,794 | irs |
| Jiwasraya | 0,405 | 0,414 | 0,978 | irs |
| BPD Riau Kepri | 0,651 | 1 | 0,651 | drs |
| Bank DKI | 0,378 | 0,491 | 0,769 | irs |
| CAR | 0,003 | 0,004 | 0,735 | irs |



| Perusahaan | CRS | VRS | Scale | Returns |
|--------------------------------|-------|-------|--------|---------|
| PLN | 0,112 | 0,112 | 0,997 | - |
| Perkebunan | 0,064 | 0,424 | 0,151 | drs |
| Pertamina | 0,178 | 1 | 0,178 | drs |
| Perhutani | 0,326 | 1 | 0,362 | drs |
| BNI | 0,129 | 1 | 0,,129 | drs |
| MANDIRI | 0,269 | 0,271 | 0,992 | irs |
| Gereja Kristen Indonesia (GKI) | 0,100 | 0,26 | 0,383 | drs |
| ANTAM | 0,227 | 0,252 | 0,901 | irs |
| BPD Sulselbar | 0,539 | 1 | 0,539 | drs |
| Bank Sumut | 1 | 1 | 1 | - |
| Astra Aviva | 0,343 | 0,368 | 0,931 | irs |

Tabel diatas menunjukkan hasil dari perhitungan DEA dengan menggunakan asumsi VRS dan orientasi output dari 25 perusahaan dana pensiun di Indonesia secara keseluruhan rata-rata efisiennya adalah sebesar 0,576 untuk asumsi *variable return to scale*, 0,381 untuk asumsi *constant return to scale* dan 0,725 untuk *scale efficiency*-nya. Dana Pensiun Bank Sumut serta Bank BRI merupakan perusahaan dana pensiun yang memiliki skor efisiensi VRS dan CRS yang bernilai 1 sehingga dapat dikatakan bahwa kedua perusahaan ini secara relatif paling efisien di antara perusahaan lainnya. Sedangkan untuk Equity Life Indonesia, BPD Riau Kepri, Pertamina, Perhutani, BNI, BPD Sulselbar sudah berada pada kondisi yang efisien pada asumsi VRS saja. Untuk perusahaan yang sudah berada pada kondisi efisien pada CRS artinya perusahaan tersebut telah memproduksi jumlah output yang optimal dengan menggunakan input yang tersedia. Perusahaan dana pensiun CAR merupakan perusahaan yang memiliki skor efisiensi terendah yaitu sebesar 0,003 dan bersifat *increasing return to scale* yang berarti perubahan input CAR secara keseluruhan lebih besar daripada perubahan outputnya. Perusahaan dana pensiun lain seperti Manulife, Allianz, AIA Financial, Indolife Pensiontama, Asuransi Jiwa Tugu Mandiri, Avrist, Pos Indonesia, Jaya, Jiwasraya, Bank DKI, PLN, Mandiri, GKI, Antam, dan Astra Aviva dari hasil pengujian yang kami lakukan belum menunjukkan kinerja yang sudah efisien baik menggunakan asumsi CRS maupun VRS.

5. SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang kami lakukan dapat disimpulkan bahwa bila mengambil rata-rata dari 25 perusahaan dana pensiun yang kami teliti menunjukkan bahwa kinerja dari 25 perusahaan masih belum efisien dengan asumsi CRS maupun asumsi VRS. Secara individu hanya perusahaan dana pensiun Bank Sumut serta Bank BRI yang sudah relatif efisien dalam mengelola input serta outputnya dibandingkan dengan perusahaan dana pensiun yang lain. Equity Life Indonesia, BPD Riau Kepri, Pertamina, Perhutani, BNI, BPD Sulselbar sudah efisien bila menggunakan asumsi VRS. Dari penelitian ini juga ditemukan bahwa perusahaan CAR merupakan perusahaan dengan nilai efisiensi yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan perusahaan lain dengan *returns increasing return to scale*.



DAFTAR PUSTAKA

- Barros, C. P., & Garcia, M. T. (2006). Performance Evaluation of Pension Funds Management Companies with Data Envelopment Analysis. *Risk Management and Insurance Review*, 165-188.
- Gökgöz, F., & Çandarlı, D. (2011). Data Envelopment Analysis: A Comparative Efficiency Measurement for Turkish Pension and Mutual Funds. *International Journal of Economic Perspectives*, 261-281.
- Zamuee, M. R. (2015). Data Envelopment Analysis to Measure Efficiency of Namibian Funds. *American Journal of Marketing Research*, 215-221.



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 10.
EKSTERNALITAS



FDI DAN KUALITAS UDARA DI INDONESIA 1987-2017: APAKAH TERDAPAT HUBUNGAN KAUSALITAS?

Muhamad Fachmi Fadilla (2016110071)

Abstrak

FDI dapat memberikan banyak keuntungan bagi perekonomian di suatu negara. Selain dari sisi ekonomi, FDI juga dapat mendorong perbaikan kualitas udara salah satunya melalui transfer teknologi. Hal tersebut didukung oleh *Pollution Halo Hypothesis*. Namun disisi lain, kualitas udara juga dapat berpengaruh terhadap masuknya FDI yang sesuai dengan *Pollution Haven Hypothesis*. Hipotesis tersebut menjelaskan bahwa FDI dapat dipengaruhi oleh rendahnya peraturan lingkungan di suatu negara yang tercermin pada kualitas udara yang buruk. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk menemukan hubungan sebab-akibat antara FDI dan kualitas udara di Indonesia pada periode 1987-2017. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Vector Autoregression (VAR)* dan *Granger Causality Test*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan *bidirectional causality* antar kedua variabel serta *Pollution Haven Hypothesis* terbukti di Indonesia.

Kata kunci: FDI, Kualitas Udara, *Pollution Haven Hypothesis*, *Pollution Halo Hypothesis*

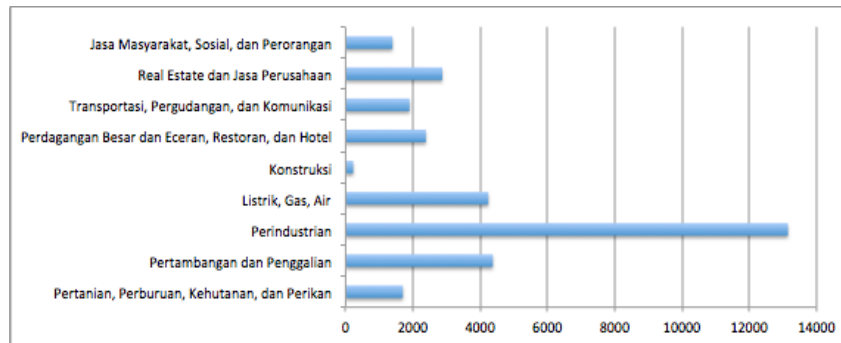
1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Suatu negara membutuhkan investasi dalam perekonomian untuk berkembang. Salah satu jenis investasi adalah *Foreign Direct Investment (FDI)*. FDI adalah bentuk investasi yang dilakukan oleh perusahaan dari suatu negara ke perusahaan di negara lain. FDI dianggap sebagai salah satu faktor penting yang dapat mengembangkan teknologi, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di suatu negara (Silajdzic, Obradovic, & Mehic, 2018). Di Indonesia FDI memiliki peranan yang penting dalam perekonomian. Berdasarkan Grafik 1. Pada tahun 2017 jumlah FDI dari berbagai sektor ekonomi di Indonesia mencapai US\$ 32.239 juta dengan sektor industri sebagai penyumbang terbanyak sebesar US\$ 13.148,70 juta. Data tersebut menunjukkan bahwa FDI memiliki peran penting sebagai stimulus pertumbuhan ekonomi di Indonesia.



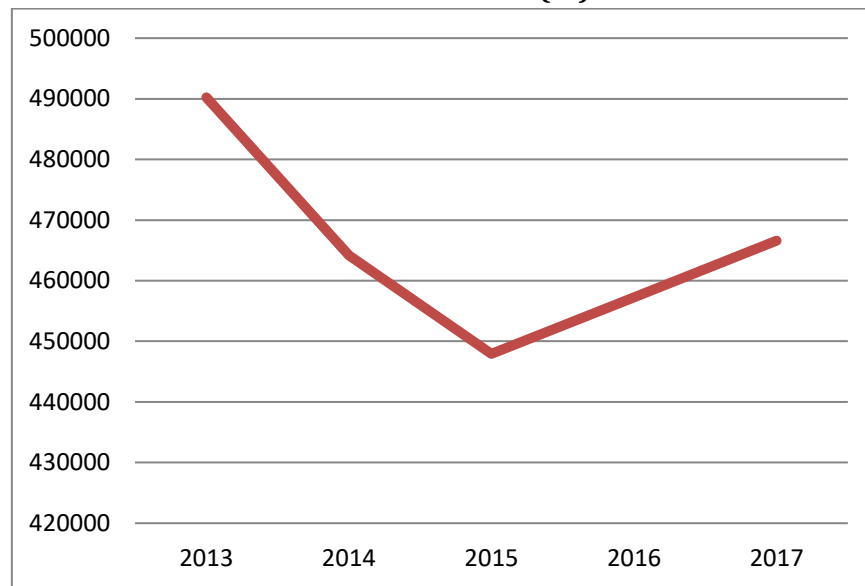
Grafik 1. FDI Indonesia Menurut Sektor Ekonomi Tahun 2017



Sumber : (Badan Pusat Statistik)

Pentingnya peran FDI dalam sebuah perekonomian tentu akan memiliki dampak bagi sebuah negara. Salah satu dampak yang dihasilkan dari adanya FDI adalah pertumbuhan ekonomi di negara tujuan. FDI dapat memiliki peranan penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di suatu negara karena akan memberikan *spillover effect*, adanya transfer teknologi, selain itu juga FDI akan memacu untuk menghadirkan adanya kegiatan ekonomi yang lebih inovatif sehingga dapat meningkatkan produktivitas di negara tersebut (Kostakis, Lolos, & Sardianou, 2017). Namun tingginya FDI yang masuk memungkinkan memiliki dampak negatif bagi negara tersebut. Salah satu dampak negatif dari adanya FDI adalah kualitas lingkungan di negara tersebut. Hal tersebut terjadi karena tingginya produktivitas dari masuknya FDI di negara tersebut akan menghasilkan limbah yang dibuang ke lingkungan sekitar. Limbah yang dibuang oleh sektor perekonomian akan menurunkan kualitas lingkungan negara tersebut. Salah satu limbah yang dihasilkan oleh kegiatan perekonomian adalah emisi karbon.

Limbah berupa emisi karbon yang dibuang oleh sebuah aktivitas ekonomi akan mengakibatkan turunnya kualitas udara di negara tersebut. Berdasarkan penelitian sebelumnya, emisi karbon banyak berasal dari aktivitas perekonomian yang sedang berkembang karena pertumbuhan ekonomi yang cenderung cepat (Ahmed & Long, 2013). Selain itu hal tersebut dimungkinkan karena pada era globalisasi saat ini kegiatan ekonomi membutuhkan banyak konsumsi energi yang menghasilkan limbah untuk dibuang ke udara. Pada kondisi Indonesia, berdasarkan Grafik 2. Pada tahun 2013-2017 menunjukkan bahwa emisi CO₂ di Indonesia mengalami tren yang fluktuatif namun cenderung meningkat dalam tiga tahun terakhir (2015-2017). Hal tersebut juga dimungkinkan terjadi karena perekonomian Indonesia yang saat ini sedang mengalami perkembangan.

Grafik 2. Total Emisi CO₂ Emissions 2013-2017 (kt) Indonesia Tahun 2013-2017

Sumber : (World Bank, n.d.)

Indonesia sebagai negara berkembang harus mempertimbangkan dampak dari segala aktivitas perekonomian. Pada saat ini masih banyak negara berkembang yang mengalokasikan investasi perekonomian di negara tersebut ke sektor yang dapat meningkatkan potensi menurunnya kualitas lingkungan di negara tersebut. Sebagai contoh, Pakistan sebagai negara yang perekonomiannya sedang berkembang membuktikan bahwa FDI yang masuk menyebabkan degradasi lingkungan. Pada negara Pakistan terdapat beberapa sektor ekonomi yang terbukti berpengaruh dari masuknya FDI terhadap kualitas udara di negara tersebut, yaitu sektor manufaktur, transportasi, penyimpanan dan komunikasi. Selain itu kepadatan penduduk di Pakistan juga menyebabkan turunnya kualitas udara di negara tersebut (Raza & Hussain, 2016).

Disisi lain emisi karbon juga dapat memengaruhi FDI. Hal tersebut dinyatakan dalam *Pollution Haven Hypothesis*. Hipotesis tersebut menyatakan bahwa FDI akan masuk ke negara dengan peraturan lingkungan yang lebih rendah. *Pollution Haven Hypothesis* telah terbukti di beberapa negara di dunia, biasanya *Pollution Haven Hypothesis* berlaku di negara berkembang. Pada negara berkembang kegiatan perekonomian tidak akan mempertimbangkan aspek lingkungan karena pemerintah berusaha untuk meningkatkan kegiatan perekonomian di negara tersebut. Oleh sebab itu, topik ini menarik untuk diteliti lebih lanjut apakah FDI dan kualitas udara memiliki hubungan kausalitas di negara Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, permasalahan mengenai perekonomian dan lingkungan menarik untuk diteliti. Hal tersebut didasari oleh adanya penurunan kualitas lingkungan akibat perekonomian Indonesia saat ini yang sedang berkembang. Kondisi perekonomian Indonesia tersebut memungkinkan untuk pelaku ekonomi berinvestasi dalam skala yang besar. Indonesia sendiri tidak hanya dapat mengandalkan investasi dari dalam negeri dalam meningkatkan



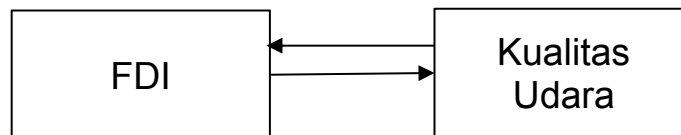
pertumbuhan ekonomi. Oleh sebab itu Indonesia membutuhkan modal asing melalui FDI. Pada kondisi perekonomian Indonesia yang saat ini berkembang, FDI memungkinkan untuk dialokasikan ke sektor ekonomi yang berpotensi merusak lingkungan. Padahal kondisi lingkungan juga tidak kalah penting untuk mendukung perekonomian Indonesia dalam jangka panjang. Namun disisi lain, kualitas lingkungan di sebuah negara juga dapat berpotensi memengaruhi masuknya FDI. Hal tersebut juga dibuktikan dengan adanya hipotesis yang mendukung argumen tersebut. Sehingga memungkinkan bahwa terdapat keterkaitan antara FDI dan kualitas lingkungan. Untuk itu, penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan penelitian sebagai berikut: Apakah terdapat hubungan sebab akibat antara FDI dan kualitas udara?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan hubungan sebab akibat antara FDI dan kualitas udara. Seperti apakah kenaikan FDI memiliki dampak terhadap kualitas udara di Indonesia, dan sebaliknya. Penulis berharap bahwa hasil penelitian ini akan memiliki dampak penting bagi pemerintah sebagai regulator dalam perencanaan perekonomian Indonesia. Apabila dampak positif dari FDI terhadap kualitas udara ditemukan, pemerintah dapat mempertimbangkan kembali kebijakan yang terkait dengan investasi. Sebaliknya, jika kualitas udara dapat memengaruhi FDI, pemerintah perlu menetapkan kebijakan terkait lingkungan agar dapat mendukung terciptanya perekonomian yang berkembang dengan memperhatikan kondisi lingkungan.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk menemukan hubungan sebab akibat antara FDI dan kualitas udara. Pada umumnya masuknya FDI merupakan dianggap sebagai hal yang baik bagi perekonomian suatu negara karena dapat memberikan *spillover effect*. Selain itu, FDI juga dapat menciptakan lapangan kerja baru, memberikan transfer teknologi dan sebagainya. Pada hubungannya dengan kualitas udara, FDI juga dapat memberikan dampak yang baik bagi pada kualitas udara. Hal tersebut sesuai dengan *Pollution Halo Hypothesis*. Hipotesis tersebut menjelaskan bahwa FDI dapat meningkatkan kualitas udara di negara tujuan. *Pollution Halo Hypothesis* berlaku karena negara yang menyalurkan FDI ke negara tujuan memiliki manajemen dalam pengelolaan lingkungan yang lebih baik, serta memberikan teknologi yang lebih ramah lingkungan.

Selanjutnya, terdapat hipotesis lain yang menjelaskan hubungan FDI dan kualitas udara secara berlawanan yang disebut *Pollution Haven Hypothesis*. Hipotesis tersebut menjelaskan bahwa negara tujuan FDI dengan kualitas udara yang rendah akan memacu FDI untuk masuk ke negara tersebut. Hal tersebut karena negara yang menyalurkan FDI akan cenderung mencari negara tujuan



dengan peraturan lingkungan yang lebih rendah. *Pollution Haven Hypothesis* berlaku karena negara penyalur FDI cenderung memproduksi barang dengan tingkat polusi yang tinggi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Eksternalitas

Menurut Fisher, eksternalitas terjadi bila satu aktivitas pelaku ekonomi (baik produksi maupun konsumsi) memengaruhi kesejahteraan pelaku ekonomi lain dan peristiwa yang ada terjadi di luar mekanisme pasar. Sehingga ketika terjadi eksternalitas, maka *private choices* oleh konsumen dan produsen dalam private markets umumnya tidak menghasilkan sesuatu yang secara ekonomi efisien.

2.2. Pollution Haven Hypothesis

A Pollution Haven ditujukan kepada sebuah negara atau kawasan yang menarik *pollution-intensive industry* yang dikarenakan oleh kebijakan lingkungan yang kurang ketat dibandingkan dengan perdagangan yang terjadi di kawasan tersebut (Copeland, 2009). Oleh sebab itu *Pollution Haven Hypothesis* menjelaskan bahwa ketika tidak adanya hambatan dalam melakukan perdagangan atau investasi di sebuah negara, maka produksi barang oleh perusahaan dengan tingkat polusi yang tinggi akan beralih dari negara yang memiliki peraturan yang ketat terhadap lingkungan ke negara yang memiliki peraturan lebih buruk mengenai lingkungan. Sehingga negara dengan peraturan yang lebih buruk mengenai lingkungan memiliki keunggulan komparatif dalam produksi barang yang memiliki tingkat polusi yang tinggi dan memungkinkan mudahnya FDI masuk pada sektor yang berpotensi merusak lingkungan pada negara tersebut. Dengan kata lain, peraturan lingkungan dapat menyebabkan peningkatan atau penurunan FDI untuk suatu negara.

2.3. Pollution Halo Hypothesis

Pollution Halo Hypothesis menjelaskan bahwa perusahaan yang ingin menyalurkan FDI terhadap suatu negara menggunakan praktik manajemen yang lebih baik dan teknologi yang lebih canggih sehingga menghasilkan udara bersih di negara tujuan. *Pollution Halo Hypothesis* menunjukkan bahwa FDI akan mengurangi emisi karbon di negara tujuan. Perusahaan yang ingin melakukan investasi di suatu negara cenderung akan melakukan transfer teknologi ramah lingkungan yang tidak berbahaya bagi lingkungan karena teknologi perusahaan asing lebih maju dibandingkan dengan teknologi yang disediakan oleh perusahaan domestik. Sehingga perusahaan-perusahaan tersebut akan berkontribusi pada lingkungan yang lebih bersih sehingga kualitas lingkungan di negara tersebut akan lebih meningkat.

2.4. Penelitian Terdahulu

Dalam melakukan penelitian mengenai analisis hubungan antara *Foreign Direct Investment* dan kualitas udara, penulis menggunakan beberapa penelitian terdahulu yang mendukung dan menjadi referensi dari penelitian ini, antara lain:



Kilicarslan & Dumrul (2017), "*Foreign Direct Investment and CO2 Emissions Relationship: The Case of Turkey*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada periode tahun 1974-2013 pada jangka panjang FDI berkontribusi terhadap peningkatan emisi di Turki. Johanssen *Cointegration Test* menunjukkan 1% peningkatan pada FDI akan menyebabkan peningkatan emisi CO2 sebesar 0,22%. Sedangkan pada model VECM menunjukkan bahwa jika terdapat guncangan terhadap CO2 maka akan dikoreksi oleh FDI sebesar 14% pada tahun berikutnya. Selain itu hasil dari penelitian tersebut menunjukkan validitas dari *Pollution Haven Hypothesis* di negara Turki.

Linh & Lin (2015), "*Dynamic Causal Relationship among CO2 Emissions, Energy Consumption, Economic Growth and FDI in the most Populous Asian Countries*". Hasil menunjukkan bahwa hipotesis EKC terbukti di 12 negara terpadat di Asia. Emisi CO2 mulai menurun ketika level pendapatan mencapai angka 8,9341. Pada model *Granger Causality Test*, menyatakan terdapat *short* dan *long-run causality relationship* antara pertumbuhan ekonomi, FDI, konsumsi energi dan emisi CO2. Selain itu, hasil dari penelitian membuktikan validitas dari *Pollution Haven Hypothesis*.

Balibey (2015), "*Relationship among CO2 Emissions Economic Growth and Foreign Direct Investment and the Environmental Kuznets Curve Hypothesis in Turkey*". Hasil penelitian menunjukkan pada periode tahun 1974-2011 dengan menggunakan *Granger Causality Test* dalam jangka panjang terdapat hubungan dua arah antara FDI dengan emisi CO2. Selain itu juga Emisi CO2 dan GDP memiliki *causal effect* terhadap FDI. Sedangkan berdasarkan dari model VAR menunjukkan bahwa FDI signifikan memengaruhi CO2. Lalu GDP dan emisi CO2 signifikan memengaruhi FDI.

Shaari, Hussain, Abdullah, & Kamil (2014), "*Relationship among Foreign Direct Investment, Economic Growth and CO2 Emission: A Panel Data Analysis*". Hasil dari penelitian yang dilakukan pada periode tahun 1992-2012 di 15 negara berkembang pada jangka panjang menunjukkan terdapat *co-integrated relationship* antara FDI, pertumbuhan ekonomi, dan emisi CO2. Sedangkan pada model FMOLS mengindikasikan pada jangka panjang FDI tidak memengaruhi Emisi CO2. Sedangkan hasil yang terdapat pada *Granger Causality Test* dalam jangka pendek menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara FDI, pertumbuhan ekonomi, dan emisi CO2.

Yildirim (2014), "*Energy use, CO2 emission and foreign direct investment: Is there any inconsistency between causal relations?*". Hasil penelitian pada periode 1980-2009 di 76 negara menunjukkan bahwa *Pollution Haven Hypothesis* berlaku di negara Mozambik, Uni Emirat Arab, dan Oman. Sedangkan *Pollution Halo Hypothesis* berlaku di negara India, Islandia, Panama, dan Zambia. Selain itu pada negara lain emisi CO2 netral terhadap masuknya FDI pada tingkat agregat.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Vector Autoregression (VAR)*. VAR digunakan sebagai alat untuk menemukan pengaruh antar variabel dengan menggunakan data *time series*. Pada metode VAR semua variabel berperan sebagai variabel endogen bagi variabel lain dan masing-masing variabel juga dipengaruhi oleh nilai masa lalu seluruh variabel yang terdapat dalam



model penelitian. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan *Granger Causality Test*. *Granger Causality Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan saling mempengaruhi (kausal atau dua arah) antar variabel endogen. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat ditulis secara matematis model dari penelitian sebagai berikut:

$$FDI_t = \beta_1 + \sum_{i=1}^k \delta_{11} FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^k \delta_{12} CO2_{t-i} + \varepsilon_{1t}$$
$$CO2_t = \beta_2 + \sum_{i=1}^k \delta_{21} FDI_{t-i} + \sum_{i=1}^k \delta_{22} CO2_{t-i} + \varepsilon_{2t}$$

Keterangan:

β_t : Konstanta

FDI : *Foreign Direct Investment*

CO2 : Emisi CO2

ε : *Error term*

Sebelum melakukan pengujian pada kedua model tersebut, dalam metode VAR perlu dilakukan beberapa pengujian terlebih dahulu, antara lain:

3.2. Uji Stationeritas

Sebelum mengolah data, peneliti pertama kali melakukan uji stationeritas untuk melihat data *time series* yang digunakan dalam penelitian stationer atau tidak. Sebuah data dapat dinyatakan sebagai data stationer jika data tersebut menunjukkan *mean*, *varians*, dan *autovarians* tetap sama pada saat data tersebut dibentuk atau digunakan, dengan kata lain data tersebut dapat dikatakan lebih stabil. Jika data yang digunakan tidak stationer maka akan menyebabkan *spurious regression*

3.3. Uji Lag

Sebelum melakukan *Cointegration Test* peneliti harus menentukan *lag* optimum untuk mengetahui berapa banyak lag yang akan digunakan. Lag yang dipilih adalah panjang lag menurut kriteria *Likelihood Ratio* (LR), *Schwarz Information Criterion* (SIC), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Final Prediction Error* (FPE), dan *Hannan-Quin Information Criterion* (HQ).

Tahapan Selanjutnya yang dilakukan adalah *Cointegration Test* (Uji Kointegrasi). Uji ini digunakan untuk melihat apakah terdapat keseimbangan jangka panjang dalam model penelitian atau tidak. Apabila suatu variabel terkointegrasi, maka terdapat hubungan yang stabil dalam jangka panjang, namun jika tidak maka implikasinya tidak ada keterkaitan hubungan dalam jangka panjang.



3.4. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berupa data *time series* dengan periode waktu 1987-2017. Data yang digunakan adalah FDI Indonesia dan Emisi CO2 di Indonesia. Data dan sumber data terangkum dalam Tabel 1. di bawah ini.

Tabel 1. Data dan Sumber Data

| Jenis Variabel | Data | Satuan | Sumber Data |
|----------------|--|---------|-------------------|
| Emisi CO2 | Emisi CO2 yang dihasilkan dari aktivitas perekonomian di Indonesia | Kiloton | <i>World Bank</i> |
| FDI | Jumlah Penerimaan Investasi Luar Negeri | USD | <i>World Bank</i> |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan Uji Stasioneritas, Uji *Lag*, dan Uji Kointegrasi, diketahui bahwa variabel FDI dan emisi CO2 stationer pada *first difference*. Lalu lag optimum yang diketahui melalui uji *lag* yaitu pada lag 2. Selain itu, *trace test* menunjukkan bahwa tidak ada kointegrasi di antara kedua variabel tersebut. Dengan demikian, penelitian dilakukan dengan menggunakan VAR dan *Granger Causality Test*.

4.1. Vector Autoregression (VAR)

Dalam penelitian ini VAR digunakan untuk melihat hubungan suatu variabel dengan variabel masa lalunya. Selain itu juga VAR digunakan untuk melihat hubungan satu variabel dengan variabel lainnya. Pada dasarnya hasil yang diperoleh dari pengujian VAR menggambarkan hubungan variabel-variabel dalam jangka pendek. Berikut merupakan hasil estimasi VAR:

Tabel 2. Hasil Uji VAR

| Error Correction | D(CO2) | D(FDI) |
|------------------|----------------------|---------------------|
| D(CO2(-1)) | -0.047279 | 33821.85** |
| | [-0.26508] | [1.80473] |
| D(CO2(-2)) | -0.0440989*** | 51552.32*** |
| | [-2.31705] | [2.57790] |
| D(FDI(-1)) | 2.33E-06 | -0.458130*** |
| | [1.10737] | [-2.07502] |
| D(FDI(-2)) | 5.18E-06** | -0.408106* |
| | [1.95557] | [-1.46582] |
| C | 14186.57 | 28641157 |
| | [1.52361] | [0.02928] |



Keterangan:

[prob.]*** signifikan pada $\alpha = 5\%$

[prob.]** signifikan pada $\alpha = 10\%$

[prob.]* signifikan pada $\alpha = 20\%$

Pada Tabel 2. angka yang dicetak tebal memiliki koefisien yang signifikan. Koefisien dapat dikatakan signifikan apabila t-statistik lebih besar dari t-tabel. T-statistik ditunjukkan oleh angka yang berada didalam [] dan angka satu baris di atasnya merupakan koefisien. Berdasarkan hasil estimasi uji VAR dapat dilihat bahwa variabel emisi CO2 hanya memengaruhi emisi CO2 dua tahun setelahnya secara negatif. Berbeda dengan variabel CO2, variabel FDI memengaruhi FDI satu dan dua tahun setelahnya secara negatif. Namun, pengaruh FDI pada FDI dua tahun setelahnya signifikan pada α yang lebih besar, yaitu sebesar 20%. Hal tersebut mengindikasikan pengaruh yang lemah. Selanjutnya hasil estimasi VAR juga memperlihatkan hubungan satu variabel dengan variabel lainnya. Variabel emisi CO2 memengaruhi FDI pada satu dan dua tahun setelahnya secara negatif. Sedangkan FDI memengaruhi CO2 hanya pada dua tahun setelahnya secara positif. Selanjutnya hubungan pada kedua variabel tersebut akan dibahas lebih lanjut pada sub bab selanjutnya.

Tabel 3. Hasil Granger Causality Test

| Dependent variable: D(CO2) | |
|----------------------------|------------------|
| Independent variable | Prob |
| D(FDI) | 0.0450*** |

| Dependent variable: D(FDI) | |
|----------------------------|------------------|
| Independent variable | Prob |
| D(CO2) | 0.0072*** |

Keterangan:

[prob.]*** signifikan pada $\alpha = 5\%$

Granger Causality Test digunakan untuk menemukan hubungan sebab akibat antara variabel FDI dan Emisi CO2. Hubungan antar variabel dapat dilihat dari angka probabilitas yang muncul. Berdasarkan Tabel 3. hasil Granger Causality Test menunjukkan terdapat hubungan sebab akibat dua arah (bidirectional causality) antara emisi CO2 dan FDI. Hal tersebut ditunjukkan oleh angka probabilitas yang lebih kecil dari $\alpha = 5\%$.

4.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, sub bab pembahasan ini akan menjelaskan fenomena serta hal-hal yang memungkinkan hasil penelitian tersebut dapat terjadi. Pertama, peneliti akan membahas terkait hasil uji estimasi VAR yang menunjukkan terdapat hubungan setiap variabel dengan masa lalunya sendiri serta masa lalu variabel lain. Selanjutnya hubungan antar variabel akan dijelaskan oleh hasil uji estimasi *Granger Causality Test*.



Pembahasan hasil uji estimasi VAR akan diawali dengan menjelaskan bahwa setiap variabel memiliki hubungan dengan variabel di masa lalunya sendiri. Pertama, perubahan yang terjadi pada emisi CO2 dua tahun sebelumnya akan memengaruhi emisi CO2 sekarang secara negatif. Hal tersebut dapat terjadi karena pada saat ini permintaan masyarakat akan barang yang ramah lingkungan semakin tinggi yang dapat menyebabkan emisi CO2 menurun. Selanjutnya, FDI pada satu dan dua tahun sebelumnya akan memengaruhi FDI sekarang secara negatif. Hal ini dapat terjadi karena masuknya FDI ke Indonesia yang tidak menguntungkan bagi para investor dapat menurunkan minat investor lain untuk menanamkan FDI di Indonesia pada tahun berikutnya, sehingga membuat FDI *inflow* menurun.

Selain itu, CO2 satu dan dua tahun sebelumnya akan memengaruhi FDI sekarang secara positif. Peningkatan jumlah FDI masuk akibat dari emisi CO2 di Indonesia dapat terjadi karena beberapa faktor. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi peningkatan FDI yang diakibatkan oleh CO2 adalah peraturan investasi terkait dengan lingkungan yang dinilai kurang baik. Pemerintah sebagai regulator sebenarnya sudah mengeluarkan kebijakan terkait dengan *Green Investment* melalui Perpres No. 16 tahun 2012. Namun, berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) realisasi dari *Green Investment* di Indonesia hanya sebesar 4.163,4 juta US\$ atau 17% dari target sebesar 27.192 juta US\$. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa peraturan investasi terkait dengan lingkungan masih kurang optimal. Selain itu, data tersebut juga menunjukkan bahwa FDI lebih tertuju pada sektor ekonomi yang memiliki tingkat polusi tinggi. Target pemerintah dalam kebijakan *Green Investment* tersebut juga hanya kepada lima kelompok bidang usaha, yaitu kehutanan, perusahaan tenaga panas bumi, industri pengolahan, pengadaan listrik, serta pengelolaan sampah dan daur ulang (Rachman, 17).

Terakhir, FDI dua tahun sebelumnya dapat memengaruhi CO2 sekarang secara positif. Berdasarkan Grafik 1. dapat dilihat bahwa FDI yang masuk ke Indonesia cenderung tertuju pada sektor-sektor ekonomi yang berpotensi merusak lingkungan. Sektor industri merupakan sektor dengan jumlah FDI masuk paling banyak di Indonesia pada tahun 2017. Penyaluran FDI pada sektor industri di Indonesia dapat memicu konsumsi energi yang lebih banyak akibat dari tingginya produktivitas di sektor tersebut. Konsumsi energi pada sektor industri masih didominasi oleh energi *non-renewable*. Pada tahun 2017, konsumsi energi *coal* pada sektor industri mencapai 99% dari total konsumsi *coal* di Indonesia. Selanjutnya, konsumsi energi *natural gas* sektor industri sebesar 76% dari total konsumsi *natural gas* dan konsumsi energi *oil products* sebesar 14% dari total konsumsi pada *oil products* (International Energy Agency, 2019). Sektor dengan jumlah FDI masuk terbanyak kedua adalah pertambangan dan penggalian. Sektor tersebut berpotensi meningkatkan emisi CO2 karena produk yang dihasilkan dari pertambangan membutuhkan fosil yang biasanya tertimbun di bawah lahan perhutanan. Oleh sebab itu, pertambangan dapat berpotensi menyebabkan terjadinya deforestasi. Berdasarkan data yang diperoleh dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), angka deforestasi di Indonesia tahun 2016 mencapai 630 ribu ha (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2018). Sektor pertambangan selama periode 2013-2016 tercatat memberikan andil yang besar terhadap hilangnya hutan alam, terutama di Maluku Utara dan Kalimantan Timur sebesar 15 ribu ha/tahun (Barri, Setiawan, Oktaviani, Prayoga, & Ichsan, 2018). Tingginya tingkat konsumsi energi pada sektor industri dan angka deforestasi yang disebabkan oleh FDI pada sektor pertambangan dan penggalian memungkinkan terjadinya peningkatan terhadap emisi CO2 di



Indonesia. Hal tersebut menunjukkan bahwa *Pollution Halo Hypothesis* tidak terbukti di Indonesia. *Pollution Halo Hypothesis* menjelaskan bahwa masuknya FDI ke suatu negara dapat meningkatkan kualitas udara di negara tersebut. Namun, hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa peningkatan FDI justru akan memperburuk kualitas udara di Indonesia.

5. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara FDI dan kualitas udara di Indonesia tahun 1987-2017. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah estimasi VAR dan *Granger Causality Test*. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa FDI secara positif signifikan memengaruhi emisi CO2 dan emisi CO2 secara positif signifikan memengaruhi FDI. Sementara itu, terdapat hubungan dua arah (*bidirectional causality*) antara FDI dan emisi CO2.

Dari hasil penelitian ini juga dapat dilihat bahwa, pada negara Indonesia berlaku *Pollution Haven Hypothesis*. Hal tersebut dikarenakan peningkatan emisi CO2 dapat meningkatkan jumlah FDI masuk di Indonesia. Peningkatan emisi CO2 di Indonesia harus diperhatikan agar dampak dari buruknya kualitas udara di Indonesia dapat dihindari. Oleh sebab itu, pemerintah perlu mendorong investasi ramah lingkungan serta penggunaan teknologi yang dapat mendorong peningkatan kualitas udara. Selain itu, kebijakan pemerintah terkait investasi pada sektor ekonomi yang berpotensi menghasilkan tingkat polusi yang tinggi juga perlu ditinjau kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, K., & Long, W. (2013). An empirical analysis of CO2 emission in Pakistan using EKC hypothesis. *Journal of International Trade Law and Policy*, 12, 188-200.
- Badan Pusat Statistik. (2018, June 28). Realisasi Investasi Penanaman Modal Luar Negeri Menurut Sektor Ekonomi (juta US\$), 2000-2017. Retrieved August 20, 2019 from Badan Pusat Statistik Web site: <https://www.bps.go.id/statictable/2014/01/15/1318/realisasi-investasi-penanaman-modal-luar-negeri-menurut-sektor-ekonomi-1-juta-us-2000-2017.html>
- Balibey, M. (2015). Relationships among CO2 Emissions, Economic Growth and Foreign Direct Investment and the EKC Hypothesis in Turkey. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 5 (4), 1042-1049.
- Barri, M. F., Setiawan, A. A., Oktaviani, A. R., Prayoga, A. P., & Ichsan, A. C. (2018). Deforestasi Tanpa Henti "Potret Deforestasi di Sumatera Utara, Kalimantan Timur dan Maluku Utara". *Forest Watch Indonesia*. Bogor: Forest Watch Indonesia.
- Copeland, B. R. (2009). Pollution Haven hypothesis. *The Prince Encyclopedia of the World Economy*, 924-929.
- International Energy Agency. (2019). Statistik data browser. Retrieved September 20, 2019, from International Energy Agency Web site: <https://www.iea.org/statistics/>



- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2018, January 29). Angka Deforestasi Tahun 2016-2017 Menurun. Retrieved November 24, 2019, from Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Web site: http://www.menlhk.go.id/site/single_post/578
- Kilicarslan, Z., & Dumrul, Y. (2017). Foreign Direct Investment and CO2 Emissions Relationship: The Case of Turkey. *Business and Economics Research Journal* , 8, 647-660.
- Kostakis, I., Lolos, S., & Sardianou, E. (2017). Foreign Direct Investment and Environmental Degradation: Further Evidence from Brazil and Singapore. *Journal of Environmental Management and Tourism* , VIII, 45-59.
- Linh, D., & Lin, S.-M. (2015). Dynamic Causal Relationships among CO2 Emissions, Energy Consumption, Economic Growth and FDI in the most Populous Asian Countries. *Advances in Management and Applied Economics* , 5 (1), 69-88.
- Rachman, H. H. (17, January 2018). Arah dan Kebijakan Green Investment. Retrieved November 17, 2019, from Kemeterian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Web site: http://ditjenppi.menlhk.go.id/reddplus/images/resources/festival_iklim_2018/mewujudkan_investasiPI/PaparanGreenInvestmentWWF.pdf
- Raza, S. S., & Hussain, A. (2016). The Nexus of Foreign Direct Investment, Economic Growth and Environment in Pakistan . *The Pakistan Development Review* , 55, 95- 111.
- Shaari, M. S., Hussain, E. N., Abdullah, H., & Kamil, S. (2014). Relationship among Foreign Direct Investment, Economic Growth and CO2 Emission: A Panel Data Analysis. *International Journal of Energy Economics and Policy* , 4 (4), 706-715.
- Silajdzic, S., Obradovic, M., & Mehic, E. (2018, April 20). How Effective is Tax Policy in Attracting Foreign Direct Investment in South-East Europe? *Economic and Social Development: Book of Proceedings* , 451-463.
- World Bank. (n.d.). CO2 emissions (kt). Retrieved September 20, 2019, from World Bank Web site: <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT>
- Yildirim, E. (2014). Energy use, CO2 emission and foreign direct investment: Is there any inconsistency between causal relations? . *Frontiers in Energy* , 8 (3), 269-278.



LAMPIRAN

1. Uji Stationeritas I

Group unit root test: Summary
 Series: FDI, CO2
 Date: 11/29/19 Time: 19:13
 Sample: 1987 2017
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

| Method | Statistic | Prob.** | Cross- sections | Obs |
|--|-----------|---------|--------------------|-----|
| Null: Unit root (assumes common unit root process) | | | | |
| Levin, Lin & Chu t* | -0.60769 | 0.2717 | 2 | 59 |
| Null: Unit root (assumes individual unit root process) | | | | |
| Im, Pesaran and Shin W-stat | 0.35175 | 0.6375 | 2 | 59 |
| ADF - Fisher Chi-square | 1.95982 | 0.7431 | 2 | 59 |
| PP - Fisher Chi-square | 1.49320 | 0.8278 | 2 | 59 |

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

2. Uji Stationeritas II

Group unit root test: Summary
 Series: FDI, CO2
 Date: 11/29/19 Time: 19:13
 Sample: 1987 2017
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

| Method | Statistic | Prob.** | Cross- sections | Obs |
|--|-----------|---------|--------------------|-----|
| Null: Unit root (assumes common unit root process) | | | | |
| Levin, Lin & Chu t* | -5.67488 | 0.0000 | 2 | 57 |
| Null: Unit root (assumes individual unit root process) | | | | |
| Im, Pesaran and Shin W-stat | -6.08564 | 0.0000 | 2 | 57 |
| ADF - Fisher Chi-square | 35.3542 | 0.0000 | 2 | 57 |
| PP - Fisher Chi-square | 37.3589 | 0.0000 | 2 | 57 |

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.



3. Uji Lag

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: CO2 FDI

Exogenous variables: C

Date: 11/29/19 Time: 23:32

Sample: 1987 2017

Included observations: 26

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | -957.6296 | NA | 3.92e+29 | 73.81766 | 73.91444 | 73.84553 |
| 1 | -930.4061 | 48.16467 | 6.59e+28 | 72.03124 | 72.32157 | 72.11484 |
| 2 | -930.1826 | 0.360963 | 8.88e+28 | 72.32174 | 72.80563 | 72.46108 |
| 3 | -916.9408 | 19.35351* | 4.44e+28* | 71.61083* | 72.28826* | 71.80591* |
| 4 | -914.4188 | 3.297963 | 5.13e+28 | 71.72452 | 72.59551 | 71.97534 |

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

4. Vector Autoregression

Vector Autoregression Estimates

Date: 11/29/19 Time: 19:06

Sample (adjusted): 1990 2016

Included observations: 27 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

| | D(CO2) | D(FDI) |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| D(CO2(-1)) | -0.047279 (0.17836) [-0.26508] | 33821.85 (18740.7) [1.80473] |
| D(CO2(-2)) | -0.440989 (0.19032) [-2.31705] | 51552.32 (19997.8) [2.57790] |
| D(FDI(-1)) | 2.33E-06 (2.1E-06) [1.10737] | -0.458130 (0.22078) [-2.07502] |
| D(FDI(-2)) | 5.18E-06 (2.6E-06) [1.95557] | -0.408106 (0.27842) [-1.46582] |
| C | 14186.57 (9311.13) [1.52361] | 28641157 (9.8E+08) [0.02928] |
| R-squared | 0.318427 | 0.385429 |
| Adj. R-squared | 0.194505 | 0.273688 |
| Sum sq. resids | 4.41E+10 | 4.87E+20 |
| S.E. equation | 44789.93 | 4.71E+09 |
| F-statistic | 2.569569 | 3.449326 |
| Log likelihood | -324.7096 | -636.8946 |
| Akaike AIC | 24.42293 | 47.54775 |
| Schwarz SC | 24.66290 | 47.78772 |
| Mean dependent | 12085.33 | 7.19E+08 |
| S.D. dependent | 49905.56 | 5.52E+09 |
| Determinant resid covariance (dof adj.) | 2.97E+28 | |
| Determinant resid covariance | 1.97E+28 | |
| Log likelihood | | -956.1858 |
| Akaike information criterion | | 71.56932 |
| Schwarz criterion | | 72.04925 |



5. Granger Causality Test

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 11/29/19 Time: 19:07

Sample: 1987 2017

Included observations: 27

Dependent variable: D(CO2)

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|----------|----------|----|--------|
| D(FDI) | 6.202225 | 2 | 0.0450 |
| All | 6.202225 | 2 | 0.0450 |

Dependent variable: D(FDI)

| Excluded | Chi-sq | df | Prob. |
|----------|----------|----|--------|
| D(CO2) | 9.855525 | 2 | 0.0072 |
| All | 9.855525 | 2 | 0.0072 |



NILAI EKONOMI DAUR ULANG SAMPAH TPA BENOWO

Andreas Kevin (2016110049)

Abstrak

TPA Benowo merupakan tempat pemrosesan akhir sampah Kota Surabaya. Nilai ekonomi proses terkait dengan sistem *landfill gas power plant* sebesar 314 miliar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai ekonomi dari proses daur ulang sampah melalui sistem *landfill gas power plant* dan kelayakan investasi *landfill gas power plant* yang dilakukan PT. Sumber Organik dengan Pemerintah Kota Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode *ost benefit analysis* untuk mengetahui investasi layak atau tidak. Hasil penelitian didapatkan nilai NVP sebesar Rp184.230.806.134,32, nilai IRR sebesar 21,61%, nilai BCR sebesar 2.88, dan PP yaitu 2 tahun 7 bulan. Dapat dikatakan, investasi yang dilakukan PT. Sumber Organik memenuhi kelayakan untuk dilaksanakan.

Kata Kunci: Sistem *landfill gas power plant*, *cost benefit analysis*, Nilai ekonomi sampah

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas manusia akan berpengaruh pada sampah yang dihasilkan. Sampah yang dihasilkan perlu untuk dikelola agar tidak menimbulkan masalah dan dapat dimanfaatkan. Pemerintah telah melakukan berbagai usaha untuk mengelola sampah. Salah satunya, menggunakan menggunakan sistem *open dumping* (penimbunan secara terbuka). Sistem tersebut paling sederhana karena sampah ditimbun dalam tempat pembuangan akhir tanpa pengelolaan lebih lanjut. Pada tahun 2017, Kota Surabaya memiliki jumlah penduduk 3.020.305 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2018) dan menghasilkan 2.913,18 ton sampah yang dihasilkan dalam 1 hari (DKRTH, 2018). Kota Surabaya memiliki tempat pembuangan akhir sampah yaitu TPA Benowo. TPA Benowo mulai beroperasi pada november 2001 dan menggunakan sistem *open dumpling* (DKRTH, 2018). Karena sistem *open dumping* dianggap kurang efisien, pemerintah Kota Surabaya menerapkan sistem *controlled landfill* (diratakan dan dipadatkan) pada tahun 2005. Mengacu pada Undang Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Pemerintah Kota Surabaya menerapkan sistem pengelolaan *sanitary landfill* di TPA Benowo agar dapat mengelola sampah menjadi energi listrik (*waste to energy*) dengan proyek *landfill gas power plant*. Tetapi, untuk menerapkan proyek *landfill gas power plant* memerlukan pembiayaan yang sangat besar. Pemerintah Kota Surabaya perlu mencari solusi pembiayaan dari sektor swasta baik investor dalam negeri atau luar negeri (WDR, 2014). Pada tahun 2012, pemerintah Kota Surabaya melakukan kerja sama dengan investor swasta yaitu PT. Sumber Organik untuk mengelola TPA Benowo menggunakan sistem *Build Operate Transfer* (BOT) selama 20 tahun. Dalam kerja sama tersebut, PT. Sumber Organik haruskan mengelola sampah dan membangun alat *landfill gas power plant* di TPA Benowo dengan total investasi sebesar 314

miliar rupiah. Lalu, PT. Sumber Organik berhak mendapatkan *tipping fee* untuk setiap ton sampah yang masuk ke TPA Benowo dan energi hasil proses *sanitary landfill* dibeli seluruhnya oleh PT. PLN. Oleh karena itu, penelitian ini ingin mengetahui apakah investasi *proyek landfill gas power plant* yang dilakukan PT. Sumber Organik layak atau tidak.

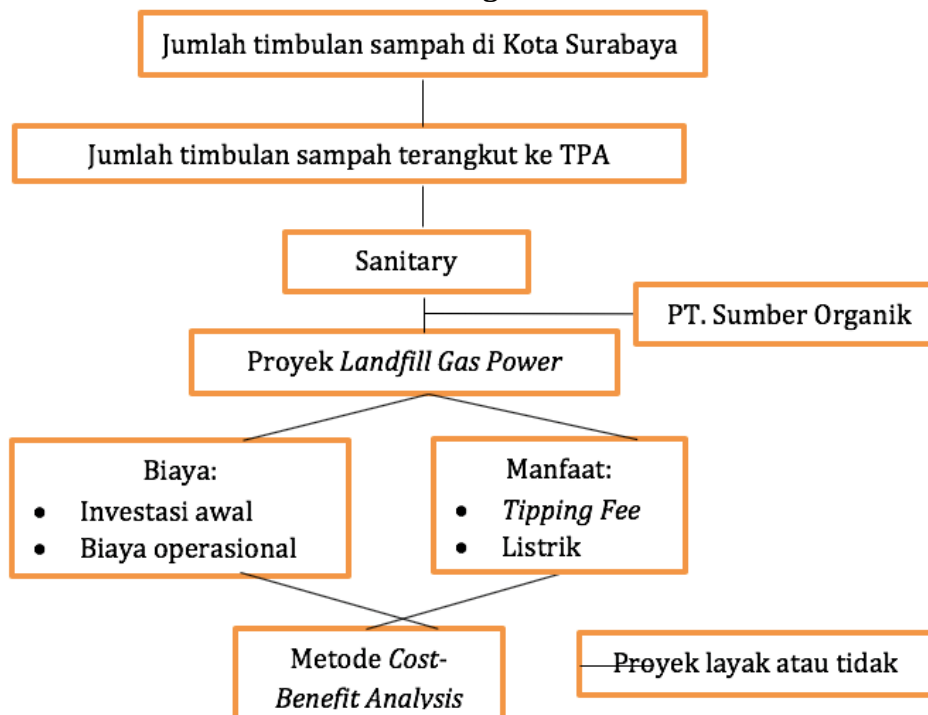
Penelitian ini menggunakan metode *cost benefit analysis* untuk mengetahui apakah investasi proyek *landfill gas power plant* yang dilakukan PT. Sumber Organik layak atau tidak. Hal ini dapat diperoleh melalui biaya yang dikeluarkan dan manfaat yang didapatkan PT. Sumber Organik selama masa kerja sama. Biaya dihitung melalui total investasi dan pengeluaran. Manfaat dihitung melalui *tipping fee* dan energi yang terjual. Di Indonesia, terdapat beberapa penelitian menggunakan metode CBA. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan di Kota Semarang (Dedi, Rezagama, & Jatmiko, 2013). Berdasarkan penelitian tersebut, investasi proyek yang dilakukan TPA Jatibarang tidak layak untuk dilakukan. Hal ini berarti bahwa kelayakan investasi perlu diketahui untuk dapat menarik minat investor.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah investasi proyek *landfill gas power plant* di TPA Benowo yang dilakukan PT. Sumber Organik layak atau tidak layak untuk dilakukan, dilihat dari nilai *net present value*, *internal rate of return*, *benefit-cost ratio*, dan *payback period*.

1.3. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran





Kota Surabaya memiliki timbulan sampah sekitar 1900 ton per hari dan terangkut ke TPA Benowo sebanyak 1.628 ton per hari (DKRTH, 2018). Timbulan sampah perlu dilakukan penanganan agar tidak menimbulkan masalah lingkungan. *Sanitary landfill* adalah salah satu cara agar dapat mengatasi masalah timbulan sampah yang terjadi. Proses *sanitary landfill* dilakukan dengan menggunakan alat *landfill gas power plant*. Untuk mendirikan alat *landfill gas power plant* pemerintah Kota Surabaya melakukan kerja sama dengan PT. Sumber Organik dengan total investasi sebesar 314 miliar. *Landfill gas power plant* dapat mengubah gas metan yang dihasilkan sampah menjadi energi listrik, sehingga membutuhkan biaya untuk kegiatan tersebut dan memberikan manfaat dari output yang dihasilkan. Biaya dihitung dengan nilai investasi dan biaya operasional. Manfaat dihitung dengan biaya *tipping fee* pada lembar lampiran dan penjualan listrik. Dengan menggunakan *cost benefit analysis* dapat diketahui proyek yang dilakukan PT. Sumber Organik layak atau tidak untuk dilaksanakan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Cost Benefit Analysis

Proses daur ulang sampah menjadi listrik merupakan salah satu alternatif yang cukup baik, mengubah pandangan sampah sebagai masalah menjadi sumber daya yang memiliki nilai ekonomi. Salah satu cara agar dapat mengubah sampah menjadi sumber daya adalah sistem *sanitary landfill* berupa proyek *landfill gas power plant*. *Landfill gas power plant* dapat memanfaatkan gas metana yang dihasilkan sampah untuk dimanfaatkan menjadi energi listrik (DKRTH, 2018). Tetapi, pemerintah membutuhkan pembiayaan yang besar untuk menyediakan alat tersebut. Alternatif yang digunakan Kota Surabaya adalah melakukan kerja sama dengan investor swasta untuk mendirikan *landfill gas power plant*. Oleh karena itu, perlu adanya analisis proyek *landfill gas power plant* untuk mengetahui kelayakan (aspek finansial) proyek tersebut.

Terdapat metode yang dapat dipakai untuk mengetahui kelayakan proyek. Salah satunya adalah *Cost Benefit Analysis* (CBA). CBA dapat membandingkan serangkaian biaya dan manfaat dalam sebuah aktivitas atau proyek tertentu (Mangkoesobroto, 1995). Nilai biaya dan manfaat hanya dihitung menggunakan aspek nyata (*tangible*) yaitu nilai investasi proyek, biaya operasional, *tipping fee*, dan pendapatan penjualan listrik. Aspek tidak nyata (*intangible*) belum dihitung pada penelitian ini.

Metode ini dapat memberikan nilai atas rangkaian biaya dan manfaat dari suatu proyek. Terdapat 4 alat dalam metode CBA yaitu *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Benefit-Cost Ratio* (BCR) dan *Payback Period* (PP). NPV merupakan perhitungan selisih pendapatan dan pengeluaran yang dipengaruhi tingkat suku bunga. Terdapat tiga kriteria dalam perhitungan NPV. Pertama, $NPV > 0$ memiliki arti bahwa kegiatan layak untuk dilakukan. Kedua, $NPV = 0$ memiliki arti bahwa kegiatan berada dalam keadaan tidak untung dan tidak rugi. Ketiga, $NPV < 0$ memiliki arti bahwa kegiatan tidak layak untuk dilakukan. IRR merupakan perhitungan untuk mengetahui tingkat bunga (*discount rate*) yang membuat nilai saat ini dari manfaat dan biaya ($NVP = 0$). Proyek dikatakan layak jika laju pengembalian (*rate of return*) lebih besar daripada laju pengembalian apabila melakukan investasi di tempat lain (obligasi, deposito bank, dan lain-lain). BCR adalah suatu cara



evaluasi proyek dengan membandingkan nilai sekarang seluruh pendapatan yang diperoleh dari proyek tersebut dengan nilai sekarang seluruh biaya proyek tersebut. Proyek akan dikatakan layak apabila nilai BCR > 1. PP merupakan perhitungan untuk mengetahui jangka waktu kembalinya dana investasi yang telah dikeluarkan melalui pendapatan suatu proyek (Mangkoesoebroto, 1995).

2.2. Penelitian Terdahulu

Terdapat berbagai penelitian menggunakan *cost benefit analysis* di berbagai negara berkembang. Sebagai contoh, terdapat studi menggunakan metode *cost benefit analysis* dari Indonesia (Kota Semarang) dan studi di *Sub-Saharan Africa* (Kota Conarky dan Kota Dakar). Penelitian yang dilakukan oleh Dedi, Rezagama dan Jatmiko (2013) ditemukan bahwa proyek TPA Jatibarang layak untuk dilaksanakan. Karena, memiliki nilai NPV sebesar 41.922.521.630 (NPV>0), IRR sebesar 25,04% (IRR>*discount rate*), BCR sebesar 1,184 (BCR>1), dan PP 6,96 tahun.

Penelitian yang dilakukan oleh Ouedraogo (2005), ditemukan bahwa proyek *landfill gas* di Kota Conarky dan Kota Dakar layak untuk dilaksanakan. Proyek di Kota Conarky memiliki nilai NVP sebesar 8.371.146, IRR sebesar 27,3%, dan PP sekitar 6 tahun. Proyek di Kota Dakar memiliki nilai NVP sebesar 8.371.146, IRR sebesar 27,3%, dan PP sekitar 9 tahun.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan *cost benefit analysis*, dengan menghitung nilai *net present value*, *internal rate of return*, *benefit cost ratio*, dan *payback period*. Persamaan *cost benefit* akan dihitung adalah sebagai berikut:

a. Net Present Value

$$NPV = \sum_{t=1}^n NB_i (1 + i)^{-n} - \text{Biaya Investasi}$$

NB : Net Benefit (Benefit - Cost)

C : Biaya tetap dan biaya variabel

B : Laba atau keuntungan

I : Tingkat suku bunga

n : Tahun (waktu)



b. Internal Rate of Return

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1)$$

i_1 = Tingkat suku bunga NPV positif

i_2 = Tingkat suku bunga NPV negatif

NPV_1 = Net Present Value positif

NPV_2 = Net Present Value negatif

c. Benefit Cost Ratio

$$BCR = \frac{PV_{Pendapatan}}{PV_{Pengeluaran}}$$

Untuk menghitung Present Value: $PV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^m} + \frac{S_v}{(1+r)^n}$

CF = Pengeluaran

n = Periode tahun ke n

m = Periode waktu

r = Tingkat suku bunga

S_v = Nilai aset

d. Payback Period

$$PP = \frac{\text{Investasi awal}}{\text{Arus kas}} \times 1 \text{ tahun}$$

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *time series* dan data sekunder, diantaranya nilai investasi *landfill gas power plant* dalam satuan rupiah, *tipping fee* dalam satuan rupiah, biaya operasional dalam satuan rupiah, dan harga jual listrik dalam satuan rupiah.

Tabel 1. Variabel Penelitian

| Nama Variabel | Satuan | Sumber Data |
|---|--------|--|
| Nilai Investasi <i>Landfill Gas Power Plant</i> | Rupiah | PT. Sumber Organik |
| <i>Tipping Fee</i> | Rupiah | Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya |
| Biaya Operasional | Rupiah | PT. Sumber Organik |
| Harga Jual Listrik | Rupiah | PT. Sumber Organik |

3.2. Objek Penelitian

Penelitian dilakukan pada lokasi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah Benowo yang terletak di wilayah Surabaya Barat, dengan luas lahan sekitar 37 hektar. Meliputi 2 wilayah kelurahan, yaitu Kelurahan Romo Kalisari, Kecamatan Benowo dan Kelurahan Sumbereji, Kecamatan Pakal, Surabaya. Berjarak sekitar 20 km dari pusat Kota Surabaya dan sekitar 5 km dari batas Kabupaten Gresik (Sungai Lamongan).

Gambar 2. Batas-batas TPA Benowo



Sumber: Dinas Lingkungan Hidup (2019)

Batas-batas TPA Benowo adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Tambak garam dan ikan penduduk
- Sebelah Selatan : Tambak garam dan ikan penduduk
- Sebelah Barat : Jalan Tambak Dono
- Sebelah Timur : Tambak garam dan ikan penduduk

Kondisi TPA Benowo Kota Surabaya adalah sebagai berikut:

- Kondisi Tanah Asal : Lahan kritis (bekas tambak garam)
- Status Tanah : Milik Pemerintah Kota Surabaya
- Mulai beroperasi : November 2001
- Penggunaan TPA : Menampung sampah di Surabaya
- Ketinggian Zona : Bervariasi, 5 m – 12



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Hasil Cost Benefit Analysis Proyek Landfill Gas Power Plant di TPA Benowo

| Kriteria | Hasil | Kelayakan |
|------------------------|--------------------|-----------|
| NPV (Rp) | 184.230.806.134,32 | Layak |
| IRR (%) | 21,61% | Layak |
| BCR | 2.88 | Layak |
| <i>Payback Periode</i> | 2 tahun 7 bulan | Layak |

Dari hasil perhitungan tabel 2, nilai *net present value* dari proyek *landfill gas power plant* TPA Benowo. Dari arus keuangan pada lampiran, dengan masa perjanjian 20 tahun dari 2012 hingga 2032 dan tingkat suku bunga 15%. Didapatkan nilai *net benefit* sebesar Rp 489.230.806.134,32 dan biaya investasi yang dikeluarkan sebesar Rp. 314.000.000.000 sehingga nilai NVP yang didapatkan sebesar Rp 184.230.806.134,32. Artinya, proyek *landfill gas power plant* ini layak untuk dijalankan karena manfaat yang diterima lebih besar dari biaya investasi yang dikeluarkan. Semakin besar nilai NPV maka semakin baik, karena tambahan keuntungan riil semakin besar.

Nilai IRR dari hasil perhitungan mendapatkan hasil 21,61%. Artinya, NPV proyek akan berada pada kondisi sama dengan nol ketika tingkat suku bunga sebesar 21,61%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa proyek *landfill gas power plant* layak untuk dijalankan. *Nilai rate of return* yang didapatkan ketika melakukan proyek ini cukup tinggi karena investasi lain seperti deposito hanya mendapatkan bunga 6,7% (Pusat Informasi Pasar Uang Bank Indonesia, 2019).

Nilai BCR pada tabel 2, memperoleh hasil sebesar 2.88. Artinya setiap tambahan biaya sebesar Rp 1.000.000 maka proyek tersebut akan mendapatkan tambahan manfaat/keuntungan sebesar Rp 2.880.000. Proyek *landfill gas power plant* dapat dikatakan layak, karena telah memenuhi kriteria kelayakan nilai BCR lebih dari 1.

Kriteria kelayakan terakhir adalah *payback period* yang menunjukkan waktu bagi investor untuk mengembalikan biaya yang dikeluarkan untuk investasi. PP proyek *landfill gas power plant* membutuhkan pengembalian yaitu 2 tahun 7 bulan. Proyek dapat dikatakan layak jika memiliki waktu pengembalian lebih cepat dari umur proyek. Umur proyek *landfill gas power plant* adalah 20 tahun. Artinya, proyek layak untuk dilaksanakan jika ditinjau dari nilai PP.

5. SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan *proyek landfill gas power plant* di TPA Benowo layak untuk dilakukan. Dengan nilai NPV sebesar Rp 184.230.806.134,32 (NPV>0), IRR sebesar 21,61% (IRR>tingkat suku bunga), BCR sebesar 2.88 (BCR>1), dan *Payback Period* 2 tahun 7 bulan. Sistem kerja sama antara Pemerintah Kota Surabaya dan PT. Sumber organik dalam pengelolaan sampah *sanitary landfill* dengan menggunakan alat *landfill gas power plant*, diharapkan dapat diterapkan di TPA lainnya. Pengelolaan sampah yang baik dapat mengurangi masalah dari sampah yang menumpuk dan memberikan manfaat ekonomi untuk pengelola.



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2018). *Sosial dan Kependudukan*. Retrieved from BADAN PUSAT STATISTIK KOTA SURABAYA: <https://surabayakota.bps.go.id/>
- Dedi, Rezagama, A., & Jatmiko, A. (2013). ANALISIS EKONOMI LINGKUNGAN TERHADAP TEMPAT PEMROSESAN AKHIR SAMPAH (TPA) JATIBARANG KOTA SEMARANG. *Teknik Lingkungan*.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya. (2019). *Laporan Road Map Energi Terbarukandi Kota Surabaya Tahun 2018*. Surabaya: Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya.
- DKRTH. (2018). *PROFIL 2018*. SURABAYA: PEMERINTAH KOTA SURABAYA - DINAS KEBERSIHAN DAN RUANG TERBUKA HIJAU.
- Mangkoesebroto, G. (1995). *Ekonomi Publik*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- N, G. M. (2003). *Penghantar Ekonomi Edisi Kedua Jilid 1*. Jakarta: ERLANGGA.
- Ouedraogo, F. (2005). *Landfill Gas Capture Opportunity in Sub-Saharan Africa*. Washington, D.C: ESMAP.
- Pusat Informasi Pasar Uang Bank Indonesia. (2019, November 29). *SUKU BUNGA DEPOSITO RUPIAH*. Retrieved from BI.GO.ID: <https://www.bi.go.id/id/statistik/pelaporan-ke-bi/laporan-harian-bank-umum/ikhtisar/Contents/Default.aspx>
- Rahardja, P., & Manurung, M. (2008). *PENGHANTAR ILMU EKONOMI (MIKROEKONOMI & MAKROEKONOMI)*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Tietenberg, T., & Lewis, L. (2018). *Environmental and Natural Resource Economics*. New York: Routledge.
- WDR. (2014). *WORLD DEVELOPMENT REPORT*. Washington, DC: THE WORLD BANK.



LAMPIRAN

1. Data Biaya *Tipping Fee* dan Sampah terangkut ke TPA Benowo

| Tahun | Biaya Tipping Fee (Rupiah) | Sampah Terangkut (Ton) |
|-------|-------------------------------|---------------------------|
| 2013 | Rp 119.000,00 | 500.047 |
| 2014 | Rp 127.330,00 | 531.403 |
| 2015 | Rp 136.243,00 | 539.164 |
| 2016 | Rp 145.780,00 | 575.096 |
| 2017 | Rp 155.985,00 | 595.889 |
| 2018 | Rp 166.904,00 | 619.849 |
| 2019 | Rp 178.567,00 | 650.841 |
| 2020 | Rp 191.088,00 | 683383 |
| 2021 | Rp 204.464,00 | 710718 |
| 2022 | Rp 218.777,00 | 724933 |
| 2023 | Rp 223.152,00 | 746681 |
| 2024 | Rp 227.165,00 | 769081 |
| 2025 | Rp 232.168,00 | 792154 |
| 2026 | Rp 236.811,00 | 831761 |
| 2027 | Rp 241.547,00 | 848397 |
| 2028 | Rp 246.378,00 | 890816 |
| 2029 | Rp 251.306,00 | 935357 |
| 2030 | Rp 256.332,00 | 954064 |
| 2031 | Rp 261.458,00 | 1001768 |
| 2032 | Rp 266.668,00 | 1021803 |

2. Data Pendapatan dan Pengeluaran TPA Benowo

| Tahun | Pendapatan Tipping Fee | Pendapatan Listrik | Total Pengeluaran |
|-------|------------------------|--------------------|----------------------|
| | (Rupiah) | | |
| 2013 | Rp 59.505.593.000,00 | Rp - | Rp 26.787.589.402,84 |
| 2014 | Rp 67.663.543.990,00 | Rp - | Rp 28.467.334.813,40 |
| 2015 | Rp 73.457.320.852,00 | Rp - | Rp 28.883.092.694,87 |
| 2016 | Rp 83.837.494.880,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 30.807.975.080,77 |
| 2017 | Rp 92.949.745.665,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 31.921.859.068,59 |
| 2018 | Rp 103.455.277.496,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 33.205.399.699,95 |
| 2019 | Rp 116.218.724.847,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 34.865.645.578,38 |
| 2020 | Rp 130.586.290.704,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 36.608.925.178,80 |
| 2021 | Rp 145.316.245.152,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 38.073.265.043,50 |
| 2022 | Rp 158.598.666.941,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 38.834.764.629,26 |
| 2023 | Rp 166.623.358.512,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 39.999.808.103,84 |
| 2024 | Rp 174.708.285.365,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 41.199.779.311,80 |
| 2025 | Rp 183.912.809.872,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 42.435.803.226,13 |
| 2026 | Rp 196.970.154.171,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 44.557.555.888,34 |
| 2027 | Rp 204.927.750.159,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 45.448.748.790,82 |
| 2028 | Rp 219.477.464.448,00 | Rp 752.812.500,00 | Rp 47.721.140.695,74 |



| | | | | | | |
|------|----|--------------------|----|----------------|----|-------------------|
| 2029 | Rp | 235.060.826.242,00 | Rp | 752.812.500,00 | Rp | 50.107.208.444,55 |
| 2030 | Rp | 244.557.133.248,00 | Rp | 752.812.500,00 | Rp | 51.109.345.113,62 |
| 2031 | Rp | 261.920.257.744,00 | Rp | 752.812.500,00 | Rp | 53.664.855.225,42 |
| 2032 | Rp | 272.482.162.404,00 | Rp | 752.812.500,00 | Rp | 54.738.133.044,67 |

3. Data Arus Cashflow dan Present Value TPA Benowo

| Tahun | TR-TC | | PV (15%) | | PV (22%) | |
|-------|----------|--------------------|----------|-------------------|----------|----------------|
| | (Rupiah) | | | | | |
| 2013 | Rp | 32.718.003.597,16 | Rp | 28.450.437.910,57 | Rp | 26.818.035.735 |
| 2014 | Rp | 39.196.209.176,60 | Rp | 29.637.965.350,92 | Rp | 26.334.459.269 |
| 2015 | Rp | 44.574.228.157,13 | Rp | 29.308.278.561,44 | Rp | 24.547.334.445 |
| 2016 | Rp | 53.782.332.299,23 | Rp | 30.750.223.047,65 | Rp | 24.277.295.750 |
| 2017 | Rp | 61.780.699.096,41 | Rp | 30.715.926.281,20 | Rp | 22.858.812.482 |
| 2018 | Rp | 71.002.690.296,05 | Rp | 30.696.422.398,94 | Rp | 21.533.559.289 |
| 2019 | Rp | 82.105.891.768,62 | Rp | 30.866.645.911,74 | Rp | 20.410.587.595 |
| 2020 | Rp | 94.730.178.025,21 | Rp | 30.967.463.233,20 | Rp | 19.302.328.749 |
| 2021 | Rp | 107.995.792.608,50 | Rp | 30.699.144.497,08 | Rp | 18.037.168.406 |
| 2022 | Rp | 120.516.714.811,74 | Rp | 29.789.888.733,51 | Rp | 16.498.671.590 |
| 2023 | Rp | 127.376.362.908,16 | Rp | 27.378.685.941,15 | Rp | 14.293.240.672 |
| 2024 | Rp | 134.261.318.553,20 | Rp | 25.094.400.431,08 | Rp | 12.349.032.679 |
| 2025 | Rp | 142.229.819.145,87 | Rp | 23.116.321.885,32 | Rp | 10.722.914.893 |
| 2026 | Rp | 153.165.410.782,66 | Rp | 21.646.661.955,81 | Rp | 9.465.053.445 |
| 2027 | Rp | 160.231.813.868,18 | Rp | 19.691.606.278,85 | Rp | 8.116.172.874 |
| 2028 | Rp | 172.509.136.252,27 | Rp | 18.435.149.124,30 | Rp | 7.162.337.964 |
| 2029 | Rp | 185.706.430.297,45 | Rp | 17.256.934.707,54 | Rp | 6.319.894.383 |
| 2030 | Rp | 194.200.600.634,38 | Rp | 15.692.402.624,50 | Rp | 5.417.184.369 |
| 2031 | Rp | 209.008.215.018,58 | Rp | 14.686.029.274,28 | Rp | 4.778.884.931 |
| 2032 | Rp | 218.496.841.859,33 | Rp | 13.350.217.985,23 | Rp | 4.094.949.503 |



PENGARUH POLUSI UDARA TERHADAP FDI DI ASEAN-9

| | |
|-------------------------|--------------|
| Monica Estasya | (2015110009) |
| Redinal Ichsan N | (2015110023) |
| Sabilla Ghautsani Jafar | (2016110017) |
| Ratu Raihan Fadillah O. | (2016110045) |
| Ferinda Nafisa | (2016110056) |

Abstrak

Masuknya investasi asing dapat memicu peningkatan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Investasi asing atau FDI merupakan arus modal jangka panjang yang relatif tidak rentan terhadap gejolak perekonomian. Maka dari itu, Foreign Direct Investment (FDI) manufaktur diharapkan dapat membantu meningkatkan pertumbuhan investasi di negara-negara ASEAN. Jumlah aliran FDI manufaktur dalam suatu negara dapat dipengaruhi oleh tingkat polusi yang ada di negara tersebut. Menurut Pollution Haven Hypothesis jumlah FDI dipengaruhi oleh regulasi lingkungan yang dapat dicerminkan melalui tingkat polusi negara tuan rumah. Rendahnya regulasi lingkungan (tingginya tingkat polusi) akan menarik perusahaan asing berinvestasi di negara tuan rumah. Akan tetapi, peningkatan polusi tidak selalu meningkatkan FDI namun juga dapat menurunkan jumlah FDI. Oleh karena itu, penelitian ini ingin menemukan pengaruh polusi udara terhadap FDI di negara ASEAN-9. Data yang digunakan adalah data panel yang meliputi 9 negara ASEAN dari tahun 2003-2017. Hasil penelitian menemukan bahwa polusi, dan pertumbuhan ekonomi memengaruhi FDI.

Kata kunci: *Foreign Direct Investment*, Polusi, ASEAN-9

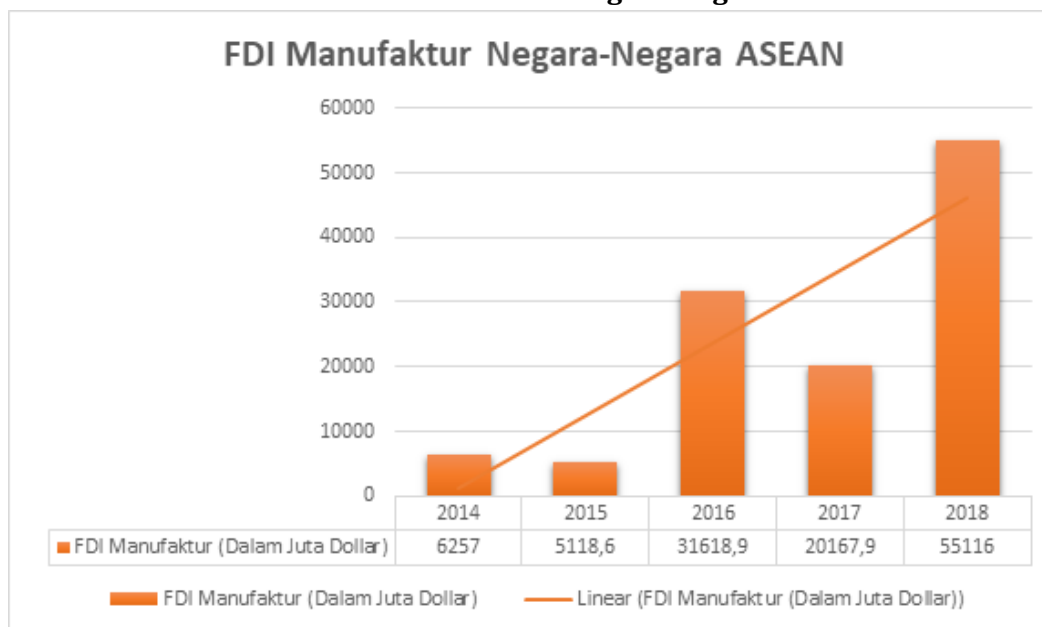
1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi seringkali menjadi fokus utama bagi sebuah negara dalam rangka menciptakan kesejahteraan bagi masyarakatnya. Upaya yang dilakukan untuk mencapai kesejahteraan masyarakat adalah dengan meningkatkan pembangunan ekonomi. Akan tetapi, dalam melaksanakan pembangunan tersebut tentunya diperlukan dana yang sangat besar sehingga seringkali memerlukan sumber pembiayaan baik dari domestik maupun asing. Sumber pembiayaan dari domestik bisa didapatkan melalui sektor keuangan, sedangkan sumber pembiayaan dari asing salah satunya bisa didapatkan melalui investasi asing atau *Foreign Direct Investment* (FDI). Investasi asing merupakan arus modal jangka panjang yang relatif tidak rentan terhadap gejolak perekonomian. Karena itu, FDI diharapkan dapat membantu meningkatkan pertumbuhan investasi yang berkelanjutan di negara berkembang (Soekro & Widodo, 2015).

Berdasarkan ASEAN *investment report* 2015, negara-negara ASEAN menjadi penerima FDI terbesar diantara negara berkembang lainnya. Kekuatan perekonomian di negara-negara Asia sebagian besar berasal dari kontribusi negara ASEAN. Hal tersebut karena selama lima dekade terakhir rata-rata pertumbuhan ekonomi negara-negara ASEAN berada diatas 6% (*World Bank*, 2013). Dalam perkembangannya pada tahun 2018, sebesar 30 persen jumlah FDI yang berasal dari Uni Eropa diinvestasikan kepada industri-industri manufaktur di negara-negara ASEAN (*ASEAN Investment Report*, 2018). Hal ini membuat pertumbuhan dan perkembangan industri manufaktur dapat mendorong perekonomian di negara-negara ASEAN. Berdasarkan Yeung (1996) dalam Gani dan Clemes (2002), terdapat industri-industri manufaktur terkemuka yang sudah menguasai pasar Asia Pasifik sejak tahun 1980.

Grafik 1. FDI Manufaktur di Negara-Negara ASEAN



Sumber : *ASEAN Investment Report* (diolah)

Apabila dilihat dari perkembangan aliran FDI sektor manufaktur di negara ASEAN, jumlah aliran FDI yang masuk dari tahun 2014 hingga 2018 memiliki tren yang cenderung meningkat. Pada tahun 2015 aliran masuk FDI ke negara ASEAN mengalami penurunan. Akan tetapi, kembali mengalami peningkatan secara drastis pada tahun 2016 dan kembali menurun pada tahun 2017. Di tahun 2018, aliran masuk FDI mengalami peningkatan yang lebih besar dibandingkan pada tahun 2016. Hal ini dikarenakan adanya perang dagang antara Amerika dan Cina yang membuat beberapa perusahaan mengalihkan produksinya ke kawasan ASEAN (*Finansial Bisnis*, 2018).

Adanya FDI yang membuat sektor manufaktur semakin berkembang tentunya akan berdampak baik bagi pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN. Akan tetapi, aliran investasi langsung asing sektor manufaktur ke setiap negara khususnya ASEAN perlu memperhatikan adanya capaian pembangunan berkelanjutan dalam tiga aspek yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan. Hal tersebut terjadi karena seringkali dengan adanya FDI mampu menciptakan adanya insentif ekonomi untuk melanggar peraturan lingkungan sehingga terjadi degradasi lingkungan pada negara tuan



rumah FDI. Terbukti bahwa investor seringkali melakukan investasi di negara-negara yang memiliki peraturan lingkungan yang lebih longgar (Chung, 2014). Disisi lain, adanya FDI mampu mentransfer teknologi ramah lingkungan ke negara tuan rumah (Shao, 2018). Transfer teknologi tersebut salah satunya adalah teknologi ramah lingkungan seperti teknologi pengurangan polusi. Hal tersebut menunjukkan bahwa FDI dapat membantu memasok teknologi canggih yang akhirnya akan menghasilkan emisi polutan yang lebih rendah.

1.2. Rumusan Masalah

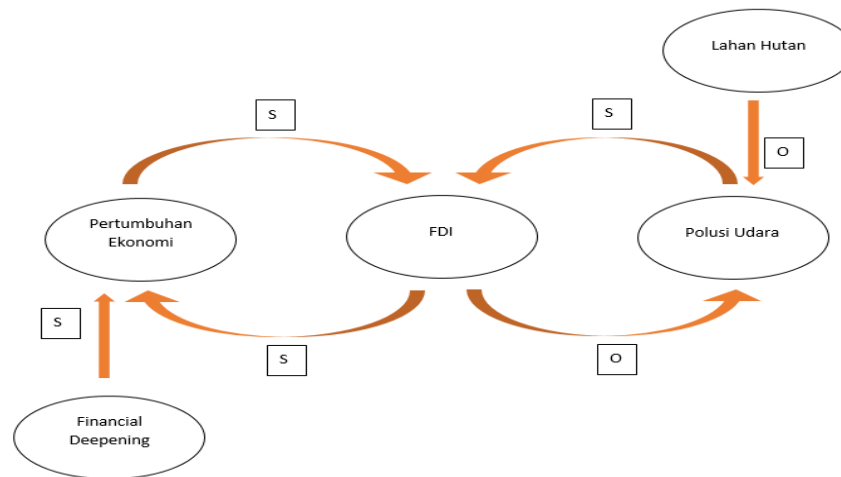
Berdasarkan ASEAN *Investment Report* tahun 2018, jumlah aliran investasi asing langsung (FDI) di negara-negara ASEAN semakin meningkat setiap tahunnya, dari 123 miliar USD pada tahun 2016 menjadi 137 miliar USD pada tahun 2017. Peningkatan FDI ini tentunya akan sangat menguntungkan bagi negara-negara di ASEAN karena dengan adanya FDI, perekonomian suatu negara akan meningkat. Akan tetapi, aliran investasi asing dipengaruhi oleh tingkat kekuatan regulasi pencemaran lingkungan di negara tuan rumah. Hal ini dikarenakan jika semakin kuat regulasi lingkungan di suatu negara, maka biaya yang dikeluarkan untuk mengurangi polusi semakin tinggi. Oleh karena itu, seringkali suatu negara memberi kelonggaran mengenai regulasi lingkungan untuk meningkatkan aliran masuk FDI. Dengan demikian muncul pertanyaan penelitian: Bagaimana pengaruh polusi udara terhadap FDI di sembilan negara ASEAN?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh polusi terhadap *Foreign Direct Investment* (FDI). Dengan begitu, dapat menemukan dampak dari lemahnya penegakan pengendalian pencemaran terhadap aliran masuk FDI yang dapat membuat emisi CO₂ di negara tuan rumah FDI semakin meningkat. Jika hal tersebut dibiarkan secara terus-menerus maka akan berdampak pada degradasi lingkungan. Dengan begitu, peningkatan pertumbuhan ekonomi yang terjadi akibat peningkatan FDI menjadi tidak berkelanjutan. Oleh sebab itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pembaca mengenai pengaruh polusi terhadap *Foreign Direct Investment* (FDI).

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Foreign Direct Investment merupakan bentuk aliran modal yang bersifat jangka panjang (Kurniati, Prasmuko, & Yanfitri, 2007). Dengan begitu, aliran masuk FDI sangat diharapkan oleh setiap negara untuk membantu mendorong pertumbuhan investasi yang berkelanjutan. Alasan suatu negara perlu meningkatkan FDI karena dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di negara tersebut (Dalmar, Ali, & Ali, 2018). Hal ini sejalan dengan teori Harrod-Domar dan Todaro & Smith (2006) yang menjelaskan terdapat hubungan yang positif antara tingkat investasi di suatu negara dengan peningkatan laju pertumbuhan ekonomi. Saat terdapat penambahan investasi baru di suatu negara akan terjadi pula kenaikan output nasional atau GDP.

Disisi lain, GDP merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan daya tarik investor untuk berinvestasi ke negara tuan rumah. Menurut *The Market-seeking Hypothesis*, FDI cenderung masuk ke negara-negara dengan tingkat GDP yang tinggi. Demikian pula dengan *Location Hypothesis* yang menjelaskan bahwa target utama investor asing adalah menanamkan modalnya ke negara-negara yang memiliki fundamental ekonomi makro yang sehat. Oleh karena itu, negara dengan pertumbuhan ekonomi yang tinggi cenderung dapat menarik lebih banyak FDI dibandingkan dengan negara yang memiliki pertumbuhan ekonomi yang lebih rendah (Adhikary, 2017).

Terdapat faktor yang dapat meningkatkan GDP salah satunya yaitu *financial deepening* (Apergis, Filippidis, & Economidou, 2007). Hal tersebut terjadi karena sektor keuangan dapat menjadi sumber pendanaan bagi sektor riil untuk mengembangkan usahanya yang pada akhirnya dapat meningkatkan output nasional. *Financial deepening* yang semakin baik akan mempermudah sektor riil dalam mengakses dana dari sektor keuangan. Hal tersebut sejalan dengan hipotesis *supply leading* yang menjelaskan bahwa lembaga keuangan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan kredit produktif untuk sektor riil (Patrick, 1966 dalam Kementerian PPN/Bappenas, 2018). Menurut teori pertumbuhan neo-klasik tradisional (*traditional neo-classical growth theory*), pertumbuhan ekonomi bersumber dari tiga faktor yaitu kenaikan kuantitas dan kualitas tenaga kerja (melalui pertumbuhan jumlah penduduk dan perbaikan pendidikan),



penambahan modal (melalui tabungan dan investasi), serta penyempurnaan teknologi (Todaro & Smith, 2003). Dengan begitu, sektor keuangan mampu berperan sebagai pendorong pertumbuhan sektor privat melalui akumulasi modal. Maksudnya adalah sektor keuangan mampu memobilisasi tabungan, menyediakan para peminjam berbagai instrumen keuangan sehingga hal ini dapat meningkatkan investasi dan akhirnya mempercepat pertumbuhan ekonomi (Levine, 1997; Kularatne, 2002; Fritzer, 2004 dalam Inggrid, 2006).

Dengan meningkatnya FDI di suatu negara juga dapat memberikan keuntungan kepada negara tuan rumah karena mampu menurunkan polusi. Hal tersebut sejalan dengan *Pollution Halo Hypothesis* yang menjelaskan bahwa perusahaan multinasional melalui FDI dapat mentransfer teknologi ramah lingkungan ke negara tujuan investasi. Transfer teknologi tersebut meliputi teknologi pengurangan polusi dan teknologi yang menggunakan energi terbarukan. Hipotesis tersebut menunjukkan bahwa FDI dapat memasok teknologi canggih ke negara-negara tujuan investasi sehingga menyebabkan polusi di negara tuan rumah menjadi lebih rendah (Shao, 2018). Salah satu hal yang dapat menurunkan tingkat polusi di suatu negara adalah hutan. Hal tersebut terjadi karena hutan merupakan salah satu yang terpenting dalam ekosistem. Selain itu, hutan memiliki fungsi penting dalam menurunkan tingkat polusi. (Demir, Dindaroglu, & Yilmaz, 2014).

Tingkat regulasi lingkungan yang terjadi di negara tuan rumah FDI dapat dicerminkan melalui tingkat polusi yang terdapat di negara tersebut (Chung, 2014). *Pollution Haven Hypothesis* menjelaskan bahwa semakin ketat peraturan negara tuan rumah mengenai polusi udara akan mewajibkan perusahaan asing yang akan menanamkan modalnya untuk menggunakan teknologi ramah lingkungan. Semakin ketat peraturan di negara tuan rumah membuat biaya yang ditanggung oleh para investor menjadi semakin besar. Oleh karena itu, semakin ketatnya regulasi yang terdapat di negara tuan rumah (dicerminkan dengan rendahnya polusi) akan menurunkan FDI yang terdapat di suatu negara.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pertumbuhan Ekonomi Todaro & Smith

Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu peningkatan hasil atau output masyarakat yang diakibatkan oleh meningkatnya jumlah faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi (Todaro & Smith, 2006). Pertumbuhan ekonomi dapat diartikan juga kenaikan *Gross Domestic Product* (GDP) di suatu negara. GDP adalah jumlah nilai tambah atas barang dan jasa yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi di wilayah suatu negara dalam jangka waktu tertentu (Badan Pusat Statistika, 2019). Terdapat empat komponen dalam GDP, yaitu:

1. Konsumsi (C) merupakan pengeluaran atas barang dan jasa oleh pelaku ekonomi. Salah satu konsumsi dilakukan oleh rumah tangga. Konsumsi rumah tangga bertujuan untuk melakukan konsumsi. Dalam hal ini rumah tangga berfungsi sebagai pengguna akhir (*final demand*) dari berbagai jenis barang dan jasa yang tersedia dalam perekonomian.



2. Investasi (I) adalah segala bentuk kegiatan penanaman modal baik oleh investor domestik maupun asing untuk melakukan usaha di suatu negara.
3. Belanja pemerintah (G) merupakan nilai seluruh jenis output pemerintah dikurangi nilai output untuk pembentukan modal sendiri dikurangi nilai penjualan barang atau jasa kemudian ditambah nilai barang atau jasa yang dibeli dari produsen pasar.
4. Ekspor netto (NX) adalah suatu pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan dan rumah tangga luar negeri baik berupa barang maupun jasa yang diproduksi didalam negeri (ekspor) dikurangi pengeluaran perusahaan dan rumah tangga dalam negeri atas barang dan jasa yang diproduksi di negara lain (impor).

Komponen GDP diatas dapat dituliskan dalam persamaan sebagai berikut:

$$Y= C+I+G+NX$$

2.2. Pertumbuhan Ekonomi Harrod-Domar

Menurut teori harrod-domar, pentingnya peran investasi dalam pertumbuhan ekonomi. Investasi akan mempengaruhi sisi permintaan. investasi akan meningkatkan stok barang modal yang akan mempengaruhi sisi penawaran. dalam jangka panjang pengeluaran investasi tidak hanya mampu mempengaruhi permintaan agregat, namun juga mampu mempengaruhi penawaran agregat, melalui perubahan kapitas produksi.

2.3. Foreign Direct Investment

Foreign Direct Investment atau investasi langsung asing adalah modal internasional dimana perusahaan di suatu negara mendirikan atau memperluas (ekspansi) perusahaannya ke negara lain (Krugman, Obstfeld, & Melitz, 2013). FDI dapat dilihat berdasarkan dua sudut pandang yaitu *inward* FDI dan *outward* FDI. *Inward* FDI adalah ketika perusahaan melakukan investasi atau memulai operasional perusahaannya di suatu negara (*host-country*) yang berbeda dengan negara asalnya (*home-country*). Sedangkan, *outward* FDI adalah ketika perusahaan domestik melakukan ekspansi perusahaannya di negara lain, baik dalam bentuk investasi baru (*greenfield investment*), penggabungan dan akuisisi usaha, atau bentuk ekspansi lainnya yang memanfaatkan fasilitas di negara tujuan (Soekro & Widodo, 2015).

Jumlah arus masuk FDI ke suatu negara dipengaruhi oleh dua model mendasar yaitu FDI horizontal dan vertikal. Menurut Markusen (1984) dalam Boontem (2016) model FDI horizontal menggambarkan investasi yang dilakukan oleh perusahaan multinasional (MNC) di negara tuan rumah (negara lain tujuan investasi) sebagai cara melayani pasar lokal. Oleh karena itu faktor-faktor yang mempengaruhi FDI horizontal terdiri dari ukuran pasar lokal, jaringan industri, skala ekonomi, dan tarif impor maupun ekspor di negara tujuan investasi. Sedangkan menurut Helpman (1984) dalam Boontem (2016) FDI vertikal yaitu suatu perusahaan multinasional melakukan investasi di negara tuan rumah karena negara tersebut berpotensi mengembangkan suatu jenis bisnis dengan



biaya produksi lebih rendah. Terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi model FDI vertikal yaitu, melimpahnya sumber daya alam maupun manusia, upah tenaga kerja di negara tuan rumah yang lebih rendah, dan biaya pencemaran lingkungan di negara tuan rumah yang relatif rendah. Berdasarkan pengertian modal FDI vertikal, jika negara-negara tujuan investasi lebih mengetatkan regulasi pengendalian polusi maka akan menghasilkan biaya lebih tinggi bagi investor asing dan dapat mengurangi daya tarik investasi ke negara tuan rumah.

2.4. Pollution Halo Hypothesis

Menurut Rondinelli dan Berry (2000) dalam Brucal (2015), *pollution halo hypothesis* merupakan hipotesis yang menyatakan bahwa adanya dampak positif dari masuknya FDI terhadap lingkungan di negara tuan rumah. Hal tersebut terjadi karena FDI yang masuk ke negara tuan rumah dapat melakukan transfer teknologi ramah lingkungan yang akhirnya akan meningkatkan kualitas lingkungan di negara tuan rumah (Soilita, 2015 dalam Birdsall dan Wheeler 1993; Zarsky 1999; Gallagher dan Zarsky 2007). Perusahaan multinasional memiliki dua alasan yang membuat kegiatan investasinya dapat tidak mencemari lingkungan. Pertama, berasal dari eksternal perusahaan tersebut yaitu dengan melaksanakan manajemen lingkungan yang baik dan penggunaan teknologi yang lebih canggih dibandingkan dengan perusahaan domestik pada negara tuan rumah. Hal tersebut terjadi dalam perusahaan multinasional milik negara-negara OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) karena memiliki peraturan lingkungan yang sangat ketat. Kedua, alasannya dapat berasal dari internal perusahaan tersebut karena praktek manajemen dalam perusahaan itu sendiri (Zarsky, 1999 dalam Asghari, 2013).

2.5. Pollution Haven Hypothesis

Birdsall dan Wheeler (1993) menjelaskan bahwa *Pollution Haven Hypothesis* merupakan kondisi ketika FDI masuk ke dalam suatu negara berkembang dengan mendirikan perusahaan multinasional dipengaruhi oleh tingkat regulasi yang terdapat di negara tuan rumah. Tingkat regulasi lingkungan yang terjadi di negara tuan rumah FDI dicerminkan melalui tingkat polusi yang terdapat di negara tersebut (Chung, 2014). Jika semakin tingginya tingkat polusi yang terdapat di suatu negara, maka mencerminkan rendahnya regulasi lingkungan yang terdapat di negara tersebut. Sebaliknya, jika semakin rendah polusi yang terdapat di negara tersebut maka mencerminkan tingginya tingkat regulasi yang terjadi. Ketatnya peraturan tersebut akan mewajibkan perusahaan asing yang akan menanamkan modalnya di dalam negeri untuk menggunakan teknologi yang ramah lingkungan dan memperhatikan segala aspek kegiatan ekonomi yang dapat memberikan dampak terhadap pencemaran lingkungan. Banyaknya peraturan akan membuat biaya yang ditanggung oleh investor menjadi semakin besar. Oleh karena itu, saat polusi di suatu negara meningkat dapat meningkatkan jumlah FDI.

2.6. Supply-leading Hypothesis

Patrick (1966) dalam Bappenas (2018) menjelaskan bahwa hubungan antara sektor keuangan dan pertumbuhan ekonomi dapat digambarkan melalui hipotesis *demand-following* dan hipotesis *supply-leading*. Hipotesis *supply-leading* merupakan keadaan dimana jasa keuangan



tersedia terlebih dahulu dengan menyediakan sumber pendanaan produktif bagi sektor riil, sehingga akan mendorong pertumbuhan ekonomi.

2.7. Penelitian Terdahulu

Terdapat tiga contoh penelitian yang bertujuan untuk menemukan faktor-faktor yang memengaruhi FDI. Pertama yaitu penelitian di Thailand, penelitian kedua berada di Mexico dan penelitian terakhir di *South Asian* (Bangladesh, India, Pakistan, Sri Lanka, dan Nepal). Penelitian yang dilakukan oleh (Boontem, 2016) di Thailand menemukan bahwa rendahnya tingkat pengendalian pencemaran di Thailand secara signifikan dapat lebih menarik investor untuk berinvestasi di negara Thailand.

Penelitian yang dilakukan oleh Waldkirch dan Gopinath (2008) di Mexico menemukan bahwa secara statistik koefisien dari polusi berpengaruh secara signifikan. Selain itu, variabel polusi dan FDI memiliki hubungan yang positif. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa tingkat pengendalian pencemaran lingkungan dapat memengaruhi keputusan investor untuk berinvestasi di negara tuan rumah yaitu Mexico. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Adhikary (2017), menemukan bahwa di *South Asian market size, financial stability, exchange rates, financial deepening*, dan infrastruktur secara statistik memiliki koefisien yang signifikan terhadap FDI. Selain itu, variabel-variabel tersebut memiliki hubungan yang positif pula terhadap FDI.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

| No | Nama Peneliti (Tahun); Objek dan Periode Penelitian | Variabel Penelitian | Hasil Penelitian |
|----|--|--|--|
| 1 | Adhikary (2017); Bangladesh, India, Pakistan, Sri Lanka, Nepal | Variabel dependen: FDI Variabel independen: <i>Market Size (Real GDP), Market potential (GDP per capita growth rate), Human Capital (Secondary school enrolment ratio), Domestic Investment (The ratio of gross fixed capital formation to GDP), Infrastructure (telephone/1000 people), Costs of Capital (Commercial bank's lending interest rate), Trade openness (total trade over GDP), Exchange rate (End of period average on US dollar), inflation, Financial Stability (Total reserve sufficient for months of imports), financial deepening (Domestic credit by the banking system to GDP), Stock turnover (value of shares traded relative to market capitalization), Financial crisis (Dummy).</i> | Hasil penelitian menemukan bahwa koefisien ukuran pasar, stabilitas keuangan, nilai tukar, <i>financial deepening</i> , dan infrastruktur berpengaruh secara signifikan terhadap FDI. Selain itu, variabel-variabel tersebut memiliki hubungan yang positif. |



| No | Nama Peneliti (Tahun); Objek dan Periode Penelitian | Variabel Penelitian | Hasil Penelitian |
|----|---|--|---|
| 2 | Boontem (2016); Thailand | Variabel dependen: FDI Variabel independen: Kontrol Polusi (Rata-rata CO2, BOD, PM2.5), Pajak Lingkungan, Harga Modal (Suku bunga kredit), Upah Tenaga Kerja (Upah Bulanan Rata-Rata), Tarif Impor (tingkat tarif), Pengaturan Bisnis (biaya prosedur untuk awal bisnis), biaya ekspor (biaya untuk ekspor), biaya impor (biaya untuk impor), intensitas jalan (kepadatan jalan), limpahan energi (kt of oil), Limpahan air (total air bersih). | Hasil penelitian ini menemukan bahwa lemahnya pengendalian polusi dapat meningkatkan arus masuk FDI. |
| 3 | Waldkirch & Gopinath (2008); Mexico | Variabel dependen: FDI Variabel independen: <i>Pollution</i> , Keterampilan, modal, GDP, biaya investasi, perdagangan terbuka, jarak | Penelitian ini menemukan bahwa terdapat beberapa industri yang memiliki hubungan positif antara koefisien polusi dengan aliran FDI. |

3. METODE DAN DATA

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik regresi data panel dengan metode estimasi *Panel Least Square* (PLS). *Panel Least Square* sendiri merupakan metode ekonometrika yang terdiri dari variabel independen (variabel penjelas) dan variabel dependen (variabel yang dijelaskan dalam persamaan linear). Metode tersebut digunakan untuk menganalisis pengaruh polusi terhadap *Foreign Direct Investment* (FDI). Berikut model penelitian yang digunakan:

$$FDI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot CO2_{it} + \beta_2 \cdot gdpgr_{it} + \beta_3 \cdot findep_{it} + \beta_4 \cdot lahan_{it} + \beta_5 \cdot modn_{it} + \beta_6 \cdot modf2_{it} + \beta_7 \cdot modn.d2_t + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

FDI : *Foreign Direct Investment*

CO2 : Karbon dioksida

gdpgr : *Growth GDP*

findep : *financial deepening*

lahan : Luas lahan hutan

modn : Variabel moderate antara CO2 dan lahan

modf2 : Variabel moderate antara *financial deepening growth GDP*

d2 : Variabel *dummy* negara Indonesia

i : *cross section* ASEAN 9

t : *time series* 2003-2017



1. *Effect Model*

Common Effect Model (CEM) merupakan model yang menggabungkan data cross section dengan time series. Model regresi ini tidak membedakan antara waktu dan tempat. Model ini memiliki asumsi bahwa perilaku antar data tetap dalam berbagai dimensi waktu.

2. *Fixed Effect Model*

Fixed Effect Model (FEM) mengasumsikan bahwa intercept setiap individu berbeda akan tetapi memiliki slope yang sama. Adanya dampak yang berbeda memperlihatkan nilai koefisien setiap intercept.

3. *Random Effect Model*

Random Effect Model (REM) mengestimasi data panel dimana gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan individu. Pada model Random Effect perbedaan intercept diakomodasi oleh error terms masing - masing individu. Random Effect Model menghilangkan heteroskedastisitas.

Tabel 2. Data dan Sumber Data

| No | Variabel | Proxy | Satuan | Sumber Data |
|----|----------------------------------|--|---------------|-----------------------------|
| 1 | <i>Foreign Direct Investment</i> | <i>Foreign Direct Investment Manufacturing</i> | Juta USD | ASEAN Investment Report |
| 2 | <i>Gross Domestic Product</i> | <i>Growth Gross Domestic Product</i> | Persen | World Bank |
| 3 | CO2 | <i>Carbon Dioxide</i> | Knot | World Bank |
| 4 | <i>Financial Deepenig</i> | <i>Financial Development Index</i> | Index | International Monetary Fund |
| 5 | Lahan | Luas Lahan Hutan | Persen / Area | World Bank |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan suatu kondisi adanya hubungan searah dan bernilai sama antar beberapa atau semua variabel penjelas pada model regresi. Multikolinearitas dapat ditunjukkan melalui koefisien korelasi antar masing-masing variabel independen yang digunakan. Jika koefisien korelasi tersebut lebih tinggi dari 0,8 maka memiliki multikolinearitas yang kuat (Gujarati, 2002). Apabila hasil regresi terdapat permasalahan multikolinearitas sempurna maka akan menyebabkan koefisien regresi tidak dapat ditentukan. Akan tetapi, jika koefisien korelasi lebih tinggi dari 0.8 maka



estimasi dari koefisien regresi masih dimungkinkan dengan syarat tidak terjadi multikolinearitas sempurna.

Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas

| | LAHAN | CO2 | GDPGR | FINDEP |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| LAHAN | 1.0000000 | -0.054445 | -0.186298 | -0.294684 |
| CO2 | -0.054445 | 1.000000 | -0.037137 | 0.352212 |
| GDPGR | -0.186298 | -0.037137 | 1.000000 | -0.254135 |
| FINDEP | -0.294684 | 0.352212 | -0.254135 | 1.000000 |

Pada tabel 3 menunjukkan korelasi antar variabel bebas dalam penelitian ini, dimana pada model regresi penelitian tidak terdapat multikolinearitas karena angka korelasi tidak ada yang melebihi 0,8. Oleh karena itu, model yang digunakan pada penelitian ini tidak memiliki masalah multikolinearitas sehingga model regresi tersebut dapat diestimasi lebih lanjut.

4.2. Uji Heteroskedastisitas

Penelitian ini melakukan uji heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas merupakan kondisi dimana varian dari setiap residual pada model regresi linear tidak tetap atau berbeda (Gujarati, 2002). Uji heteroskedastisitas yang dilakukan menggunakan *Glejser Test Heteroscedasticity Test*, dengan asumsi sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat heteroskedastisitas

H_1 : Terdapat heteroskedastisitas

Tabel 4. Hasil Uji Heteroskedastisitas

| VARIABEL | KOEFISIEN | PROBABILITAS |
|----------|-----------|--------------|
| C | 5.37E+16 | 0.0007 |
| LAHAN | -2.55E+14 | 0.4083 |
| CO2 | -39883853 | 0.0094 |
| GDPGR | 2.13E+14 | 0.3281 |
| FINDEP | -8.07E+16 | 0.000 |
| α | 0.01 | |

Bedasarkan uji yang telah dilakukan, terdapat dua probabilitas koefisien dari variabel bebas yang signifikan pada alpha 0.1. Dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak atau terdapat heteroskedastisitas dalam model tersebut. Untuk menghilangkan heteroskedastisitas dalam model regresi penelitian ini, sehingga lulus uji asumsi klasik atau bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) yaitu dengan melakukan *remedial* menggunakan *White Cross-section Standard Errors & Covariance*.

4.3. Pembahasan

Tabel 5. Hasil Regresi

| VARIABEL | KOEFISIEN | PROBABILITAS |
|-----------|-----------|--------------|
| C | 1.43E+17 | 0.0012 |
| LAHAN | -1.45E+15 | 0.0064 |
| CO2 | 91551232 | 0.2487 |
| MODN | -5395544 | 0.0138 |
| GDPGR | 1.13E+15 | 0.0184 |
| FINDEP | -1.51E+17 | 0.0023 |
| MODF2 | -6.50E+14 | 0.0362 |
| D2*MODN | 2408229 | 0.0589 |
| R-Squared | 0.521922 | |
| α | 0.1 | |

Berdasarkan tabel di atas, *R-squared* hasil regresi model penelitian ini adalah sebesar 0.521922 yang berarti bahwa sebesar 52 persen variabel independen yang diolah secara bersamaan dapat menjelaskan variabel dependen model penelitian ini. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa polusi udara yang diperlemah oleh adanya lahan berpengaruh negatif terhadap FDI manufaktur di sembilan negara ASEAN. Hal ini dapat ditunjukkan oleh variabel MODN sebagai variabel *moderating*. Hasil dari *moderating*, menunjukkan bahwa variabel lahan dapat memperlemah variabel CO2 tercermin pada variabel *moderating* CO2 dan lahan memiliki koefisien yang negatif sebesar -5395544. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa jika CO2 naik sebesar 1 Kt maka FDI akan menurun sebesar 5.395.544 juta USD. Hal tersebut membuktikan bahwa *Pollution Haven Hypothesis* tidak terbukti di negara-negara ASEAN sejalan dengan penelitian (Strother, Frank, & Conover, 2010).

Kepercayaan investor terhadap negara tuan rumah merupakan salah satu faktor utama dalam mendukung peningkatan FDI di suatu negara. Kepercayaan investor tersebut dapat ditingkatkan melalui iklim kebijakan dan regulasi terkait investasi yang kondusif di negara tuan rumah dimana salah satunya adalah regulasi lingkungan. Polusi yang meningkat mencerminkan regulasi mengenai lingkungan di negara tersebut lemah. Lemahnya regulasi ini dapat disebabkan karena adanya regulasi yang tumpang tindih antar pihak pemerintah. Hal ini tentunya dapat mencerminkan bahwa kejelasan dan kepastian hukum mengenai investasi asing di negara tersebut belum kuat, sehingga dapat membuat kepercayaan investor asing menurun dan akhirnya dapat menurunkan jumlah investasi asing (FDI). Hal ini sejalan dengan Kementerian Keuangan (2018) yang menyatakan bahwa dalam mendukung percepatan investasi, dibutuhkan kebijakan yang kondusif dan berkepastian hukum, serta simplifikasi regulasi yang berkaitan dengan investasi.

Dalam penelitian ini juga ditemukan pengaruh PDB terhadap FDI dengan *Financial Deepening* dan PDB sebagai variabel *moderating*. Hasil tersebut menjelaskan bahwa variabel *financial deepening* dapat memperlemah pengaruh variabel PDB terhadap FDI yang tercermin dari koefisien MODF2 menjadi sebesar -6.50E+14. Variabel *financial deepening* yang memperlemah PDB tersebut sejalan dengan penelitian dari Villa (2013) yang menemukan bahwa *financial deepening* dapat memperlemah PDB karena sistem keuangan tidak memobilisasi dengan baik simpanan menjadi



investasi yang produktif. Hasil dari variabel *moderating* tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap FDI. Artinya, variabel pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh negatif terhadap FDI. Hal tersebut berarti apabila pertumbuhan ekonomi naik sebesar satu persen maka FDI akan turun sebesar $6.87E+5$. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Gupta (2016) yang menemukan jika variabel pertumbuhan ekonomi meningkat, maka FDI akan menurun. Menurut penelitian tersebut, FDI tertarik untuk masuk ke negara tuan rumah bukan hanya dari PDB, namun dapat dikarenakan adanya insentif yang diberikan oleh negara tuan rumah. Seperti, saat PDB Brazil meningkat, pemerintah Brazil mampu untuk meningkatkan FDI-nya dengan cara memberikan keringanan pajak kepada investor. Jadi, saat PDB di negara tersebut menurun FDI dapat meningkat.

Pengaruh polusi terhadap FDI manufaktur di 8 negara ASEAN adalah sebesar -5395544, hal tersebut terlihat dari hasil interaksi variabel *dummy* Negara Indonesia dengan MODN. Ketika CO2 meningkat sebesar 1 Kt maka FDI manufaktur di delapan negara ASEAN akan berkurang sebesar 5.395.544 juta USD. Selain itu, hasil interaksi antara *dummy* Negara Indonesia dengan koefisien moderating CO2 signifikan pada alpha 0,1. Hal tersebut membuktikan bahwa pengaruh polusi terhadap FDI manufaktur di Indonesia adalah sebesar 2408229. Jika CO2 meningkat sebesar 1 Kt maka FDI manufaktur di Indonesia akan meningkat sebesar 2.408.229 juta USD. Hal ini membuktikan bahwa *Pollution Haven Hypothesis* di negara Indonesia terbukti. Alasannya, karena FDI akan mempertimbangkan upaya untuk masuk ke negara yang memiliki biaya produksi yang lebih rendah. Salah satu komponennya yaitu biaya untuk pengelolaan polusi yang berdampak pada kerusakan lingkungan. Jika peraturan lingkungan tersebut lemah maka akan terjadi peningkatan pada FDI. Akan tetapi, dampak pencemaran lingkungan yang ditimbulkan oleh FDI yang masuk harus ditanggung oleh negara tuan rumah. *Ease of Doing Business* (EoDB) merupakan sebuah standard yang diakui oleh dunia internasional sebagai acuan para investor dalam melakukan usaha atau investasi di suatu negara. Berdasarkan peringkat EoDB, Indonesia berada pada peringkat 72, setelah pada tahun 2017 berada pada peringkat 91 (Kementerian Keuangan, 2018). Indonesia sebenarnya sudah memiliki peraturan mengenai investasi yang berdampak pada lingkungan yaitu Peraturan Pemerintah (PP) nomor 142 mengenai pelarangan izin investasi yang akan menyebabkan gangguan lingkungan, lokasi, dan peruntukan penggunaan lahan. peraturan izin lingkungan juga merupakan regulasi yang tumpang tindih karena dalam peraturannya tentang kawasan industri dikecualikan dari perizinan yang menyangkut gangguan lingkungan, lokasi, tempat usaha, peruntukan penggunaan lahan, pengesahan rencana tapak tanah dan analisa dampak lalu lintas. Tetapi, kenyataannya di lapangan izin lingkungan tetap harus dimiliki pelaku usaha yang merujuk pada Undang-Undang nomor 32 tahun 2009. Dalam prosesnya banyak pemerintah daerah yang tidak setuju karena jika aturan hukum lingkungan tersebut dilaksanakan maka akan menghambat laju investasi yang akhirnya akan memperlambat pertumbuhan ekonomi.

5. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh polusi terhadap FDI manufaktur. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data panel dengan cross-section sembilan negara ASEAN dan data time series dari tahun 2003-2017. Hasil yang ditemukan adalah koefisien CO2 dan pertumbuhan ekonomi terhadap FDI signifikan dan variabel tersebut berpengaruh negatif terhadap FDI. Maka secara rata-rata hubungan antara polusi dan FDI manufaktur di sembilan negara ASEAN



tidak sejalan dengan Pollution Haven Hypothesis. Namun, jika dilihat secara individu, koefisien CO2 signifikan terhadap FDI manufaktur dan variabel CO2 berpengaruh negatif terhadap FDI di Indonesia. Maka dari itu, Pollution Haven Hypothesis berlaku di Indonesia dimana polusi memiliki hubungan positif terhadap FDI manufaktur. Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa secara rata-rata di sembilan negara ASEAN pengaruh PDB terhadap FDI dengan memperhitungkan variabel *financial deepening* dan PDB sebagai variabel moderating adalah negatif. Hasilnya menunjukkan bahwa *financial deepening* dapat memperlemah pengaruh variabel PDB terhadap FDI. Hal tersebut dikarenakan sistem keuangan tidak memobilisasi dengan baik simpanan menjadi investasi produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- A, H., Villa, P., D, L., & Riva, Z. (2013). Financial deepening and economic growth: the Colombian case between 2001-2010. *Articulo De Investigacion*, 11, 35-61.
- Adhikary, B. K. (2017). Factors influencing foreign direct investment in South Asian economies. *South Asian Journal of Business Studies*, 6(1).
- Apergis, N., Filippidis, I., & Economidou, C. (2007). Financial deepening and economic growth linkages: a panel data analysis. *Review of World Economics*, 143(1), 180-198.
- ASEAN Investment Report. (2015). *ASEAN Investment Report*. Jakarta: ASEAN Secretariat and The United Nation Conference on Trade and Development (UNCTAD). Retrieved November 27, 2019
- ASEAN Investment Report 2018. (2018). *ASEAN Investment Report 2018*. Jakarta: ASEAN Secretariat and the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).
- Ashgari, M. (2013). Does FDI promote MENA region's environment quality? pollution halo or pollution haven hypothesis. *International Journal of Scientific Research in Environmental Sciences*, 1(6), 92-100.
- Aziz, M. N., & Sundarasan, S. D. (2015). The impact of political regime and governance on ASEAN economic growth. *Journal of Southeast Asian Economies*, 32(3), 375-389.
- Badan Pusat Statistika. (2019). *Pengertian Pendapatan Nasional*. Retrieved Desember 1, 2019, from Badan Pusat Statistika: <https://www.bps.go.id/subject/11/produk-domestik-bruto--lapangan-usaha-.html#subjekViewTab1>
- Birdsall, N., & Wheeler, D. (1993). Trade policy and industrial pollution in latin Amerika: where are the pollution havens? *The Journal of Environment and Development*, 2(1), 137-149.
- Boontem, K. (2016). The impact of pollution control enforcements on FDI inflow to Thailand. *Journal of Business and Economic Development*, 4(2), 26.
- Brucal, A., Javorcik, D., & Love, I. (2015). Pollution havens or halos? evidence from foreign acquisitions in Indonesia. 1-29.
- Chung, S. (2014). Environmental regulation and foreign direct investment: evidence from South Korea. *Journal of Development Economics*, 108, 222-236.



- Dalmar, M. S., Ali, A. A., & Ali, A. S. (2018). Foreign direct investment, foreign debt, population growth and economic growth in Somalia: a co-integration analysis. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(6), 197-204.
- Demir, M., Dindaroglu, T., & Yilmaz, S. (2014). Effects of forest areas on air quality; Aras Basin and its environment. *Journal of Environmental Health Science and Engineering*, 12(60), 1-11.
- Direktorat Jasa Keuangan dan BUMN. (2014). *Pendalaman Keuangan di Indonesia Kajian Teknokratik RPJMN 2020-2024 Bidang Jasa Keuangan*. Direktorat Jasa Keuangan dan BUMN Kementerian PPN/Bappenas.
- Fortuna, K. D. (2019, Oktober 11). *Regulasi Memengaruhi Investasi di Indonesia*. Retrieved Desember 1, 2019, from Kompasiana: <https://www.kompasiana.com/karinadwifortuna4559/5da07ac50d823030245e38f2/regulasi-mempengaruhi-investasi-di-indonesia?page=all>
- Ghani, A., & Cledes, M. D. (2002). Service's and economic growth in ASEAN economies. *ASEAN Economic Bulletin*, 19(2), 155-169.
- Gujarati, D. N. (2002). *Basic Econometrics*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Gupta, P., & Singh, A. (2016). Causal nexus between foreign direct investment and economic growth a study of BRICS nations using VECM and Granger causality test. *Journal of Advances in Management Research*, 13(2), 179-202.
- Ingrid. (2006). Sektor keuangan dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia : Pendekatan. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan Fakultas Ekonomi UK Petra*, 8, 40-50.
- Kementerian Keuangan. (2018, Mei). Transparansi Informasi Kebijakan Fiskal. *Media Keuangan*, 13(128), pp. 1-56.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2013). *International Economics Theory and Policy*. Boston: Addison Wesley.
- Kurniati, Prasmuko, & Yanfitri. (2007, Juni). Determinan FDI (faktor-faktor yang menentukan investasi asing langsung). *Working Paper*.
- Oktaviandra, S. (2018, Agustus 20). *Menghadapi Fenomena Pollution Haven Akibat Investasi Asing*. Retrieved Desember 1, 2019, from JDIH: jdih.padangpanjang.go.id/menghadapi-fenomena-pollution-haven-akibat-investasi-asing/
- Patrick, H. T. (1966). Financial development and economic growth in underdeveloped countries. *Economic Delopment and Cultural Change*, 14(2), 174-189.
- Rondineli, D. A., & Berry, M. A. (2000). Environmental citizenship in multinational corporation: social responsibility and sustainable development. *European Management Journal*, 18(1), 70-84.
- Shao, Y. (2018). Does FDI affect carbon intensity? new evidence from dynamic panel analysis. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 10(1), 27-42.



- Soekro, S. R., & Widodo, T. (2015). Pemetaan dan determinan intra-ASEAN foreign direct investment (FDI): studi kasus Indonesia. *Bank Indonesia*, 1-89.
- Soekro, S. R., & Widodo, T. (2015). Pemetaan dan determinan intra-ASEAN foreign direct investment (FDI): studi kasus Indonesia. *Bank Indonesia*, 3.
- Strother, S. C., Frank, E., & Conover, R. B. (2010). China an the pollution haven hypothesis: a spatial analysis of pollution and investment. *Journal of Asia Entrepreneurship and Sustainability*, 6(1), 85-95.
- Tari, D. N. (2018, Oktober 23). *Perang Dagang Dorong Peningkatan Arus FDI di Sejumlah Negara ASEAN*. Retrieved Desember 1, 2019, from Finansial Bisnis: <https://finansial.bisnis.com/read/20181023/9/852273/perang-dagang-dorong-peningkatan-arus-fdi-di-sejumlah-negara-asean>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2003). *Pembangunan Ekonomi*. Jakarta: Erlangga.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2006). *Economic Development*. Addison Wesley.
- Waldkirch, A., & Gopinath, M. (2008). Pollution control and foreign direct investment in Mexico: an industry-level analysis. *Environ Resour Econ*, 41(3), 289-313.
- World Bank. (2013). *World Development Indicators*. Retrieved from <http://data.worldbank.org>



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 11.

DESENTRALISASI FISKAL
DI INDONESIA



IMPACT OF FISCAL DECENTRALIZATION ON WELFARE IN SELECTED PROVINCES IN INDONESIA

Ferensky Regina Sandjaja (2016110053)

Ita Nurmanti Manurung (2016110055)

ABSTRACT

Human resources have a pivotal role in a country because it is one of the factors of production, therefore it determines growth and development of an economy. Since ASEAN Economic Community has already started in 2015, human development has been attracting a lot of interest. Furthermore, poverty is also considered as an interesting topic because difficult problem to alleviate in many countries including Indonesia. Various programs have been implemented by the governments including fiscal decentralization. This paper aims to find the impact of fiscal decentralization on welfare which focused on human development and poverty to reflect welfare. This study uses panel data from 6 provinces, 112 counties and cities, processed using Panel Least Square method with FEM model. We found decentralization policy statistically significant affects human development and poverty alleviation. Hence, this information can be used to develop targeted interventions aimed on escalate fiscal space to fund programs that encourage welfare.

Keywords: Fiscal decentralization; Welfare; Human Development; Poverty Alleviation, Java Island.

1. INTRODUCTION

1.1. Research Background

In the context of realizing one of the reform agenda that was aspired to be the granting of regional autonomy to the greatest extent possible in 1999, two laws were formed known as the regional autonomy laws, namely regarding regional government (Act No. 22 of 1999) and concerning the balance finance between the central and regional governments (Act No. 25 of 1999), but in fact fiscal decentralization officially began on 2001. Until now, the two regulations have been revised two times and the last is Act No. 23 of 2014 concerning financial balance between the central government and regional governments. Initially, the implementation of fiscal decentralization in Indonesia aimed at creating aspects of independence in each region. Thus, the regional level receives delegation of authority in all fields, except authority in the fields of foreign policy, defense, security, justice, monetary and fiscal as well as religious matters. The delegation of authority was also followed by funding sources in the form of handing over tax bases and funding assistance through the transfer to regional mechanism.

Transfers of funds to the regions or commonly referred to as the balance funds which divided into General Allocation Funds (GAF), Special Allocation Funds (SAF), and Revenue Sharing Funds



(RSF). GAF are transfers of funds to regional governments which means regional governments have the flexibility to allocate these funds. In general, a richer region (large PAD) receives a relatively smaller GAF than a poorer region (low PAD). SAF aims to equalize financial capacity between regions to fund their needs in the context of decentralization. It is provided to fund special activities which are the affairs of the regional government and in accordance with national priorities. SAF is divided into several fields including marine and fisheries, agriculture, family planning, forestry, facilities and infrastructure of disadvantaged areas, trade facilities, rural energy, housing and settlements, and land transportation safety. In general, each region has different financial capabilities in funding its activities, this can lead to inequality between regions (horizontal imbalances). To overcome horizontal inequality, the government provides GAF and SAF. Meanwhile, RSF is sourced from APBN revenues provided to regions based on percentage figures of tax object to finance the needs of each region in the context of decentralization. Based on regulation 2014, 10% of income tax is returned to the local government and the proportion of RSF for oil and gas is increased by 0.5%.

Growth and development of an economy is determined by its human resource. As we know, an economy runs on what we call the factors of production (land, labor, and capital). Basically, to create the labor we need human resources, that is why the quality of human resources does matter to determine the growth and development in a country. Moreover, after the ASEAN Economic Community, every country is demanded to have more developed human resources which more competitive and able to compete domestically and globally along with other countries. As explained in Article 28 paragraph 2 of Act No. 33 of 2004 that every local fiscal need to carry out basic public services which should pay attention to the Human Development Index (HDI) (Soejoto, Subroto, & Suyanto, 2015).

On the other hand, poverty alleviation remains a challenge in all countries including Indonesia. Poverty is usually correlated with many negative measurable aspects of standards of living, therefore reducing poverty is really important, it can have positive impacts on people around the world. Therefore, poverty must be overcome, if it is not, it will disrupt the national development. Acceleration of poverty reduction in Indonesia is largely determined by the role of regional governments in implementing fiscal decentralization. But it is still a debate on to what extent fiscal decentralization was able to reduce poverty because although there was an increase in balancing funds from the central government and an increase in regional government spending during the decentralization period, the government still faced serious problems with fighting poverty (Nursini & Tawakkal, 2019).

1.2. Formulation and limitation of the problem

Formulation of the research problems are prepared: "Is fiscal decentralization policy from the central government affect welfare in Indonesian?". This study was limited to the decentralization funds (balancing funds), total public expenditure, total revenue outside balancing funds, Poverty Severity Index, as well as the HDI. Further, in this study we focused on Java Island of Indonesia which comprises 6 provinces and 112 region counties and cities. In this study, we combine the data of Padalarang county and Ciamis county because before 2014, they had not separated. Since the balancing funds given for provinces is different from funds that were given to each counties and



cities, we divide the analysis into two categories which are (1) provinces, (2) counties and cities.

1.3. Research Objectives and Urgency

Based on problem issues which have been mentioned above, then the specific objectives of this study are:

1. To identify the effect of decentralization funds toward reducing autonomous region poverty index
2. To identify the effect of decentralization funds toward autonomous region human development index

Fiscal decentralization policy is one way to promote human development and reduce poverty in Indonesia. Results of this study are expected to provide input to the government in order to ensure that the implementation of fiscal decentralization remains in line with that goal and this study also expected to provide useful information especially for other researchers so they can conduct further research by observing other variables. Furthermore, the urgency of this study for development study is that fiscal decentralization is expected to improve fiscal management so that it becomes more efficient and effective to reduce poverty and promote human development.

1.4. Hypothesis of the Study

1. Funds decentralization supposedly increases HDI in autonomous region provinces, counties and cities.
2. Funds decentralization supposedly reduces PSI in autonomous region provinces, counties and cities.

2. LITERATURE REVIEWS

Tiebout (1956) on (Savitri, 2012) and (Musgrave, 1959) emphasize the importance of improving public services to society. Also, (Savitri, 2012) points out that decentralization is expected to improve the efficiency in the allocation of resources, because subnational governments are likely to know better about their local needs and preferences, compared to the central government. Various studies have assessed the relationship between fiscal decentralization and poverty reduction. Caldeira (2012) suggests that decentralization has a positive overall effect on access to basic services (access to drinking water and sanitation systems). On the other hand, Galiani et al. (2008) on Caldeira (2012) concluded that decentralization improves public services only in wealthier areas that have the ability to voice their preferences. Shahzad & Yasmin (2016) claimed that fiscal decentralization and income inequality are negatively related in developed countries, otherwise positive related in developing countries. They trace the reallocation of resources from the central level to the provinces prevents the central government from receiving a large share so that funding for long-term development projects designed for poverty reduction is limited. In other words, it shows that fiscal decentralization has not reduced, this is caused by the inability of local governments to manage



finances. The conclusion of this study is that the provincial government must be given fiscal autonomy to achieve the targeted level of fiscal decentralization but on the other hand, the preferences (desires) of each province must be accredited. This view is supported by Nursini & Tawakkal (2019) that local government revenues and intergovernmental transfers statistically significant reducing poverty while local government spending does not affect poverty reduction. The authors conclude that it is important for stakeholders or policy makers to increase local revenue to fund poverty alleviation programs in Indonesia.

At present, a number of studies have begun to examine relations between fiscal decentralization and human development. Soejoto et al. (2015) claims that fiscal decentralization has positive significant relation to HDI thereby increasing fiscal decentralization improves HDI. This study mentions increase in decentralization funds had a positive impact on public goods provision improvement and also found an increase in decentralization fund is positive on economic growth, but not significant. The authors also trace decentralization funds sourced from the center to the regions are proven to have a positive impact on HDI so that by transferring transfers to the regions will increase the value of HDI. In addition, a decentralization fund policy was also found that had a positive impact on human development in each region, county, and city. This study also mentions that the decline in total poor population of autonomous region provide significant positive effect on human development, so that increase HDI in an area will be followed by a decrease in total poor population areas concerned. However, Soejoto et al. (2015) has not examine regional revenue to address horizontal imbalance, they only use total poor population in general to reflect poverty. Meanwhile to measuring the level of poverty, this study uses the poverty severity index. Wherein our opinion, this index more representative to capture the conditions of poverty in each particular region. In the same vein, Braathen (2008); Ezcurra and Pascual (2008) on Shahzad and Yasmin (2016) concludes fiscal decentralization is a success for major welfare measures as it results in human capital development, resource mobilization and pro-poor service delivery.

3. DATA AND METHODS

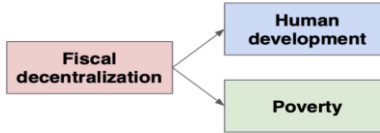
3.1. Research Method

In this study we use balanced panel data of 6 Provinces, 112 counties and cities in Java island from 2011-2018. The provinces are West Java, Central Java, East Java, Special Capital Region of Jakarta, Special Region of Yogyakarta, and Banten. As stated above, we combine the data of Padalarang county and Ciamis county because before 2014 they are still concatenated. The data are obtained from Indonesian Central Bureau of Statistics (Badan Pusat Statistik/BPS). Analysis technique of this research using Panel Least Square method with FEM model where the slope coefficients are constant but the intercept varies over individuals. Figure 1 shows the conceptual framework of this research. The variables used are PAD The measurement of fiscal decentralization consists of five indicators namely decentralization revenue, decentralization expenditure, GAF, SAF, and RSF. The measurement of human development is Human Development Index (HDI). HDI is an indicator to reflect human development achievements based on 3 dimensions of basic components quality life, these dimensions are long and healthy life, knowledge, and a decent life. The measurement of poverty is Poverty Severity Index (PSI). PSI is one of indicators to describe poverty



level. This index describes distribution expenditure among the poor, it shows the distribution of spending among the poor. The higher number of indexes indicates the poverty level is more severe.

Figure 1. Conceptual framework research



Based on the conceptual framework, our analysis consists of four models. To facilitate analysis, we divide the research into provinces, counties and cities. The general model of the estimation equations are as follows:

(1) To capture the effect of fiscal decentralization to the index of human development in counties and cities, we use equation as follows:

$$HDIKABKOT_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DAUKABKOT_{it} + \alpha_2 DAKAKBKOT_{it} + \alpha_3 DBHKABKOT_{it} + \alpha_4 REVKABKOT_{it} + \alpha_5 LNEXPKABKOT_{it} + e_{it}$$

(2) To capture the effect of fiscal decentralization on poverty in counties and cities, we use equation as follows:

$$POVKABKOT_{it} = \beta_0 + \beta_1 DAUKABKOT_{it} + \beta_2 DAKAKBKOT_{it} + \beta_3 DBHKABKOT_{it} + \beta_4 LNREVKABKOT_{it} + \beta_5 EXPKABKOT_{it} + \varepsilon_{it}$$

(3) To capture the effect of fiscal decentralization on human development in provinces, we use equation as follows:

$$HDIPROV_{it} = \rho_0 + \rho_1 DAUPROV_{it} + \rho_2 DAKPROV_{it} + \rho_3 DBHPROV_{it} + \rho_4 REVPROV_{it} + \rho_5 EXPPROV_{it} + u_{it}$$

(4) To capture the effect of fiscal decentralization on poverty in provinces, we use equation as follows:

$$POVPROV_{it} = \xi_0 + \xi_1 DAUPROV_{it} + \xi_2 DAKPROV_{it} + \xi_3 DBHPROV_{it} + \xi_4 REVPROV_{it} + \xi_5 EXPPROV_{it} + z_{it}$$

Table 1: Variables Included in the Analysis

| Variables | Descriptions | Variables | Descriptions |
|-----------|---|-----------|--|
| HDIKABKOT | Human Development Index of each counties and cities | POVPROV | Poverty Severity Index of each provinces |
| POVKABKOT | Poverty Severity Index of each counties and city | DAUPROV | GAF of each provinces (Rp) |
| DAUKABKOT | GAF of each counties and cities (Rp) | DBHPROV | RSF of each provinces (Rp) |



| Variables | Descriptions | Variables | Descriptions |
|-----------|---|-----------|--|
| DBHKABKOT | RSF of each counties and cities (Rp) | REVPROV | Total revenue outside balancing funds (intergovernmental transfer) each provinces (Rp) |
| REVKABKOT | Total revenue outside balancing funds each counties and city (Rp) | EXPPROV | Total Public expenditure of each provinces (Rp) |
| | | HDIPROV | Human Development Index of each provinces |

Based on the classical assumption test, we found that there is heteroscedasticity in the models, to overcome this problem we use white heteroscedasticity-consistent standard errors and covariance. In addition, we also found that there is multicollinearity between total revenue outside balancing funds and total public expenditure in province level. To eliminate the problem and to capture the impact of fiscal decentralization on poverty in province level, we split the models into two equations;

$$(5)POVPROV_{it} = \omega_0 + \omega_1 DAUPROV_{it} + \omega_2 DAKPROV_{it} + \omega_3 DBHPROV_{it} + \omega_4 REVPROV_{it} + v_{it}$$

$$(6)POVPROV_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 DAUPROV_{it} + \gamma_2 DAKPROV_{it} + \gamma_3 DBHPROV_{it} + \gamma_4 EXPPROV_{it} + \theta_{it}$$

4. RESULTS AND DISCUSSION

4.1. Classical Assumption Test

Table 2. Heteroscedasticity Test on Equation 1

| VARIABLE | COEFFICIENT | PROB |
|-----------------|-------------|-------|
| CONSTANT | 4.51 | 0.00 |
| DAUKABKOT | 0.059 | 0.77 |
| DAKKABKOT | -2.18 | 0.02 |
| DBHKABKOT | 1.123 | 0.317 |
| LNEXP | -0.473 | 0.919 |
| REVKABKOT | 0.28 | 0.316 |
| R-Squared | 0,015 | |
| No. Observation | 784 | |



Table 3. Heteroscedasticity Test on Equation 2

| VARIABLE | COEFFICIENT | PROB |
|-----------------|-------------|------|
| CONSTANT | 0.07 | 0.00 |
| DAUKABKOT | -0.003 | 0.56 |
| DAKKABKOT | 0.047 | 0.04 |
| DBHKABKOT | -0.040 | 0.16 |
| LNREV | -0.07 | 0.2 |
| EXPKABKOT | 0.0003 | 0.94 |
| R-Squared | 0,013 | |
| No. Observation | 784 | |

Table 4. Heteroscedasticity Test on Equation 3

| VARIABLE | COEFFICIENT | PROB |
|-----------------|-------------|-------|
| CONSTANT | 0.515 | 0.00 |
| DAUPROV | -0.014 | 0.842 |
| DAKPROV | -0.037 | 0.223 |
| DBHPROV | 0.018 | 0.313 |
| EXPPROV | 0.009 | 0.698 |
| REVPROV | -0.015 | 0.622 |
| R-Squared | 0,0134 | |
| No. Observation | 784 | |

Table 5. Heteroscedasticity Test on Equation 5

| VARIABLE | COEFFICIENT | PROB |
|-----------------|-------------|-------|
| CONSTANT | 0.515 | 0.00 |
| DAUPROV | -0.014 | 0.82 |
| DAKPROV | -0.037 | 0.223 |
| DBHPROV | 0.018 | 0.313 |
| EXPPROV | 0.009 | 0.698 |
| R-Squared | 0,134 | |
| No. Observation | 784 | |

**Table 6. Heteroscedasticity Test on Equation 6**

| VARIABLE | COEFFICIENT | PROB |
|-----------------|-------------|--------|
| CONSTANT | 0.104 | 0.0001 |
| DAUPROV | -0.029 | 0.053 |
| DAKPROV | 0.014 | 0.003 |
| DBHPROV | -0.0012 | 0.097 |
| REVPROV | -0.0019 | 0.6039 |
| R-Squared | 0,01285 | |
| No. Observation | 784 | |

From the tables above we can see that there is heteroscedasticity problem in equation 1 and 5 while in equation 2, 3, and 4 there are no heteroscedasticity problems detected. To overcome the problems in equation 1 and 5, we use weighted cross section to overcome the heteroscedasticity problem. After that we do multicollinearity test and the result are shown below:

Table 7. Multicollinearity Test on Equation 1

| | DAUKABKOT | DAKKABKOT | DBHKABKOT | LNEXP | REVKABKOT |
|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| DAUKABKOT | 1.000000 | 0.310589 | 0.251481 | 0.433741 | 0.281893 |
| DAKKABKOT | 0.310589 | 1.000000 | 0.600376 | 0.525884 | 0.286531 |
| DBHKABKOT | 0.251481 | 0.600376 | 1.000000 | 0.618172 | 0.618071 |
| LNEXP | 0.433741 | 0.525884 | 0.618172 | 1.000000 | 0.740275 |
| REVKABKOT | 0.281893 | 0.286531 | 0.618071 | 0.740275 | 1.000000 |

Table 8. Multicollinearity Test on Equation 2

| | DAUKABKOT | DAKKABKOT | DBHKABKOT | LNREV | EXPKABKOT |
|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| DAUKABKOT | 1.000000 | 0.310589 | 0.251481 | 0.350872 | 0.406854 |
| DAKKABKOT | 0.310589 | 1.000000 | 0.600376 | 0.373584 | 0.518827 |
| DBHKABKOT | 0.251481 | 0.600376 | 1.000000 | 0.554650 | 0.683312 |
| LNREV | 0.350872 | 0.373584 | 0.554650 | 1.000000 | 0.797111 |
| EXPKABKOT | 0.406854 | 0.518827 | 0.683312 | 0.797111 | 1.000000 |

Table 9. Multicollinearity test on equation 3

| | DAUPROV | DAKPROV | DBHPROV | EXPPROV | REVPROV |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| DAUPROV | 1.000000 | 00.557387 | -0,293300 | -0.148039 | -0.224055 |
| DAKPROV | 0.557387 | 1.000000 | -0.005380 | 0.132704 | -0.015684 |
| DBHPROV | -0,293300 | -0.005380 | 1.000000 | 0.517434 | 0.465562 |
| EXPPROV | -0.148039 | 0.132704 | 0.517434 | 1.000000 | 0.778954 |
| REVPROV | -0.224055 | -0.015684 | 0.465562 | 0.778954 | 1.000000 |



Table 10. Multicollinearity test on equation 5

| | | | | |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | DAUPROV | DAKPROV | DBHPROV | REVPROV |
| DAUPROV | 1.000000 | 00.557387 | -0,293300 | -0.224055 |
| DAKPROV | 0.557387 | 1.000000 | -0.005380 | -0.015684 |
| DBHPROV | -0,293300 | -0.005380 | 1.000000 | 0.465562 |
| REVPROV | -0.224055 | -0.015684 | 0.465562 | 1.000000 |

Table 11. Multicollinearity test on equation 6

| | | | | |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | DAUPROV | DAKPROV | DBHPROV | EXPPROV |
| DAUPROV | 1.000000 | 00.557387 | -0,293300 | -0.148039 |
| DAKPROV | 0.557387 | 1.000000 | -0.005380 | 0.132704 |
| DBHPROV | -0,293300 | -0.005380 | 1.000000 | 0.517434 |
| EXPPROV | -0.148039 | 0.132704 | 0.517434 | 1.000000 |

5. FINAL RESULT

Table 12. Regression on HDIKABKOT

| VARIABLE | COEFFICIENT |
|-----------------|-------------------|
| CONSTANT | 68,44 (0,49) |
| DAUKABKOT | 0,15** (0,07) |
| DAKKABKOT | 2,15** (0,95) |
| DBHKABKOT | -0,97 (0,72) |
| LNEXP | 1,30*** (0,28) |
| REVKABKOT | 0,75*** (0,18) |
| R-Squared | 0,98 |
| No. Observation | 784 |

*, **, *** indicates significance level at 90%, 95%, dan 99%

As can be seen from the table 12, GAF, SAF, revenue, and expenditure have positive significant effect to human development in counties and cities ($\alpha=10\%$). It can be interpreted as, (1) When there is an increase in GAF in the amount of 1 trillion-rupiah, HDI will increase 0.15 point. (2) When SAF increase as much as 1 trillion-rupiah, HDI will increase 2.15 point. (3) when expenditure increase 1 percent, HDI will increase 0.013 point. (4) When revenue increased by 1 trillion-rupiah, HDI will also rise 0.75 point. (5) RSF is not statistically significant on HDI. Determination coefficient value (R^2) of 0.98 means that all independent variables were able to explain 98% of the variation of Human Development in county and city level. While the rest, i.e. 2% is explained by other variables outside of the model equation. We suspect the RSF that are given to counties and cities of observations does



not used for programs that enhance human development, they might have used the funds to fund another sector such as poverty alleviation or infrastructure.

Table 13. Regression on POVKABKOT

| VARIABLE | COEFFICIENT |
|-----------------|--------------------|
| CONSTANT | 0,57 (0,53) |
| DAUKABKOT | -0,03*** (0,01) |
| DAKKABKOT | -0,01 (0,04) |
| DBHKABKOT | 0,14*** (0,04) |
| LNREV | 0,05 (0,03) |
| EXPKABKOT | -0,05*** (0,02) |
| R-Squared | 0,81 |
| No. Observation | 784 |

*, **, *** indicates significance level at 90%, 95%, dan 99%

It can be seen from the data in Table 13 that GAF, RSF, and Expenditure significantly affected poverty in counties and cities in Java ($\alpha=10\%$). The higher GAF provided by the central government, the lower the level of regional poverty. When GAF increased by 1 trillion-rupiah, poverty in counties and cities will fall by 0.030 point. When RSF increased 1 trillion-rupiah, poverty rise 0.14 points. When expenditure increased 1 trillion-rupiah, poverty will fall by 0.05 point. Whereas SAF has not statistically significant impact poverty. The possible explanation for this might be the RSF that are given to county and city level is used for poverty alleviation program but not on target, that is why the funds ultimately increase poverty. The other possible explanation why SAF have not significant impact on poverty is that each counties and cities preferences was not on poverty alleviation only. Determination coefficient value (R^2) of 0.81 means that all independent variables were able to explain 81% of the variation of poverty in counties and cities level. While the rest, i.e. 19% is explained by other variables outside of the model equation.

As shown in table 14, we can see that GAF, SAF, and revenue positive significant affect human development in Java provinces ($\alpha=10\%$). Whereas expenditure has a negative significant impact on human development. RSF appeared to be unaffected by HDI. It can be interpreted as, (1) when GAF increase as much as 1 trillion-rupiah, HDI will increase by 0.66 point. (2) When SAF increase in the amount of 1 trillion-rupiah, HDI will rise 0.30 point. (3) When expenditure raise as much as 1 trillion-rupiah, HDI will decrease by 0.10 point. (4) When revenue raise in the amount of 1 trillion-rupiah, HDI will also increase 0.23 point. We suspect that RSF that transferred to provinces has not used for human development programs. Determination coefficient value (R^2) of 0.98 means that all the independent variables were able to explain human development of 98% in provinces level. While the rest, i.e. 2% is explained by other variables outside of the model equation.



Table 14. Regression on HDIPROV

| VARIABLE | COEFFICIENT |
|-----------------|--------------------|
| CONSTANT | 69,47 (0,51) |
| DAUPROV | 0,66** (0,29) |
| DAKPROV | 0,3*** (0,07) |
| DBHPROV | -0,00 (0,05) |
| EXPPROV | -0,10** (0,042) |
| REVPROV | 0,23*** (0,42) |
| R-Squared | 0,98 |
| No. Observation | 42 |

*, **, *** indicates significance level at 90%, 95%, dan 99%

Table 15. Regression on POVPROV-REVENUE

| VARIABLE | COEFFICIENT |
|-----------------|-----------------|
| CONSTANT | 0,37 0,05 |
| DAUPROV | 0,05 0,05 |
| DAKPROV | -0,03* 0,014 |
| DBHPROV | 0,00 0,30 |
| REVPROV | 0,00 0,80 |
| R-Squared | 0,79 |
| No. Observation | 42 |

*, **, *** indicates significance level at 90%, 95%, dan 99%

From the table 15, we can see that only SAF significantly affect poverty at the provincial level in Java island. It can be interpreted as an increase in SAF in amount of 1 trillion rupiah can cause a decrease in PSI as much as 0.03 point. Surprisingly, there was no evidence that GAF, RSF, and revenue have an influence on PSI ($\alpha=10\%$). Determination coefficient value (R^2) of 0.79 means that all independent variables were able to explain poverty of 79% in province level. While the rest, i.e. 21% is explained by other variables outside of the model equation. A possible explanation of this might be that in province level, since poverty alleviation became one of the provincial government priorities, there are a lot of poverty alleviation programs implemented by the local government and the funding might be comes from SAF.

**Table 16. Regression on POVPROV-EXP**

| VARIABLE | COEFFICIENT |
|-----------------|-----------------|
| CONSTANT | 0.34 (0.06) |
| DAUPROV | 0.04 (0.05) |
| DAKPROV | -0.03 (0.01) |
| DBHPROV | 0.00 (0.00) |
| EXPPROV | 0.00 (0.00) |
| R-Squared | 0.80 |
| No. Observation | 42 |

, **, *** indicates significance level at 90%, 95%, dan 99%

Closer inspections of the table 16 shows GAF, SAF, RSF and expenditure statistically not significant towards PSI in provincial level ($\alpha=10\%$). A possible explanation for this might be there was a delay between expenditure made by provincial for poverty alleviation programs with the benefits, so the reduction of poverty rate will occur in the future. Determination coefficient value (R^2) of 0.80 means that all independent variables were able to explain poverty of 80 % in provinces level. While the rest, i.e. 20 % is explained by other variables outside of the model equation.

The effect of fiscal decentralization toward human development of counties, cities, and provinces on Java Island

The analysis shows the effects of decentralization fiscal by GAF, SAF, and revenue have positive effect toward human development in provinces, counties, and cities. Further, expenditure bring about positive effect toward human development in county/city level and negative effect in province level. These results may be explained by the fact that provinces expenditure allocation has not effective yet so the target (increase human development) has not been reached yet. Whilst in county and city level, local government might know better about their preferences and needs of human development program so that the target can be achieved.

The effect of fiscal decentralization toward poverty of counties, cities, and provinces on Java Island

The results show GAF and expenditure negatively significant affect poverty in county and city level. When the GAF and local government expenditure increases, the level of poverty in counties and cities will decrease. Whereas RSF also significant affect poverty but the relation is positive in county and city level. It can therefore be assumed that rise in RSF will increase poverty. Lastly, SAF showed a positive effect to reduce the level of poverty in the provinces. These relationships may partly be explained by the SAF that is given might be used for unnecessary consumption besides basic needs. For instance, SAF in the form of social security given in cash, so the people could use it to buy cigarettes or anything else instead of rice, or other basic needs.



In summary, the results show that balancing funds in provinces, counties/cities are not effective in reducing poverty and increasing human development yet, but it is clearly significant affect both human development and poverty alleviation. We suspect that there are several problems that might arise when implementing a policy in fiscal decentralization, including (1) the allocation of funds has not been effective yet, for example the calculation of the amount of balancing funds are not in accordance with what is needed in a region. (2) Provinces, counties/cities also still allocate SAF for non-physical sectors which should have been used for productive development. (3) Our presumption is that some regions experience delays receipt of balancing funds caused by accountability reports that are not in time can result in delays in construction, ultimately not having an impact in that year. (4) Inequality in the quality of human resources between the provinces, counties and cities will affect the results of the budget allocation. (5) Counties and cities areas tend to rely on the amount of equilibrium funds provided by the national government for productive development activities, this is in accordance with the average instruments of the balancing fund significantly influencing welfare, this may lead to a lack of autonomy in the counties and cities. (6) Unpreparedness of the local government institution in accepting balancing funds, this is supported by Soejoto (2105), that fiscal decentralization still has leakage which caused by various factors including the quality of regional institutions, to be more specific, the ability of the regional bureaucracy and local institutional capacity. Institutional quality is also an important factor in implementing a policy. For instance, there is a gap in the implementation between what should be done and the reality caused by government agent who are not efficient in allocating funds. It has a negative impact not only for the government side but the community is also affected as well. Since the study was limited to Java Island, it was not possible to capture the impact of fiscal decentralization in other provinces or counties/cities that have different level of poverty and human development.

6. CONCLUSION

Fiscal decentralization is one of many instruments to promote welfare. Overall, decentralization policy affects human development and poverty alleviation. Human development is influenced by GAF, SAF, expenditure, and revenue in provinces, counties, and cities. Meanwhile poverty is more affected by GAF and expenditure in county/city level and SAF in provinces level. Furthermore, decentralization policy has different impact between provinces and counties/cities. In provinces, SAF has a greater role towards human development and poverty, whereas in county and city level GAF does. Taken together, these results suggest that not all balancing funds effectively affect human development and poverty yet in provinces, counties, and cities in Java Island. Hence this fiscal decentralization policy should be followed by improving management of balancing funds with a better level of transparency, government also could utilize technology such as using e-budgeting by implementing “money follow the program” system so it could be more effective and efficient in every autonomous provinces and counties/cities in order to promote human development and reduce poverty. This study proves that the practice of fiscal decentralization as balancing funds has generally been consistent with the formulation of theories and concepts that have been planned. The results that central government needs to monitor and do further evaluation of the balancing funds, especially effort of regional government to hold programs that can promote human development and poverty alleviation.



This research is very useful for other researchers who want to deepen fiscal decentralization policy and also worthwhile for the financial management field of provinces, counties, and cities in evaluating and monitoring the distribution of funds. In future investigations, it might be possible to use different variables that have not been examined yet in this study and identify if each fiscal tool has distinct effectiveness in reducing poverty on different regions, and further investigate the cause and how it might happen. Another suggestion for future researchers would be to account for long term impact of balancing funds on regional development in the model. A key policy priority should therefore be planned for the long-term care of (1) total revenue outside balancing funds as sources of increasing regional fiscal capacity by encouraging tax rate policies and levy rates. (2) It is notable to increase regional government expenditure for human development and poverty alleviation especially in province level. (3) Central government needs to improve and pay more attention to balancing funds, especially GAF because it has been proven to have a significant positive effect on improving human development at province, county, and city level.

REFERENCES

- Badan Pusat Statistik. (Various years). *Data dan Informasi Kemiskinan Kabupaten/Kota*. From Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/publication/2016/11/03/0131ac39a63150db11dfab04/data-dan-informasi-kemiskinan-kabupaten-kota-tahun-2015.html>
- Badan Pusat Statistik. (Various Years). *Indeks Pembangunan Manusia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (Various Years). *Statistik Keuangan Pemerintah Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota Banten*. Serang: Badan Pusat Statistik Banten.
- Badan Pusat Statistik. (Various Years). *Statistik Keuangan Pemerintah Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota DI Yogyakarta*. Yogyakarta: Badan Pusat Statistik DI Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. (Various Years). *Statistik Keuangan Pemerintah Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota DKI Jakarta*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (Various Years). *Statistik Keuangan Pemerintah Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota Jawa Barat*. Bandung: Badan Pusat Statistik Jawa Barat.
- Badan Pusat Statistik. (Various Years). *Statistik Keuangan Pemerintah Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota Jawa Tengah*. Semarang: Badan Pusat Statistik Jawa Tengah.
- Badan Pusat Statistik. (Various Years). *Statistik Keuangan Pemerintah Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota Jawa Timur*. Surabaya: Badan Pusat Statistik Jawa Timur.
- Bartolini, D., Stossberg, S., & Blochliger, H. (2016). Fiscal decentralisation and regional disparities. *OECD Economics Department Working Paper No.1330*, 1-45.



- Braathen, E. (2008). *Decentralization and poverty reduction: A review of the linkages in Tanzania and the international literature*. Norwegian Agency for Development Cooperation (NORAD).
- Caldeira, E. (2012). Does decentralization facilitate access to poverty-related services? Evidence from Benin. *National Bureau of Economic Research*, 1-49.
- Chygryn, O., Petrushenko, Y., Vysochyna, A., & Vorontsova, A. (2018). Assessment of fiscal decentralization influence on social and economic development. *Montenegrin Journal of Economics* , 069-084.
- Kementerian Keuangan . (2017). *Kebijakan Dana Perimbangan: Evaluasi 2016 dan Pelaksanaan 2017*. From Kementerian Keuangan : file:///C:/Users/Asus/Downloads/Documents/Bahan-Direktur-Daper.pdf
- Kementerian Keuangan. (2017). *Kebijakan Dana Perimbangan: Evaluasi 2016 dan Pelaksanaan 2017*. From Kementerian Keuangan: http://www.djpk.kemenkeu.go.id/wp-content/uploads/2017/11/RUU-HKPD-public-hearing_281117_20.00-3.pdf
- Musgrave, R. A. (1959). *The theory of public finance: A study in public economy*. New York, USA: McGraw-Hill, Inc.
- Nursini, N., & Tawakkal. (2019). Poverty alleviation in the context of fiscal decentralization in Indonesia. *Economics&Sociology*, 270-285.
- Savitri, M. D. (2012). The impacts of fiscal decentralization on income inequality in Indonesia. *The Okuma School of Public Management, Waseda University*, 1-20.
- Shahzad, S., & Yasmin, B. (2016). Does fiscal decentralization matter for poverty and income inequality in Pakistan? *The Pakistan Development Review*, 781-802.
- Soejoto, A., Subroto, W. T., & Suyanto. (2015). Fiscal decentralization policy in promoting Indonesia human development. *International Journal of Economic and Financial Issues*, 763-771.
- Williams, A. D., Gbedoho, E. K., Peprah, P., Arthur, F., Sobeng, A. K., Okyere, J., & Dokbila, J. M. (2018). Reducing poverty through fiscal decentralization in Ghana and beyond: A review. *Cogent Economics and Finance*, 1-14.



APPENDIX

Heteroscedasticity test on equation 1

Dependent Variable: RESABS01
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/30/19 Time: 17:37
 Sample: 2011 2017
 Periods included: 7
 Cross-sections included: 112
 Total panel (balanced) observations: 784

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | 4.152337 | 0.210154 | 19.75856 | 0.0000 |
| DAUKABKOT | 0.059253 | 0.211141 | 0.280634 | 0.7791 |
| DAKKABKOT | -2.185627 | 0.945011 | -2.312805 | 0.0210 |
| DBHKABKOT | 1.123091 | 1.123521 | 0.999617 | 0.3178 |
| LNEXP | -0.473536 | 0.365125 | -1.296913 | 0.1950 |
| REVKABKOT | 0.280350 | 0.279864 | 1.001734 | 0.3168 |
| R-squared | 0.015171 | Mean dependent var | | 3.999347 |
| Adjusted R-squared | 0.008841 | S.D. dependent var | | 2.954905 |
| S.E. of regression | 2.941814 | Akaike info criterion | | 5.003553 |
| Sum squared resid | 6733.020 | Schwarz criterion | | 5.039250 |
| Log likelihood | -1955.393 | Hannan-Quinn criter. | | 5.017280 |
| F-statistic | 2.396917 | Durbin-Watson stat | | 0.286039 |
| Prob(F-statistic) | 0.035956 | | | |

Heteroscedasticity test on equation 2

Dependent Variable: RESABS03
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/30/19 Time: 18:04
 Sample: 2011 2017
 Periods included: 7
 Cross-sections included: 112
 Total panel (balanced) observations: 784

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 0.077303 | 0.012675 | 6.098658 | 0.0000 |
| DAUKABKOT | -0.003201 | 0.005543 | -0.577589 | 0.5637 |
| DAKKABKOT | 0.047201 | 0.023338 | 2.022556 | 0.0435 |
| DBHKABKOT | -0.040566 | 0.028909 | -1.403234 | 0.1609 |
| LNREV | -0.007678 | 0.006054 | -1.268115 | 0.2051 |
| EXPKABKOT | 0.000345 | 0.005028 | 0.068709 | 0.9452 |
| R-squared | 0.013211 | Mean dependent var | | 0.082028 |
| Adjusted R-squared | 0.006869 | S.D. dependent var | | 0.078064 |
| S.E. of regression | 0.077795 | Akaike info criterion | | -2.261847 |
| Sum squared resid | 4.708545 | Schwarz criterion | | -2.226150 |
| Log likelihood | 892.6440 | Hannan-Quinn criter. | | -2.248121 |
| F-statistic | 2.083184 | Durbin-Watson stat | | 1.235639 |
| Prob(F-statistic) | 0.065487 | | | |



Heteroscedasticity test on equation 3

| Proc | Object | Print | Name | Edit+/- | CellFmt | Grid+/- | Title | Comments+/- |
|---|--------|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|-------|-------------|
| | | A | B | C | D | E | | |
| Dependent Variable: RESABS07 | | | | | | | | |
| Method: Panel Least Squares | | | | | | | | |
| Date: 11/30/19 Time: 18:14 | | | | | | | | |
| Sample: 2011 2017 | | | | | | | | |
| Periods included: 7 | | | | | | | | |
| Cross-sections included: 6 | | | | | | | | |
| Total panel (balanced) observations: 42 | | | | | | | | |
| ===== | | | | | | | | |
| | | Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. | | |
| ===== | | | | | | | | |
| | | C | 0.515976 | 0.109143 | 4.727535 | 0.0000 | | |
| | | DAUPROV | -0.014179 | 0.070755 | -0.200394 | 0.8423 | | |
| | | DAKPROV | -0.037751 | 0.030466 | -1.239108 | 0.2233 | | |
| | | DBHPROV | 0.018143 | 0.017763 | 1.021350 | 0.3139 | | |
| | | EXPPROV | 0.009203 | 0.023538 | 0.390975 | 0.6981 | | |
| | | REVPROV | -0.015200 | 0.030643 | -0.496031 | 0.6229 | | |
| ===== | | | | | | | | |
| | | R-squared | 0.134288 | Mean dependent var | | 0.449697 | | |
| | | Adjusted R-squared | 0.014050 | S.D. dependent var | | 0.305359 | | |
| | | S.E. of regression | 0.303206 | Akaike info criterion | | 0.582757 | | |
| | | Sum squared resid | 3.309625 | Schwarz criterion | | 0.830995 | | |
| | | Log likelihood | -6.237889 | Hannan-Quinn criter. | | 0.673746 | | |
| | | F-statistic | 1.116852 | Durbin-Watson stat | | 1.954056 | | |
| | | Prob(F-statistic) | 0.368852 | | | | | |

Heteroscedasticity test on equation 5

| | | A | B | C | D | E | |
|----|---|---|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| 1 | Dependent Variable: RESABS08 | | | | | | |
| 2 | Method: Panel Least Squares | | | | | | |
| 3 | Date: 11/30/19 Time: 18:24 | | | | | | |
| 4 | Sample: 2011 2017 | | | | | | |
| 5 | Periods included: 7 | | | | | | |
| 6 | Cross-sections included: 6 | | | | | | |
| 7 | Total panel (balanced) observations: 42 | | | | | | |
| 8 | ===== | | | | | | |
| 9 | | | Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| 10 | ===== | | | | | | |
| 11 | | | C | 0.104149 | 0.022809 | 4.566200 | 0.0001 |
| 12 | | | DAUPROV | -0.029596 | 0.014810 | -1.998399 | 0.0531 |
| 13 | | | DAKPROV | 0.014530 | 0.004606 | 3.154542 | 0.0032 |
| 14 | | | DBHPROV | -0.001271 | 0.003248 | -0.391469 | 0.6977 |
| 15 | | | REVPROV | -0.001989 | 0.000933 | -2.132809 | 0.0396 |
| 16 | ===== | | | | | | |
| 17 | | | R-squared | 0.281767 | Mean dependent var | | 0.060466 |
| 18 | | | Adjusted R-squared | 0.204120 | S.D. dependent var | | 0.071208 |
| 19 | | | S.E. of regression | 0.063526 | Akaike info criterion | | -2.563394 |
| 20 | | | Sum squared resid | 0.149315 | Schwarz criterion | | -2.356528 |
| 21 | | | Log likelihood | 58.83126 | Hannan-Quinn criter. | | -2.487569 |
| 22 | | | F-statistic | 3.628825 | Durbin-Watson stat | | 1.779195 |
| 23 | | | Prob(F-statistic) | 0.013620 | | | |
| 24 | ===== | | | | | | |



Multicolinearity test on equation 1

| | A | B | C | D | E | F |
|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|---|
| | DAUKABKOT | DAKKABKOT | DBHKABKOT | LNEXP | REVKABKOT | |
| DAUKABKOT | 1.000000 | 0.310589 | 0.251481 | 0.433741 | 0.281893 | |
| DAKKABKOT | 0.310589 | 1.000000 | 0.600376 | 0.525884 | 0.286531 | |
| DBHKABKOT | 0.251481 | 0.600376 | 1.000000 | 0.618172 | 0.618071 | |
| LNEXP | 0.433741 | 0.525884 | 0.618172 | 1.000000 | 0.740275 | |
| REVKABKOT | 0.281893 | 0.286531 | 0.618071 | 0.740275 | 1.000000 | |

Multicolinearity test on equation 2

| | A | B | C | D | E | F |
|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|---|
| | DAUKABKOT | DAKKABKOT | DBHKABKOT | LNREV | EXPKABKOT | |
| DAUKABKOT | 1.000000 | 0.310589 | 0.251481 | 0.350872 | 0.406854 | |
| DAKKABKOT | 0.310589 | 1.000000 | 0.600376 | 0.373584 | 0.518827 | |
| DBHKABKOT | 0.251481 | 0.600376 | 1.000000 | 0.554650 | 0.683312 | |
| LNREV | 0.350872 | 0.373584 | 0.554650 | 1.000000 | 0.797111 | |
| EXPKABKOT | 0.406854 | 0.518827 | 0.683312 | 0.797111 | 1.000000 | |

Multicolinearity test on equation 5

| Correlation | | | | | |
|-------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | | DAUPROV | DAKPROV | DBHPROV | REVPROV |
| 2 | | | | | |
| 3 | DAUPROV | 1.000000 | 0.557387 | -0.293300 | -0.224055 |
| 4 | DAKPROV | 0.557387 | 1.000000 | -0.005380 | -0.015684 |
| 5 | DBHPROV | -0.293300 | -0.005380 | 1.000000 | 0.465562 |
| 6 | REVPROV | -0.224055 | -0.015684 | 0.465562 | 1.000000 |
| 7 | | | | | |

Multicolinearity test on equation 6

| Correlation | | | | | |
|-------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | | DAUPROV | DAKPROV | DBHPROV | EXPPROV |
| 2 | | | | | |
| 3 | DAUPROV | 1.000000 | 0.557387 | -0.293300 | -0.148039 |
| 4 | DAKPROV | 0.557387 | 1.000000 | -0.005380 | 0.132704 |
| 5 | DBHPROV | -0.293300 | -0.005380 | 1.000000 | 0.517434 |
| 6 | EXPPROV | -0.148039 | 0.132704 | 0.517434 | 1.000000 |
| 7 | | | | | |



Final estimation on equation 1

Dependent Variable: HDIKABKOT
 Method: Panel Least Squares
 Date: 09/19/19 Time: 19:37
 Sample: 2011 2017
 Periods included: 7
 Cross-sections included: 112
 Total panel (balanced) observations: 784
 White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 68.43962 | 0.496621 | 137.8105 | 0.0000 |
| DAUKABKOT | 0.146356 | 0.065236 | 2.243485 | 0.0252 |
| DAKKABKOT | 2.153027 | 0.947021 | 2.273473 | 0.0233 |
| DBHKABKOT | -0.967367 | 0.722811 | -1.338340 | 0.1812 |
| LNREV | 1.304985 | 0.284742 | 4.583038 | 0.0000 |
| EXPKABKOT | 0.753088 | 0.183697 | 4.099624 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.988479 | Mean dependent var | 69.15626 |
| Adjusted R-squared | 0.986476 | S.D. dependent var | 5.513233 |
| S.E. of regression | 0.641160 | Akaike info criterion | 2.085774 |
| Sum squared resid | 274.1941 | Schwarz criterion | 2.781865 |
| Log likelihood | -700.6232 | Hannan-Quinn criter. | 2.353435 |
| F-statistic | 493.3462 | Durbin-Watson stat | 1.163775 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Final estimation on equation 2

Dependent Variable: POVKABKOT
 Method: Panel Least Squares
 Date: 09/19/19 Time: 19:47
 Sample: 2011 2017
 Periods included: 7
 Cross-sections included: 112
 Total panel (balanced) observations: 784
 White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.572750 | 0.053600 | 10.68567 | 0.0000 |
| DAUKABKOT | -0.030001 | 0.007152 | -4.194932 | 0.0000 |
| DAKKABKOT | -0.009106 | 0.043628 | -0.208725 | 0.8347 |
| DBHKABKOT | 0.136090 | 0.043246 | 3.146866 | 0.0017 |
| LNREV | 0.047583 | 0.031484 | 1.511322 | 0.1312 |
| EXPKABKOT | -0.050412 | 0.017421 | -2.893698 | 0.0039 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.810724 | Mean dependent var | 0.433431 |
| Adjusted R-squared | 0.777807 | S.D. dependent var | 0.260366 |
| S.E. of regression | 0.122730 | Akaike info criterion | -1.220811 |
| Sum squared resid | 10.04678 | Schwarz criterion | -0.524719 |
| Log likelihood | 595.5578 | Hannan-Quinn criter. | -0.953149 |
| F-statistic | 24.62897 | Durbin-Watson stat | 1.854523 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



Final estimation on equation 3

Dependent Variable: HDIPROV

Method: Panel Least Squares

Date: 09/19/19 Time: 20:17

Sample: 2011 2017

Periods included: 7

Cross-sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 42

White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 69.47359 | 0.506186 | 137.2491 | 0.0000 |
| DAUPROV | 0.656665 | 0.291542 | 2.252386 | 0.0315 |
| DAKPROV | 0.297355 | 0.071044 | 4.185506 | 0.0002 |
| DBHPROV | -0.001201 | 0.051252 | -0.023426 | 0.9815 |
| EXPPROV | -0.102929 | 0.042775 | -2.406284 | 0.0223 |
| REVPROV | 0.235394 | 0.048676 | 4.835892 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.984955 | Mean dependent var | 71.85119 |
| Adjusted R-squared | 0.980101 | S.D. dependent var | 4.468413 |
| S.E. of regression | 0.630324 | Akaike info criterion | 2.134961 |
| Sum squared resid | 12.31655 | Schwarz criterion | 2.590065 |
| Log likelihood | -33.83418 | Hannan-Quinn criter. | 2.301774 |
| F-statistic | 202.9455 | Durbin-Watson stat | 0.920023 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Final estimation on equation 5

Dependent Variable: POVPROV

Method: Panel Least Squares

Date: 09/19/19 Time: 20:50

Sample: 2011 2017

Periods included: 7

Cross-sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 42

White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.348024 | 0.076503 | 4.549182 | 0.0001 |
| DAUPROV | 0.046988 | 0.046855 | 1.002834 | 0.3235 |
| DAKPROV | -0.028028 | 0.017422 | -1.608730 | 0.1175 |
| DBHPROV | 0.003859 | 0.004355 | 0.886065 | 0.3822 |
| EXPPROV | 0.001728 | 0.002684 | 0.643780 | 0.5243 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.796611 | Mean dependent var | 0.404167 |
| Adjusted R-squared | 0.739407 | S.D. dependent var | 0.206864 |
| S.E. of regression | 0.105600 | Akaike info criterion | -1.454053 |
| Sum squared resid | 0.356846 | Schwarz criterion | -1.040322 |
| Log likelihood | 40.53511 | Hannan-Quinn criter. | -1.302404 |
| F-statistic | 13.92596 | Durbin-Watson stat | 1.806369 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



Final estimation on equation 6

Dependent Variable: POVPROV

Method: Panel Least Squares

Date: 09/19/19 Time: 20:38

Sample: 2011 2017

Periods included: 7

Cross-sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 42

White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.371363 | 0.050698 | 7.324967 | 0.0000 |
| DAUPROV | 0.047702 | 0.047451 | 1.005309 | 0.3223 |
| DAKPROV | -0.025724 | 0.014421 | -1.783795 | 0.0839 |
| DBHPROV | 0.003836 | 0.003707 | 1.034785 | 0.3085 |
| REVPROV | 0.000411 | 0.001614 | 0.254986 | 0.8004 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.793987 | Mean dependent var | 0.404167 |
| Adjusted R-squared | 0.736046 | S.D. dependent var | 0.206864 |
| S.E. of regression | 0.106279 | Akaike info criterion | -1.441237 |
| Sum squared resid | 0.361449 | Schwarz criterion | -1.027506 |
| Log likelihood | 40.26598 | Hannan-Quinn criter. | -1.289588 |
| F-statistic | 13.70334 | Durbin-Watson stat | 1.754718 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



PENGARUH DESENTRALISASI FISKAL DAN INFRASTRUKTUR TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI 33 PROVINSI INDONESIA

Juliana (2016110001)

Nia Yustiana (2016110026)

Yosua Serbujaya S (2016110032)

Anan Wiranto (2016110070)

Abstrak

Pertumbuhan ekonomi nasional didorong oleh pertumbuhan ekonomi di seluruh daerah yang berada di negara tersebut sehingga perlu adanya upaya peningkatan pertumbuhan ekonomi daerah. Desentralisasi fiskal melalui penyaluran dana perimbangan (DAU, DAK dan DBH) merupakan salah satu upaya pemerintah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi regional. Pertumbuhan ekonomi juga perlu didukung dengan ketersediaan fasilitas infrastruktur yang memadai. Namun, pengembangan infrastruktur memerlukan biaya yang cukup besar sehingga perlu adanya investasi untuk mengurangi pengeluaran pemerintah. Tujuan dari penelitian ini adalah menemukan pengaruh dana perimbangan dan pengembangan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi serta pengaruh investasi terhadap pengembangan infrastruktur di 33 provinsi. Jenis data yang digunakan adalah data panel di 33 provinsi pada tahun 2010-2018. Dana perimbangan digunakan sebagai proksi desentralisasi fiskal. Panjang jalan dan pelabuhan sebagai *proxy* dari infrastruktur serta Produksi Domestik Regional Bruto (PDRB) sebagai *proxy* pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, investasi infrastruktur menggunakan investasi khusus konstruksi bangunan sipil. Hasil dari penelitian ini menunjukkan dana perimbangan dan infrastruktur dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta pengaruh investasi infrastruktur relatif besar terhadap infrastruktur jalan tetapi relatif kecil terhadap infrastruktur pelabuhan.

Kata kunci: Infrastruktur, Pertumbuhan Ekonomi, Investasi, Dana Perimbangan.

1. PENDAHULUAN

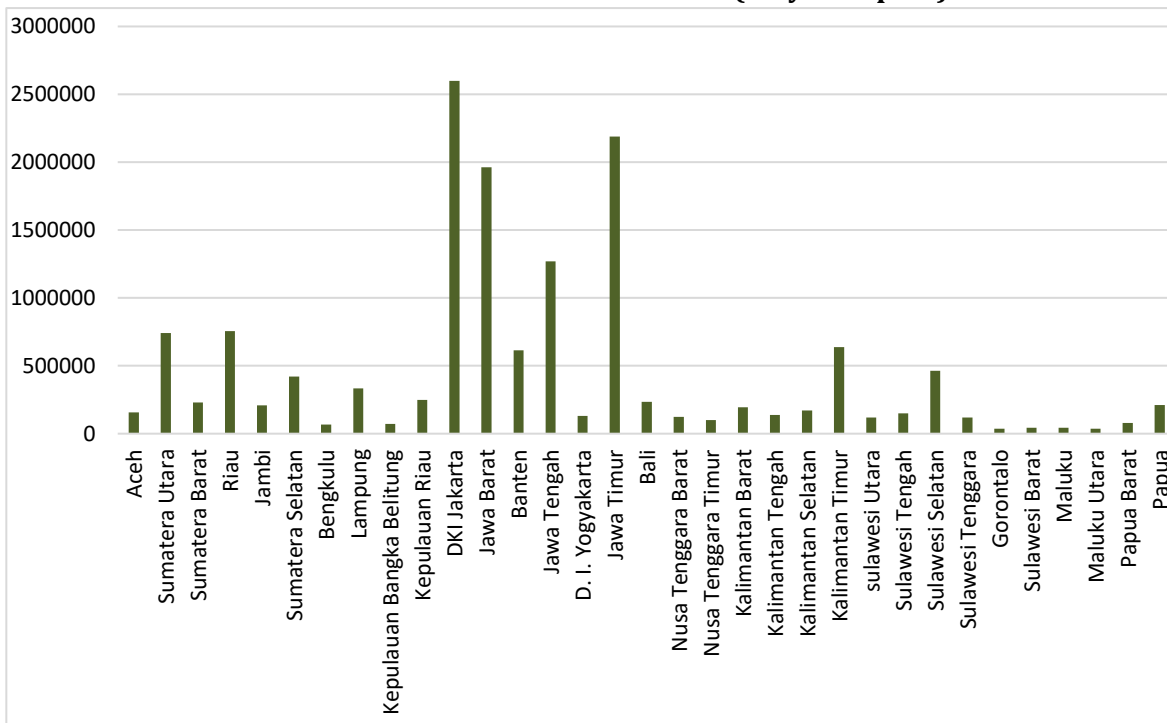
1.1. Latar belakang

Salah satu permasalahan negara berkembang seperti Indonesia adalah pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi nasional didukung oleh pertumbuhan ekonomi seluruh daerah yang ada di Indonesia. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan pertumbuhan guna mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. Sementara itu, pertumbuhan ekonomi di berbagai daerah berbeda-beda karena memiliki sumber daya yang berbeda. Dengan begitu, pemerintah melakukan

desentralisasi fiskal guna mengurangi kesenjangan antara satu daerah dengan daerah lainnya dan meningkatkan pertumbuhan daerah (Sumardjoko, 2019). Desentralisasi fiskal melalui pemberian dana perimbangan seperti Dana Alokasi Umum (DAU), Dana Alokasi Khusus (DAK) dan Dana Bagi Hasil (DBH) untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah sehingga pertumbuhan ekonomi secara nasional juga meningkat (Kementerian Keuangan, 2015). Namun, pertumbuhan ekonomi juga perlu didukung dengan fasilitas infrastruktur yang memadai.

Menurut Menteri Koordinator Perekonomian Indonesia, Darmin Nasution (2019), pengembangan infrastruktur menjadi salah satu pendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia. Infrastruktur dapat menentukan daya saing suatu negara, karena dengan infrastruktur yang baik dan merata dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang merata melalui penyediaan lapangan pekerjaan dan mendorong kegiatan ekonomi di Indonesia. Pertumbuhan Ekonomi suatu daerah dapat dijelaskan melalui Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Kegiatan ekonomi di Indonesia masih terpusat di Pulau Jawa, hal tersebut dapat terlihat dari PDRB 33 provinsi di Indonesia (Grafik 1). Berdasarkan Grafik 1, dapat terlihat bahwa Kontribusi PDRB terbesar terdapat di pulau Jawa sedangkan PDRB provinsi di luar pulau Jawa relatif kecil. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ekonomi masih belum merata di Indonesia. PDRB DKI Jakarta merupakan yang tertinggi dengan nilai 2599173,75 milyar rupiah, sedangkan provinsi Maluku memiliki PDRB terkecil yaitu 43064,61 miliar rupiah. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan infrastruktur yang merata di luar pulau Jawa.

Grafik 1. PDRB Nominal Tahun 2018 (Milyar Rupiah)



Sumber: Badan Pusat Statistik

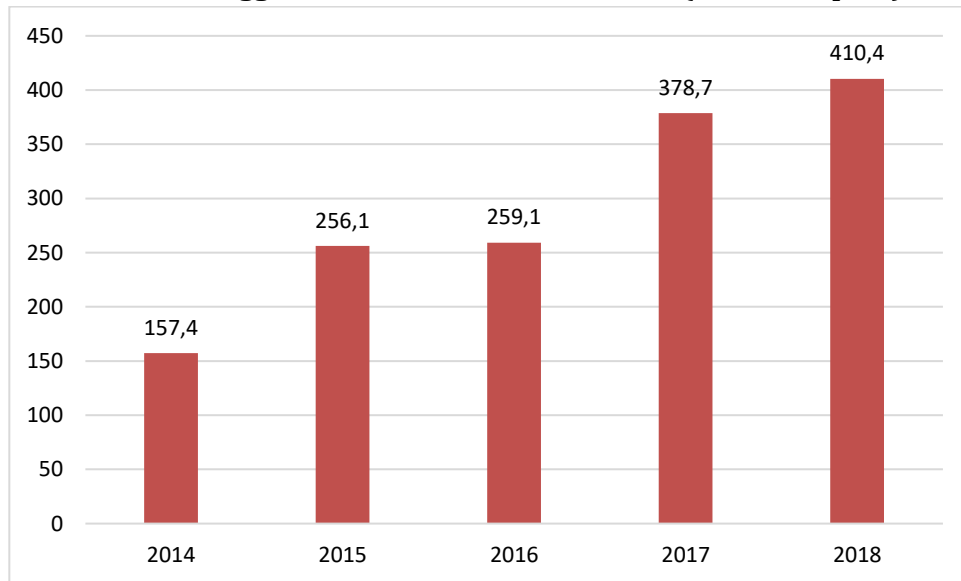
Salah satu Infrastruktur yang dapat memudahkan dan meningkatkan kegiatan ekonomi adalah infrastruktur jalan. Infrastruktur jalan menjadi sangat penting dengan seiring bertambahnya



populasi penduduk dan kepemilikan akan kendaraan. Infrastruktur jalan di Indonesia sebesar 34,25% masih kerikil dan tanah serta 34,08% kondisi jalan adalah rusak (Badan Pusat Statistik, 2017). Kondisi permukaan jalan yang rusak dan tidak memadai dapat menghambat pendistribusian barang dan akses masyarakat ke kegiatan ekonomi. Selain infrastruktur jalan, pelabuhan juga harus dikembangkan. Infrastruktur laut seperti pelabuhan sangat penting untuk dikembangkan dan dikelola, karena dapat memengaruhi daya saing produsen dalam pasar nasional maupun internasional, dan efisiensi distribusi. Rendahnya daya saing ekonomi Indonesia disebabkan pelabuhan Indonesia yang kurang efisien, dan kualitas infrastruktur pelabuhan Indonesia berada pada peringkat 72 dari 137 negara lebih kecil dibandingkan peringkat kualitas infrastruktur jalan dengan peringkat 64 (Badan Pusat Statistik, 2017).

Pengembangan infrastruktur di Indonesia membutuhkan biaya yang cukup besar, dengan modal utama pengembangan infrastruktur adalah Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Anggaran pemerintah untuk Infrastruktur selalu meningkat dari tahun 2014-2018 dengan nilai yang cukup tinggi yaitu sebesar 410,4 Triliun pada tahun 2018 (grafik 2). Walaupun anggaran yang dialokasikan cukup besar tetapi infrastruktur masih menjadi masalah penting dalam ekonomi, bahkan sebesar 69,3 Triliun Dana Alokasi Khusus sudah dialokasikan ke berbagai daerah untuk mewujudkan infrastruktur layanan publik yang lebih baik.

Grafik 2. Anggaran Infrastruktur 2014-2017 (Triliun Rupiah)



Sumber: Kementerian Keuangan, 2019

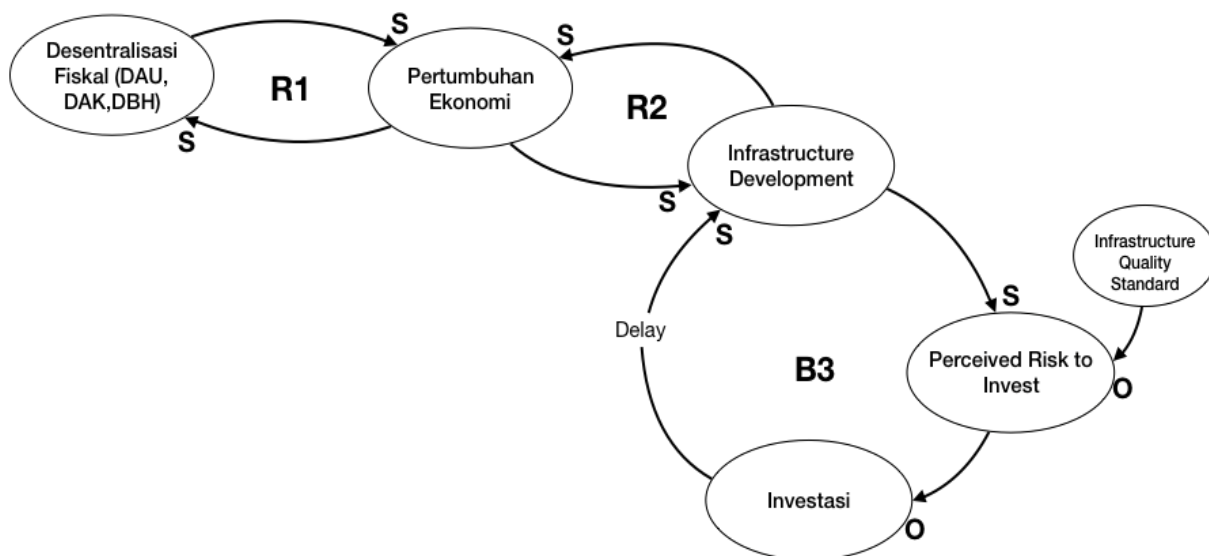
Pendanaan pemerintah melalui APBN belum cukup dalam mengembangkan dan mencapai pemerataan infrastruktur di berbagai daerah, sehingga diperlukan investasi untuk mencapai pemerataan infrastruktur. Berdasarkan Buku Induk Statistik Pekerjaan Umum, infrastruktur fisik khususnya panjang jalan daerah mengalami perluasan dimana Aceh, Sumatera Barat dan Sumatera Utara masing-masing menjadi 1781,72 km, 1525,20 km dan 3048,50 km. Kualitas infrastruktur sendiri menjadi salah satu pertimbangan bagi para investor dalam melakukan investasi. Dengan adanya dana dari investor tersebut diharapkan pengembangan infrastruktur dapat meningkat.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh desentralisasi fiskal dan pengembangan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi, serta pengaruh investasi terhadap pengembangan infrastruktur di 33 provinsi Indonesia. Pada penelitian ini, kami akan menjelaskan mengenai teori dan penelitian sebelumnya mengenai desentralisasi fiskal, infrastruktur, pertumbuhan ekonomi dan investasi di bagian kedua.

1.3. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Dana perimbangan terdiri dari Dana Alokasi Umum (DAU), Dana Alokasi Khusus (DAK), dan Dana Bagi Hasil (DBH). Dengan adanya dana perimbangan diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di daerah. Seiring meningkatnya pertumbuhan ekonomi, dana perimbangan yang diberikan juga akan mengalami peningkatan. Selain itu, pertumbuhan ekonomi juga perlu didukung dengan adanya pengembangan infrastruktur yang memadai sehingga dapat menyerap makin besarnya aliran barang dalam perekonomian. Berdasarkan (Munnel dan Cook, 1990; Holtz-Eakin dan Schwartz, 1995; Hulten dan Schwab, 1997; Calderon dan Serven, 2004; Fedderke et al., 2006; dan Slesman et al., 2015) dalam Chotia dan Rao (2017) menemukan bahwa dengan meningkatnya *infrastructure development* dapat mendorong peningkatan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi. Namun, pengembangan infrastruktur membutuhkan dana yang besar sehingga membutuhkan investasi. Investasi tersebut diharapkan dapat mendorong peningkatan pada pengembangan infrastruktur. Akan tetapi, investor cenderung enggan melakukan investasi pada proyek jangka panjang dan padat modal dan juga mempertimbangkan tingkat *yield* yang cukup tinggi. Hal tersebut mengindikasikan tingkat risiko dalam melakukan investasi juga tinggi sehingga menjadi disinsentif bagi para investor untuk melakukan investasi pada infrastruktur. Oleh karena itu, jika pengembangan infrastruktur menurun maka pertumbuhan ekonomi juga mengalami



penurunan. Sebagaimana yang disebutkan sebelumnya bahwa meningkatnya pengembangan infrastruktur dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Chotia dan Rao, 2017). Namun, pada penelitian Ravallion (2014) dalam Chotia dan Rao (2017) dengan adanya pengembangan infrastruktur dapat mendorong pertumbuhan ekonomi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Desentralisasi Fiskal terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah

Berdasarkan pemikiran teori Neo Keynes menyatakan bahwa intervensi pemerintah tidak diperlukan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Pandangan tersebut berpendapat bahwa mekanisme pasar akan menjadi lebih efisien dengan tidak adanya intervensi pasar. Dengan adanya intervensi pemerintah dapat menurunkan nilai *capital output ratio*. Oleh karena itu, perlu adanya penyesuaian fiskal seperti keringanan pajak. Selain itu, intervensi pemerintah juga dapat berupa investasi untuk prasarana seperti jalan raya, irigasi, listrik, air bersih dan lain-lain.

Peningkatan pertumbuhan ekonomi suatu negara juga didukung dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi setiap daerah yang ada di negara tersebut. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi daerah yaitu melalui desentralisasi fiskal. Upaya tersebut bertujuan untuk mengurangi kesenjangan fiskal antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah (*vertical fiscal imbalance*) dan kesenjangan antardaerah (*horizontal fiscal imbalance*). Selain itu, desentralisasi fiskal bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik di daerah serta meningkatkan sumber daya di daerah guna meningkatkan pertumbuhan ekonominya. Instrumen utama dalam desentralisasi fiskal adalah Dana perimbangan yang terdiri atas Dana Alokasi Umum (DAU), Dana Alokasi Khusus (DAK) dan Dana Bagi Hasil (DBH). Menurut Mello (2000), desentralisasi fiskal merupakan pemindahan atau penyerahan sumber-sumber pendapatan dan faktor-faktor pengeluaran ke daerah untuk mengurangi birokrasi pemerintah serta membawa pemerintah lebih dekat dengan masyarakat. Seiring dengan peningkatan otonomi daerah, semakin tinggi pula dana alokasi transfer ke daerah melalui desentralisasi fiskal yang berupa dana perimbangan (Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2015).

Dana Alokasi Umum (DAU) merupakan dana yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dengan tujuan pemerataan kemampuan keuangan antar daerah (*horizontal fiscal imbalance*) untuk mendanai kebutuhan daerah. Sama halnya dengan Dana Alokasi Khusus (DAK) yang merupakan dana yang diberikan kepada daerah untuk mendanai kegiatan khusus yang ada di daerah sesuai dengan prioritas nasional. Sementara, Dana Bagi Hasil (DBH) merupakan dana yang didapatkan oleh daerah dari pusat berdasarkan persentase yang telah ditetapkan untuk mendanai kebutuhan daerah (Kementerian Keuangan, 2015). Dengan diberikannya dana perimbangan tersebut diharapkan dapat mencapai tujuan masing-masing daerah. Selain itu, dengan adanya desentralisasi fiskal menunjukkan adanya pendelegasian wewenang dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah karena pemerintah daerah dianggap memiliki informasi lebih dan insentif untuk membuat keputusan sesuai dengan kebutuhan daerahnya masing-masing serta meningkatkan kualitas dan efisiensi dari layanan publik (Haq, 2015).



Desentralisasi fiskal diharapkan dapat meningkatkan efisiensi ekonomi sehingga pertumbuhan ekonomi dapat terus tumbuh. Terdapat beberapa penelitian sebelumnya mengenai hubungan desentralisasi fiskal dan pertumbuhan ekonomi. (Bahl dan Linh 1992; Bird, 1993; Bird dan Wallich, 1993; Gramlich, 1993; dan Zang dan Zou, 1998) dalam Sumardjoko (2019) menemukan bahwa desentralisasi dan pengeluaran merupakan upaya untuk meningkatkan efisiensi di sektor publik, mengurangi defisit anggaran daerah, dan mendorong pertumbuhan ekonomi dengan asumsi bahwa pemerintah daerah akan lebih tepat dalam memenuhi kebutuhan daerah dibandingkan dengan pemerintah pusat. Selain itu, (Jin, et al. 2005) dalam Raza dan Hina (2016) meneliti desentralisasi fiskal dengan menggunakan 29 provinsi dari tahun 1982 hingga 1992 menemukan bahwa desentralisasi fiskal dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di China. Selain itu, desentralisasi fiskal di China juga dapat berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional China (Lin dan Liu, 2000). Sementara itu, Xie, et al (1999) menemukan hal yang berbeda di Amerika Serikat bahwa desentralisasi tidak signifikan tetapi pengeluaran masing-masing pemerintah daerah dan pengeluaran pemerintah pusat konsisten untuk mendorong pertumbuhan ekonomi melalui penyediaan pelayanan publik. Berdasarkan (Oates, 2003; Martinez dan McNab, 2001) dalam Sumardjoko (2019) desentralisasi fiskal dapat menciptakan efisiensi ekonomi dan secara dinamis akan mendorong pertumbuhan ekonomi suatu daerah khususnya pengeluaran infrastruktur dan sektor sosial akan efektif dalam mendorong pertumbuhan suatu daerah.

2.2. Pengembangan Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah

Infrastruktur memiliki peranan penting dalam mempercepat proses pembangunan nasional sehingga ketika pengembangan infrastruktur di suatu daerah lemah atau lambat maka perekonomian daerah tersebut juga akan melambat. Pengembangan infrastruktur tentunya dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah. Menurut Basri dan Munandar (2009) dalam Effendi (2019), infrastruktur menentukan dasar keberlanjutan dan kecepatan dalam pembangunan. Ketersediaan infrastruktur akan merangsang pembangunan di suatu wilayah atau negara. Pertumbuhan ekonomi yang tumbuh dengan pesat membutuhkan infrastruktur yang lebih banyak. Tidak tersedianya infrastruktur akan menghambat aktivitas ekonomi atau pembangunan secara umum. Demurger (2001) dalam Hong, et al. (2011) menyelidiki hubungan antara infrastruktur publik dan pertumbuhan ekonomi di China menggunakan data panel dengan sampel 24 provinsi di China dari tahun 1985 hingga 1998, dan menemukan bahwa infrastruktur yang melimpah memang berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi. Chotia dan Rao (2016) menemukan bahwa pengembangan infrastruktur dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di negara BRICS.

Infrastruktur yang kami fokuskan pada penelitian ini yaitu dalam aspek transportasi. Transportasi merupakan fasilitas yang menghubungkan antara pasar dengan tempat produksi atau dapat dikatakan sebagai sarana yang menjembatani ketimpangan antar produsen dan konsumen (Hong, et al., 2011). Peran transportasi sangat penting sebagai sarana penghubung, mendekatkan, dan menjembatani kesenjangan antara pihak-pihak yang saling membutuhkan. Infrastruktur dalam hal transportasi memiliki peran penting dalam mengatasi hambatan dalam arus barang maupun orang di darat, laut, dan juga udara (Susanto, 2009). Mody dan Wang (1997) dalam Effendi (2019)



dan Hong, et al. (2011) meneliti faktor penentu pertumbuhan di China menggunakan data panel 23 sektor industri periode 1985 hingga 1989, hasil menunjukkan bahwa infrastruktur transportasi jalan raya merupakan mesin pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, transportasi berperan penting sebagai penghubung, mendekatkan dan menjembatani antara pihak-pihak yang saling membutuhkan. Dengan begitu, infrastruktur memiliki peranan sebagai pendorong kinerja pertumbuhan ekonomi.

Dengan menunjangnya infrastruktur dengan arti terbukanya akses untuk menjangkau antar daerah, akan muncul kemudahan dalam arus pengiriman barang baik dari dalam maupun luar daerah yang akan meningkatkan aktivitas ekonomi daerah tersebut. Pengembangan infrastruktur di Indonesia juga memiliki hambatan salah satunya terkait dengan dana sehingga membutuhkan investasi. Namun, infrastruktur yang kurang memadai dapat mempengaruhi daya iklim investasi di Indonesia. Investor asing penuh kekhawatiran untuk berinvestasi di Indonesia karena ketidakpastian fasilitas infrastruktur di Indonesia. Adapun investor juga mempertimbangkan lokasi geografis Indonesia. Seperti yang diketahui Indonesia terletak pada garis khatulistiwa sehingga wilayahnya berada di area curah hujan tropis berat dan cincin api Pasifik. Hal tersebut menyebabkan Indonesia rentan sekali terkena bencana alam yang tentunya akan menjadi halangan dalam arus barang dan jasa sehingga jaringan distribusi akan terganggu. Maka dari itu, meningkatkan kualitas infrastruktur sangat penting untuk meningkatkan iklim investasi.

2.3. Investasi terhadap Pengembangan Infrastruktur

Ho dan Hin (2006) menemukan bahwa investasi untuk infrastruktur fisik diperlukan terutama di negara berkembang yang sedang membutuhkan pengembangan infrastruktur berskala besar. Investasi terhadap infrastruktur fisik cenderung sangat kecil di negara ASEAN khususnya Indonesia. Investasi infrastruktur di Indonesia memiliki rasio yang sangat kecil dari total investasi Indonesia, hal ini disebabkan pengembangan infrastruktur di Indonesia masih didukung atau dibiayai oleh pemerintah Indonesia dengan menggunakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Pemerintah.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh pengembangan infrastruktur dan desentralisasi fiskal terhadap pertumbuhan ekonomi, serta investasi terhadap pengembangan infrastruktur di 33 provinsi Indonesia. Variabel yang digunakan adalah panjang jalan dan jumlah pelabuhan, sedangkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sebagai *proxy* dari Pertumbuhan Ekonomi. Variabel investasi sebagai *proxy* untuk investasi dan variabel *yield* obligasi sebagai *proxy* persepsi risiko investasi. Kualitas infrastruktur dijelaskan melalui variabel *Quality of Overall Infrastructure*, sedangkan Dana Alokasi Khusus, Dana Alokasi Umum, dan Dana Bagi Hasil sebagai variabel yang menjelaskan desentralisasi fiskal. Penelitian ini menggunakan *Panel Least Square* (PLS) untuk melihat pengaruh antar variabel dependen dan variabel independen. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data dalam penelitian didapatkan melalui Investing, Badan Pusat Statistik, Kementerian Keuangan dan Badan Koordinasi Penanaman Modal. Jenis data yang digunakan yaitu data panel untuk periode 2010 hingga 2018 di 33 Provinsi Indonesia.



Tabel 1. Data

| Variabel | Definisi Data | Satuan | Sumber |
|--|---|----------------|---|
| Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) | Pertumbuhan ekonomi regional | Miliar Rupiah | Badan Pusat Statistik (BPS) |
| Dana Perimbangan (DAK, DAU dan DBH) | Dana perimbangan yang merupakan <i>proxy</i> dari desentralisasi fiskal | Ribu Rupiah | Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Keuangan (Kemenkeu) |
| Jalan | Panjang jalan berdasarkan kondisi jalan yang baik sebagai <i>proxy</i> dari infrastruktur darat | Kilometer (Km) | Badan Pusat Statistik (BPS) |
| Pelabuhan | Jumlah pelabuhan berdasarkan pelabuhan muat barang sebagai <i>proxy</i> dari infrastruktur laut | Unit | Badan Pusat Statistik (BPS) |
| Penanaman Modal Asing (PMA) | Jumlah investasi asing untuk konstruksi bangunan sipil di Indonesia | Ribu Dolar | Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) |
| Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) | Jumlah investasi dalam negeri untuk konstruksi bangunan sipil di Indonesia | Juta Rupiah | Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) |
| <i>Quality of Overall Infrastructure</i> | Indeks kualitas infrastruktur | Poin | World Bank |
| <i>Yield Obligasi</i> | Imbal hasil yang dapat digunakan sebagai <i>proxy</i> dari risiko investasi | Persen (%) | Investing.com |

3.1. Panel Least Square

Panel Least Square Analysis adalah metode analisis dengan menggunakan struktur panel data. Struktur panel data adalah gabungan dari data *cross-section* dan *time-series*, dimana beberapa individu diteliti dalam waktu yang berbeda. *Cross-Section* diindikasikan dengan jumlah individu (i



=1,2,3,...,n) dan *time series* dijelaskan dengan periode waktu (t=1,2,3,...,t). Dengan begitu, persamaan dari regresi *Panel Least Square* adalah:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \varepsilon_{it}$$

β_{0it} : Konstanta
 X_1 : Variabel independen ke-it
 ε : *Error term*
i : Jumlah individu
t : Periode waktu (*time-series*)

Berdasarkan persamaan *Panel Least Square* di atas, untuk melihat pengaruh desentralisasi fiskal dan pengembangan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi adalah sebagai berikut:

$$LOGPDRB_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 JALAN_{1it} + \beta_2 PELABUHAN_{2it} + \beta_3 DANA_PERIMBANGAN_{3it} + \varepsilon_{it}$$

LogPDRB : Logaritma Natural Produk Domestik Regional Bruto (Miliar Rupiah)
 Jalan : Panjang Jalan Berdasarkan Kualitas (Km)
 Pelabuhan : Jumlah Pelabuhan (Unit)
 Dana Perimbangan : DAK, DAU, dan DBH (Ribuan Rupiah)
 ε : *Error Term*
i : *Cross section* (33 provinsi di Indonesia)
t : *Time series* (2010-2018)

Pengembangan infrastruktur juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti investasi, kualitas infrastruktur dan risiko investasi dalam infrastruktur. Dengan begitu, persamaannya adalah sebagai berikut :

a. Infrastruktur Jalan

$$LOGPJALAN_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 PMA_{1it} + \beta_2 PMDN_{2it} + \beta_3 QUALITY_INFRASTRUCTURE_{3it} + \beta_4 YIELD_{4it} \varepsilon_{it}$$

b. Infrastruktur Laut

$$PELABUHAN_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 PMA_{1it} + \beta_2 PMDN_{2it} + \beta_3 QUALITY_INFRASTRUCTURE_{3it} + \beta_4 YIELD_{4it} \varepsilon_{it}$$

LogJalan : Logaritma Natural Panjang Jalan berdasarkan Kualitas (Km)
 PMA : Penanaman Modal Asing (Ribuan Dolar)
 PMDN : Penanaman Modal Dalam Negeri (Juta Rupiah)
Quality Infrastructure : *Quality of Overall Infrastructure* (Poin)
Yield : *Yield Obligasi* (%)
 Pelabuhan : Jumlah Pelabuhan (Unit)
 ε : *Error Term*
i : *Cross section* (33 provinsi di Indonesia)
t : *Time series* (2010-2018)



Berdasarkan persamaan *Panel Least Square* di atas, penelitian ini mengestimasi pengaruh investasi terhadap infrastruktur jalan dan pelabuhan. Penanaman Modal Asing (PMA) dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) merupakan proksi dari investasi. Investasi yang digunakan dikhususkan untuk konstruksi bangunan sipil. Selain itu, *Quality Infrastructure* menunjukkan kualitas infrastruktur di Indonesia. *Yield* obligasi menunjukkan risiko investasi di Indonesia, semakin tinggi *yield* semakin tinggi pula risikonya.

Metode *Panel Least Square* akan menampilkan hasil estimasi yang *Best Linear Unbiased Estimation* (BLUE) apabila asumsi klasik terpenuhi (*non-autocorrelation, non-multicollinearity, dan non-heteroscedasticity*). Keunggulan dalam menggunakan data panel adalah menghasilkan jumlah observasi yang lebih banyak sehingga meningkatkan *degree of freedom* sehingga akan menurunkan kolinearitas antar variabel bebas. Dalam metode estimasi data panel dapat dilakukan melalui tiga model estimasi yaitu, *Common Effect Model, Fixed Effect Model, Random Effect Model*. Model yang terbaik akan digunakan sebagai hasil dari estimasi regresi data panel.

3.1.1. Common Effect Model

Common Effect Model adalah model regresi dasar untuk data panel yang menggunakan prinsip *Ordinary Least Square* (OLS). Pada model *common effect* tidak memperhatikan dimensi *cross section* yang berarti perilaku individu dalam berbagai kurun waktu tidak berubah. Dengan begitu, dimensi waktu (*time series*) lebih dominan dibandingkan dimensi *cross section* dalam model ini. Model persamaan regresinya adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

3.1.2. Fixed Effect Model

Fixed Effect Model adalah model yang mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel ini, dapat menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersepnya, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan *cross section*. Namun, *slope* antar *cross section* adalah sama. Dengan begitu, dimensi *cross section* lebih dominan dibandingkan dimensi *time series*. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable*. Model persamaan regresinya adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \varepsilon_{it}$$

3.1.3. Random Effect Model

Random Effect Model adalah model yang mengasumsikan setiap *cross section* mempunyai perbedaan intersep, yang mana intersep tersebut adalah variabel acak. Model ini sangat berguna jika individu yang diambil sebagai sampel yang dipilih secara acak dan merupakan wakil dari populasi. Teknik ini memperhitungkan bahwa *error* mungkin berkorelasi sepanjang *cross section* dan *time series*. Model ini juga disebut *Error Component Mode* (ECM) atau teknik *Generalized Least Squares* (GLS) Model persamaan regresinya adalah sebagai berikut :



$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \varepsilon_{it} + \mu_{it}$$

4. HASIL DAN DISKUSI

4.1. Multicollinearity Test

Tabel 2. Multicollinearity Test Result Persamaan I

| Persamaan I | | | |
|------------------|-----------|---------|------------------|
| | PELABUHAN | JALAN | DANA_PERIMBANGAN |
| PELABUHAN | 1.0000 | 0.3474 | 0.1570 |
| JALAN | 0.3474 | 1.0000 | -0.1030 |
| DANA_PERIMBANGAN | 0.1570 | -0.1030 | 1.0000 |

Tabel 3. Multicollinearity Test Result Persamaan II-III

| Persamaan II dan III | | | | |
|---------------------------|--------|--------|---------------------------|--------|
| | PMA | PMDN | QUALITY INFRASTRUCTURE | YIELD |
| PMA | 1.0000 | 0.2077 | 0.0279 | 0.0868 |
| PMDN | 0.2077 | 1.0000 | 0.0943 | 0.0407 |
| QUALITY INFRASTRUCTURE | 0.0279 | 0.0943 | 1.0000 | 0.0754 |
| YIELD | 0.0869 | 0.0407 | 0.0754 | 1.0000 |

Multikolinearitas adalah adanya hubungan linear antara setiap variabel independennya. Dalam penelitian ini, uji multikolinearitas yang digunakan adalah uji kolinearitas. Uji multikolinearitas digunakan untuk memenuhi asumsi klasik dan menemukan apakah terdapat kolinearitas antar variabel independennya. Hasil Uji multikolinearitas menunjukkan tidak adanya korelasi jika koefisien antara variabel independen kurang dari 0,8. Berdasarkan Tabel 2, persamaan I sampai persamaan III menunjukkan tidak adanya multikolinearitas dimana koefisien setiap variabel independennya kurang dari 0,8.



4.2. Heteroscedasticity Test

| | Persamaan II | Persamaan III |
|-------------------------------|--------------|---------------|
| Variabel | Prob. | Prob. |
| C | 0.2168 | 0.0205 |
| <i>Quality Infrastructure</i> | 0.5212 | 0.1628 |
| <i>Yield</i> | 0.9356 | 0.5733 |
| PMA | 0.6089 | 0.0677 |
| PMDN | 0.0000 | 0.0444 |

Berdasarkan hasil uji *heteroscedasticity* semua variabel independen kecuali PMDN lolos uji *heteroscedasticity*. Hal tersebut terlihat berdasarkan nilai koefisien dari setiap variabel independent. Ketika nilai koefisien signifikan ($p\text{-value} < 0,05$) maka variabel tersebut tidak lolos uji *heteroscedasticity*. Untuk menghilangkan masalah *heteroscedasticity*, dapat mengubah data menjadi logaritma natural. Namun, Penanaman Modal Dalam Negeri tidak tersedia di 33 provinsi karena investasi infrastruktur hanya ada di beberapa daerah tertentu. Oleh karena itu, PMDN tidak dapat diubah menjadi logaritma natural. Dengan begitu, pada penelitian menggunakan estimasi *random effect* untuk persamaan I dan II guna menghilangkan masalah *heteroscedasticity*.

4.3. Chow Test

Chow test membandingkan model mana yang terbaik antara *Fixed Effect Model* atau *Common Effect Model*. Terdapat hipotesis dalam penentuan model terbaik diantara keduanya. Penentuan model dilihat melalui $p\text{-value} < 0,05$ atau $p\text{-value} > 0,05$. Jika $p\text{-value} < 0,05$ maka tolak H_0 namun jika $p\text{-value} > 0,05$ maka tidak tolak H_0 . Berikut hipotesis dalam *Chow Test*:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Tabel 4. Chow Test Result

| Persamaan I | | | |
|--------------------------|------------|----------|--------|
| Effect Test | Statistic | d.f | Prob. |
| Cross-section F | 48.963820 | (32.261) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 569.990553 | 32 | 0.0000 |



| Persamaan II | | | |
|---------------------------------|------------|----------|--------|
| Cross-section F | 20.885817 | (32,260) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 377.998742 | 32 | 0.0000 |
| Persamaan III | | | |
| Cross-section F | 52.850222 | (32.260) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 598.609994 | 32 | 0.0000 |

Berdasarkan hasil uji Chow di atas, dapat terlihat dari ketiga estimasi di atas *cross-section F* maupun *cross-section Chi-square* memiliki $p\text{-value} < 0,05$ yang berarti menolak H_0 (tabel 4). Dengan begitu, *Fixed Effect Model* lebih baik digunakan dibandingkan *Common Effect Model*. Berdasarkan hasil uji Chow yang menunjukkan bahwa *Fixed Effect* lebih baik digunakan untuk estimasi I-III maka uji akan berlanjut ke Uji Hausman.

4.4. Hausman Test

Uji Hausman dilakukan untuk membandingkan model mana yang terbaik, apakah *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*. Pengambilan model yang terbaik dilakukan dengan memenuhi hipotesis. Apabila $p\text{-value} > 0,05$ maka tidak menolak H_0 , sedangkan $p\text{-value} < 0,05$ maka menolak H_0 . Berikut hipotesis dalam Uji Hausman.

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Tabel 5. Hausman Test Result

| Persamaan I | | | |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------|-------------|
| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f | Prob |
| Cross-section Random | 14.744517 | 3 | 0.0022 |
| Persamaan II | | | |
| Cross-section Random | 0.810644 | 4 | 0.9370 |
| Persamaan III | | | |
| Cross-section Random | 2.751673 | 4 | 0.6002 |

Berdasarkan hasil uji Hausman, dapat terlihat bahwa persamaan II sampai dengan III memiliki $p\text{-value} > 0,05$ sedangkan persamaan I memiliki $p\text{-value} < 0,05$ (tabel 5). Dengan begitu,



persamaan II-III tidak tolak H_0 yang berarti model terbaik untuk persamaan II-III adalah *Random Effect Model*. Sementara itu, persamaan I memiliki $p\text{-value} < 0,05$ yang berarti menolak H_0 dimana model terbaik adalah *Fixed Effect Model*. Berdasarkan Uji Hausman, Persamaan II-III akan berlanjut ke uji model selanjutnya yaitu uji *Lagrange Multiplier*, sedangkan persamaan I tidak melakukan uji *Lagrange* karena model yang terbaik adalah *Fixed Effect Model*.

4.5. Lagrange Multiplier (LM) Test

Lagrange Multiplier (LM) test terakhir yang digunakan untuk membandingkan model *Random Effect Model* dengan *Common Effect Model* atau *Random Effect Model* dengan *Fixed Effect Model* yang baik digunakan untuk hasil estimasi regresi. Pada penelitian ini, estimasi I-III mengalami ketidakpastian model karena pada uji Chow model yang terbaik adalah *Fixed Effect Model* dan uji Hausman yang terbaik adalah *Random Effect Model*, maka uji LM diperlukan untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang terbaik. Penentuan Model dilakukan dengan pemenuhan hipotesis, dimana jika $p\text{-value} < 0,05$ maka menolak H_0 sedangkan $p\text{-value} > 0,05$ tidak menolak H_0 . Berikut Hipotesis dalam uji LM.

H_0 : *Fixed Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

Tabel 6. Lagrange Multiplier Test Result

| Persamaan II | | |
|-------------------------|----------------------|----------------------|
| <i>Null Alternative</i> | <i>Cross-Section</i> | <i>Both</i> |
| Breusch-Pagan | 551.6146 (0.0000) | 551.9312 (0.0000) |
| Persamaan III | | |
| Breusch-Pagan | 836.0747 (0.0000) | 837.2122 (0.0000) |

Berdasarkan hasil LM Test, dapat terlihat bahwa ketiga persamaan menolak H_0 karena $p\text{-value} < 0,05$ di *Cross-Section* dan *Both* (tabel 6). Model yang baik untuk hasil estimasi adalah *Random Effect Model*. Dengan begitu, dapat disimpulkan dari Hasil Uji penentuan model, persamaan II-III menggunakan *Random Effect Model* sedangkan persamaan I model yang paling baik digunakan adalah *Fixed Effect Model*.



4.6. Panel Least Square Result

Tabel 7. Hasil Panel Least Square

| Variabel Dependen: LOG (PDRB) | | |
|-------------------------------|----------------|-----------|
| Variabel | Koefisien | Prob. |
| C | 11.36256 | 0.0000*** |
| JALAN | 0.000428 | 0.0000*** |
| PELABUHAN | -0.0898 | 0.0005*** |
| DANA PERIMBANGAN | 0.000000000199 | 0.0000*** |
| C Aceh | 11.300115 | |
| C Sumatera Utara | 12.947165 | |
| C Sumatera Barat | 11.622025 | |
| C Riau | 13.258766 | |
| C Jambi | 11.426062 | |
| C Sumatera Selatan | 12.009454 | |
| C Bengkulu | 10.248355 | |
| C Lampung | 11.768818 | |
| Variabel Dependen: LOG (PDRB) | | |
| Variabel | Koefisien | Prob. |
| C Kepulauan Bangka Belitung | 10.918367 | |
| C Kepulauan Riau | 11.802259 | |
| C DKI Jakarta | 12.27047 | |
| C Jawa Barat | 13.212305 | |
| C Banten | 12.649755 | |
| C Jawa Tengah | 13.105941 | |
| C DI Yogyakarta | 11.093031 | |
| C Jawa Timur | 13.773569 | |
| C Bali | 11.72848 | |



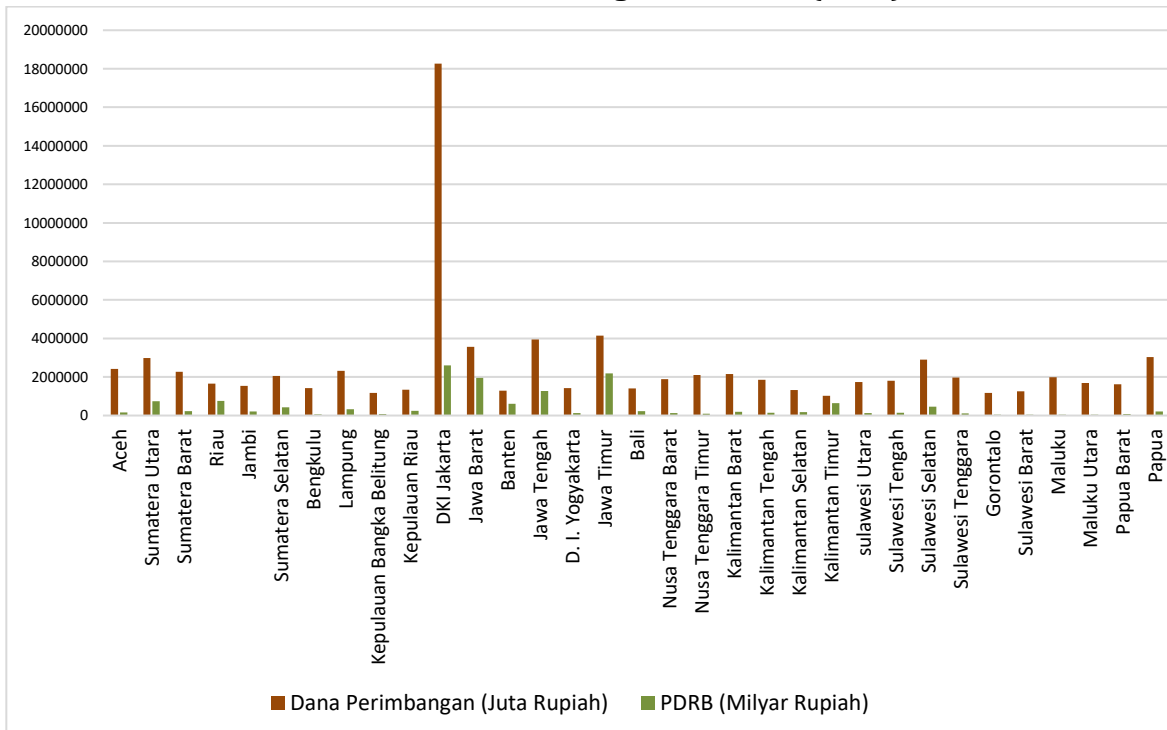
| | | |
|-----------------------|-----------|--------|
| C Nusa Tenggara Barat | 11.186091 | |
| C Nusa Tenggara Timur | 10.805704 | |
| C Kalimantan Barat | 11.3871 | |
| C Kalimantan Tengah | 11.311914 | |
| C Kalimantan Selatan | 11.298782 | |
| C Kalimantan Timur | 12.231039 | |
| C Sulawesi Utara | 10.939512 | |
| C Sulawesi Tengah | 10.809712 | |
| C Sulawesi Selatan | 11.988285 | |
| C Sulawesi Tenggara | 10.62223 | |
| C Gorontalo | 9.68301 | |
| C Sulawesi Barat | 9.779277 | |
| C Maluku | 9.659253 | |
| C Maluku Utara | 9.603778 | |
| C Papua Barat | 10.536962 | |
| C Papua | 10.964793 | |
| R-squared | | 0.9078 |
| No. Observation | | 297 |

) significant level 15%; **) significant level 10%; *) significant level 5%*

Pada tabel 7 ditunjukkan bahwa semua koefisien signifikan pada level 5% yang berarti bahwa semua variabel independen (jalan, pelabuhan dan dana perimbangan) memengaruhi variabel dependen (Produk Domestik Regional Bruto). Ketika JALAN bertambah 1 kilometer maka pertumbuhan ekonomi akan meningkat sebesar 0,000419 persen dengan asumsi pertumbuhan ekonomi tetap. Selain itu, peningkatan desentralisasi fiskal dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang ditunjukkan ketika dana perimbangan meningkat sebesar seribu rupiah maka pertumbuhan ekonomi akan meningkat sebesar 0,000000000193 persen dengan asumsi pertumbuhan ekonomi tetap. Sementara itu, infrastruktur laut dapat menurunkan pertumbuhan ekonomi dimana ketika pelabuhan bertambah satu unit maka pertumbuhan ekonomi akan turun sebesar 0,0711 persen dengan asumsi pertumbuhan ekonomi tetap.



Grafik 3. Dana Perimbangan dan PDRB (2018)



Sumber: Badan Pusat Statistik

Berdasarkan tabel 7, dapat dilihat bahwa rata-rata pertumbuhan ekonomi di 33 provinsi adalah sebesar 11,4528 persen. Provinsi Jawa Timur memiliki pertumbuhan ekonomi di atas rata-rata yaitu sebesar 13,7736 persen. Hal tersebut sesuai dengan hipotesis sebelumnya dimana peningkatan dana perimbangan akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah. Pada grafik 3 menunjukkan bahwa dana perimbangan yang meningkat dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah, terkecuali pertumbuhan ekonomi di provinsi DKI Jakarta. Walaupun dana perimbangan yang diterima oleh provinsi DKI Jakarta meningkat tetapi pertumbuhan ekonomi provinsi DKI Jakarta melambat. Sementara itu, peningkatan dana perimbangan di provinsi Jawa Timur dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di provinsi Jawa Timur. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Presiden Republik Indonesia yang menyampaikan bahwa sektor infrastruktur dan budaya kerja masyarakat Jawa Timur dinilai sangat mendukung bagi pengembangan investasi di provinsi tersebut. Selain itu, Gubernur Jawa Timur menyampaikan adanya 3 proyek prioritas untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi Jawa Timur yaitu transportasi publik untuk meningkatkan konektivitas antar wilayah Gerbangkertasusila (Gresik, Bangkalan, Mojokerto, Sidoarjo, Surabaya dan Lamongan), percepatan pembangunan wilayah Bromo, Tengger dan Semeru serta masalah pelayaran di wilayah Probolinggo. Oleh karena itu, pemerintah pusat memberikan perhatian khusus bagi pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur dengan harapan menjadi salah satu provinsi yang dapat memberikan kontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi nasional.

Pertumbuhan ekonomi yang berada di bawah rata-rata 33 provinsi yaitu Maluku Utara dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 9.603778 persen. Maluku Utara merupakan provinsi



penyumbang pertambangan nikel terbesar di Indonesia dengan cadangan nikel sebesar 39% dan tembaga sebesar 92.48% dari total nasional. Meskipun memiliki sumber daya yang cukup potensial, hasil produksinya memiliki nilai tambah relatif rendah dan daya saing yang tinggi karena hasil ekstraksi produk tambang nikel dan tembaga tidak dilakukan melalui proses pengolahan. Hal tersebut mengakibatkan kontribusi dari sektor pertambangan di Maluku Utara kurang optimal dalam memajukan perekonomian lokal (Prayogo, 2018).

Tabel 8. Hasil Panel Least Square

| Variabel Dependen : LOG (Jalan) | | |
|--|------------------|--------------|
| Variabel | Koefisien | Prob. |
| C | 4.4013567 | 0.0000*** |
| QUALITY_INFRASTRUCTURE | 0.422240 | 0.0253*** |
| YIELD | 0.039744 | 0.1173* |
| PMA | 0.00000171 | 0.3395 |
| PMDN | -0.0000000713 | 0.0502** |
| C Aceh | 5.0829627 | |
| C Sumatera Utara | 4.8270927 | |
| C Sumatera Barat | 4.5664097 | |
| C Riau | 4.5514057 | |
| C Jambi | 4.4834447 | |
| C Sumatera Selatan | 4.3982687 | |
| C Bengkulu | 4.3709047 | |
| C Lampung | 4.7300087 | |
| C Kepulauan Bangka Belitung | 3.9514687 | |
| C Kepulauan Riau | 3.8314977 | |
| C DKI Jakarta | 1.3138027 | |
| C Jawa Barat | 4.7889107 | |
| C Banten | 3.3206357 | |
| C Jawa Tengah | 4.4033007 | |
| C DI Yogyakarta | 3.2746467 | |
| C Jawa Timur | 4.9855767 | |



| | |
|-----------------------|-----------|
| C Bali | 4.1387957 |
| C Nusa Tenggara Barat | 3.8267227 |
| C Nusa Tenggara Timur | 4.8251127 |
| C Kalimantan Barat | 5.0484167 |
| C Kalimantan Tengah | 4.9408487 |
| C Kalimantan Selatan | 4.7342057 |
| C Kalimantan Timur | 4.4745127 |
| C Sulawesi Utara | 4.1369637 |
| C Sulawesi Tengah | 5.0248397 |
| C Sulawesi Selatan | 5.0252307 |
| C Sulawesi Tenggara | 4.6506057 |
| C Gorontalo | 4.3266037 |
| C Sulawesi Barat | 4.1612827 |
| C Maluku | 4.7477147 |
| C Maluku Utara | 4.4703677 |
| C Papua Barat | 4.4873717 |
| C Papua | 5.3514507 |
| R-squared | 0.038809 |
| No. Observation | 297 |

*) significant level 15%; **) significant level 10%; ***) significant level 5%

Pada hasil estimasi di atas menunjukkan terdapat tiga variabel independen (*QUALITY_INFRASTRUCTURE*, *YIELD*, dan *PMDN*) memengaruhi pengembangan infrastruktur jalan. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai koefisien yang signifikan pada level 5%, 15% dan 10% masing-masing variabel. Pada pengembangan infrastruktur, seorang investor hendak melihat kualitas infrastruktur khususnya infrastruktur jalan untuk memperlancar distribusi barang atau *supply chain* guna mempercepat produksi dan meningkatkan produktivitas. Oleh karena itu, ketika kualitas infrastruktur meningkat sebesar satu poin maka infrastruktur jalan akan meningkat sebesar 42,23 persen. Selain itu, persepsi risiko investasi dalam negeri juga dapat memengaruhi pengembangan infrastruktur jalan di 33 provinsi Indonesia. Persepsi risiko investasi dapat ditunjukkan melalui besarnya imbal hasil surat utang negara (*yield*) yang berarti ketika *yield* terus meningkat berarti persepsi risiko investasi meningkat. Namun, hasil estimasi menunjukkan ketika *yield* meningkat satu persen maka pengembangan infrastruktur jalan meningkat sebesar 0,0397 persen. Hal tersebut



berarti walaupun persepsi risiko investasi di Indonesia meningkat pengembangan infrastruktur jalan tetap meningkat. Hal tersebut karena terdapat peningkatan peran pembiayaan infrastruktur melalui pasar modal dimana instrumen tersebut tidak hanya membiayai infrastruktur namun juga memberikan proteksi atas risiko mata uang melalui instrumen *hedging* (lindung nilai). Selain itu, pemerintah telah melakukan sejumlah reformasi untuk mengurangi risiko investasi bagi sektor swasta dalam pembangunan infrastruktur. Pertama, reformasi fiskal dan pemberian insentif fiskal, seperti menyediakan *viability gap funding* untuk menaikkan tingkat kelayakan proyek infrastruktur serta menyediakan dana bergulir untuk penyediaan lahan (*land revolving funds*). Kedua, mendirikan enam institusi utama untuk mengkoordinasikan dan mempercepat pembangunan infrastruktur. Beberapa di antaranya adalah Komite Percepatan untuk Penyediaan Infrastruktur Prioritas (KPPIP); PT Sarana Multi Infrastruktur (SMI), yang menyediakan pendanaan proyek infrastruktur; *Indonesia Infrastructure Guarantee Funds*, yang menyediakan penjaminan bagi proyek PPP; dan Badan Layanan Umum Lembaga Manajemen Aset Negara (BLU LMAN), yang menyediakan dana untuk lahan bagi proyek strategis nasional (Gunawan, 2019).

Sementara itu, investasi infrastruktur yang berasal dari dalam negeri memengaruhi pengembangan infrastruktur jalan, yang berarti ketika PMDN naik sebesar satu juta rupiah maka pengembangan infrastruktur jalan turun sebesar 0.00000171 persen. Namun, variabel PMA tidak memengaruhi pengembangan infrastruktur jalan. PMDN memengaruhi pengembangan infrastruktur disebabkan PMDN merupakan sumber utama investasi infrastruktur konstruksi sipil, sedangkan PMA untuk konstruksi sipil di berbagai daerah kecil atau hampir tidak ada. Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019, dibutuhkan Rp. 4.796 triliun untuk pembangunan infrastruktur, namun pemerintah hanya dapat memenuhi 41% pendanaan dan BUMN hanya bisa memenuhi 22%. Oleh karena itu, dibutuhkan 37% dana dari sektor swasta yang berupa investasi (Indonesia Investments, 2017). Walaupun begitu, penanaman modal dalam negeri berpengaruh negatif terhadap pengembangan jalan, hal ini disebabkan adanya berbagai permasalahan proyek infrastruktur di Indonesia, perawatan jalan yang kurang baik dan proyek infrastruktur yang tertunda selama beberapa tahun karena permasalahan peraturan dan pembebasan lahan, serta penggunaan bahan dalam pembangunan jalan menggunakan bahan yang murah walaupun penanaman modal cukup tinggi. Kualitas infrastruktur yang kurang baik dan gampang rusak juga mengakibatkan investasi yang meningkat tidak dapat meningkatkan pengembangan jalan baik.

Rata-rata pengembangan infrastruktur jalan di 33 provinsi Indonesia sebesar 4,4014 persen. Provinsi yang memiliki pengembangan infrastruktur jalan di atas rata-rata adalah provinsi Papua yaitu sebesar 5,3515 persen. Hal tersebut disebabkan fokus pengembangan infrastruktur akhir dekade ini tidak lagi di pulau Jawa melainkan di Indonesia Timur salah satunya provinsi Papua. Pengembangan infrastruktur jalan di provinsi Papua terbagi menjadi tiga yaitu jalan nasional, jalan Trans Papua, dan jalan paralel perbatasan Papua yang dimulai kembali pada tahun 2014. Menurut Sekretaris Daerah provinsi Papua menjelaskan bahwa dengan adanya Trans Papua membuat kegiatan perekonomian masyarakat di Papua meningkat dengan cepat (Ekonomi, 2019). Sementara itu, pengembangan infrastruktur yang berada di bawah rata-rata nasional adalah provinsi DKI Jakarta. Pengembangan infrastruktur provinsi DKI Jakarta sebesar 1,3138 persen.

**Tabel 9. Hasil Panel Least Square**

| Variabel Dependen : Pelabuhan | | |
|--------------------------------------|------------------|--------------|
| Variabel | Koefisien | Prob. |
| C | 5.585168 | 0.0001*** |
| YIELD | -0.038935 | 0.4119 |
| QUALITY_INFRASTRUCTURE | -0.539852 | 0.1260 |
| PMA | -0.000000949 | 0.7773 |
| PMDN | 0.0000000929 | 0.1745 |
| C Aceh | 7.6840 | |
| C Sumatera Utara | 9.1913 | |
| C Sumatera Barat | 4.7413 | |
| C Riau | 11.2806 | |
| C Jambi | 5.2862 | |
| C Sumatera Selatan | 3.6187 | |
| C Bengkulu | 3.4334 | |
| C Lampung | 3.4875 | |
| C Kepulauan Bangka Belitung | 7.2479 | |
| C Kepulauan Riau | 5.3861 | |
| C DKI Jakarta | 5.5215 | |
| C Jawa Barat | 3.4715 | |
| C Banten | 4.0592 | |
| C Jawa Tengah | 5.3252 | |
| C DI Yogyakarta | 2.4525 | |
| C Jawa Timur | 9.9921 | |
| C Bali | 5.2739 | |
| C Nusa Tenggara Barat | 5.3952 | |
| C Nusa Tenggara Timur | 7.4659 | |
| C Kalimantan Barat | 8.2288 | |



C Kalimantan Tengah

10.1906

Variabel Dependen : Pelabuhan

| Variabel | Koefisien | Prob. |
|----------------------|------------------|--------------|
| C Kalimantan Selatan | 5.2867 | |
| C Kalimantan Timur | 6.3550 | |
| C Sulawesi Utara | 4.7413 | |
| C Sulawesi Tengah | 4.5233 | |
| C Sulawesi Selatan | 5.8310 | |
| C Sulawesi Tenggara | 3.4334 | |
| C Gorontalo | 3.4334 | |
| C Sulawesi Barat | 2.4525 | |
| C Maluku | 4.4143 | |
| C Maluku Utara | 3.4334 | |
| C Papua Barat | 5.2862 | |
| C Papua | 6.3760 | |
| R-squared | | 0.015671 |
| No. Observation | | 297 |

) significant level 15%; **) significant level 10%; *) significant level 5%*

Faktor-faktor yang dapat memengaruhi pengembangan infrastruktur laut yang digunakan pada penelitian ini tidak menunjukkan koefisien yang signifikan. Hal tersebut bermakna bahwa kualitas infrastruktur, persepsi risiko investasi, dan investasi dalam infrastruktur sangat kecil atau bahkan tidak memengaruhi pengembangan infrastruktur laut yaitu pelabuhan. Namun, pada hasil estimasi di atas menunjukkan bahwa pengembangan pelabuhan secara rata-rata nasional sebesar 6 unit.

5. SIMPULAN

Pertumbuhan ekonomi mencerminkan hasil pembangunan yang telah dilakukan dan juga berguna untuk menentukan arah pembangunan di masa yang akan datang. Salah satu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi yaitu dengan meningkatkan desentralisasi fiskal melalui dana perimbangan. Namun, pertumbuhan ekonomi itu sendiri juga dipengaruhi infrastruktur. Keberadaan infrastruktur yang baik di suatu wilayah dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi sehingga



dapat menjadi pendorong bagi pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut. Walaupun demikian, pengembangan infrastruktur merupakan salah satu permasalahan utama di Indonesia, karena infrastruktur di Indonesia tidak merata atau kurangnya pengembangan infrastruktur di daerah tertentu. Masalah yang kerap dialami dalam pembangunan infrastruktur antara lain sumber pendanaan sehingga diperlukan dana baik dari pembiayaan pemerintah maupun dari pihak swasta.

Pada pengolahan data di atas, kami menemukan bahwa dana perimbangan, infrastruktur berupa jalan dan pelabuhan memengaruhi pertumbuhan ekonomi. Selain itu, investasi dapat meningkatkan infrastruktur jalan namun relatif kecil dalam meningkatkan infrastruktur pelabuhan. Hal tersebut disebabkan pendanaan untuk pembangunan transportasi laut relatif lebih mahal daripada transportasi darat dan juga infrastruktur laut di Indonesia belum dikembangkan secara menyeluruh dan juga pemerintah belum mampu menciptakan kepastian hukum bagi investor yang terlibat dalam pembangunan pelabuhan.

Berdasarkan uraian di atas, dibutuhkan fokus pemerintah dalam pengembangan infrastruktur transportasi (jalan dan pelabuhan) bukan hanya berfokus terhadap kuantitas infrastruktur, namun juga memperhatikan aspek kualitas infrastruktur. Selain itu, pengembangan infrastruktur harus memperhatikan konektivitas atau integrasi antara daerah dititik yang strategis. Dengan begitu, akan mempermudah mobilitas masyarakat dan distribusi barang akan lebih cepat dan efisien sehingga dapat meningkatkan produktivitas. Infrastruktur yang kokoh dan terjaga kualitasnya akan menjadi insentif bagi para investor untuk berinvestasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelowokan, O. A., Ajay, F. O., Maku, O. E., & Adesanya, K. (2019). Infrastructural Development, Poverty Reduction and Economic Growth in Nigeria. *EuroEconomica*, 38(1).
- Bisnis.com. (2019, Juli 1). *Papua Berharap Jokowi Lanjutkan Pembangunan Infrastruktur*. From ekonomi.bisnis.com: <https://ekonomi.bisnis.com/read/20190701/45/1118518/papua-berharap-jokowi-lanjutkan-pembangunan-infrastruktur>
- Chotia, V., & Rao, N. V. (2017). Investigating the Interlinkages between Infrastructure Development, Poverty and Rural-urban Income Inequality. *Studies in Economics and Finance*, 34(4), 466-484.
- CNN Indonesia. (2019, Mei 28). *BI Sebut Persepsi Investasi di Indonesia Sempat Memburuk*. Retrieved November 21, 2019 from [cnnindonesia.com: https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20190528074636-532-398953/bi-sebut-persepsi-investasi-di-indonesia-sempat-memburuk](https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20190528074636-532-398953/bi-sebut-persepsi-investasi-di-indonesia-sempat-memburuk)
- Dabla-Norris, E., Kochhar, K., Suphathiphat, N., Ricka, F., & Tsounta, E. (2015, Juni). *Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Infrastructure*. Retrieved 31 Oktober, 2019 from International Monetary Fund: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1513.pdf>



- Detik.com. (2018, September 14). *Total Jalan Nasional di Papua Capai 1.982 Km hingga 2018*. Retrieved November 21, 2019 from finance.detik.com: <https://finance.detik.com/infrastruktur/d-4211696/total-jalan-nasional-di-papua-capai-1982-km-hingga-2018>
- Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2015). *Jenis-Jenis Dana Perimbangan*. Retrieved 17 November, 2019 from djpk.kemenkeu.go.id: <http://www.djpk.kemenkeu.go.id/?ufaq=apa-saja-jenis-jenis-dana-perimbangan>
- Dream.co.id. (2018, Desember 4). *Deretan Megaproyek Infrastruktur di Papua yang Sedang Dibangun*. Retrieved November 21, 2019 from dream.co.id: <https://www.dream.co.id/dinar/deretan-proyek-infrastruktur-ini-dibangun-di-papua-181204r.html>
- Effendi, I., Yanti, L. S., & Listiana, I. (2019). Effect of Infrastructure Development in the Program of Simultaneous Movement for Village Development on Economic Growth. *International Journal of Research In Business and Social Science*, 25-30.
- Haq, A. A. (2015, Februari 20). *Desentralisasi Fiskal*. Retrieved 17 November, 2019 from wikiapbn.org: <http://www.wikiapbn.org/desentralisasi-fiskal/>
- Ho, M. W., & Ho, K. H. (2006). Risk Management in Large Physical Infrastructure Investments: The Context of Seaport Infrastructure Development and Investment. *Maritime Economics & Logistics*.
- Hong, J., Chu, Z., & Wang, Q. (2011). Transport Infrastructure and Regional Economic Growth: Evidence from China. *School of International Trade and Economics*, 737-752.
- Indonesia Investments. (2017, Juni 23). *Infrastruktur di Indonesia*. Retrieved November 21, 2019 from indonesia-investments.com: <https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/risiko/infrastruktur/item381>
- KataData. (2019, September 14). *Solusi Pembiayaan Infrastruktur*. Retrieved November 21, 2019 from katadata.co.id: <https://katadata.co.id/opini/2019/09/14/solusi-pembiayaan-infrastruktur>
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2018). *Informasi APBN 2019*. Jakarta: Kementerian Keuangan .
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2019, Maret 11). *7 Inovasi Pembiayaan Infrastruktur di Daerah*. Retrieved November 21, 2019 from kemenkeu.go.id: <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/ini-7-inovasi-pembiayaan-infrastruktur-di-daerah/>



- Komite Percepatan Penyediaan Infrastruktur Prioritas. (2019, Juli 10). *3 Usulan Program Untuk Peningkatan Ekonomi di Jawa Timur*. Retrieved November, 2019 from kppip.go.id: <https://kppip.go.id/berita/3-usulan-untuk-percepatan-pertumbuhan-ekonomi-di-jawa-timur/>
- Kompas. (2019, Agustus 12). *Pembangunan Pelabuhan Mangkrak, Efisiensi Logistik Nasional Terhambat*. Retrieved November 21, 2019 from money.kompas.com: <https://money.kompas.com/read/2019/08/12/132225426/pembangunan-pelabuhan-mangkrak-efisiensi-logistik-nasional-terhambat>
- Lin, J. Y., & Z, L. (2000). Fiscal Decentralisation and Economic Growth in China. *Economic Development and Cultural Change*, 49(1), 1-21.
- Liputan6. (2019, Maret 11). *Pembangunan Infrastruktur Bakal Dorong Pertumbuhan Ekonomi Indonesia*. Retrieved 20 November, 2019 from Liputan6.com: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/3913913/pembangunan-infrastruktur-bakal-dorong-pertumbuhan-ekonomi-indonesia>
- Liputan6. (2019, April 17). *Pembangunan Infrastruktur Tetap Jalan Dapat Dongkrak Pertumbuhan Ekonomi*. Retrieved 20 November, 2019 from Liputan6.co: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/3943982/pembangunan-infrastruktur-tetap-jalan-dapat-dongkrak-pertumbuhan-ekonomi>
- Mello, L. d. (2000). Fiscal Decentralization and Intergovernmental Fiscal Relations: A Cross-Country Analysis. *World Development*, 28(2), 365-380.
- Mongabay.co.id. (2017, November 7). *Pembangunan Infrastruktur di Papua, Mengapa Penting Dilakukan?* Retrieved November 21, 2019 from mongabay.co.id: <https://www.mongabay.co.id/2017/11/07/pembangunan-infrastruktur-di-papua-mengapa-penting-dilakukan/>
- Munnell, A. H., & Cook, L. M. (1990). How Does Public Infrastructure Affect Regional Economic Performance. *New England Economic Review*, 11-33.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2011). *Equity Indicators*. Retrieved 31 Oktober, 2019 from oecd.org: <https://www.oecd.org/berlin/47570121.pdf>
- Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta. (2019, April 10). *Pembangunan Infrastruktur DIY Prioritaskan Dukungan Pariwisata*. From jogjaprovo.go.id: <https://jogjaprovo.go.id/berita/detail/7661-pembangunan-infrastruktur-diy-prioritaskan-dukungan-pariwisata>
- Pemerintah Provinsi Papua. (2016). *Infrastruktur*. From papua.go.id: <https://www.papua.go.id/view-detail-page-5/Infrastruktur.html>



Presiden Republik Indonesia. (2018). *Laporan 4 Tahun Pemerintahan Joko Widodo-Jusuf Kalla*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.

Ravallion, M., & Lipton, M. (1995). Poverty and Policy. *Handbook of Development Economics*, 3, 2555-2657.

Raza, Q., & Hina, H. (2016). Fiscal Decentralisation, Provincial Economic Growth and Spillover Effects: A Spatial Panel Data Analysis. *Pakistan Development Review*, 55(4), 743-760.

Sumardjoko, I. (2019, Januari-April). Penguatan Kinerja Keuangan Daerah Wilayah Kepulauan dan Implikasinya terhadap Perubahan Fundamental Ekonomi Regional. *Jurnal Desentralisasi Fiskal, Ekonomi dan Keuangan Daerah*, 5(5), 5-23.

Warta Ekonomi. (2018, September 30). *Ekonomi Maluku Utara Ditopang Sektor Tambang*. Retrieved November 21, 2019 from [wartaekonomi.co.id: https://www.wartaekonomi.co.id/read204904/ekonomi-maluku-utara-ditopang-sektor-tambang.html](https://www.wartaekonomi.co.id/read204904/ekonomi-maluku-utara-ditopang-sektor-tambang.html)

Xie, D., H, F. Z., & H, D. (1999). Fiscal Decentralisation and Economic Growth in the United States. *Journal of Urban Economics*, 45(2), 228-239.



LAMPIRAN

Hasil Persamaan I

Dependent Variable: LOG(PDRB)
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/21/19 Time: 17:04
 Sample: 2010 2018
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 33
 Total panel (balanced) observations: 297

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 11.45284 | 0.117704 | 97.30188 | 0.0000 |
| JALAN | 0.000419 | 9.47E-05 | 4.426763 | 0.0000 |
| BANDARA | -0.018498 | 0.007532 | -2.455977 | 0.0147 |
| PELABUHAN | -0.071173 | 0.026308 | -2.705394 | 0.0073 |
| DANA PERIMBANGAN | 1.93E-10 | 2.51E-11 | 7.702199 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.920595 | Mean dependent var | 11.79680 |
| Adjusted R-squared | 0.909600 | S.D. dependent var | 1.268075 |
| S.E. of regression | 0.381267 | Akaike info criterion | 1.025474 |
| Sum squared resid | 37.79476 | Schwarz criterion | 1.485635 |
| Log likelihood | -115.2828 | Hannan-Quinn criter. | 1.209693 |
| F-statistic | 83.73160 | Durbin-Watson stat | 0.550946 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Hasil Persamaan II

Dependent Variable: LOG(JALAN)
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 11/21/19 Time: 16:55
 Sample: 2010 2018
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 33
 Total panel (balanced) observations: 297
 Swamy and Arora estimator of component variances

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 4.401357 | 0.754695 | 5.831970 | 0.0000 |
| PMA | 1.71E-06 | 1.78E-06 | 0.956740 | 0.3395 |
| PMDN | -7.13E-08 | 3.63E-08 | -1.966460 | 0.0502 |
| QUALITY_INFRASTRUCTURE | 0.422240 | 0.187855 | 2.247687 | 0.0253 |
| YIELD | 0.039744 | 0.025302 | 1.570826 | 0.1173 |

Effects Specification

| | | | |
|----------------------|--|----------|--------|
| | | S.D. | Rho |
| Cross-section random | | 0.765204 | 0.6981 |
| Idiosyncratic random | | 0.503263 | 0.3019 |

Weighted Statistics

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.038809 | Mean dependent var | 1.355046 |
| Adjusted R-squared | 0.025642 | S.D. dependent var | 0.508803 |
| S.E. of regression | 0.502237 | Sum squared resid | 73.65479 |
| F-statistic | 2.947417 | Durbin-Watson stat | 1.048329 |
| Prob(F-statistic) | 0.020611 | | |

Unweighted Statistics

| | | | |
|-------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.021965 | Mean dependent var | 6.327765 |
| Sum squared resid | 235.9689 | Durbin-Watson stat | 0.327223 |



Hasil Persamaan III

Dependent Variable: PELABUHAN
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 11/21/19 Time: 17:00
 Sample: 2010 2018
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 33
 Total panel (balanced) observations: 297
 Swamy and Arora estimator of component variances

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 5.585168 | 1.445350 | 3.864232 | 0.0001 |
| PMA | -9.49E-07 | 3.35E-06 | -0.283091 | 0.7773 |
| PMDN | 9.29E-08 | 6.82E-08 | 1.361263 | 0.1745 |
| QUALITY INFRASTRUCTURE | -0.539852 | 0.351821 | -1.534449 | 0.1260 |
| YIELD | -0.038935 | 0.047385 | -0.821672 | 0.4119 |

| Effects Specification | | S.D. | Rho |
|-----------------------|--|----------|--------|
| Cross-section random | | 2.250747 | 0.8508 |
| Idiosyncratic random | | 0.942476 | 0.1492 |

| Weighted Statistics | | | |
|---------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.015671 | Mean dependent var | 0.444042 |
| Adjusted R-squared | 0.002187 | S.D. dependent var | 0.944722 |
| S.E. of regression | 0.943688 | Sum squared resid | 260.0399 |
| F-statistic | 1.162226 | Durbin-Watson stat | 1.387343 |
| Prob(F-statistic) | 0.327635 | | |

| Unweighted Statistics | | | |
|-----------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.008381 | Mean dependent var | 3.212121 |
| Sum squared resid | 1752.821 | Durbin-Watson stat | 0.205819 |



KONTRIBUSI TINGKAT KEMANDIRIAN DAERAH TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI 33 PROVINSI DI INDONESIA

Astrida Manurung (2015110022)

Imam Kurniawan Pratama (2015110051)

Otniel Yesaya (2016110005)

Ita Nurmanti Manurung (2016110055)

Helena Febrianti (2016110063)

Abstrak

Desentralisasi Fiskal menjadi salah satu kebijakan pemerintah dimana terdapat wewenang yang diberikan oleh pemerintah pusat ke pemerintah daerah. Desentralisasi Fiskal bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta meningkatkan kemandirian setiap daerah, artinya suatu daerah mampu membiayai pengeluaran dalam menjalankan roda pemerintahan yang semakin besar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana pengaruh atau kontribusi dari tingkat kemandirian suatu daerah terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat. Adapun variabel yang digunakan adalah derajat desentralisasi fiskal sebagai indikator dari desentralisasi fiskal, pertumbuhan ekonomi daerah sebagai indikator dari kesejahteraan masyarakat, rasio gini sebagai indikator dari ketimpangan pendapatan, dan indeks pembangunan manusia sebagai proksi dari kualitas sumber daya manusia. Metode Penelitian yang digunakan adalah Panel Least Square dengan model FEM periode 2010-2017 di 33 provinsi di Indonesia. Hasil temuan menunjukkan bahwa kualitas sumber daya manusia, dan ketimpangan pendapatan berpengaruh secara statistik terhadap pertumbuhan ekonomi daerah, sedangkan derajat desentralisasi fiskal tidak berpengaruh secara statistik terhadap pertumbuhan ekonomi.

Kata kunci : Desentralisasi Fiskal, Pertumbuhan Ekonomi, Ketimpangan Pendapatan, Pemangunan Sumber Daya Manusia

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu bagian penting dalam pengembangan wilayah serta menjadi target utama dalam rencana pembangunan nasional. Suatu wilayah dikatakan mengalami pertumbuhan ekonomi apabila terjadi peningkatan total barang atau jasa (total output) yang dihasilkan oleh wilayah tersebut dalam waktu tertentu. Pertumbuhan ekonomi mengindikasikan perkembangan ekonomi yang dapat diukur melalui pendapatan dan tingkat kesejahteraan masyarakat pada setiap tahunnya. Salah satu yang dapat memengaruhi besaran

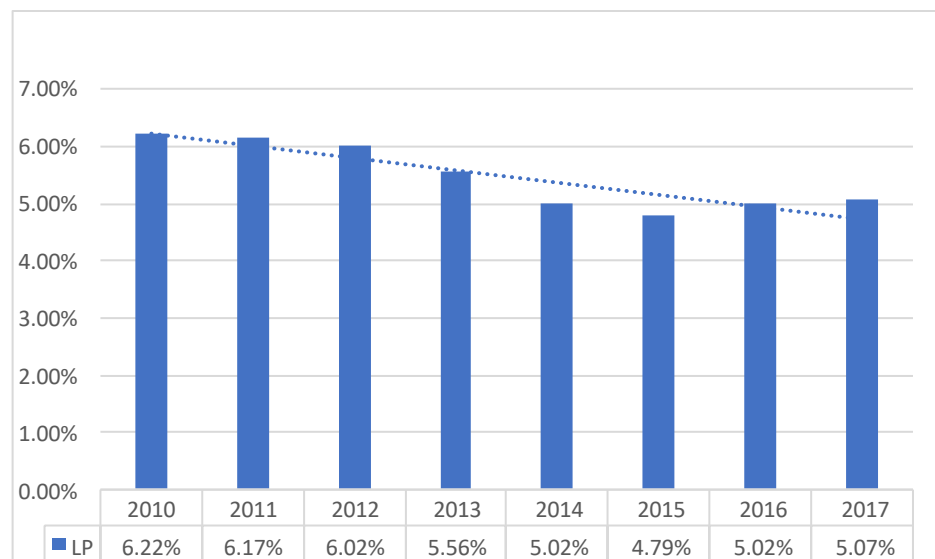


pertumbuhan ekonomi suatu negara adalah kuantitas dan kualitas sumber daya manusia yang dimiliki oleh suatu negara.

Todaro dan Smith (2006) menyatakan terdapat tiga faktor yang dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi, pertama akumulasi modal yang meliputi seluruh jenis investasi baru yang ditanamkan pada tanah, barang fisik, dan sumber daya manusia. Kedua, pertumbuhan jumlah penduduk yang berimplikasi pada peningkatan jumlah tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi. Selain kuantitas, kualitas tenaga kerja akan berdampak kepada peningkatan output yang pada akhirnya dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Ketiga adalah adanya kemajuan teknologi. Menurut World Bank yang dimuat dalam Kompas (2018), kualitas sumber daya manusia di Indonesia masih tergolong rendah. Pembangunan kualitas sumber daya manusia yang telah dilakukan selama 15 tahun melalui reformasi pendidikan, belum memberikan dampak yang efektif terhadap peningkatan kualitas modal manusia di Indonesia. Hal ini mendukung hipotesis penulis bahwa pembangunan kualitas sumber daya manusia akan memberikan dampak di jangka panjang terhadap pertumbuhan ekonomi.

Jika merujuk pada data, selama periode tahun 2010 - 2017, laju pertumbuhan ekonomi Indonesia memiliki tren menurun. Pertumbuhan ekonomi pada tahun 2010 menjadi capaian tertinggi selama periode tersebut dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 6.22%. Sedangkan untuk pertumbuhan ekonomi terendah dialami pada tahun 2015 sebesar 4.79% (Grafik 1.).

Grafik 1. Laju Pertumbuhan Ekonomi Indonesia



Sumber : Katadata

Salah satu penyebab melambatnya pertumbuhan ekonomi pada tahun 2015 diakibatkan oleh moderasi pertumbuhan negara-negara maju. Laju pertumbuhan ekonomi negara-negara berkembang juga terhambat karena adanya peningkatan ketidakpastian ekonomi global (turunnya *Fed Fund Rate* dan devaluasi Yuan) (Bappenas, 2015). Jika dilihat dari sisi lapangan usaha, lambatnya pertumbuhan ekonomi disebabkan oleh adanya kontraksi di 12 sektor lapangan usaha. Salah satu



sektor yang mengalami kontraksi yang cukup berarti adalah sektor pertambangan dan penggalian dengan kontraksi sebesar 5.6% (YoY).

Laju pertumbuhan mengalami peningkatan sejak tahun 2016-2017. Tahun 2017, laju pertumbuhan ekonomi Indonesia tumbuh sebesar 5.07% dimana tahun sebelumnya sebesar 5.02%. Hal tersebut didukung oleh membaiknya kinerja perekonomian negara-negara di dunia dan harga komoditas global. Jika dilihat dari dalam negeri, peningkatan laju pertumbuhan ekonomi disebabkan oleh meningkatnya investasi, ekspor dan konsumsi masyarakat yang stabil.

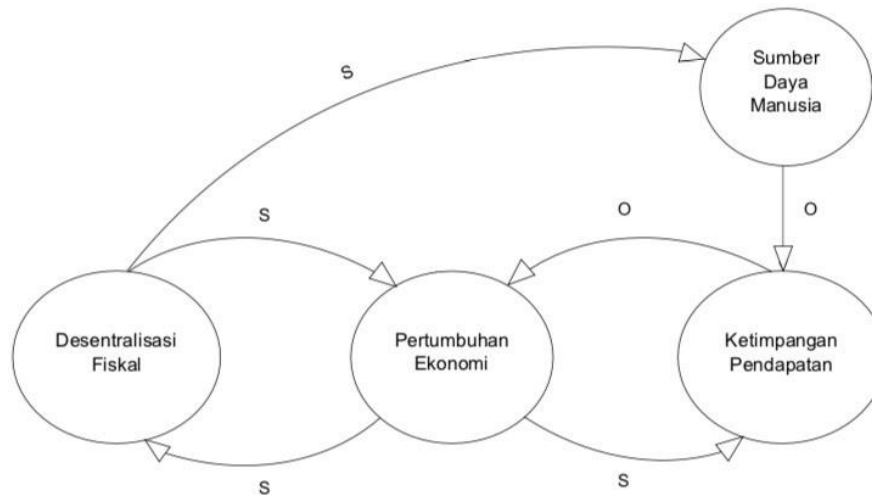
Dari sisi regional, setiap daerah atau provinsi di Indonesia seharusnya memiliki kontribusi terhadap perekonomian nasional. Sehingga dapat dikatakan kinerja perekonomian daerah akan menopang kinerja perekonomian nasional. Salah satu upaya pemerintah untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang positif adalah dengan diberlakukannya kebijakan desentralisasi fiskal. Desentralisasi fiskal di Indonesia diberlakukan sejak tahun 2001 dengan pelimpahan wewenang dan tanggung jawab yang diberikan oleh pemerintah pusat kepada pemerintah daerah untuk mengelola keuangan dan potensi yang dimiliki oleh setiap daerah. Sehingga keputusan dan kebijakan yang sepenuhnya dilakukan oleh pemerintah daerah memberikan dampak terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat yang menjadi tujuan utama kebijakan. Kemenkeu (2015) menyebutkan bahwa salah satu tujuan desentralisasi fiskal adalah untuk menciptakan aspek kemandirian di daerah. Konsekuensinya adalah pemerintah daerah diberikan wewenang di semua bidang, kecuali bidang politik luar negeri, pertahanan, keamanan, yustisi, moneter, fiskal, dan keagamaan. Selain itu, terdapat juga penyerahan sumber-sumber pendanaan berupa transfer ke daerah atau dikenal dengan dana perimbangan sesuai dengan asas *money follows function*.

Kemandirian daerah diartikan sebagai kemampuan suatu daerah dalam membiayai belanja pemerintah dalam menjalankan roda pemerintahannya. Dana perimbangan yang diterima oleh daerah diharapkan dapat meningkatkan kemandirian daerah. Kemandirian suatu daerah diprosikan dengan semakin meningkatnya sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD). Sejalan dengan perhitungan yang dilakukan Sumardjoko (2019), yaitu derajat desentralisasi fiskal yang diukur dari rasio Pendapatan Asli Daerah (PAD) terhadap total pendapatan daerah. Derajat desentralisasi fiskal memiliki nilai antara 0 sampai 1, semakin mendekati nilai satu maka semakin terdesentralisasi suatu daerah, artinya semakin mandiri suatu daerah sebaliknya semakin mendekati 0 maka suatu daerah semakin tersentralisasi, artinya semakin tidak mandiri suatu daerah.

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, pertama mengukur tingkat kemandirian di setiap wilayah provinsi. Kedua, setelah mengukur tingkat kemandirian daerah, penulis ingin menganalisis kontribusi dari tingkat kemandirian daerah terhadap pertumbuhan ekonomi di setiap provinsi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu informasi mengenai kondisi tingkat kemandirian setiap provinsi dan kontribusi tingkat kemandirian provinsi terhadap pertumbuhan ekonomi.

1.3. Kerangka Pemikiran



Sampai pada tahun 2017, laju pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami perlambatan, sehingga ada penelitian ini, pertumbuhan ekonomi daerah dijadikan sebagai performa. Salah satu kebijakan pemerintah dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yaitu dengan diberlakukannya desentralisasi fiskal. Konsekuensi dari desentralisasi fiskal adalah adanya wewenang yang diberikan oleh pemerintah pusat kepada pemerintah daerah untuk mengelola dan mengalokasikan keuangan daerah masing-masing. Selain meningkatkan pertumbuhan, desentralisasi fiskal juga bertujuan untuk menciptakan kemandirian daerah. Sejak tahun 2001, pemerintah pusat memberikan transfer daerah, dikenal dengan dana perimbangan. Melalui dana perimbangan diharapkan dapat membantu serta mendorong daerah dalam mengelola potensi masing-masing, meningkatkan pertumbuhan daerah, sehingga pada akhirnya dapat menciptakan kemandirian daerah. Terdapat penelitian terdahulu yang membahas mengenai dampak desentralisasi fiskal terhadap pertumbuhan ekonomi. Zhenfa dan We (2016) menemukan bahwa desentralisasi fiskal memiliki hubungan positif terhadap pertumbuhan ekonomi di China. Berbeda dengan temuan Malicka (2017) menemukan bahwa desentralisasi fiskal memiliki hubungan U terbalik terhadap pertumbuhan ekonomi, artinya peningkatan desentralisasi fiskal dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, akan tetapi di titik tertentu adanya peningkatan desentralisasi fiskal tidak sejalan dengan terjadinya peningkatan pertumbuhan ekonomi. Hipotesis yang dibangun oleh penelitian ini bahwa desentralisasi fiskal dapat mendorong pertumbuhan ekonomi daerah.

Berdasarkan hipotesis kuznet, disebutkan bahwa adanya pertumbuhan ekonomi biasanya akan diikuti dengan munculnya ketimpangan pendapatan. Sejalan dengan kerangka pikir diatas, hipotesis awal adalah pertumbuhan ekonomi akan sejalan dengan munculnya ketimpangan pendapatan. Kuznet menyebutkan bahwa adanya pertumbuhan ekonomi menyebabkan meningkatnya ketimpangan di tahap awal dan di tahap selanjutnya pertumbuhan ekonomi dapat



menurunkan ketimpangan pendapatan suatu wilayah. Indikator yang digunakan dalam mengukur ketimpangan pendapatan adalah rasio gini.

Berdasarkan beberapa referensi yang ditemukan, kualitas sumber daya manusia di Indonesia masih tergolong rendah, sehingga ketika pertumbuhan ekonomi justru hanya dirasakan oleh sebagian masyarakat. Hal ini juga sejalan dengan hipotesis Kuznet yang menyebutkan bahwa untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan, pembangunan modal manusia juga menjadi faktor penting sehingga nantinya dapat menghasilkan tenaga kerja yang terdidik dan hal ini akan memengaruhi peningkatan pendapatan per kapita masyarakat. Sehingga diharapkan, adanya desentralisasi fiskal tidak hanya fokus pada peningkatan pertumbuhan ekonomi, sehingga untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan dibutuhkan pembangunan kualitas sumber daya manusia, distribusi pendapatan akan semakin merata dan pada akhirnya memunculkan pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan. Sejalan dengan penjelasan diatas, penulis menemukan beberapa penelitian terdahulu yang membahas mengenai bagaimana dampak desentralisasi fiskal terhadap ketimpangan pendapatan daerah. Shahzad dan Yasmin (2016) menemukan bahwa dengan adanya desentralisasi fiskal justru menyebabkan terjadinya peningkatan kemiskinan dan ketimpangan pendapatan di Pakistan dan dijelaskan juga bahwa kualitas kelembagaan yang semakin baik akan mengurangi dampak negatif yang diberikan oleh adanya desentralisasi fiskal. Selain itu Scavone et al. (2016) menemukan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara desentralisasi fiskal terhadap ketimpangan pendapatan di Uruguay. Berdasarkan temuan, disebutkan tidak terdapat kejelasan dan prioritas dari alokasi dana perimbangan. Berdasarkan hipotesis penulis, hal tersebut bisa terjadi apabila proses pembangunan daerah yang tidak diikuti dengan pembangunan kualitas sumber daya manusia dapat menimbulkan ketimpangan pendapatan daerah. Sehingga indikator sumber daya manusia dijadikan sebagai variabel *constraint*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Teori pertumbuhan ekonomi endogen adalah salah satu pemikiran yang mengidentifikasi sumber pertumbuhan jangka panjang dalam suatu perekonomian terdapat di dalam model (*endogenous*) khususnya berkaitan dengan determinan kemajuan teknologi. Dapat dikatakan bahwa, variabel-variabel yang mempengaruhi perkembangan teknologi adalah kunci dari pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Ciri lain dari model ini adalah teori ini dibangun dengan asumsi *increasing return to scale*. Selain teknologi, Romer (1990) menyatakan bahwa semakin besarnya akumulasi sumber daya manusia yang dimiliki suatu negara, semakin cepat juga pertumbuhannya. Selain itu, populasi manusia yang besar tidak cukup untuk menjamin terjadinya pertumbuhan ekonomi disuatu negara.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang dampak desentralisasi fiskal terhadap kesejahteraan masyarakat. Soejoto et al. (2015) menemukan bahwa desentralisasi fiskal berpengaruh positif dan signifikan terhadap HDI sebagai indikator kesejahteraan masyarakat, sehingga adanya peningkatan desentralisasi fiskal dapat digunakan untuk membiayai pengeluaran pemerintah daerah, khususnya alokasi di sektor pendidikan dan kesehatan. Nursini & Tawakkal (2019) juga menemukan dampak positif desentralisasi fiskal terhadap kesejahteraan yakni



pendapatan pemerintah daerah dan transfer antar pemerintah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengurangan kemiskinan. Kedua penelitian tersebut sama-sama menjelaskan bahwa desentralisasi fiskal merupakan upaya pemerintah yang dapat memengaruhi kesejahteraan masyarakat. Selain itu, Caldeira (2012) menemukan bahwa desentralisasi fiskal memiliki efek positif terhadap kemiskinan yang diukur dari akses terhadap layanan dasar (akses ke air minum dan sistem sanitasi). Sebaliknya, terdapat beberapa penelitian yang menemukan temuan yang berbeda, yakni Savitri (2012) menemukan bahwa desentralisasi fiskal signifikan secara statistik dan berpengaruh positif terhadap ketimpangan pendapatan di Indonesia.

Galiani et al. (2008) dalam Caldeira (2012) menemukan desentralisasi fiskal dapat meningkatkan layanan publik hanya di daerah-daerah yang relatif berpenghasilan tinggi sehingga memiliki kemampuan untuk menyuarkan preferensi mereka. Chygryn (2018) menemukan bahwa terdapat dampak positif desentralisasi fiskal terhadap GDP, pertumbuhan GDP, FDI, dan kontribusi sosial (seperti semakin banyaknya penduduk yang sekolah dan tenaga kerja yang berpendidikan).

Malicka (2017) menemukan desentralisasi fiskal dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan *U-shaped*. Artinya, pada awalnya, desentralisasi memiliki pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi hingga pada satu titik tertentu desentralisasi memiliki pengaruh yang negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Asghar (2016) menemukan bahwa terdapat hubungan positif antara desentralisasi dan pertumbuhan ekonomi, sedangkan pertumbuhan ekonomi memiliki dampak negatif terhadap desentralisasi fiskal. Berbeda dengan penelitian lainnya yang telah disebutkan di atas, penelitian oleh Seifert (2015) menemukan bahwa Pemerintah Daerah mempunyai kinerja yang buruk dalam mengimplementasikan APBD. Selain itu, Pemerintah Daerah juga masih sangat bergantung pada pemerintah pusat.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode dan Data

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *Panel Least Square (PLS)*, dengan data cross section 33 provinsi dan *time series* 2010-2017 di Indonesia. Dalam metode PLS terdapat tiga jenis model yang diuji untuk mendapatkan model terbaik. Pertama, *Common Effect Model (CEM)*, model ini mengasumsikan perilaku yang sama antar *cross section* dalam berbagai kurun waktu yang dilihat dari *slope* dan intersep yang sama. Kedua, pendekatan *Fixed Effect Model (FEM)*, dimana terdapat perbedaan intersep setiap *cross section* sedangkan *slope* antar individu sama. Ketiga, *Random Effect Model (REM)*, model ini mengestimasi data panel dimana variabel residualnya diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar individu. Berikut model persamaan dari penelitian ini:



Persamaan Pertama

$$LNPE = \alpha_0 + \alpha_1 DDF + \alpha_2 IPM + \alpha_3 GR + \varepsilon$$

| | |
|--|---------------------------------|
| LNPE | = Pertumbuhan Ekonomi |
| DDF | = Derajat Desentralisasi Fiskal |
| IPM | = Indeks Pembangunan Manusia |
| GR | = Rasio Gini |
| $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ | = Konstanta |
| ε | = error term |

Persamaan Kedua

$$GR = \beta_0 + \beta_1 LNPE + \beta_2 INVEST + \varepsilon$$

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| GR | = Rasio Gini |
| LNPE | = Pertumbuhan Ekonomi |
| INVEST | = Investasi |
| $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ | = Konstanta |
| ε | = error term |

Persamaan Ketiga

$$GR = \gamma_0 + \gamma_1 IPM + \gamma_2 PDRBK + \varepsilon$$

| | |
|--------------------------------|---|
| GR | = Rasio Gini |
| IPM | = Indeks Pembangunan Manusia |
| PDRBK | = Produk Domestik Regional Bruto per Kapita |
| $\gamma_0, \gamma_1, \gamma_2$ | = Konstanta |
| ε | = error term |



Persamaan Keempat

$$IPM = \delta_0 + \delta_1 DDF + \varepsilon$$

IPM = Indeks Pembangunan Manusia

DDF = Derajat Desentralisasi Fiskal

δ_0, δ_1 = Konstanta

ε = error term

Tabel 1. Variabel Penelitian

| Jenis variabel | Variabel | Satuan | Definisi variabel | Sumber Data |
|----------------|----------|-----------------|--|-------------|
| Dependen | Def | Hektare (ha) | Luas deforestasi yang digunakan ialah luas deforestasi netto untuk melihat perubahan atau pengurangan luas tutupan lahan dengan kategori berhutan waktu tertentu. Luas deforestasi netto merupakan perhitungan deforestasi bruto dikurangi dengan reforestasi. | BPS |
| Independen | PDRB | Juta rupiah | PDRB Sektor Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan di masing-masing provinsi. | BPS |
| | Sawit | Hektare (ha) | Luas lahan perkebunan kelapa sawit. | BPS |
| | Kayu | Meter (m^3) | Variabel kayu dalam penelitian ialah produksi kayu bulat yaitu semua kayu bulat (gelondongan) yang ditebang atau dipanen yang bisa dijadikan sebagai bahan baku produksi pengolahan kayu hulu (IPKH). | BPS |

Penelitian ini menggunakan uji estimasi *Panel Least Square* (PLS) untuk menemukan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk menemukan pengaruh antara pertumbuhan ekonomi daerah yang dicerminkan oleh PDRB, lahan perkebunan kelapa sawit, produksi kayu, terhadap deforestasi di Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera pada tahun 2010 - 2017. Deforestasi merupakan variabel dependen yang dicerminkan oleh data luas lahan deforestasi. Variabel independen terdiri dari PDRB, lahan perkebunan kelapa sawit, produksi kayu.



3.2. Objek Penelitian

3.2.1. Desentralisasi Fiskal

Desentralisasi fiskal adalah penyerahan pelimpahan wewenang dan tanggung jawab yang diberikan oleh pemerintah pusat kepada pemerintah daerah yang bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Penelitian ini menggunakan indikator derajat desentralisasi fiskal (DDF) untuk menggambarkan tingkat kemandirian daerah. Nilai DDF yang semakin mendekati 1 artinya semakin terdesentralisasi, sebaliknya nilai yang mendekati 0 artinya semakin tersentralisasi, dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{DDF} = \frac{\text{Pendapatan Asli Daerah}}{\text{Total Pendapatan Daerah}}$$

3.2.2. Pertumbuhan Ekonomi

Variabel pertumbuhan ekonomi yang menjadi performa penulis diproksikan melalui indikator Pendapatan Daerah Regional Bruto (PDRB). PDRB menggambarkan total barang atau jasa yang dihasilkan oleh suatu daerah dalam waktu tertentu. Jika PDRB suatu daerah meningkat artinya total output barang/jasa yang dihasilkan meningkat dan sebaliknya jika PDRB suatu mengalami penurunan artinya total output barang/jasa yang dihasilkan menurun.

3.2.3. PDRB per Kapita

PDRB per kapita merupakan salah satu parameter keberhasilan pembangunan ekonomi daerah. PDRB per kapita merupakan rata-rata pendapatan yang diterima oleh setiap penduduk selama satu tahun di suatu wilayah atau daerah. Indikator ini digunakan untuk mengukur tingkat kemakmuran suatu wilayah/daerah. PDRB per kapita diperoleh dari hasil bagi antara PDRB dengan jumlah penduduk pada tahun tersebut.

3.2.4. Sumber Daya Manusia

Kualitas sumber daya manusia diproksikan melalui indikator Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang mengukur tingkat keberhasilan pemerintah dalam upaya membangun kualitas hidup manusia. Hal ini dilihat dari kemampuan penduduk dalam menjangkau hasil dari pembangunan baik dalam mendapatkan pendidikan, kesehatan, dan pendapatan. Terdapat tiga indikator yang menjadi dasar pembentukan IPM yaitu umur panjang dan hidup sehat, pengetahuan, dan standar hidup layak.

3.2.5. Ketimpangan Pendapatan

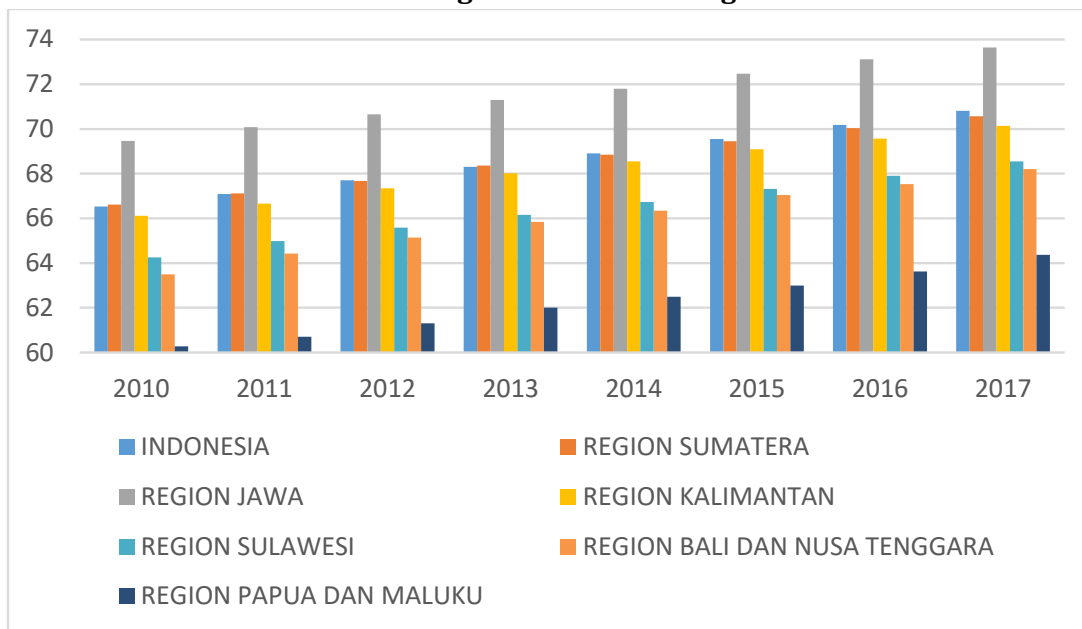
Ketimpangan pendapatan diukur melalui indikator rasio gini yang menggambarkan kondisi distribusi pendapatan suatu wilayah. Nilai yang semakin besar artinya semakin tinggi ketimpangan suatu daerah, sebaliknya, nilai yang semakin kecil mengindikasikan semakin rendah ketimpangan suatu daerah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Data Deskriptif

Grafik 2. menggambarkan kondisi sumber daya manusia berdasarkan pulau pada tahun 2010-2017. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa masih terdapat perbedaan kualitas sumber daya manusia di setiap pulau, dimana dari tahun 2010-2017 rata-rata IPM tertinggi berada di Pulau Jawa. Namun apabila dilihat secara nasional, kualitas sumber daya manusia cenderung mengalami peningkatan.

Grafik 5. Perkembangan Indeks Pembangunan Manusia

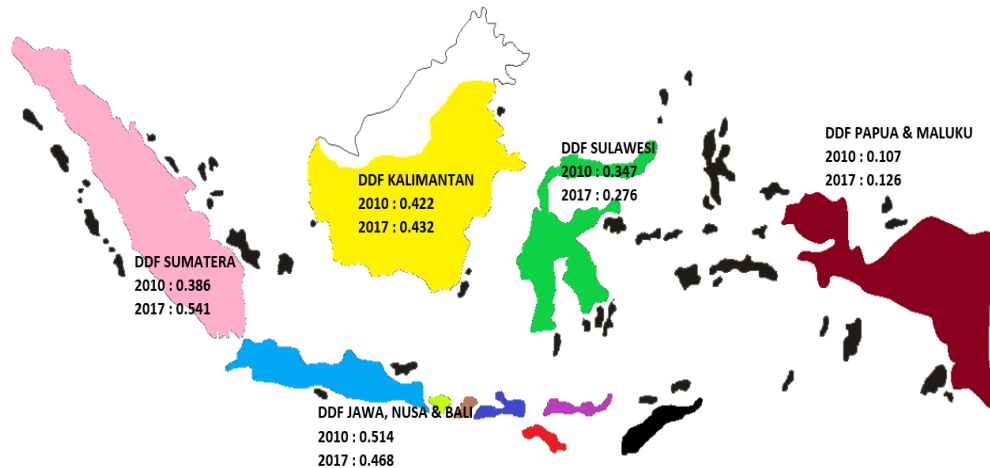


Sumber: Badan Pusat Statistik (2018)

Berdasarkan penjelasan sebelumnya dikatakan bahwa tingkat kemandirian suatu daerah dilihat dari seberapa besar kontribusi pendapatan asli daerah terhadap total pendapatan daerah. Semakin mendekati nilai 1 maka semakin terdesentralisasi yang artinya semakin mandiri suatu daerah, sebaliknya semakin mendekati nilai 0 semakin tersentralisasi, artinya tingkat kemandirian suatu daerah rendah. Gambar 2.1 menunjukkan rata-rata tingkat kemandirian daerah berdasarkan pulau. Dapat dilihat kondisi pada 2010 tingkat kemandirian daerah tertinggi berada di Pulau Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara. Sedangkan 2017 berada di Pulau Sumatera.



Gambar 3. Tingkat Kemandirian Daerah



Sumber: Data diolah penulis

4.2. Hasil Pengolahan Data

4.2.1. Uji Asumsi Klasik

Tabel 9. Uji Multikolinearitas Persamaan Satu: Variabel Dependen LNPE

| | DDF | IPM | GR |
|-----|----------|----------|----------|
| DDF | 1.000000 | 0.518539 | 0.100539 |
| IPM | 0.518539 | 1.000000 | 0.065078 |
| GR | 0.100539 | 0.065078 | 1.000000 |

Tabel 10. Uji Multikolinearitas Persamaan Tiga: Variabel Dependen Rasio Gini

| | PDRBK | IPM |
|-------|----------|----------|
| PDRBK | 1.000000 | 0.502179 |
| IPM | 0.502179 | 1.000000 |

Berdasarkan uji multikolinearitas, dapat dilihat bahwa tidak terdapat korelasi antar variabel independen, hal ini dilihat dari nilai koefisien korelasi dibawah 80%. Hasil uji heteroskedastisitas, persamaan pertama, kedua, dan keempat tidak terdapat heteroskedastisitas dimana probabilitas dari setiap variabel lebih besar dari 0.05, sedangkan pada persamaan ketiga terdapat heteroskedastisitas pada variabel PDRBK dengan probabilitas 0.3565. Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis menggunakan *white test* pada persamaan ketiga. Berikut hasil uji heteroskedastisitas untuk setiap persamaan.



Tabel 11. Uji Heteroskedastisitas Persamaan Satu: Variabel Dependen: LNPE

| Variable | Coefficient | Prob |
|-------------------------|-------------|--------|
| DDF | -0.019331 | 0.7826 |
| IPM | -0.003182 | 0.2706 |
| GR | -0.105780 | 0.7123 |
| R-squared = 0.00 | | |

Tabel 12. Uji Heteroskedastisitas Persamaan Dua: Variabel Dependen: Rasio Gini

| Variable | Coefficient | Prob |
|-------------------------|-------------|--------|
| LNPE | -0.001077 | 0.4972 |
| INVEST | -1.52E-16 | 0.0944 |
| R-squared = 0.03 | | |

Tabel 13. Uji Heteroskedastisitas Persamaan Tiga: Variabel Dependen: Gini Rasio

| Variable | Coefficient | Prob |
|-------------------------|-------------|--------|
| IPM | 0.001165 | 0.0012 |
| PDRBK | -5.17E-0.8 | 0.3565 |
| R-squared = 0.04 | | |

Tabel 14. Uji Heteroskedastisitas Persamaan Empat: Variabel Dependen: IPM

| Variable | Coefficient | Prob |
|-------------------------|-------------|--------|
| DDF | -0.312003 | 0.1579 |
| R-squared = 0.00 | | |

4.3. Pembahasan

Tabel 15. Hasil Regresi Persamaan Satu

| No | Variable | Coefficient |
|-------------------------|----------|-------------|
| 1 | C | -20.286 |
| 2 | DDF | 0.0691 |
| 3 | IPM | 0.606*** |
| 4 | GR | -3.892*** |
| R-Squared = 0.96 | | |

α : 99%***; 95%**; 90%*

Tabel 7. merupakan hasil regresi pada persamaan satu, dapat dilihat bahwa dengan α 10% derajat desentralisasi tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Koefisien variabel IPM berpengaruh positif terhadap pertumbuhan, sehingga ketika kualitas sumber daya manusia naik sebesar satu satuan maka pertumbuhan ekonomi naik sebesar Rp 60.6 triliun. Variabel GR berpengaruh negatif LNPE, sehingga ketika ketimpngan pendapatan naik sebesar satu satuan akan menurunkan pertumbuhan ekonomi sebesar Rp 3892.2 triliun. Hasil regresi pada persamaan diatas memiliki R-squared sebesar 0.96, menunjukkan bahwa perubahan variabel bebas dapat menjelaskan perubahan variabel terikat sebesar 96 persen. Setelah mendapatkan hasil regresi pertama, penulis



mengestimasi persamaan kedua untuk melihat bagaimana dampak ketimpangan pendapatan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Tabel 16. Hasil Regresi Persamaan Kedua

| No | Variable | Coefficient |
|-------------------------|----------|-------------|
| 1 | C | 0.451 |
| 2 | LNPE | -0.002*** |
| 3 | INVEST | 4.15E-16*** |
| R-Squared = 0.74 | | |

α : 99%***; 95%**; 90%*

Tabel 8. menunjukkan bahwa dengan α 10% variabel LNPE berpengaruh negatif dan signifikan terhadap GR, sehingga ketika pertumbuhan ekonomi naik sebesar 1 triliun akan menurunkan ketimpangan pendapatan sebesar 0.2 satuan. Variabel INVEST berpengaruh positif terhadap GR, sehingga ketika total investasi naik sebesar 1 triliun maka ketimpangan pendapatan naik sebesar 4.15E-16 satuan. Hasil regresi pada persamaan diatas memiliki R-squared sebesar 0.74 yang menunjukkan bahwa perubahan variabel bebas dapat menjelaskan perubahan variabel terikat sebesar 74 persen. Penjelasan selanjutnya akan membahas hasil estimasi dari pengaruh kualitas sumber daya manusia terhadap ketimpangan pendapatan.

Tabel 17. Hasil Regresi Persamaan Ketiga

| No | Variable | Coefficient |
|-------------------------|----------|-------------|
| 1. | C | 0.467509 |
| 2. | IPM | -0.001874** |
| 3. | PDRBK | 7.84E-07 |
| R-squared = 0.73 | | |

α : 99%***; 95%**; 90%*

Berdasarkan hasil regresi persamaan tiga, variabel IPM memiliki pengaruh negatif terhadap variabel GR dengan α 10%. Sehingga adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia sebesar satu satuan akan menurunkan ketimpangan pendapatan sebesar 0.001874 satuan. Sedangkan variabel PDRBK tidak pengaruh terhadap GR. Hasil regresi pada persamaan diatas memiliki R-squared sebesar 0.73 yang menunjukkan bahwa perubahan variabel bebas dapat menjelaskan perubahan variabel terikat sebesar 73 persen. Selanjutnya penulis akan membahas hasil estimasi dari pengaruh desentralisasi fiskal terhadap pembangunan kualitas sumber daya manusia, sebagai berikut:



Tabel 18. Hasil Regresi Persamaan Keempat

| No | Variable | Coefficient |
|-------------------------|----------|-------------|
| 1 | C | 70.374 |
| 2 | DDF | -7.0345*** |
| R-Squared = 0.90 | | |

α : 99%***; 95%**; 90%*

Berdasarkan tabel 10, variabel DDF berpengaruh negatif terhadap IPM pada α 10% sehingga adanya kenaikan derajat desentralisasi fiskal sebesar 1 satuan akan menurunkan kualitas sumber daya manusia sebesar 7.0345 satuan. Hasil regresi pada persamaan diatas memiliki R-squared sebesar 0.90 yang menunjukkan bahwa perubahan variabel bebas dapat menjelaskan perubahan variabel terikat sebesar 90 persen.

Secara keseluruhan, berdasarkan hasil regresi yang telah dilakukan, terdapat beberapa hasil temuan. Pada persamaan pertama, variabel kualitas sumber daya manusia dan variabel ketimpangan pendapatan berpengaruh terhadap variabel pertumbuhan ekonomi. Variabel kualitas sumber daya manusia memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bousrih (2013) yang menemukan bahwa adanya peningkatan akumulasi modal manusia akan berdampak positif terhadap aktivitas ekonomi dan pertumbuhan ekonomi di jangka panjang. Khan (2014) juga menyatakan bahwa adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia akan meningkatkan produktivitas perusahaan yang pada akhirnya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Selain itu, variabel ketimpangan pendapatan memiliki pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Quintana (2012) yang menemukan bahwa adanya ketimpangan pendapatan akan menghambat pertumbuhan ekonomi. Hsing (2005) yang melakukan penelitian di Amerika Serikat juga menemukan bahwa adanya ketimpangan pendapatan dapat menghambat pertumbuhan ekonomi. Untuk variabel derajat desentralisasi fiskal tidak berpengaruh terhadap variabel pertumbuhan ekonomi. Penulis menduga terdapat beberapa penyebab variabel derajat desentralisasi fiskal tidak memengaruhi variabel pertumbuhan ekonomi di tingkat provinsi . Pertama, jika merujuk pada hasil perhitungan derajat desentralisasi fiskal untuk setiap provinsi di Indonesia, secara umum, sebagian besar provinsi di Indonesia masih tergolong belum mandiri. Dana perimbangan yang diterima oleh setiap daerah sampai saat ini belum berhasil meningkatkan kemandirian daerah. Sejalan dengan pernyataan Kemenkeu (2019), dana perimbangan yang diterima justru menyebabkan adanya ketergantungan terhadap pemerintah pusat. Secara rata-rata nasional, ketergantungan Anggaran Pendapatan Dan Belanja Daerah (APBD) terhadap TKDD sebesar 80,1%. Sementara, kontribusi Pendapatan Asli Daerah (PAD) hanya sekitar 12,87%. Selain itu, penulis juga menduga bahwa terdapat kemungkinan dana yang dialokasikan terhadap pembangunan pertumbuhan ekonomi tidak tepat sasaran. Hal tersebut juga sejalan dengan temuan Seifert (2015) yang menemukan bahwa, pemerintah daerah mempunyai kinerja yang buruk dalam mengimplementasikan APBD.

Pada persamaan kedua, merujuk hasil regresi yang telah dilakukan, variabel pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh negatif terhadap variabel ketimpangan pendapatan (*gini ratio*), hal ini tidak sejalan dengan hipotesis penulis. Meski begitu, Bonito (2017) menemukan bahwa



pertumbuhan ekonomi dapat mengurangi ketimpangan pendapatan di Filipina. Davtyan (2016) juga menemukan bahwa adanya pertumbuhan ekonomi dapat mengurangi ketimpangan pendapatan di Amerika Serikat dan Canada. Sementara untuk variabel investasi memiliki pengaruh positif terhadap variabel ketimpangan pendapatan. Temuan ini sesuai dengan penelitian Yuliani (2015) menyatakan bahwa di provinsi Kalimantan Timur selama periode 2010 sampai 2012, pertumbuhan ekonomi dan indeks williamson memiliki nilai korelasi negatif sebesar -0.333. Hasil estimasi ini sejalan dengan Alili (2018) yang menyatakan peningkatan FDI dapat meningkatkan ketimpangan pendapatan walaupun pengaruh yang dihasilkan relatif kecil.

Hasil dari persamaan ketiga menunjukkan bahwa kualitas sumber daya manusia yang digambarkan oleh IPM memiliki pengaruh negatif terhadap ketimpangan pendapatan (*gini ratio*). Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia akan mengurangi ketimpangan pendapatan di daerah-daerah. Peningkatan variabel IPM menandakan bahwa kualitas sumber daya manusia meningkat jika dilihat dari faktor pendidikan, kesehatan, dan pendapatan yang layak. Jika dihubungkan dengan persamaan satu, maka adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat mengurangi ketimpangan pendapatan yang dimana ketimpangan pendapatan yang menurun akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Romer (1990) menyatakan bahwa semakin besarnya akumulasi sumber daya manusia yang dimiliki suatu negara, semakin cepat juga pertumbuhan ekonominya. Sehwat (2019) menemukan bahwa adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan merupakan salah satu cara untuk melakukan mitigasi terhadap ketimpangan pendapatan. Keller (2010) menemukan adanya kebijakan pendidikan dapat meningkatkan distribusi pendapatan.

Berdasarkan persamaan keempat, tingkat desentralisasi melalui derajat desentralisasi fiskal berpengaruh negatif terhadap pembangunan kualitas sumber daya manusia di tingkat provinsi, artinya tingkat kemandirian daerah justru menurunkan pembangunan kualitas sumber daya manusia. Terdapat beberapa hal yang menjadi dugaan penulis, pertama sesuai dengan pernyataan sebelumnya bahwa pada kenyataannya di Indonesia, output yang dihasilkan dari pembangunan kualitas sumber daya manusia adalah di jangka panjang. Jadi pengalokasian dana terhadap pembangunan SDM pada tahun tertentu belum memberikan efek secara langsung terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia pada tahun tersebut.

Pada persamaan pertama, sesuai dengan model FEM, penulis menemukan terdapat perbedaan intersep dari setiap *cross section* yang mencerminkan perbedaan karakteristik antar provinsi. Maka ketika seluruh variabel independen bernilai nol, maka nilai pertumbuhan ekonomi sebagai variabel dependen sebesar intersep masing-masing provinsi. Penulis menemukan, sebagian besar provinsi yang memiliki nilai koefisien di atas rata-rata, sebagian besar berada di Kawasan timur Indonesia seperti, Papua, Papua Barat, NTT, Sulawesi, dan lain sebagainya. Sementara untuk provinsi yang memiliki nilai koefisien di bawah rata-rata sebagian besar berada di kawasan barat Indonesia seperti, DKI Jakarta, Yogyakarta, Banten dan lain sebagainya (lihat lampiran).

Pada persamaan Kedua, sesuai dengan model FEM, penulis menemukan terdapat perbedaan intersep dari setiap *cross section* yang mencerminkan perbedaan karakteristik antar provinsi. Artinya, ketika seluruh variabel independen bernilai nol, ketimpangan pendapatan sebagai variabel



dependen bernilai sebesar intersep masing-masing provinsi. Penulis menemukan bahwa terdapat lima belas provinsi yang memiliki koefisien diatas rata-rata dimana sembilan diantaranya berada di Kawasan Timur Indonesia. Provinsi-provinsi tersebut antara lain Papua, Papua Barat, NTT, NTB, Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, dan lainnya (lihat lampiran).

Pada persamaan ketiga, berdasarkan hasil dari *cross section effect*, penulis menemukan bahwa sebagian besar provinsi yang memiliki nilai rasio gini di atas rata-rata berada di kawasan timur Indonesia. Adapun beberapa provinsi yang termasuk adalah, Sulawesi Selatan, Gorontalo, Papua, NTB, Papua Barat, NTT, dan lain sebagainya. Sedangkan untuk provinsi yang memiliki nilai rasio gini di bawah rata-rata sebagian besar terletak di kawasan barat Indonesia seperti, Sumatera Barat, Jambi, Aceh, Bangka Belitung dan lain sebagainya (lihat lampiran).

Pada persamaan keempat, penulis menemukan terdapat perbedaan intersep dari setiap *cross section* yang mencerminkan perbedaan karakteristik antar provinsi. Apabila variabel independen pada persamaan empat bernilai nol, nilai kualitas sumber daya manusia sebagai variabel dependen sebesar intersep masing-masing provinsi

5. SIMPULAN

Secara keseluruhan, penulis menemukan beberapa kesimpulan, diantaranya (1) rata-rata tingkat kemandirian daerah tingkat provinsi masih tergolong rendah dilihat dari nilai derajat desentralisasi fiskal yang masih rendah. Sejak diberlakukannya desentralisasi fiskal dari tahun 2001 sampai sekarang, pengelolaan dana perimbangan yang diterima oleh setiap provinsi belum mampu meningkatkan kemandirian daerah. (2) berdasarkan hasil regresi yang dilakukan bahwa kualitas sumber daya manusia dan ketimpangan pendapatan memengaruhi pertumbuhan ekonomi, sebaliknya derajat desentralisasi tidak memengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah, artinya tingkat kemandirian daerah di 33 provinsi belum mampu membiayai pengeluaran pemerintah khususnya dalam pembangunan pertumbuhan ekonomi. (3) berdasarkan kerangka pikir yang telah dibangun. (4) Pertumbuhan ekonomi setiap daerah memiliki pengaruh negatif terhadap ketimpangan pendapatan. Hal ini tidak sejalan dengan hipotesis penulis. Selain itu, Investasi memiliki pengaruh positif terhadap ketimpangan pendapatan. (5) Adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat mengurangi ketimpangan pendapatan.

Pada penelitian ini kami memiliki usulan untuk penelitian selanjutnya. Pada penelitian ini, hasil estimasi yang dilakukan belum mampu menjelaskan pengaruh antar variabel secara simultan. Sehingga diharapkan untuk penelitian selanjutnya dibutuhkan metode yang mampu menjelaskan pengaruh antar variabel secara simultan

DAFTAR PUSTAKA

Asghar, N. (2016). Interrelationship between foreign aid, fiscal decentralization and economic growth in Pakistan: an econometric analysis. *Journal of Political Studies*, 23(2), 525-540. Retrieved November 1, 2019



- Alili, M., & Adnett, N. (2018). Did FDI increase wage inequality in transition economies? *International Journal of Social Economics*, 45(9), 1283-1304.
- Badan Pusat Statistik. (2018, Januari 31). *Inilah Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Sejak 1961*. Retrieved November 5, 2019, from databoks.katadata.co.id: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/01/31/inilah-pertumbuhan-ekonomi-indonesia-sejak-1961>
- Bappenas. (2015). *Perkembangan Perekonomian Indonesia dan Dunia*. Jakarta: Bappenas. Retrieved November 5, 2019
- Bappenas. (2018). *Perkembangan Ekonomi Indonesia dan Dunia*. Jakarta: Bappenas. Retrieved November 5, 2019
- Bonito, J. D., Daantos, F. J., Mateo, J. C., & Rosete, M. A. (2017). Do entrepreneurship and economic growth affect poverty, income inequality and economic development? *Review of Integrative Business and Economics Research*, 6(1), 33-43.
- Bousrih, L. (2013). Social capital, human capital and sustainable economic development. *The Poznan University of Economics Review*, 13(3), 42-54.
- Caldeira, E. (2012). Does decentralization facilitate access to poverty-related services evidence from Benin. *National Biro of Economic Research*, 1-49.
- Castells-Quintana, D., & Royuela, V. (2012). Unemployment and long-run economic growth: The role of income inequality and urbanisation. *Investigaciones Regionales*(24), 153-173.
- Chygryn, O., Petrushenko, Y., & Alina, V. (2018). Assessment of fiscal decentralization influence on social and economic development. *Montenegrin Journal of Economics*, 14(4), 69-84. Retrieved November 15, 2019
- Davtyan, K. (2016). Interrelation among economic growth, income inequality, and fiscal performance: evidence from Anglo-Saxon Countries. *Hacienda Publica Espanola / Review of Public Economics*(217), 37-66.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics* (4th ed.). New York: The McGraw-Hili Companies.
- Hsing, Y. (2005). Economic growth and income inequality: the case of the US. *International Journal of Social Economics*, 32(7), 639-647.
- Keller, K. R. (2010). How can education policy improve income distribution? An empirical analysis of education stages and measures on income inequality. *The Journal of Developing Areas*, 43(2), 51-77.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2015, Agustus 31). *Desentralisasi Fiskal Seutuhnya*. Retrieved from [kemenkeu.go.id: https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/artikel-dan-opini/desentralisasi-fiskal-seutuhnya](https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/artikel-dan-opini/desentralisasi-fiskal-seutuhnya)



- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2019, Januari 20). *Ketertanggung Fiskal Daerah Dalam Pelaksanaan Desentralisasi Fiskal di Indonesia*. Retrieved Oktober 17, 2019, from kemenkeu.go.id: <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/artikel-dan-opini/ketertanggung-fiskal-daerah-dalam-pelaksanaan-desentralisasi-fiskal-di-indonesia/>
- Khan, M. T. (2014). Effects of education and training on "human capital - and effects of human capital on economic activity (a literature based research). *International Journal of Information, Business and Management*, 6(3), 90-105.
- Maličká, L., Šulíková, V., & Šoltés, M. (2017). Relationship between fiscal decentralization and economic growth in European Union countries and Slovakia. *Ekonomicky Casopis*, 65(9), 856-875. Retrieved November 9, 2019
- Muinelo-Gallo, L., Rodríguez-Miranda, A., & Castro-Scavone, P. (2016). Intergovernmental transfers and regional income inequalities: an empirical analysis of Uruguay. *Hacienda Publica Espanola*(219), 9-33.
- Nursini, N., & Tawakkal. (2019). Poverty alleviation in the context of fiscal decentralization in Indonesia. *Economics & Sociology*, 270-285.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102. Retrieved November 20, 2019
- Savitri, M. D. (2012). The Impacts of Fiscal Decentralization on Income Inequality In Indonesia. *CORE*.
- Sehrawat, M., & Singh, S. K. (2019). Human capital and income inequality in India: is there a non-linear and asymmetric relationship? *Applied Economics*, 51(39), 4325-4336.
- Seifert, J., & Li, H. (2015). Indonesia's fiscal decentralization and its effect on provincial public finances. *Public Finance and Management*, 15(2), 108-129. Retrieved November 15, 2019
- Soejoto, A., Subroto, W., & Suyanto. (2015). Fiscal decentralization policy in promoting Indonesia human development. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(3), 763-771. Retrieved Oktober 28, 2019
- Sumardjoko, I. (2019). Penguatan kinerja keuangan daerah wilayah kepulauan dan implikasinya terhadap perubahan fundamental ekonomi regional. *Jurnal Desentralisasi Fiskal, Ekonomi, dan Keuangan Daerah*, 5, 1-23. Retrieved November 20, 2019
- Tjoe, Y. (2018, Agustus 31). *Seberapa Parah Ketimpangan Ekonomi di Indonesia?* Retrieved November 15, 2019, from [ekonomi.kompas.com: https://ekonomi.kompas.com/read/2018/08/31/100200826/seberapa-parah-ketimpangan-ekonomi-di-indonesia-?page=all](https://ekonomi.kompas.com/read/2018/08/31/100200826/seberapa-parah-ketimpangan-ekonomi-di-indonesia-?page=all)
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). *Economic Development* (12 ed.). The George Washington University.



Yuliani, T. (2015). Pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan antar kabupaten di Kalimantan Timur. *Journal of Economics and Policy*, 45-53.

Zhenfa, X., & Wei, Z. (2016). Fiscal decentralization and economic growth in China: A meta-regression analysis. *China Economist*, 11(5), 28-42.



LAMPIRAN

Dependent Variable: LNPE
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/25/19 Time: 16:20
 Sample: 2010 2017
 Periods included: 8
 Cross-sections included: 33
 Total panel (balanced) observations: 264

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -20.28601 | 1.088176 | -18.64222 | 0.0000 |
| DDF | 0.069182 | 0.431134 | 0.160464 | 0.8727 |
| IPM | 0.606749 | 0.014115 | 42.98465 | 0.0000 |
| GR | -3.892086 | 0.956582 | -4.068741 | 0.0001 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.962432 | Mean dependent var | 19.37303 |
| Adjusted R-squared | 0.956664 | S.D. dependent var | 1.473728 |
| S.E. of regression | 0.306789 | Akaike info criterion | 0.600810 |
| Sum squared resid | 21.45922 | Schwarz criterion | 1.088439 |
| Log likelihood | -43.30686 | Hannan-Quinn criter. | 0.796754 |
| F-statistic | 166.8834 | Durbin-Watson stat | 1.025526 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Dependent Variable: GR
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/26/19 Time: 22:03
 Sample: 2010 2017
 Periods included: 8
 Cross-sections included: 33
 Total panel (balanced) observations: 264

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.451246 | 0.031398 | 14.37193 | 0.0000 |
| LNPE | -0.004580 | 0.001673 | -2.738002 | 0.0067 |
| INVEST | 4.15E-16 | 1.59E-16 | 2.608020 | 0.0097 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.740828 | Mean dependent var | 0.368239 |
| Adjusted R-squared | 0.702348 | S.D. dependent var | 0.038326 |
| S.E. of regression | 0.020910 | Akaike info criterion | -4.774293 |
| Sum squared resid | 0.100121 | Schwarz criterion | -4.300208 |
| Log likelihood | 665.2066 | Hannan-Quinn criter. | -4.583791 |
| F-statistic | 19.25241 | Durbin-Watson stat | 1.761338 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



Dependent Variable: GR
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/26/19 Time: 20:55
 Sample: 2010 2017
 Periods included: 8
 Cross-sections included: 33
 Total panel (balanced) observations: 264
 White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.467509 | 0.071894 | 6.502710 | 0.0000 |
| IPM | -0.001874 | 0.000978 | -1.915045 | 0.0567 |
| PDRBK | 7.84E-07 | 6.73E-07 | 1.165513 | 0.2450 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.733003 | Mean dependent var | 0.368239 |
| Adjusted R-squared | 0.693362 | S.D. dependent var | 0.038326 |
| S.E. of regression | 0.021223 | Akaike info criterion | -4.744550 |
| Sum squared resid | 0.103144 | Schwarz criterion | -4.270466 |
| Log likelihood | 661.2806 | Hannan-Quinn criter. | -4.554049 |
| F-statistic | 18.49086 | Durbin-Watson stat | 1.680031 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Dependent Variable: IPM
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/26/19 Time: 22:36
 Sample: 2010 2017
 Periods included: 8
 Cross-sections included: 33
 Total panel (balanced) observations: 264

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 70.37439 | 0.750958 | 93.71287 | 0.0000 |
| DDF | -7.034574 | 1.948246 | -3.610722 | 0.0004 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.908461 | Mean dependent var | 67.68170 |
| Adjusted R-squared | 0.895327 | S.D. dependent var | 4.434624 |
| S.E. of regression | 1.434744 | Akaike info criterion | 3.679555 |
| Sum squared resid | 473.4525 | Schwarz criterion | 4.140094 |
| Log likelihood | -451.7013 | Hannan-Quinn criter. | 3.864614 |
| F-statistic | 69.16925 | Durbin-Watson stat | 0.253547 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



| | IPM | GR | DDF |
|-----|----------|----------|----------|
| IPM | 1.000000 | 0.065078 | 0.518539 |
| GR | 0.065078 | 1.000000 | 0.100539 |
| DDF | 0.518539 | 0.100539 | 1.000000 |

| | GR | DDF | IPM |
|-----|----------|----------|----------|
| GR | 1.000000 | 0.100539 | 0.065078 |
| DDF | 0.100539 | 1.000000 | 0.518539 |
| IPM | 0.065078 | 0.518539 | 1.000000 |

Dependent Variable: RESABS09
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/26/19 Time: 20:27
 Sample: 2010 2017
 Periods included: 8
 Cross-sections included: 33
 Total panel (balanced) observations: 264

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.485467 | 0.208697 | 2.326185 | 0.0208 |
| DDF | -0.019331 | 0.069992 | -0.276188 | 0.7826 |
| IPM | -0.003182 | 0.002882 | -1.104067 | 0.2706 |
| GR | -0.105780 | 0.286562 | -0.369136 | 0.7123 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.009263 | Mean dependent var | 0.223777 |
| Adjusted R-squared | -0.002169 | S.D. dependent var | 0.176995 |
| S.E. of regression | 0.177187 | Akaike info criterion | -0.608188 |
| Sum squared resid | 8.162752 | Schwarz criterion | -0.554007 |
| Log likelihood | 84.28076 | Hannan-Quinn criter. | -0.586416 |
| F-statistic | 0.810256 | Durbin-Watson stat | 2.034406 |
| Prob(F-statistic) | 0.489161 | | |

Dependent Variable: RESABS14
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/26/19 Time: 21:17
 Sample: 2010 2017
 Periods included: 8
 Cross-sections included: 33
 Total panel (balanced) observations: 264

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.052396 | 0.024136 | 2.170894 | 0.0308 |
| LNPE | -0.001077 | 0.001288 | -0.836156 | 0.4038 |
| INVEST | -1.52E-16 | 9.04E-17 | -1.678598 | 0.0944 |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.039945 | Mean dependent var | 0.029442 |
| Adjusted R-squared | 0.032588 | S.D. dependent var | 0.022258 |
| S.E. of regression | 0.021892 | Akaike info criterion | -4.794102 |
| Sum squared resid | 0.125086 | Schwarz criterion | -4.753467 |
| Log likelihood | 635.8215 | Hannan-Quinn criter. | -4.777774 |
| F-statistic | 5.429728 | Durbin-Watson stat | 1.009477 |
| Prob(F-statistic) | 0.004894 | | |



Dependent Variable: RESABS3
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/26/19 Time: 23:30
 Sample: 2010 2017
 Periods included: 8
 Cross-sections included: 33
 Total panel (balanced) observations: 264

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | -0.045957 | 0.023117 | -1.988013 | 0.0479 |
| IPM | 0.001165 | 0.000355 | 3.283909 | 0.0012 |
| PDRBK | -5.17E-08 | 5.59E-08 | -0.923694 | 0.3565 |
| R-squared | 0.042159 | Mean dependent var | | 0.031046 |
| Adjusted R-squared | 0.034819 | S.D. dependent var | | 0.022449 |
| S.E. of regression | 0.022054 | Akaike info criterion | | -4.779305 |
| Sum squared resid | 0.126950 | Schwarz criterion | | -4.738669 |
| Log likelihood | 633.8683 | Hannan-Quinn criter. | | -4.762976 |
| F-statistic | 5.743874 | Durbin-Watson stat | | 1.031300 |
| Prob(F-statistic) | 0.003621 | | | |

Dependent Variable: RESABS4
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/26/19 Time: 23:43
 Sample: 2010 2017
 Periods included: 8
 Cross-sections included: 33
 Total panel (balanced) observations: 264

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | 1.287852 | 0.093460 | 13.77971 | 0.0000 |
| DDF | -0.312003 | 0.220332 | -1.416060 | 0.1579 |
| R-squared | 0.007595 | Mean dependent var | | 1.168423 |
| Adjusted R-squared | 0.003808 | S.D. dependent var | | 0.655588 |
| S.E. of regression | 0.654339 | Akaike info criterion | | 1.997163 |
| Sum squared resid | 112.1776 | Schwarz criterion | | 2.024254 |
| Log likelihood | -261.6255 | Hannan-Quinn criter. | | 2.008049 |
| F-statistic | 2.005226 | Durbin-Watson stat | | 0.898638 |
| Prob(F-statistic) | 0.157946 | | | |

Cross Section Effect (Model FEM)

Persamaan 1

| No. | Nama Provinsi | Koefisien | Koef Rata-rata | Hasil |
|-----|---------------|-----------|----------------|-----------------|
| 1 | NAD | -0.841127 | -20.28 | -21.1211 |
| 2 | Sumut | 0.405006 | -20.28 | -19.875 |
| 3 | Sumbar | -1.037764 | -20.28 | -21.3178 |
| 4 | Riau | -0.063188 | -20.28 | -20.3432 |
| 5 | Jambi | -0.321781 | -20.28 | -20.6018 |
| 6 | Sumsel | 1.343749 | -20.28 | -18.9363 |
| 7 | Bengkulu | -1.263399 | -20.28 | -21.5434 |



| | | | | |
|----|-----------------|-----------|--------|-----------------|
| 8 | Lampung | 1.329718 | -20.28 | -18.9503 |
| 9 | Jabar | 1.835493 | -20.28 | -18.4445 |
| 10 | Jateng | 1.375491 | -20.28 | -18.9045 |
| 11 | Yogyakarta | -5.88481 | -20.28 | -26.1648 |
| 12 | Jatim | 2.20928 | -20.28 | -18.0707 |
| 13 | Kalbar | 1.87024 | -20.28 | -18.4098 |
| 14 | Kalteng | -0.695508 | -20.28 | -20.9755 |
| 15 | Kalsel | -0.127154 | -20.28 | -20.4072 |
| 16 | Kaltim | -2.192865 | -20.28 | -22.4729 |
| 17 | Sulut | -1.800817 | -20.28 | -22.0808 |
| 18 | Sulteng | 0.497028 | -20.28 | -19.783 |
| 19 | Sulsel | 0.466451 | -20.28 | -19.8135 |
| 20 | Sulteng | -0.696091 | -20.28 | -20.9761 |
| 21 | Bali | -2.759621 | -20.28 | -23.0396 |
| 22 | NTB | 1.663872 | -20.28 | -18.6161 |
| 23 | NTT | 2.740781 | -20.28 | -17.5392 |
| 24 | Maluku | -0.866264 | -20.28 | -21.1463 |
| 25 | Papua | 6.916602 | -20.28 | -13.3634 |
| 26 | Maluku Barat | -0.402709 | -20.28 | -20.6827 |
| 27 | Banten | -0.085776 | -20.28 | -20.3658 |
| 28 | Gorontalo | 0.031631 | -20.28 | -20.2484 |
| 29 | Kepulauan Riau | -3.074184 | -20.28 | -23.3542 |
| 30 | Papua Barat | 3.168395 | -20.28 | -17.1116 |
| 31 | Sulawesi Barat | 1.685232 | -20.28 | -18.5948 |
| 32 | DKI Jakarta | -3.883682 | -20.28 | -24.1637 |
| 33 | Bangka Belitung | -1.542229 | -20.28 | -21.8222 |

Persamaan 2

| No. | Nama Provinsi | Koefisien | Koef Rata-rata | Hasil |
|-----|---------------|-----------|----------------|-----------------|
| 1 | NAD | -0.841127 | 0.451 | -0.39013 |
| 2 | Sumut | 0.405006 | 0.451 | 0.856006 |
| 3 | Sumbar | -1.037764 | 0.451 | -0.58676 |
| 4 | Riau | -0.063188 | 0.451 | 0.387812 |
| 5 | Jambi | -0.321781 | 0.451 | 0.129219 |
| 6 | Sumsel | 1.343749 | 0.451 | 1.794749 |
| 7 | Bengkulu | -1.263399 | 0.451 | -0.8124 |



| | | | | |
|----|----------------|-----------|-------|-----------------|
| 8 | Lampung | 1.329718 | 0.451 | 1.780718 |
| 9 | Jabar | 1.835493 | 0.451 | 2.286493 |
| 10 | Jateng | 1.375491 | 0.451 | 1.826491 |
| 11 | Yogyakarta | -5.88481 | 0.451 | -5.43381 |
| 12 | Jatim | 2.20928 | 0.451 | 2.66028 |
| 13 | Kalbar | 1.87024 | 0.451 | 2.32124 |
| 14 | Kalteng | -0.695508 | 0.451 | -0.24451 |
| 15 | Kalsel | -0.127154 | 0.451 | 0.323846 |
| 16 | Kaltim | -2.192865 | 0.451 | -1.74187 |
| 17 | Sulut | -1.800817 | 0.451 | -1.34982 |
| 18 | Sulteng | 0.497028 | 0.451 | 0.948028 |
| 19 | Sulsel | 0.466451 | 0.451 | 0.917451 |
| 20 | Sulteng | -0.696091 | 0.451 | -0.24509 |
| 21 | Bali | -2.759621 | 0.451 | -2.30862 |
| 22 | NTB | 1.663872 | 0.451 | 2.114872 |
| 23 | NTT | 2.740781 | 0.451 | 3.191781 |
| 24 | Maluku | -0.866264 | 0.451 | -0.41526 |
| 25 | Papua | 6.916602 | 0.451 | 7.367602 |
| 26 | Maluku Barat | -0.402709 | 0.451 | 0.048291 |
| 27 | Banten | -0.085776 | 0.451 | 0.365224 |
| 28 | Gorontalo | 0.031631 | 0.451 | 0.482631 |
| 29 | Kepulauan Riau | -3.074184 | 0.451 | -2.62318 |
| 30 | Papua Barat | 3.168395 | 0.451 | 3.619395 |



| | | | | |
|----|-----------------|-----------|-------|-----------------|
| 31 | Sulawesi Barat | 1.685232 | 0.451 | 2.136232 |
| 32 | DKI Jakarta | -3.883682 | 0.451 | -3.43268 |
| 33 | Bangka Belitung | -1.542229 | 0.451 | -1.09123 |

Persamaan 3

| No | Nama Provinsi | Koefisien | Koef Rata-rata | Hasil |
|----|---------------|-----------|----------------|-----------------|
| 1 | NAD | -0.026146 | 0.46751 | 0.441363 |
| 2 | Sumut | -0.038078 | 0.46751 | 0.429431 |
| 3 | Sumbar | -0.028017 | 0.46751 | 0.439492 |
| 4 | Riau | -0.336704 | 0.46751 | 0.130805 |
| 5 | Jambi | -0.029351 | 0.46751 | 0.438158 |
| 6 | Sumsel | 0.003115 | 0.46751 | 0.470624 |
| 7 | Bengkulu | 0.006488 | 0.46751 | 0.473997 |
| 8 | Lampung | -0.016067 | 0.46751 | 0.451442 |
| 9 | Jabar | 0.039393 | 0.46751 | 0.506902 |
| 10 | Jateng | 0.01192 | 0.46751 | 0.479429 |
| 11 | Yogyakarta | 0.086692 | 0.46751 | 0.554201 |
| 12 | Jatim | 0.014711 | 0.46751 | 0.48222 |
| 13 | Kalbar | 0.005418 | 0.46751 | 0.472927 |
| 14 | Kalteng | -0.0306 | 0.46751 | 0.436909 |
| 15 | Kalsel | -0.012371 | 0.46751 | 0.455138 |
| 16 | Kaltim | -0.084435 | 0.46751 | 0.383074 |
| 17 | Sulut | 0.039122 | 0.46751 | 0.506631 |
| 18 | Sulteng | 0.004014 | 0.46751 | 0.471523 |
| 19 | Sulsel | 0.059316 | 0.46751 | 0.526825 |



| | | | | |
|----|-----------------|-----------|---------|-----------------|
| 20 | Sulteng | 0.035463 | 0.46751 | 0.502972 |
| 21 | Bali | 0.043254 | 0.46751 | 0.510763 |
| 22 | NTB | 0.009375 | 0.46751 | 0.476884 |
| 23 | NTT | -0.005908 | 0.46751 | 0.461601 |
| 24 | Maluku | -0.010884 | 0.46751 | 0.456625 |
| 25 | Papua | 0.023521 | 0.46751 | 0.49103 |
| 26 | Maluku Barat | -0.039857 | 0.46751 | 0.427652 |
| 27 | Banten | 0.034699 | 0.46751 | 0.502208 |
| 28 | Gorontalo | 0.059685 | 0.46751 | 0.527194 |
| 29 | Kepulauan Riau | -0.022448 | 0.46751 | 0.445061 |
| 30 | Papua Barat | 0.001673 | 0.46751 | 0.469182 |
| 31 | Sulawesi Barat | -0.010394 | 0.46751 | 0.457115 |
| 32 | DKI Jakarta | -0.017383 | 0.46751 | 0.450126 |
| 33 | Bangka Belitung | -0.069217 | 0.46751 | 0.398292 |

Persamaan 4

| No. | Nama Provinsi | Koefisien | Koef Rata-rata | Hasil |
|-----|---------------|-----------|----------------|-----------------|
| 1 | NAD | -0.782088 | 70.374 | 69.59191 |
| 2 | Sumut | 2.269191 | 70.374 | 72.64319 |
| 3 | Sumbar | 1.970863 | 70.374 | 72.34486 |
| 4 | Riau | 2.597052 | 70.374 | 72.97105 |
| 5 | Jambi | 0.101634 | 70.374 | 70.47563 |
| 6 | Sumsel | -0.92156 | 70.374 | 69.45244 |
| 7 | Bengkulu | -0.416664 | 70.374 | 69.95734 |
| 8 | Lampung | -1.009351 | 70.374 | 69.36465 |



| | | | | |
|----|-----------------|-----------|--------|-----------------|
| 9 | Jabar | 2.533905 | 70.374 | 72.90791 |
| 10 | Jateng | 2.249907 | 70.374 | 72.62391 |
| 11 | Yogyakarta | 9.600764 | 70.374 | 79.97476 |
| 12 | Jatim | 2.245812 | 70.374 | 72.61981 |
| 13 | Kalbar | -3.205013 | 70.374 | 67.16899 |
| 14 | Kalteng | -0.091891 | 70.374 | 70.28211 |
| 15 | Kalsel | 1.248256 | 70.374 | 71.62226 |
| 16 | Kaltim | 6.194861 | 70.374 | 76.56886 |
| 17 | Sulut | 1.834843 | 70.374 | 72.20884 |
| 18 | Sulteng | -2.47322 | 70.374 | 67.90078 |
| 19 | Sulsel | 1.575437 | 70.374 | 71.94944 |
| 20 | Sulteng | -0.6228 | 70.374 | 69.7512 |
| 21 | Bali | 5.928472 | 70.374 | 76.30247 |
| 22 | NTB | -3.755437 | 70.374 | 66.61856 |
| 23 | NTT | -7.008113 | 70.374 | 63.36589 |
| 24 | Maluku | -2.714585 | 70.374 | 67.65942 |
| 25 | Papua | -13.40076 | 70.374 | 56.97324 |
| 26 | Maluku Barat | -4.565405 | 70.374 | 65.8086 |
| 27 | Banten | 3.932714 | 70.374 | 74.30671 |
| 28 | Gorontalo | -4.06526 | 70.374 | 66.30874 |
| 29 | Kepulauan Riau | 4.807315 | 70.374 | 75.18132 |
| 30 | Papua Barat | -8.970681 | 70.374 | 61.40332 |
| 31 | Sulawesi Barat | -7.246872 | 70.374 | 63.12713 |
| 32 | DKI Jakarta | 12.35581 | 70.374 | 82.72981 |
| 33 | Bangka Belitung | -0.198076 | 70.374 | 70.17592 |



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 12.
KEBIJAKAN FISKAL
DALAM PEREKONOMIAN
INDONESIA



IMPLEMENTASI *TAX HOLIDAY* TERHADAP *FOREIGN DIRECT INVESTMENT*: STUDI KASUS 34 PROVINSI DI INDONESIA

| | |
|-----------------------|--------------|
| Shafly Hidayat Putra | (2013110005) |
| Andrian Dwiky Lasmana | (2015110018) |
| Raden Adamas Putra | (2015110059) |
| Gina Renatha | (2016110011) |
| Syafia Madani Ashari | (2016110043) |

Abstrak

Foreign Direct Investment (FDI) memiliki peranan penting untuk pertumbuhan ekonomi suatu negara, khususnya untuk negara berkembang seperti Indonesia. Realisasi FDI di Indonesia terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Namun, pada tahun 2018 realisasi *Foreign Direct Investment* (FDI) hanya mencapai angka Rp. 392.7 triliun sedangkan target yang ingin dicapai sebesar Rp. 477,4 triliun. Hal tersebut, membuat pemerintah menerapkan kebijakan insentif pajak berupa *tax holiday* untuk meningkatkan jumlah realisasi FDI. Selain itu, terdapat faktor lain yang dapat memengaruhi peningkatan FDI yaitu *corporate income tax*, infrastruktur dan PDRB. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh *tax holiday* dan determinan FDI lainnya terhadap FDI di 34 Provinsi Indonesia dari tahun 2013 hingga 2018 dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square*. Hasil penelitian menemukan bahwa *tax holiday*, PDRB dan infrastruktur memiliki pengaruh terhadap nilai FDI di 34 Provinsi Indonesia.

Kata kunci: *Foreign Direct Investment*, *Tax Holiday*, Infrastruktur

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

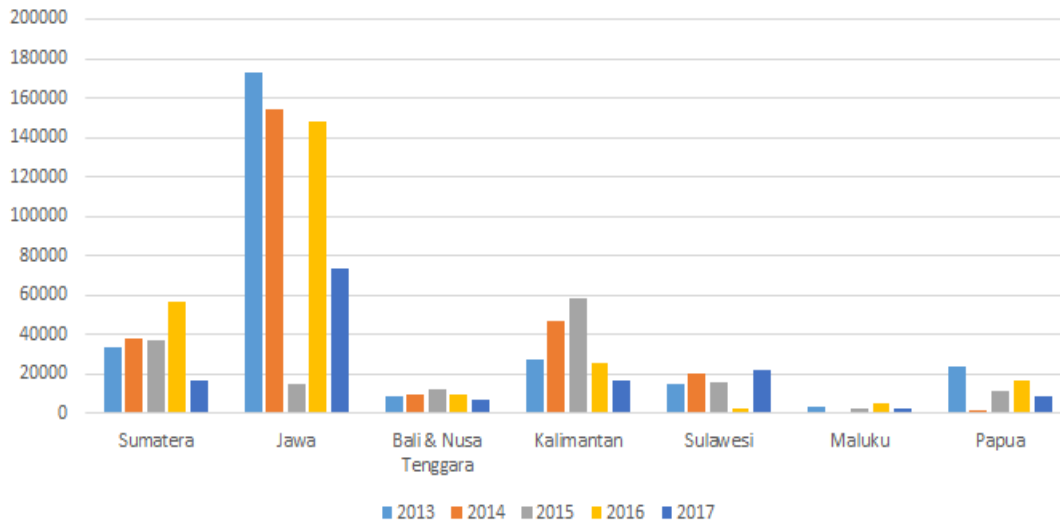
Investasi merupakan penanaman modal yang dilakukan oleh investor dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang. Hadirnya investasi dapat mendukung proses pembangunan dan pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Menurut Sukirno dalam penelitian Hasibuan dan Rahayu (2010), investasi dibedakan menjadi dua, yaitu investasi langsung dan investasi tidak langsung atau investasi portofolio. Investasi langsung meliputi Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA) atau sering disebut sebagai *foreign direct investment* (FDI). Menurut Demirhan dan Masca (2008), penanaman modal asing atau yang sering disebut *foreign direct investment* (FDI) memainkan peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Hal tersebut dikarenakan FDI dapat meningkatkan kemampuan manajerial, peralihan teknologi baru, menciptakan *multiplier effect* seperti peluang



kerja, pembangunan infrastruktur, dan membangun industri baru yang pada akhirnya dapat meningkatkan jumlah *output*.

Indonesia sebagai negara berkembang masih membutuhkan investasi asing langsung (FDI) untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi. Selain mempercepat pertumbuhan ekonomi, mendatangkan investasi asing langsung bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pembangunan nasional dan meningkatkan produktivitas sektor-sektor usaha dan industri sehingga dapat lebih merangsang dunia usaha di Indonesia. Perkembangan FDI yang masuk ke Indonesia mengalami fluktuasi setiap tahunnya.

Grafik 1. Realisasi PMA 34 Provinsi di Indonesia



Sumber: Badan Koordinator Penanaman Modal

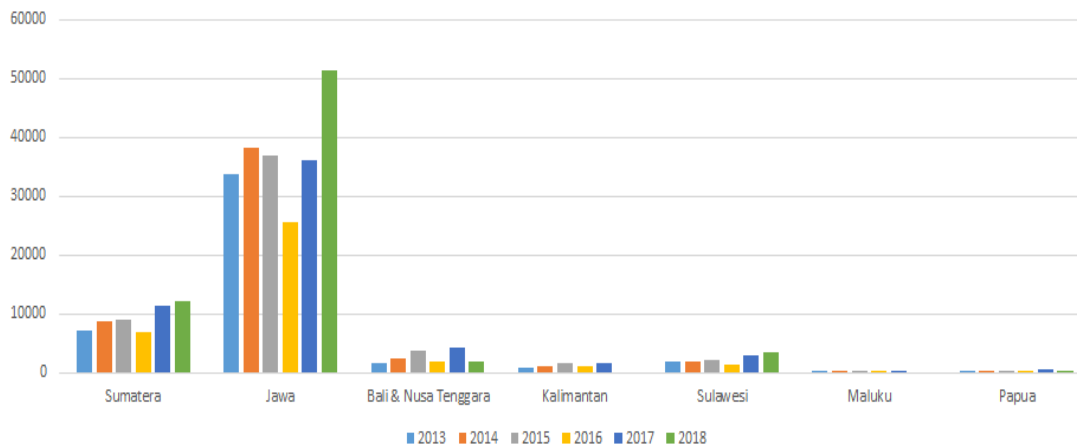
Pada Grafik 1 menunjukkan perkembangan realisasi PMA 34 Provinsi di Indonesia dapat dilihat bahwa realisasi investasi asing masih mendominasi pada wilayah Jawa terutama di Provinsi Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Jawa Tengah. Menurut Badan Koordinator Penanaman Modal (2018), provinsi-provinsi tersebut memiliki banyak potensi yang memadai untuk dikembangkan serta menjadi daya tarik bagi investor untuk menanamkan modalnya seperti pertanian, perikanan, perkebunan, peternakan, perdagangan, pertambangan, minyak, gas, sumber daya manusia yang memadai, serta kemudahan dan kecepatan dalam mengurus perizinan membuat wilayah Jawa dinilai sangat menguntungkan bagi para investor. Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) Republik Indonesia pada tahun 2018 menargetkan investasi asing langsung yang masuk sebesar 477.4 Triliun Rupiah. Namun, hingga akhir tahun 2018 FDI yang terserap hanya mencapai 392.7 Triliun. Hal tersebut, menunjukkan adanya kesenjangan antara target dan kondisi aktual investasi asing langsung. Dalam menanggapi hal tersebut, salah satu upaya pemerintah yaitu menerapkan kebijakan *tax holiday* yang bertujuan untuk meningkatkan realisasi investasi langsung atau *foreign direct investment* (FDI) di Indonesia. Kebijakan *tax holiday* diterapkan dengan menerbitkan Peraturan Menteri Keuangan nomor 150/PMK.010/2018 tentang pemberian fasilitas pengurangan Pajak Penghasilan (PPH) Badan atau *tax holiday* sebagai salah satu bentuk insentif pajak yang diberikan kepada industri pionir. Berdasarkan Kemenperin (2015) industri pionir merupakan industri hulu



yang didefinisikan sebagai industri yang memberi nilai tambah dan eksternalitas yang tinggi bagi perekonomian nasional. Menurut Nam dan Radulescu (2004), dalam upaya menentukan lokasi penanaman modal, para investor biasanya mempertimbangkan tarif pajak, jaminan-jaminan, dan berbagai insentif.

Selain kebijakan insentif pajak, faktor lain yang dipertimbangkan oleh investor asing untuk melakukan investasi adalah kualitas infrastruktur. Pada penelitian Wheeler dan Mody (1992) kualitas infrastruktur menjadi variabel penting bagi negara berkembang yang ingin menarik *foreign direct investment (FDI)*. Hal tersebut, dikarenakan dengan kualitas infrastruktur seperti jalan raya, pelabuhan, listrik serta komunikasi dalam kondisi baik akan membuat biaya produksi yang rendah dan memaksimalkan keuntungan sehingga investor tertarik. Menurut Kandiero dan Chitiga (2006) kondisi infrastruktur suatu negara menjadi faktor penting untuk dipertimbangkan jika ingin menarik FDI. Pada Grafik 2 memperlihatkan kapasitas terpasang pembangkit listrik yang dapat mencerminkan persebaran pembangunan infrastruktur listrik di Indonesia. Dapat dilihat wilayah yang memiliki kapasitas terpasang pembangkit listrik terbesar adalah wilayah Jawa sedangkan wilayah terendah adalah Maluku dan Papua.

Grafik 2. Kapasitas Terpasang Pembangkit Tenaga Listrik

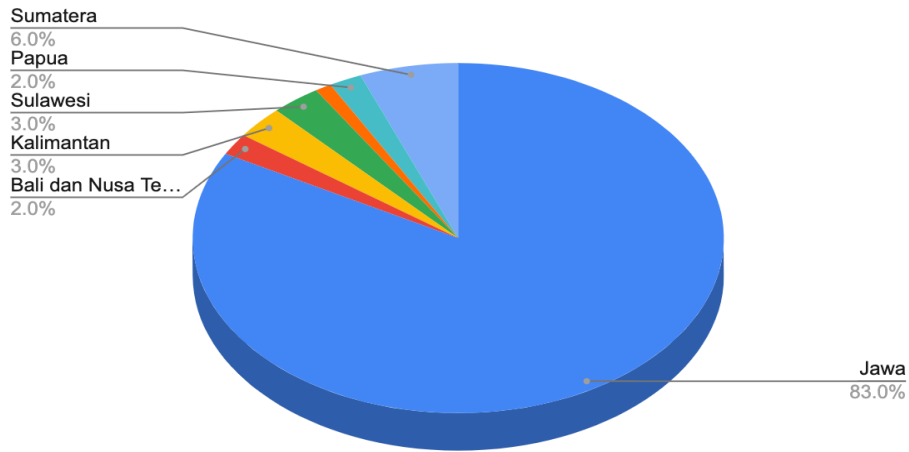


Sumber: Badan Pusat Statistik

Selain itu, dilihat dari panjang jalan menurut wilayah di Indonesia berdasarkan Grafik 3 menunjukkan bahwa persentase panjang jalan terbesar berada di Pulau Jawa dengan angka 83 persen. Sedangkan, persentase panjang jalan terkecil berada di Pulau Maluku yang hanya mencapai angka 1 persen. Pulau Jawa memiliki angka tertinggi hal itu dikarenakan pembangunan di Indonesia masih terpusat di Pulau Jawa dibandingkan dengan Pulau Maluku, Bali, dan Nusa Tenggara.



Grafik 3. Panjang Jalan Menurut Wilayah di Indonesia 2013-2018

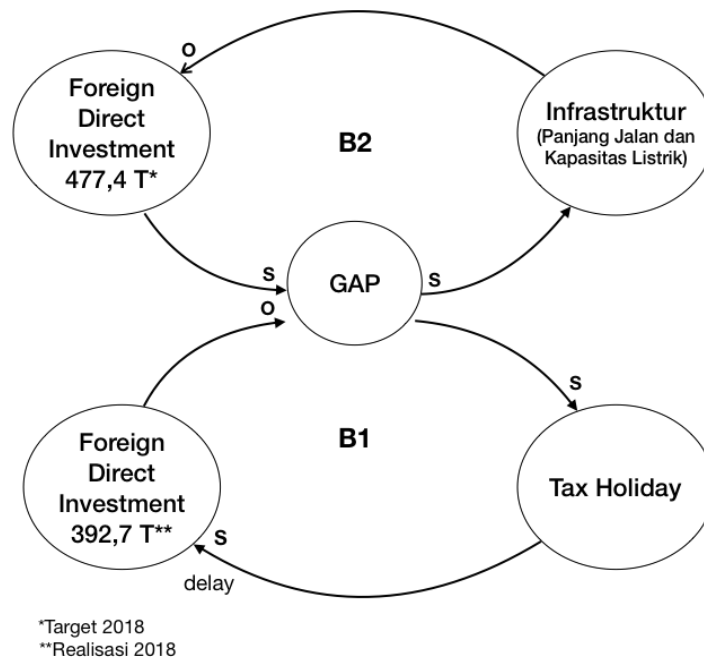


Sumber: Badan Pusat Statistik

Berdasarkan uraian latar belakang dan permasalahan tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk menemukan peran *tax holiday* dalam mengurangi *gap* antara target dan realisasi *foreign direct investment* dan menemukan keterkaitan kondisi infrastruktur terhadap *foreign direct investment* 34 Provinsi di Indonesia.

1.2. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran





Faktor-faktor penentu aliran masuk FDI di negara berkembang dan negara maju adalah kebijakan dan non-kebijakan yang diterapkan. Menurut Fedderke dan Romm (2006) dalam Munongo dan Ribinson (2017), berdasarkan teori OLI bahwa kebijakan yang dapat memengaruhi investasi secara langsung adalah tingkat pajak, insentif pajak, pasar tenaga kerja, kebijakan perdagangan, infrastruktur dan regulasi pasar tenaga kerja. Variabel non-kebijakan adalah ukuran pasar, stabilitas politik dan ekonomi serta sumber daya alam.

Pada tahun 2018, Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) Republik Indonesia menargetkan *Foreign Direct Investment* (FDI) untuk mencapai angka 477.4 Triliun Rupiah. Alasan pemerintah menargetkan sebesar 477.4 Triliun Rupiah dikarenakan adanya optimisme pertumbuhan ekonomi di Indonesia khususnya sektor industri pionir, pariwisata, dan proyek infrastruktur yang sedang dilakukan pemerintah. Namun, dilihat dari aktualnya *Foreign Direct Investment* (FDI) hanya mencapai angka 392.7 Triliun Rupiah. Hal tersebut, menyebabkan adanya kesenjangan antara target yang ingin dicapai oleh pemerintah dan kondisi aktual. Salah satu upaya pemerintah dalam mengurangi kesenjangan tersebut yaitu menerapkan insentif pajak berupa kebijakan *tax holiday*. Kebijakan *tax holiday* merupakan salah satu insentif pajak pemerintah untuk meningkatkan investasi baik dalam negeri maupun luar negeri dan mendukung iklim investasi yang lebih menjanjikan. Berdasarkan peraturan menteri keuangan nomor 150/PMK.010/2018 bahwa kebijakan *tax holiday* merupakan pemberian fasilitas pengurangan Pajak Penghasilan Badan untuk meningkatkan kegiatan investasi langsung pada industri pionir, infrastruktur ekonomi dan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) yang bertujuan mendorong pertumbuhan ekonomi. Pada penelitian Hassett dan Hubbard (2002); Sato (2012) dalam Munongo dan Ribinson (2017) menemukan bahwa penerapan insentif pajak di suatu negara dapat menjadi pusat daya tarik FDI. Insentif pajak merupakan *locational advantages* negara tuan rumah untuk menarik FDI (Tavares-Lehman et. al, 2012 dalam Munongo et.al, 2017). Menurut Klemm dan Van Parys (2012) dalam Munongo et al (2017) insentif pajak sangat penting untuk menarik FDI di negara-negara berpenghasilan rendah.

Terdapat *delay* pada proses penerapan kebijakan *tax holiday* untuk mencapai sasaran kebijakan. Penerapan kebijakan *tax holiday* akan memengaruhi *corporate income tax rate*. Menurut Shresta dan Onyeiwu (2005) dalam Munongo dan Ribinson (2017) bahwa *corporate income tax rate* mengukur jumlah pajak atas pendapatan yang dikenakan untuk perusahaan. Semakin rendah *corporate income tax* akan menarik dan mempertahankan investasi asing karena akan meningkatkan pendapatan perusahaan. Hal ini sejalan dengan penelitian Munongo dan Ribinson (2017) yang menemukan bahwa peningkatan *corporate income tax* akan menurunkan jumlah investasi asing.

Di sisi lain, kondisi infrastruktur di suatu negara dapat menjadi hambatan masuknya investasi, sehingga menurunkan target FDI yang ingin dicapai. Pada penelitian yang dilakukan oleh Simovic dan Zaja (2010) dalam Munongo dan Ribinson (2017) menemukan bahwa kondisi infrastruktur dan institusi yang kuat di suatu negara dapat meningkatkan daya tarik FDI. Gramlich (1994) dan Regan (2004) berpendapat bahwa infrastruktur yang relevan meliputi transportasi, komunikasi dan fasilitas produksi listrik, serta fasilitas transmisi untuk listrik, gas, dan air dapat menentukan FDI di suatu negara. Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Mollick et al. (2006) menemukan pembangunan infrastruktur transportasi dan kondisi jalan memiliki peranan penting dalam menarik investasi asing. Kondisi listrik di Indonesia mencapai 52,231 megawatt



(MW). Besaran tersebut, hanya mampu digunakan oleh 61 juta rumah tangga dan tidak dapat digunakan di pedesaan dan wilayah terpencil (Badan Pusat Statistik, 2018). Berdasarkan data tersebut, hal ini dapat menghambat investasi dari luar negeri yang datang ke Indonesia. Oleh karena itu, akan lebih baik apabila pemerintah menurunkan target *foreign direct investment* sehingga kesenjangan antara target yang ingin dicapai dan kondisi aktual dapat diminimalisir.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Foreign Direct Investment (FDI)

Investasi asing langsung atau *Foreign Direct Investment* (FDI) merupakan aliran modal internasional dimana perusahaan di suatu negara mendirikan atau memperluas perusahaannya di negara lain (Krugman et al, 2013). Berdasarkan teori dan literatur bahwa aliran masuk *foreign direct investment* di negara berkembang dan maju dipengaruhi oleh faktor kebijakan dan non kebijakan. Faktor kebijakan tersebut meliputi insentif pajak, peraturan pasar tenaga kerja, kebijakan perdagangan serta kebijakan infrastruktur dan tata kelola (Mateev, 2008 dalam Munongo dan Ribinson, 2017). Selain itu, terdapat teori yang menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan investor dalam menentukan negara tujuan berinvestasi.

Menurut Dunning (1998) dalam Munongo dan Ribinson (2017) bahwa perusahaan akan berinvestasi berdasarkan tiga keuntungan yaitu *ownership (O)*, *location (L)*, dan *internalisation (I)* atau disebut *OLI Paradigm*. Pertama, keuntungan *ownership* akan diperoleh perusahaan asing yang memiliki keunggulan kompetitif daripada perusahaan lokal di industri nasional berupa monopoli atas *tangible asset* yang meliputi *core competencies*, *patents*, *trademarks*, teknologi, dan *brand name* oleh perusahaan multinasional. Kedua, keuntungan *location* akan dilihat oleh investor melalui faktor-faktor yang dimiliki negara tuan rumah atau target investasi. Faktor-faktor tersebut berupa sumber daya alam, *market size*, infrastruktur, rendahnya biaya transportasi, kualitas transportasi yang tinggi, kebijakan pemerintah yang menguntungkan, akses ke bahan baku, teknologi, sumber daya manusia, pemerintahan, dan kebijakan pajak. Ketiga, keuntungan *internalisation* diperoleh dari *arm's-length market arrangements* yang meliputi *leasing*, *licensing*, *franchising*, dan *joint venture* berupa manfaat biaya transaksi, aktivitas *internal alignment*, serta *value-added potential* dengan tujuan mengurangi biaya dan ketidakpastian transaksi. Hal tersebut, biasanya dilakukan dengan mengurangi biaya yang diciptakan pemerintah seperti kontrol pertukaran, tarif perdagangan dan pajak.

2.2. Hubungan Tax Holiday dan Foreign Direct Investment

Insentif pajak merupakan kebijakan fiskal yang diterapkan pemerintah untuk menarik investasi dalam negeri dan luar negeri di sektor-sektor ekonomi tertentu. Menurut Sato (2012) dalam Munongo dan Ribinson (2017) insentif pajak sebagai pusat daya tarik masuknya FDI. Selain itu, Kransdorff (2010) dalam Munongo et al (2017) bahwa di Afrika Selatan insentif pajak menarik FDI. Namun, Bolnick (2004) menemukan pada *Southern African Development Community* (SADC) insentif pajak tidak cukup mempengaruhi keputusan investor asing untuk berinvestasi di lokasi tersebut. Penelitian Prakosa (2003) menemukan implementasi kebijakan insentif pajak berupa *tax holiday* merupakan faktor yang signifikan memengaruhi perkembangan FDI di Indonesia.



Pada penelitian Munongo et al. (2017) menyimpulkan bahwa insentif pajak mungkin memiliki peran penting dalam menarik FDI. Namun, akan lebih efektif ketika dikombinasikan dengan faktor-faktor non-pajak lainnya. Hasilnya, penggunaan insentif pajak untuk menarik FDI dapat meningkatkan kesejahteraan individu dalam yurisdiksi yang menerapkan insentif, tetapi memiliki implikasi biaya eksternal bagi penduduk di yurisdiksi lain yang tidak mengadopsi insentif pajak. Selain itu, Munongo & Ribinson (2017) menganalisis tentang dampak dari insentif pajak pada arus masuk FDI ke negara-negara SADC. Insentif pajak yang digunakan dalam penelitian ini adalah: pembebasan pajak, *corporate income tax* (CIT), pengurangan CIT di sektor-sektor tertentu dan kerugian yang diteruskan. Hasilnya, hasil estimasi menetapkan bahwa pembebasan pajak secara positif menjelaskan aliran masuk FDI pada negara-negara yang miskin akan sumber daya. CIT ditemukan secara negatif mempengaruhi aliran masuk FDI ke semua negara SADC meskipun kategori kekayaan sumber daya mereka sangat khusus.

2.3. Hubungan Infrastruktur dan *Foreign Direct Investment*

Menurut Demirhan dan Masca (2008), hubungan antara tingkat infrastruktur dan arus masuk FDI menunjukkan tingkat infrastruktur di suatu negara adalah salah satu elemen kunci untuk menarik aliran masuk FDI karena tingkat infrastruktur yang lebih baik dapat meningkatkan aliran masuk FDI. Bahkan, infrastruktur yang baik seperti kondisi jalan akan membantu kemajuan produksi dan juga distribusi output (Tsen, 2005). Selain itu, penelitian Bakar et al (2012) dimana temuannya menyatakan bahwa tingkat infrastruktur secara positif mempengaruhi aliran masuk FDI di Malaysia. Pada penelitian Tang (2009) selain akses terhadap pasar dan sumber daya, infrastruktur lainnya yang dapat mengundang FDI adalah kapasitas listrik di negara tujuan investasi, hasilnya terdapat hubungan positif antara kapasitas listrik yang terpasang dengan FDI.

3. METODE DAN DATA PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data panel 34 provinsi di Indonesia dari tahun 2013 hingga 2018. Selain itu, metode yang digunakan yaitu *Ordinary Least Square* (OLS) yang digunakan untuk menemukan pengaruh kebijakan *tax holiday*, *corporate income tax*, panjang jalan, jumlah kapasitas listrik, dan PDRB per kapita terhadap *foreign direct investment*. Variabel independen terdiri dari *tax holiday*, *corporate income tax rate*, jalan, kapasitas listrik dan pendapatan domestik regional bruto. Sedangkan, variabel dependen yaitu *foreign direct Investment* sehingga persamaan sebagai berikut:

$$FDI_{it} = \beta_0 + \beta_1 D_{Taxholiday}_{it} + \beta_2 CIT_{it} + \beta_3 Jalan_{it} + \beta_4 Listrik_{it} + \beta_5 PDRB_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan :

FDI = Nilai Investasi Asing Langsung Per Provinsi (Miliar Rupiah)

DTaxHoliday = Variabel *dummy* diberlakukan kebijakan *Tax Holiday*

CIT = *Corporate Income Tax Rate* Per Provinsi (Persen)



| | |
|---------------|--|
| Jalan | = Panjang Jalan Provinsi (Km) |
| Listrik | = Kapasitas Terpasang Pembangkit Tenaga Listrik Per Provinsi (MW) |
| PDRB | = Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita Per Provinsi (Miliar Rupiah) |
| i | = <i>Cross Section</i> |
| t | = <i>Time Series</i> |
| ε | = <i>Error Term</i> |

Pada penggunaan metode OLS ada beberapa syarat yang harus dipenuhi agar model yang dibuat menjadi valid sebagai alat estimasi. Dengan cara melakukan uji asumsi klasik yang harus dipenuhi adalah uji multikolinearitas. Serta untuk menentukan jenis panel data yang lebih baik, maka perlu dilakukan perbandingan terlebih dahulu antara *Fixed Effects Model* (FEM) dan *Random Effects Model* (REM) dengan menggunakan Uji Chow dan Hausman *test*.

3.2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan salah satu dari uji asumsi klasik yang dilakukan untuk mengidentifikasi suatu model regresi dapat dikatakan baik atau tidak. Secara konsep multikolinearitas adalah situasi dimana terdapat variabel-variabel yang saling berkorelasi. Hubungan yang bersifat linear harus dihindari karena akan menimbulkan gagal estimasi (multikolinearitas sempurna) atau sulit dalam inferensi (multikolinearitas tidak sempurna). Maka dari itu, uji multikolinearitas dilakukan untuk melihat apakah ada keterkaitan antar variabel-variabel independen.

3.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varian residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain dalam model regresi. Untuk mengetahui apakah model penelitian memenuhi persyaratan uji asumsi heteroskedastisitas, dapat melalui uji glejser. Apabila nilai t statistik signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis adanya heteroskedastisitas tidak dapat ditolak.

3.4. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan salah satu model pada regresi data panel yaitu *fixed effect model* dan *common effect model* yang paling tepat untuk digunakan. Hipotesis yang digunakan pada uji chow adalah sebagai berikut :

H_0 : *Common Effect Model* lebih baik digunakan.

H_1 : *Fixed Effect Model* lebih baik digunakan.



Kriteria uji chow adalah, jika p -value koefisien cross-section chi-square lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima sehingga model yang paling tepat untuk digunakan adalah common effect model.

3.5. Uji Hausman

Uji hausman digunakan untuk menentukan apakah *fixed effect model* atau *random effect model* yang paling tepat untuk digunakan dalam penelitian. Hipotesis yang digunakan pada uji hausman adalah sebagai berikut.

H_0 : *Random Effect Model* lebih baik digunakan.

H_1 : *Fixed Effect Model* lebih baik digunakan

Kriteria uji hausman adalah, jika p -value koefisien *cross-section random* lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima sehingga model yang paling tepat untuk digunakan adalah *random effect model*.

3.6. Random Effect Model (REM)

Bila pada model *fixed effect*, perbedaan antar individu dan waktu dicerminkan lewat intercept. Teknik ini juga memperhitungkan bahwa error mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section* sehingga heteroskedastisitas tidak diperhitungkan.

- Jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (T) lebih besar dibanding jumlah individu (N) maka disarankan untuk menggunakan *fixed effect*.
- Jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (T) lebih kecil dibanding jumlah individu (N) maka disarankan untuk menggunakan *random effect*.

3.7. Data dan Sumber Data

Data *foreign direct investment* bersumber dari Badan Koordinator Penanaman Modal, PDRB, kapasitas terpasang pembangkit tenaga listrik, dan kondisi panjang jalan per provinsi diambil dari Badan Pusat Statistik. *Corporate income tax* diambil dari Direktorat Jenderal Pajak, sedangkan *tax holiday* bersumber dari Peraturan Menteri Keuangan 2013-2018.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, sebelum menemukan pengaruh *tax holiday* terhadap *foreign direct investment* dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Selain itu, Uji Chow dan Hausman juga dilakukan untuk mengetahui model *Fixed Effect Model*, *Random Effect Model* atau *Common Effect Model* yang paling tepat untuk digunakan dalam penelitian ini.



4.1. Hasil Uji Multikolinearitas

Tabel 1. Hasil Uji Multikolinearitas

| <i>Correlation</i> | | | | | |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | JALAN | LISTRIK | CIT | DTAX | PDRB |
| JALAN | 1.000000 | 0.075875 | 0.016358 | -0.037109 | -0.157197 |
| LISTRIK | 0.075875 | 1.000000 | -0.064459 | -0.020452 | 0.056698 |
| CIT | 0.016358 | -0.064459 | 1.000000 | -0.200000 | -0.046360 |
| DTAX | -0.037109 | -0.020452 | -0.200000 | 1.000000 | -0.025458 |
| PDRB | -0.157197 | 0.056698 | -0.046360 | -0.025458 | 1.000000 |

Hasil uji multikolinearitas menunjukkan koefisien korelasi antar variabel independen kurang dari 0.8. Hal tersebut, mengindikasikan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas antar variabel independen.

4.2. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Tabel 2. Hasil Uji Heteroskedastisitas

| Variabel | <i>Coefficient</i> |
|-----------------------|--------------------|
| C | 555.4351 |
| CIT | -664.5741 |
| DTAXHOLIDAY | 204.9468*** |
| JALAN | -0.171893* |
| LISTRIK | 0.104993* |
| Variabel | <i>Coefficient</i> |
| PDRB | 0.001713 |
| <i>R-Squared</i> | 0.287237 |
| <i>No Observation</i> | 204 |

*, **, *** significant levels at 99%, 95%, 90%

Dapat dilihat pada tabel 2 bahwa koefisien DTAXHOLIDAY, JALAN, LISTRIK, dan CIT signifikan karena *p-value* lebih kecil dari nilai α . Hal tersebut, dapat mengindikasikan bahwa variabel CIT, DTAXHOLIDAY, JALAN, dan LISTRIK memiliki masalah heteroskedastisitas. Selanjutnya, dilakukan uji Chow dan uji Hausman untuk memilih model yang cocok digunakan untuk penelitian.



Pertama, dilakukan uji Chow untuk menentukan antara *fixed effect model* atau *common effect model*.

4.3. Hasil Uji Chow

Tabel 3. Hasil Uji Chow

| <i>Effect Test</i> | <i>Statistics</i> | <i>d.f</i> | <i>Prob</i> |
|---------------------------------|-------------------|------------|-------------|
| <i>Cross-section F</i> | 2,024213 | (33,165) | 0.0021 |
| <i>Cross-section Chi-Square</i> | 69.344760 | 33 | 0.0002 |

H_0 : Lebih besar dari α (*common effect*)

H_1 : Lebih kecil dari α (*fixed effect*)

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa koefisien *cross-section chi-square* signifikan karena *p-value* lebih kecil dari 0,05. Hal tersebut, dapat yang mengindikasikan bahwa *fixed effect model* lebih baik untuk digunakan pada penelitian ini. Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa koefisien *cross-section chi-square* signifikan karena *p-value* lebih kecil dari 0,05. Hal tersebut, dapat mengindikasikan bahwa *fixed effect model* lebih baik untuk digunakan pada penelitian ini. Selanjutnya, dilakukan uji Hausman yang digunakan untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect*.

4.4. Hasil Uji Hausman

Tabel 4. Hasil Uji Hausman

| <i>Test Summary</i> | <i>Chi-Sq. Statistic</i> | <i>Chi-Sq. d.f.</i> | <i>Prob.</i> |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------|--------------|
| <i>Cross-section random</i> | 0.00000 | 5 | 1.0000 |

H_0 : Lebih besar dari α (*random effect*)

H_1 : Lebih kecil dari α (*fixed effect*)

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa koefisien *cross-section random* tidak signifikan karena *p-value* lebih besar dari nilai α 0,05 sehingga H_0 diterima. Hal tersebut, dapat mengindikasikan bahwa model *random effect model* lebih baik untuk digunakan pada penelitian ini. Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa koefisien *cross-section random* signifikan karena *p-value* lebih besar dari nilai α 0,05 sehingga H_0 diterima. Hal tersebut, dapat mengindikasikan bahwa model *random effect model* lebih baik untuk digunakan pada penelitian ini.



4.5. Hasil Uji Lagrange

Tabel 5 Hasil Uji Lagrange

| Null Alternative | Cross-section One-Sided | Both |
|------------------|-------------------------|-------------------|
| Breusch-Pagan | 6.526101(0.0106) | 8.919781 (0.0028) |

Hasil uji Chow menunjukkan bahwa model yang cocok adalah *fixed effect model*. Sedangkan, pada hasil uji hausman model yang cocok untuk digunakan adalah *random effect model*. Untuk memastikan hasil uji yang tidak konsisten tersebut, dilakukan uji lagrange.

H_0 : Lebih besar dari α (*Fixed Effect*)

H_1 : Lebih kecil dari α (*Random Effect*)

Dari tabel 5 hasil uji lagrange dapat dilihat koefisien Breusch-Pagan signifikan karena *p-value* lebih kecil dari nilai α 0,05 sehingga H_0 tidak diterima. Hal tersebut, dapat mengindikasikan bahwa *random effect model* cocok digunakan pada penelitian ini.

4.6. Hasil Uji Random Effect Model

Tabel 6 Hasil Uji Random Effect Model

| <i>Dependent Variable: FDI</i> | |
|--------------------------------|--------------------|
| <i>Variable</i> | <i>Coefficient</i> |
| C | -4.712.321 |
| CIT | 1.120.402 |
| DTAXHOLIDAY | 672.2993*** |
| JALAN | -0.222091** |
| LISTRIK | 0.216311*** |
| PDRB | 0.010396*** |
| <i>R-Squared</i> | 0.366813 |
| <i>No Observation</i> | 204 |

*, **, *** significant levels at 90%, 95%, 99%

Dapat dilihat pada tabel 6 bahwa nilai *r-squared* sebesar 0.366813 yang menunjukkan bahwa sebesar 36,6 persen variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen. Sedangkan, sisanya sebesar 63,4 persen dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian ini. Nilai *r-squared* mengindikasikan besarnya variabel independen yang secara bersama-sama memengaruhi variabel dependen. Jika nilai *R-squared* yang dihasilkan semakin mendekati satu maka variabel independen semakin mampu memberikan informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.



Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa koefisien DTAXHOLIDAY, JALAN, LISTRIK, dan PDRB signifikan karena *p-value* lebih kecil dari α . Hal tersebut, dapat menunjukkan bahwa variabel DTAXHOLIDAY berpengaruh positif terhadap variabel FDI. Sejalan dengan penelitian Prakoso (2003) yang menemukan bahwa kebijakan *tax holiday* signifikan memengaruhi daya tarik FDI. Ketika *tax holiday* diterapkan akan meningkatkan nilai *foreign direct investment* sebesar 672,2993. Penerapan insentif pajak berupa *tax holiday* di Indonesia pada tahun 2018 memberikan pengaruh signifikan terhadap jumlah *foreign direct investment*. Hal tersebut, terbukti pada tahun 2019 sebanyak 43 investor dari 11 negara melakukan investasi di Indonesia dengan total Rp. 513 triliun (CNBC, 2019).

Kemudian, variabel JALAN berpengaruh negatif terhadap variabel FDI. Jika panjang jalan per provinsi bertambah satu kilometer maka mengurangi nilai *foreign direct investment* sebesar 0,222091. Hasil ini sejalan dengan penelitian Wheeler dan Mody (1992), dimana kualitas dan kondisi infrastruktur seperti jalan dan jembatan yang kurang baik menjadi hambatan bagi negara berkembang yang ingin menarik investasi asing. Selain itu, penelitian Ali Shah et. al (2017) mengatakan bahwa infrastruktur berkualitas tinggi dapat meningkatkan kapasitas produksi di suatu daerah dengan begitu mendorong aliran masuk FDI di negara negara berkembang. Hingga saat ini, kondisi infrastruktur di Indonesia khususnya jalan provinsi masih banyak berada dalam kondisi rusak. Berdasarkan data tahun 2017 sebesar 24795.461 km jalan di Indonesia masih dalam kondisi yang rusak (Badan Pusat Statistik, 2018).

Selanjutnya, variabel LISTRIK berpengaruh positif variabel FDI. Jika kapasitas terpasang pembangkit tenaga listrik per provinsi bertambah sebesar satu megawatt maka akan meningkatkan nilai *foreign direct investment* sebesar 0.216311. Hasil ini sejalan dengan penelitian Tang (2009), dimana kapasitas pembangkit listrik serta konsumsi listrik suatu daerah atau negara, memiliki hubungan positif dengan FDI. Hal tersebut, dikarenakan infrastruktur yang memadai merupakan daya tarik investor untuk menanamkan modalnya di Indonesia. Apabila aksesibilitas di suatu negara masih terbatas atau berkualitas rendah, hal ini akan membuat para investor mempertimbangkan kembali sebelum memutuskan untuk berinvestasi.

Selain itu, variabel PDRB berpengaruh positif terhadap variabel FDI. Jika pertumbuhan domestik regional bruto meningkat sebesar satu miliar maka akan meningkatkan nilai *foreign direct investment* sebesar 0.010396. Menurut Dunning (1993) investasi dilakukan untuk mempertahankan pasar, bagi investor *market seeker* bahwa luas pasar dan pertumbuhan pasar merupakan alasan penting dalam memilih lokasi FDI. Hal tersebut, didukung oleh UNCTAD (1998) yang menyatakan terdapat tiga alasan investor dalam melakukan investasi antara lain *market-seeking*, *resource-seeking*, dan *efficiency seeking*. Peningkatan ukuran pasar melalui peningkatan PDRB dapat meningkatkan motivasi *market-seeking* para investor asing. Selain itu, pada jangka panjang PDRB yang menunjukkan nilai *trend* yang positif akan mengundang investor asing untuk menanamkan modalnya di Indonesia (Wulandari dan Maulana, 2014).

Terakhir, koefisien CIT tidak signifikan karena *p-value* lebih besar dari α . Hal tersebut, mengindikasikan bahwa variabel CIT tidak memengaruhi variabel FDI. Hasil ini sejalan dengan penelitian Akinwunmi et al. (2017) dalam Eiya dan Okaiwele (2019) yang menemukan variabel CIT tidak memengaruhi masuknya FDI. Kemudian, hasil penelitian Hunady & Orviska (2014)



menunjukkan bahwa variabel CIT tidak signifikan memengaruhi FDI.

Tabel 7. Cross-section Effect

| <i>CROSSID</i> | <i>Effect</i> | <i>CROSSID</i> | <i>Effect</i> |
|-------------------------|---------------|------------------------|---------------|
| 1. Aceh | 18,30924 | 19. Nusatenggara Timur | 352,60890 |
| 2. Sumatera Utara | 25,23513 | 20. Kalimantan Barat | 448,85130 |
| 3. Sumatera Barat | -96,74776 | 21. Kalimantan Tengah | 206,00660 |
| 4. Riau | -678,6441 | 22. Kalimantan Selatan | 348,10370 |
| 5. Jambi | -510,7948 | 23. Kalimantan Timur | -2259,52200 |
| 6. Sumatera Selatan | 800,6245 | 24. Kalimantan Utara | -1512,31400 |
| 7. Bengkulu | 66,63317 | 25. Sulawesi Utara | -38,20401 |
| 8. Lampung | -413,1582 | 26. Sulawesi Tengah | 706,14750 |
| 9. Kep. Bangka Belitung | -290,6014 | 27. Sulawesi Selatan | 43,60959 |
| 10. Kepulauan Riau | -1018,689 | 28. Sulawesi Tenggara | 0,06246 |
| 11. DKI Jakarta | 100,741 | 29. Gorontalo | -30,46564 |
| 12. Jawa Barat | 2208,643 | 30. Sulawesi Barat | 52,12125 |
| 13. Jawa Tengah | 448,8113 | 31. Maluku | 292,00340 |
| 14. Yogyakarta | 100,0512 | 32. Maluku Utara | 650,02750 |
| 15. Jawa Timur | 1347,338 | 33. Papua Barat | -561,9699 |
| 16. Banten | -240,052 | 34. Papua | -210,1892 |
| 17. Bali | 507,78420 | | |
| 18. Nusa Tenggara Barat | 554,12190 | | |

Pada tabel 7 menunjukkan bahwa adanya pengaruh *cross-section* di setiap provinsi terhadap nilai *foreign direct investment*. Provinsi yang memiliki pengaruh *cross-section* positif paling tinggi yaitu Provinsi Jawa Barat dengan nilai koefisien sebesar 2208,643. Sedangkan, provinsi yang memiliki pengaruh *cross-section* negatif paling tinggi adalah Provinsi Kalimantan Timur dengan nilai koefisien sebesar -2259,522.

Tabel 8. Perbandingan Koefisien Setiap Provinsi dan Koefisien Rata-Rata Indonesia

| Nama Provinsi | Koefisien rata-rata 34 provinsi | Koefisien Setiap Provinsi | Hasil perbandingan |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------|
| 1. Aceh | 1545,666 | 1563,9752 | di atas rata-rata |
| 2. Sumatera Utara | 1545,666 | 1570,9011 | di atas rata-rata |
| 3. Sumatera Barat | 1545,666 | 1448,9182 | di bawah rata-rata |
| 4. Riau | 1545,666 | 867,0219 | di bawah rata-rata |
| 5. Jambi | 1545,666 | 1034,8712 | di bawah rata-rata |
| 6. Sumatera Selatan | 1545,666 | 2346,2905 | di atas rata-rata |



| Nama Provinsi | Koefisien rata-rata 34 provinsi | Koefisien Setiap Provinsi | Hasil perbandingan |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------|
| 7. Bengkulu | 1545,666 | 1612,2992 | di atas rata-rata |
| 8. Lampung | 1545,666 | 1132,5078 | di bawah rata-rata |
| 9. Kep. Bangka Belitung | 1545,666 | 1255,0646 | di bawah rata-rata |
| 10. Kepulauan Riau | 1545,666 | 526,9770 | di bawah rata-rata |
| 11. DKI Jakarta | 1545,666 | 1646,4070 | di atas rata-rata |
| 12. Jawa Barat | 1545,666 | 3754,3090 | di atas rata-rata |
| 13. Jawa Tengah | 1545,666 | 1994,4773 | di atas rata-rata |
| 14. Yogyakarta | 1545,666 | 1645,7172 | di atas rata-rata |
| 15. Jawa Timur | 1545,666 | 2893,0040 | di atas rata-rata |
| 16. Banten | 1545,666 | 1305,6140 | di bawah rata-rata |
| 17. Bali | 1545,666 | 2053,4502 | di atas rata-rata |
| 18. Nusa Tenggara Barat | 1545,666 | 2099,7879 | di atas rata-rata |
| 19. Nusa Tenggara Timur | 1545,666 | 1898,2749 | di atas rata-rata |
| 20. Kalimantan Barat | 1545,666 | 1994,5173 | di atas rata-rata |
| 21. Kalimantan Tengah | 1545,666 | 1751,6726 | di atas rata-rata |
| 22. Kalimantan Selatan | 1545,666 | 1893,7697 | di atas rata-rata |
| 23. Kalimantan Timur | 1545,666 | -713,8560 | di bawah rata-rata |
| 24. Kalimantan Utara | 1545,666 | 33,3520 | di bawah rata-rata |
| 25. Sulawesi Utara | 1545,666 | 1507,4620 | di bawah rata-rata |
| 26. Sulawesi Tengah | 1545,666 | 2251,8135 | di atas rata-rata |
| 27. Sulawesi Selatan | 1545,666 | 1589,2756 | di atas rata-rata |
| 28. Sulawesi Tenggara | 1545,666 | 1545,7285 | di atas rata-rata |
| 29. Gorontalo | 1545,666 | 1515,2004 | di bawah rata-rata |
| 30. Sulawesi Barat | 1545,666 | 1597,7873 | di atas rata-rata |
| 31. Maluku | 1545,666 | 1837,6694 | di atas rata-rata |
| 32. Maluku Utara | 1545,666 | 2195,6935 | di atas rata-rata |
| 33. Papua Barat | 1545,666 | 983,6961 | di bawah rata-rata |
| 34. Papua | 1545,666 | 1335,4768 | di bawah rata-rata |

Dari tabel 8 dapat dilihat bahwa terdapat 21 provinsi pada kondisi *foreign direct investment* berada di atas rata-rata 34 provinsi dengan variabel independen bernilai nol yaitu Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Bengkulu, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Yogyakarta, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat, Maluku dan Maluku Utara. Dari 34 Provinsi tersebut di antaranya merupakan bagian dari 13 Kawasan Ekonomi Khusus.



5. SIMPULAN

Foreign Direct Investment (FDI) memiliki peranan penting bagi negara Indonesia dalam membangun ekonomi melalui peningkatan pendapatan negara. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan jumlah FDI yaitu dengan menerapkan kebijakan *tax holiday*. Melalui Peraturan Menteri Keuangan nomor 150/PMK.010/2018 tentang pemberian fasilitas pengurangan Pajak Penghasilan Badan (PPH) untuk meningkatkan kegiatan investasi langsung khususnya pada industri pionir dan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK). Selain itu terdapat faktor lain yang memengaruhi FDI yaitu kondisi infrastruktur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh kebijakan insentif pajak dan infrastruktur terhadap *foreign direct investment* dari tahun 2013-2018 dengan menggunakan metode *ordinary least squared (OLS)*. Hasil penelitian menemukan bahwa kebijakan *tax holiday*, kapasitas listrik, PDRB berpengaruh positif terhadap FDI. Hal tersebut, menunjukkan bahwa kebijakan *tax holiday* yang diterapkan pemerintah pada tahun 2018 dapat mengurangi *gap* antara aktual dan target realisasi nilai FDI. Selain itu, terdapat faktor-faktor yang bisa mendorong investasi asing langsung di antaranya adalah ukuran pasar dan infrastruktur. Hal tersebut, menunjukkan bahwa faktor *locational advantages* menjadi pertimbangan investor asing untuk melakukan penanaman modal di Indonesia. Sedangkan, *corporate income tax* ditemukan tidak mempengaruhi FDI. Selain itu, terdapat 21 provinsi dengan kondisi *foreign direct investment* di atas rata-rata 34 provinsi di Indonesia.

Penulis menyarankan untuk pemerintah Indonesia sebaiknya mengembangkan faktor-faktor *locational advantages* untuk menarik lebih banyak jumlah FDI yang masuk ke Indonesia. Faktor-faktor *locational advantages* tersebut meliputi infrastruktur, insentif pajak, dan *market size*. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperpanjang periode penelitian dan menggunakan variabel-variabel lain yang dijelaskan pada *OLI paradigm*.

DAFTAR PUSTAKA

- Babatunde, & Adepeju, S. (2012). The impact of tax incentives on foreign direct investment in the oil and gas sector in nigeria. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 6(1), 1-15.
- Badan Koordinasi Penanaman Modal. (2018). *Realisasi Investasi Asing Langsung Berdasarkan Lokasi KBLI 2 digit*. Retrieved from BKPM: nswi.bkpm.go.id: https://nswi.bkpm.go.id/data_statistik
- Badan Pusat Statistik. (2019, Agustus 15). *Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Provinsi, 2010-2018 (Ribu Rupiah)*. Retrieved from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/dynamic/table/2015/10/07/958/-seri-2010-produk-domestik-regional-bruto-per-kapita-atas-dasar-harga-konstan-2010-menurut-provinsi-2010-2018-ribu-rupiah-.html>



- Badan Pusat Statistik. (2018). *Statistik Indonesia 2018*. Retrieved from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/publication/2018/07/03/5a963c1ea9b0fed6497d0845/statistik-indonesia-2018>
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Statistik Listrik 2012-2017*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bakar, N. A., Mat, S. H., & Harum, M. (2012). The impact of infrastructure on foreign direct investment. The case of Malaysia. *rocedia-Social and Behavioral Sciences*, 65, 205-211.
- Bellak, C., Leibrecht, M., & Damijan, J. P. (2009). Infrastructure endowment and corporate income taxes as determinants of foreign direct investment in central and eastern european countries. *The World Economy*, 32(2), 267-290.
- CNN Indonesia. (2019, April 30). *Realisasi Investasi Masih Didominasi di Pulau Jawa*. Retrieved Desember 1, 2019, from CNN Indonesia: <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20190430124201-532-390804/realisasi-investasi-masih-didominasi-di-pulau-jawa>
- Coughlin, C. C. (1987). State characteristics and the location of foreign direct investment within the united states. *Review Economic and Statistics*, 73(4), 75-83.
- Demirhan, E., & Masca, M. (2008). Determinants of foreign direct investment flows to developing countries: A cross-sectional analysis. *Prague Economics Paper, IV*, 356-369.
- Direktorat Jenderal Pajak. (2019, December 2). *Peraturan direktur jenderal pajak nomor PER-11/PJ/2018*. Retrieved from Ditjen Pajak: https://www.pajak.go.id/sites/default/files/2019-03/PER%20-%2011.PJ_2018.pdf
- Eiya, O., & Okaiwele, I. (2019). Taxes and foreign direct investment (FDI) in Nigeria. *The Journal of Applied Business and Economics*, 21(3), 16-30.
- Ern, A. L., Jian, L. W., Nee, L. S., Hung, L. Z., & Weijin, N. W. (2015). Impact of macroeconomic variables on manufacturing sector growth in malaysia.
- Hasibuan, L. S., & Rahayu, S. E. (2010). Analisis pengaruh investasi terhadap perkembangan industri di kota Medan. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*, 10(1), 83-103.
- Hunady, J., & Orviska, M. (2014). Determinants of foreign direct investment in EU countries - Do corporate taxes really matter? *Procedia Economis and Finance*, 12, 243-250.
- Indonesia Investment. (2017, Juni 23). *Infrastruktur di Indonesia*. Retrieved Desember 1, 2019, from Indonesia Investment: <https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/risiko/infrastruktur/item381>
- Kandiero, T., & Chigita, M. (2006). Trade openness and foreign direct investment in Africa : Economics. *South African Journal of Economic and Management Science*, 9(3), 355-370.



- Kementerian Keuangan. (2018). Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 150/PMK.010/2018. *Tentang Pemberian Fasilitas Pengurangan Pajak Penghasilan (PPh) Badan*.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia . (2015, Agustus 27). *Jumpa Pers Pemberian Fasilitas Pengurangan Pajak Penghasilan Badan "Tax Holiday"*. Retrieved from Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: <https://kemenperin.go.id/artikel/12932/Jumpa-Pers-Pemberian-Fasilitas-Pengurangan-Pajak-Penghasilan-Badan>
- Kraugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2013). *International Economics Theory and Policy*. Boston: Addison Wesley.
- Munongo, S., Ribinson, Z., & Akandi, O. A. (2017). Do tax incentives matter for investment? A literature review. *Business and Economic Horizons*, 13(2), 152-168.
- Munongo, S., & Ribinson, Z. (2017). Do tax incentives attract foreign direct investment? The case of the Southern African development community. *Journal of Accounting and Management*, 7(3), 35-59.
- Nam, C. W., & Radulescu, D. M. (2004). Type of Tax Concession for attracting Foreign Direct Investment in the Free Economic Zone. *Working Paper no1175, SSRN:534707*.
- Polat, B. (2018). The influence of FDI on energy consumption in developing and develop countries : A dynamic panel data approach. *Journal of Yasar University*, 13(49), 34-42.
- Putera, A. D. (2018, Mei 1). *Pemerintah Fokus pada Mega Proyek dan Investasi di Jawa*. Retrieved Desember 1, 2019, from Kompas.com: <https://ekonomi.kompas.com/read/2018/05/01/184844026/pemerintah-fokus-pada-mega-proyek-dan-investasi-di-jawa>
- Putri, C. A. (2019, Oktober 12). *Investasi Masuk Rp 513 T Setelah Ada Tax Holiday*. Retrieved Desember 1, 2019, from CNBC INDONESIA: <https://www.cnbcindonesia.com/news/20191012144018-4-106503/wow-investasi-masuk-rp-513-t-setelah-ada-tax-holiday>
- Tribunnews. (2019, September 11). *Infrastruktur Listrik Dukung Pertumbuhan Ekonomi*. Retrieved Desember 1, 2019, from Tribunnews: <https://www.tribunnews.com/dpri/2019/09/11/infrastruktur-listrik-dukung-pertumbuhan-ekonomi>
- Tsen, W. H. (2005). The determinants of foreign direct investment in the manufacturing industry of Malaysia. *Journal of Economic Cooperation*, II, 91-110.
- United Nation Conference on Trade and Development. (2018). *Data Center*. Retrieved from UNCTADstat: http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolder/reportFolders.aspxsCS_ChosengLang=en



Wheeler, D., & Mody, A. (1992). International investment location Decision. *The case of US firms journal of international economics*, 33(2), 57-76.

Wicaksono, P. E. (2019, September 26). *Infrastruktur Listrik Mampu Dongkrak Ekonomi Natuna*. Retrieved Desember 1, 2019, from Liputan6: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4072212/infrastruktur-listrik-mampu-dongkrak-ekonomi-natuna>

Zuhri, S. (2019, Oktober 31). *Inilah Kondisi Kelistrikan di Indonesia Saat Ini*. Retrieved Desember 1, 2019, from Bisnis.com: <https://ekonomi.bisnis.com/read/20180130/44/731989/inilah-kondisi-kelistrikan-di-indonesia-saat-ini->



LAMPIRAN

Hasil Uji Random Effect Model

Dependent Variable: FDI
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 11/26/19 Time: 23:24
 Sample: 2013 2018
 Periods included: 6
 Cross-sections included: 34
 Total panel (balanced) observations: 204
 Swamy and Arora estimator of component variances

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------------------|-------------|--------------------|-------------|--------|
| C | -471.2321 | 410.0820 | -1.149117 | 0.2519 |
| JALAN | -0.222091 | 0.099673 | -2.228200 | 0.0270 |
| DTAX | 672.2993 | 161.8384 | 4.154140 | 0.0000 |
| LISTRIK | 0.216311 | 0.024398 | 8.865787 | 0.0000 |
| PDRB | 0.010396 | 0.002677 | 3.883569 | 0.0001 |
| CIT | 1120.402 | 1623.461 | 0.690131 | 0.4909 |
| Effects Specification | | | | |
| | | | S.D. | Rho |
| Cross-section random | | | 304.8621 | 0.1160 |
| Idiosyncratic random | | | 841.7064 | 0.8840 |
| Weighted Statistics | | | | |
| R-squared | 0.366813 | Mean dependent var | 560.9395 | |
| Adjusted R-squared | 0.350824 | S.D. dependent var | 1061.509 | |
| S.E. of regression | 855.2735 | Sum squared resid | 1.45E+08 | |
| F-statistic | 22.94079 | Durbin-Watson stat | 1.353703 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |
| Unweighted Statistics | | | | |
| R-squared | 0.446419 | Mean dependent var | 749.8804 | |
| Sum squared resid | 1.65E+08 | Durbin-Watson stat | 1.189228 | |

Hasil Uji Multikolinearitas

| | JALAN | LISTRIK | CIT | DTAX | PDRB |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| JALAN | 1.000000 | 0.075875 | 0.016358 | -0.037109 | -0.157197 |
| LISTRIK | 0.075875 | 1.000000 | -0.064459 | -0.020452 | 0.056698 |
| CIT | 0.016358 | -0.064459 | 1.000000 | -0.200000 | -0.046360 |
| DTAX | -0.037109 | -0.020452 | -0.200000 | 1.000000 | -0.025458 |
| PDRB | -0.157197 | 0.056698 | -0.046360 | -0.025458 | 1.000000 |

Hasil Uji Heteroskedastisitas

Dependent Variable: REABS01
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/26/19 Time: 23:23
 Sample: 2013 2018
 Periods included: 6
 Cross-sections included: 34
 Total panel (balanced) observations: 204

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C | 555.4351 | 260.4960 | 2.132221 | 0.0342 |
| JALAN | -0.171893 | 0.059835 | -2.872789 | 0.0045 |
| DTAX | 204.9468 | 107.5850 | 1.904975 | 0.0582 |
| LISTRIK | 0.104993 | 0.013059 | 8.039851 | 0.0000 |
| PDRB | 0.001712 | 0.001341 | 1.276744 | 0.2032 |
| CIT | -664.5741 | 1077.783 | -0.616612 | 0.5382 |
| R-squared | 0.287237 | Mean dependent var | 614.7414 | |
| Adjusted R-squared | 0.269237 | S.D. dependent var | 655.1410 | |
| S.E. of regression | 560.0450 | Akaike info criterion | 15.52288 | |
| Sum squared resid | 62102774 | Schwarz criterion | 15.62047 | |
| Log likelihood | -1577.334 | Hannan-Quinn criter. | 15.56236 | |
| F-statistic | 15.95840 | Durbin-Watson stat | 1.455484 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |



Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: REMPART2

Test cross-section random effects

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------------|--------|
| Cross-section random | 0.000000 | 5 | 1.0000 |

Hasil Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: REMPART2

Test cross-section fixed effects

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|-----------|----------|--------|
| Cross-section F | 2.024213 | (33,165) | 0.0021 |
| Cross-section Chi-square | 69.344760 | 33 | 0.0002 |

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: FDI

Method: Panel Least Squares

Date: 11/26/19 Time: 23:26

Sample: 2013 2018

Periods included: 6

Cross-sections included: 34

Total panel (balanced) observations: 204

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C | -367.1833 | 423.6060 | -0.866804 | 0.3871 |
| JALAN | -0.304178 | 0.097301 | -3.126165 | 0.0020 |
| DTAX | 668.0311 | 174.9495 | 3.818423 | 0.0002 |
| LISTRIK | 0.223233 | 0.021236 | 10.51198 | 0.0000 |
| PDRB | 0.010034 | 0.002180 | 4.602674 | 0.0000 |
| CIT | 1158.719 | 1752.639 | 0.661129 | 0.5093 |
| R-squared | 0.448582 | Mean dependent var | 749.8804 | |
| Adjusted R-squared | 0.434658 | S.D. dependent var | 1211.234 | |
| S.E. of regression | 910.7179 | Akaike info criterion | 16.49531 | |
| Sum squared resid | 1.64E+08 | Schwarz criterion | 16.59291 | |
| Log likelihood | -1676.522 | Hannan-Quinn criter. | 16.53479 | |
| F-statistic | 32.21487 | Durbin-Watson stat | 1.231385 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Hasil Uji Lagrange

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects

Null hypotheses: No effects

Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives

| | Test Hypothesis | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Cross-section | Time | Both |
| Breusch-Pagan | 6.526101 (0.0106) | 2.393679 (0.1218) | 8.919781 (0.0028) |
| Honda | 2.554624 (0.0053) | -1.547152 -- | 0.712390 (0.2381) |
| King-Wu | 2.554624 (0.0053) | -1.547152 -- | -0.515118 -- |
| Standardized Honda | 2.933775 (0.0017) | -0.947947 -- | -3.469130 -- |
| Standardized King-Wu | 2.933775 (0.0017) | -0.947947 -- | -3.870679 -- |
| Gourieroux, et al.* | -- | -- | 6.526101 (< 0.05) |

*Mixed chi-square asymptotic critical values:

| | |
|-----|-------|
| 1% | 7.289 |
| 5% | 4.321 |
| 10% | 2.952 |

**Hasil Uji Cross-section Random Effect**

| | CROSSID | Effect | | CROSSID | Effect |
|----|---------|-----------|----|---------|-----------|
| 1 | 1 | 18.30924 | 18 | 18 | 554.1219 |
| 2 | 2 | 25.23513 | 19 | 19 | 352.6089 |
| 3 | 3 | -96.74776 | 20 | 20 | 448.8513 |
| 4 | 4 | -678.6441 | 21 | 21 | 206.0066 |
| 5 | 5 | -510.7948 | 22 | 22 | 348.1037 |
| 6 | 6 | 800.6245 | 23 | 23 | -2259.522 |
| 7 | 7 | 66.63317 | 24 | 24 | -1512.314 |
| 8 | 8 | -413.1582 | 25 | 25 | -38.20401 |
| 9 | 9 | -290.6014 | 26 | 26 | 706.1475 |
| 10 | 10 | -1018.689 | 27 | 27 | 43.60959 |
| 11 | 11 | -1315.741 | 28 | 28 | 0.062455 |
| 12 | 12 | 2208.643 | 29 | 29 | -30.46564 |
| 13 | 13 | 448.8113 | 30 | 30 | 52.12125 |
| 14 | 14 | 100.0512 | 31 | 31 | 292.0034 |
| 15 | 15 | 1347.338 | 32 | 32 | 650.0275 |
| 16 | 16 | -240.0520 | 33 | 33 | -561.9699 |
| 17 | 17 | 507.7842 | | | -210.1892 |
| | | | 34 | 34 | |



PENGARUH UTANG LUAR NEGERI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA

Made Semeru (2016110059)

Abstrak

Pembangunan yang berkelanjutan diperlukan untuk perbaikan ekonomi suatu negara, Namun pemerintah menghadapi masalah keterbatasan modal. Utang luar negeri merupakan sumber pembiayaan anggaran pemerintah dan pembangunan ekonomi. Utang luar negeri dimanfaatkan untuk membiayai belanja negara sehingga dapat mendukung kegiatan ekonomi. Namun pada jangka panjang, utang luar negeri dapat menimbulkan berbagai macam persoalan ekonomi di suatu negara, salah satunya dapat menyebabkan nilai tukar mata uang jatuh bahkan dapat menyebabkan suatu negara di nilai bangkrut karena gagal bayar (*default*). Penelitian ini menganalisis pengaruh utang luar negeri terhadap GDP pada jangka panjang dan jangka pendek dengan data pada periode 1990-2017 di Indonesia. Metode yang digunakan adalah johansen cointegration dengan variable GDP, *External debt*, *Indeks Pembangunan Manusia (IPM)*, *Gross Fixed Capital Formation (GFCF)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa utang luar negeri berpengaruh positif pada jangka panjang dan jangka pendek di Indonesia.

Kata kunci: Utang luar negeri, pembangunan ekonomi, GDP

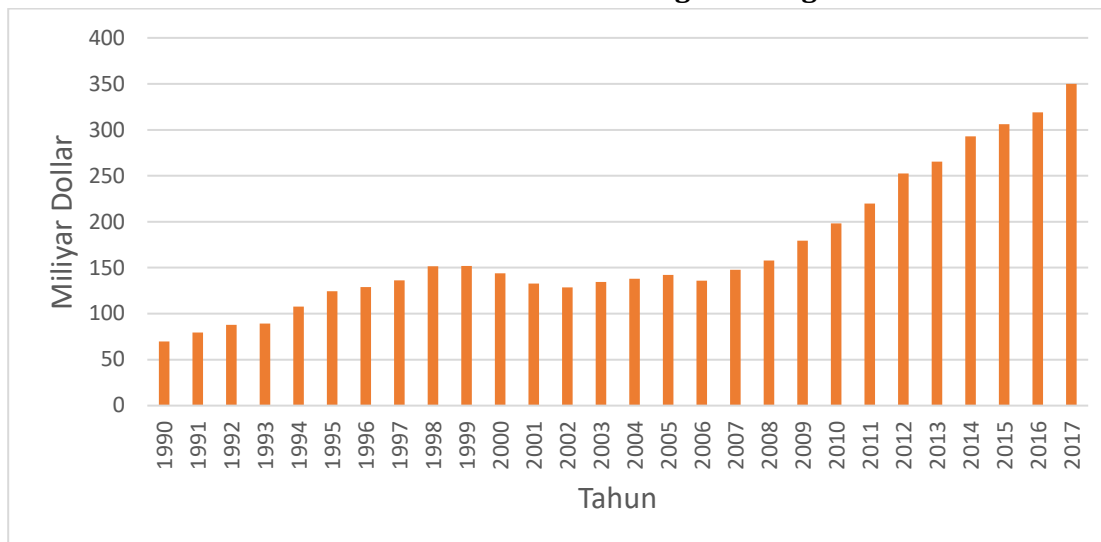
1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan yang berkelanjutan diperlukan untuk perbaikan ekonomi sebuah negara. Namun pemerintah menghadapi masalah keterbatasan modal untuk pembiayaan pembangunan, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi keterbatasan modal ialah melalui *foreign debt* atau pinjaman dari luar negeri. Utang luar negeri atau pinjaman luar negeri adalah sebagian dari total utang suatu negara yang diperoleh dari para kreditor di luar negara tersebut. Penerima utang luar negeri dapat berupa pemerintah, perusahaan, atau perorangan. Bentuk utang dapat berupa uang yang diperoleh dari bank swasta, pemerintah negara lain, atau lembaga keuangan internasional seperti IMF dan Bank Dunia (Salawati Ulfa, 2017). Menurut Lincolin Arsyad (2010), utang luar negeri merupakan sumber pembiayaan anggaran pemerintah dan pembangunan ekonomi. Utang luar negeri dimanfaatkan untuk membiayai belanja negara sehingga dapat mendukung kegiatan ekonomi, terutama kegiatan-kegiatan produktif sehingga pada gilirannya akan mendorong pertumbuhan ekonomi. Namun, bila utang luar negeri tidak digunakan secara maksimal dapat menimbulkan berbagai macam persoalan ekonomi yang akan menghambat pertumbuhan ekonomi suatu negara bahkan dapat membuat suatu negara dinilai bangkrut karena gagal bayar.



Gambar 1. Pertumbuhan Utang Luar Negeri



Sumber: Worldbank.com

Indonesia memiliki perekonomian yang masih rapuh dan tidak konstan dari waktu ke waktu. Kondisi seperti ini membuat Indonesia tidak mampu mempertahankan stabilitas perekonomiannya dari pengaruh internal maupun eksternal. Salah satu komponen yang terkena imbas dari ketidakmampuan Perekonomian Indonesia mengatasi guncangan ekonomi dari luar adalah membengkaknya pengeluaran yang dikeluarkan oleh pemerintah sehingga mengakibatkan defisit pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) (Rachmadi, 2013). Defisit ini harus ditutup melalui pembiayaan, salah satunya adalah melalui utang. Di Indonesia terlihat pada table (SEKIAN) meunjukkan pada rentan waktu 1990-2017, Indonesia memiliki utang luar negeri yang terus meningkat. Terlihat pada 2017, Indonesia memiliki utang luar negeri mencapai 350 miliar Dollar. Namun menurut Ekonom Senior Bank Mandiri Andry Asmoro rasio utang Indonesia masih dalam level aman, meskipun mengalami kenaikan. Pada saat ini rasio utang Indonesia terhadap Produk Domestik Bruto (PDB/GDP) atau *debt to GDP ratio* masih berada di level 29.404 pada tahun 2017 yang berarti posisi utang belum mencapai batas atas yaitu 60% (Ananta, 2019).

Pentingnya utang luar negeri dalam pertumbuhan ekonomi membuat pengaruh utang luar negeri pada jangka panjang dan jangka pendek perlu dipahami agar para pengambil kebijakan dapat menyusun strategi agar utang luar negeri tidak dapat menghambat pertumbuhan ekonomi atau menimbulkan masalah yang lain. Terdapat beberapa pendapat seperti ekonom Klasik/Neo Klasik mengindikasikan bahwa kenaikan utang luar negeri untuk membiayai pengeluaran pemerintah hanya menaikkan pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek, namun dalam jangka panjang tidak akan mempunyai dampak yang signifikan akibat adanya crowding-out. Adapun menurut paham keynesian ditelaah oleh Eisner (1989) dan Bernheim (1989). Paham keynesian melihat kebijakan peningkatan anggaran belanja yang dibiayai oleh utang luar negeri akan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi akibat naiknya permintaan agregat sebagai pengaruh lanjut dari terjadinya akumulasi modal (Rachmadi, 2013). Hal tersebut membuat penelitian ini menarik untuk dilakukan karena terdapat beberapa pendapat yang berbeda dan hasil yang berbeda bila mengacu pada penelitian sebelumnya yang akan di jelaskan lebih lanjut.



1.2. Rumusan Masalah

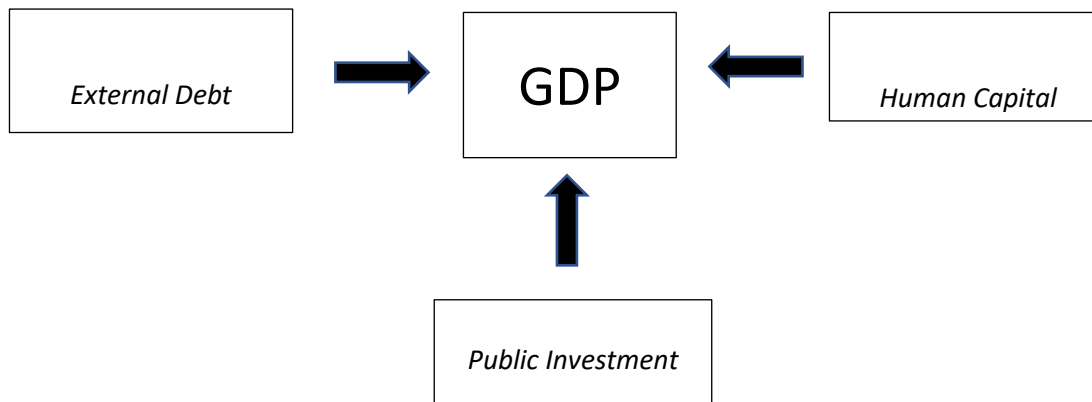
Berdasarkan latar belakang penelitian dan pustaka terdahulu, utang luar negeri kemungkinan memiliki dampak positif maupun negatif pada pertumbuhan ekonomi di jangka pendek ataupun jangka panjang. Diketahui bahwa utang luar negeri dapat dipakai untuk membiayai anggaran negara sehingga dapat mendukung kegiatan ekonomi, terutama untuk kegiatan yang produktif sehingga pada gilirannya akan mendorong pertumbuhan ekonomi. Namun, utang luar negeri juga dapat menimbulkan berbagai macam persoalan ekonomi. Salah satunya dapat menyebabkan nilai tukar mata uang jatuh bahkan dapat menyebabkan suatu negara dinilai bangkrut karena gagal bayar (default). Untuk itu, penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan apakah utang luar negeri berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah utang luar negeri dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia pada jangka panjang dan jangka pendek. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai dampak utang luar negeri terhadap pertumbuhan Indonesia.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 2. Kerangka Pemikiran



External debt memiliki dampak bagi pertumbuhan ekonomi suatu negara walaupun dampak tersebut dapat menguntungkan atau merugikan. *External debt* dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi karena dapat menjadi sumber pembiayaan pemerintah dan pembangunan ekonomi yang nantinya akan digunakan untuk mendukung kegiatan produktif sehingga pada gilirannya akan mendorong pertumbuhan ekonomi. Selain mempercepat pertumbuhan ekonomi *external debt* juga dapat menghambat pertumbuhan ekonomi karena dapat mempengaruhi nilai tukar mata uang dan mengurangi cadangan devisa jika suatu negara tidak dapat membayar utangnya.

Human capital merupakan salah satu variabel yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yang di tunjukan oleh GDP. *Human capital* dapat mempengaruhi GDP melalui produktifitas seseorang



mengingat bahwa meningkatnya produktifitas seseorang akan menambah *output* produksi. Dalam penelitian ini human capital dijelaskan oleh IPM yang melihat indeks kesehatan, indeks pendidikan, dan indeks standar hidup sebagai faktornya.

Pertumbuhan ekonomi dapat dipengaruhi oleh adanya *Public Investment*. Pada penelitian ini *public investmet* termasuk investasi pemerintah dan swasta. *Public investment* dapat memberikan fasilitas yang dapat menunjang kegiatan ekonomi bagi perusahaan maupun masyarakat. Dengan fasilitas yang lebih baik dapat mempengaruhi *output* dan produktifitas suatu perusahaan maupun masyarakat dengan ini dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Neo Klasik

Teori Neo Klasik megemukakan bahwa kenaikan utang luar negeri untuk membiayai pengeluaran pemerintah hanya menaikkan pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek, namun dalam jangka panjang tidak akan mempunyai dampak yang signifikan akibat adanya crowding-out, yaitu keadaan di mana terjadi overheated dalam perekonomian yang menyebabkan investasi swasta berkurang yang pada akhirnya akan menurunkan produk domestik bruto (Rachmadi, 2013).

2.2. Teori Keynesian

Sedangkan teori keynesian melihat kebijakan peningkatan anggaran belanja yang dibiayai oleh utang luar negeri akan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi akibat naiknya permintaan agregat sebagai pengaruh lanjut dari terjadinya akumulasi modal. Kelompok Keynesian berpandangan bahwa defisit anggaran pemerintah yang ditutup dengan utang luar negeri akan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan sehingga kenaikan pendapatan akan meningkatkan konsumsi.

2.3. Teori Richardian

Teori Richardian berpendapat bahwa kebijakan utang luar negeri untuk membiayai defisit anggaran belanja tidak akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Hal ini terjadi karena efek pertumbuhan pengeluaran pemerintah yang dibiayai dengan utang publik harus dibayar oleh pemerintah pada masa yang akan datang dengan kenaikan pajak. Oleh karena itu, masyarakat akan mengurangi konsumsinya pada saat sekarang untuk memperbesar tabungan yang selanjutnya digunakan untuk membayar kenaikan pajak pada masa yang akan datang.

2.4. Debt Overhang Theory

Teori debt overhang menggambarkan bahwa semakin besar akumulasi utang suatu negara, maka akan semakin menurun kemampuan membayar kembali utang tersebut. Hal ini menyimpulkan bahwa akumulasi utang luar negeri yang besar dalam jangka panjang akan menghambat pertumbuhan ekonomi.



2.5. Penelitian Terdahulu

Dalam melakukan penelitian mengenai pengaruh utang luar negeri terhadap pertumbuhan ekonomi, penulis menggunakan beberapa penelitian terdahulu yang mendukung dan menjadi referensi, antara lain:

1. Abdur Rauf & Amara Akram Khan (2017), "*Impact of foreign debt on economic growth: evidence from Pakistan*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa utang luar negeri dan pertumbuhan ekonomi menunjukkan hubungan yang negatif pada jangka panjang. Namun, pada jangka pendek hubungan utang luar negeri menunjukkan hubungan positif atau berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di Pakistan.
2. Erdal Karagöl (2002), "*The Causality Analysis of External Debt Service and GNP: The Case of Turkey*". Penelitian tersebut menggunakan metode vector error correction model (VECM) dan Granger Causality Test. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa utang luar negeri memperlambat laju pertumbuhan ekonomi Turki dan menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara utang luar negeri dan GNP.
3. Cunningham (1993), "*The Effect of Debt Burden on Economic Growth in Heavily Indebted Development Nations*". Penelitian ini menunjukkan hubungan negatif pada tahun 1971-1979 namun pada periode 1980-1987 external debt tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

3. METODE DAN DATA

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yang berupa data runtun waktu (*time series*) dari tahun 1990 – 2017. Variable yang digunakan adalah *Gross Domestic Product (GDP)*, *External Debt*, *Human Capital*, *Public Investment*. *Gross Domestic Product (GDP)* dapat dilihat dari jumlah GDP Indonesia pada tahun 1990 – 2017, Spesifikasi data terangkum dalam tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Spesifikasi Data

| No | Variabel | Data | Satuan | Sumber Data |
|----|-------------------------------------|---------------------------------------|----------|-------------------|
| 1 | <i>Gross Domestic Product (GDP)</i> | Jumlah GDP di Indonesia | USD | Worldbank.org |
| 2 | <i>External Debt</i> | Jumlah utang luar negeri di Indonesia | USD | Worldbank.org |
| 3. | <i>Human Capital</i> | Indeks Pembangunan Manusia (IPM) | | Ourworldinata.org |
| 4. | <i>Public Investment</i> | Gross Fixed Capital Formation (GFCF) | % of GDP | Worldbank.org |

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Vector Error-Correction Model (VECM)*. Metode ini digunakan sebagai alat untuk menganalisa adanya hubungan dan pengaruh jangka pendek maupun jangka panjang antara variable independent dan dependent pada data *time series*. Untuk mengetahui hubungan jangka panjang dapat dianalisa melalui persamaan kointegrasi pada



hasil *Vector Error-Correction Model (VECM)*. Persamaan jangka panjang dapat di tunjukan oleh model berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 FD_t + \beta_2 HK_t + \beta_3 PI_t + \mu_t$$

Keterangan:

Y_t = *Gross Domestic Product (GDP)*

FD_t = *Foreign Debt*

HK_t = *Human capital*

PI_t = *Public Investment*

Sebelum melakukan pengujian, dalam teknik analisis *Vector Error-Correction Model (VECM)* terdapat beberapa kriteria yang harus terpenuhi terlebih dahulu, antara lain (i) *ADF Unit Root Test*, (ii) *Johansen's Co-Integration Test*.

1. *ADF Unit Root Test*

ADF Unit Root Test merupakan tahap awal sebelum melakukan estimasi model dalam data *time series*, yang bertujuan untuk mengetahui data *time series* yang digunakan dalam penelitian stasioner atau tidak. Data penelitian dikatakan stasioner apabila menunjukkan *mean*, *varians* dan *autovarians* (pada variasi *lag*) tidak mengalami perubahan seiring dengan waktu yang berubah. (Jose Rizal, 2015). Estimasi model ekonometrika *time series* akan menghasilkan kesimpulan yang tidak berarti, ketika data yang digunakan mengandung akar unit (tidak stasioner). Pada penelitian ini, *ADF Unit Root Test* menunjukkan semua variable stasioner pada *second difference*.

2. *Johansen's Co-Integration Test*

Tahap selanjutnya yang digunakan adalah *Johansen's Co-Integration Test*, uji ini digunakan untuk melihat apakah ada keseimbangan jangka panjang atau tidak antara variable dependent dan variable independent. Apabila variabel terkointegrasi, maka terdapat hubungan yang stabil dalam jangka panjang dan metode selanjutnya yang dapat digunakan adalah metode *VECM*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Jangka Panjang

Pada tabel 2., Hasil uji *VECM* pada jangka panjang memperlihatkan nilai t-stat dari utang luar negeri (*DEXDEBT*) terhadap GDP sebesar 1.66197. untuk melihat signifikansi, digunakan t-table pada level signifikansi 20% (1.319). jika dilihat nilai t-stat dibandingkan t-table, maka variable *external debt* signifikan memiliki hubungan jangka panjang dengan GDP. Terlihat bahwa setiap perubahan 1 juta Dollar *external debt* akan mempengaruhi 4.68 juta Dollar GDP. Hal ini membuktikan bahwa pemerintah telah melakukan pengembangan infrastruktur, pengembangan sarana publik dan juga pengendalian uang yang beredar dalam negeri. Sedangkan, pihak swasta memanfaatkan utang luar negeri tersebut untuk berinvestasi dan mengembangkan sektor-sektor bisnis potensial di dalam



perekonomian Indonesia. Utang luar negeri akan berpengaruh positif selama utang tersebut digunakan untuk membiayai investasi produktif (Agustinus Bata Simi, 2015). Hubungan variable *human capital* (IPM) dan *public investment* (GCF) juga menunjukkan signifikan memiliki hubungan jangka panjang terhadap GDP yang dapat dilihat dari nilai t-stat setiap variable lebih besar dari nilai t-table.

Tabel 2. Hasil Uji VECM-Long Run

| Cointegrating Eq | CointEq1 | Cointegrating Eq | CointEq1 |
|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| D(GDP(-1)) | 1 | D(IPM(-1)) | 4.70E+10 [4.32711] |
| D(GCF(-1)) | 4.76E+10 [2.44242] | D(EXDEBT(-1)) | 4.688108 [1.66197] |
| C | -3.84E+11 | | |

4.2. Jangka Pendek

Pada tabel 3. dapat dilihat bahwa variable *Error Correction Term* (CointEq1) GDP dan *external debt* signifikan pada level 5%. ECT merupakan faktor penyesuaian yang bertanggung jawab atas kecepatan jangkauan tren jangka panjang setelah *shock* atau guncangan. Hal ini menjelaskan bila terjadi *shock* pada masa lalu maka GDP akan kembali pada keseimbangan rata-ratanya secepat 24%. Sama halnya seperti *external debt*, bila terjadi *shock* pada masa lalu maka akan kembali pada keseimbangan rata-ratanya secepat 0,9%. Selanjutnya dapat dilihat bahwa dalam jangka pendek, perubahan *external debt* dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi pada level signifikansi 20%. Hal ini sejalan dengan teori keynesian, defisit anggaran pemerintah yang ditutup dengan utang luar negeri akan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan sehingga kenaikan pendapatan akan meningkatkan konsumsi.

Variable *human capital* yang dijelaskan oleh IPM menunjukan signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi pada jangka pendek pada level signifikansi sebesar 20%. Hal ini menunjukkan pertumbuhan ekonomi pada jangka panjang dipengaruhi oleh produktifitas yang berdampak pada *output*. Selain itu, dapat dilihat bahwa perubahan variable *public investment* tidak signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi pada jangka pendek pada level signifikansi 20%. Pada jangka pendek *public investment* belum berdampak secara signifikan namun pada jangka panjang pengaruh dari *public investment* mulai berdampak kepada pertumbuhan ekonomi.

**Tabel 3. Hasil Uji VECM-Short Run**

| Error Correction | D(GDP) | D(EXDEBT) |
|------------------|-------------------------|-------------------------|
| CointEq1 | -0.249832 [-2.54421] | 0.009895 [0.55838] |
| D(GDP(-1)) | -0.177872 [-0.81970] | 0.055871 [1.42678] |
| D(GDP(-2)) | -0.262926 [-1.10419] | 0.048105 [1.11952] |
| D(GCF(-1)) | 3.76E+09 [0.60976] | -0.367433 [-1.25859] |
| D(GCF(-2)) | 5.92E+09 [0.88512] | 1.29E+09 [1.07236] |
| D(IPM(-1)) | 1.13E+10 [1.87198] | -1.97E+08 [-0.18100] |
| D(IPM(-2)) | 6.68E+09 [1.26467] | -6.83E+08 [-0.71682] |
| D(EXDEBT(-1)) | 2.636268 [1.62956] | -0.367433 [-1.25859] |
| D(EXDEBT(-2)) | 1.329825 [0.77192] | -0.370296 [-1.19111] |

5. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh utang luar negeri terhadap pertumbuhan di Indonesia pada periode 1990-2017. Penelitian ini menggunakan metode *Vector Error-Correction Model* (VECM). Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa utang luar negeri berpengaruh positif terhadap pertumbuhan pada jangka pendek maupun jangka panjang. Selain itu terlihat pada variabel *human capital* berpengaruh positif pada pertumbuhan ekonomi pada jangka panjang maupun jangka pendek. Sedangkan *public investment* memiliki hubungan positif pada jangka panjang namun tidak signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi pada jangka pendek.

Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa, di Indonesia utang luar negeri berpengaruh positif pada jangka pendek maupun panjang maka dari dapat dikatakan bahwa pemerintah sudah benar mengalokasikan dana utang luar negeri untuk kegiatan yang produktif terlihat pada hubungan positif pada jangka panjang walaupun jumlah utang luar negeri terus meningkat setiap tahunnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdur Rauf, A. A. (2017). IMPACT OF FOREIGN DEBT ON ECONOMIC GROWTH: EVIDENCE FROM PAKISTAN. *Asian Economic and Financial Review*, 1005-1013.
- Agustinus Bata Simi, S. R. (2015). Pengaruh Utang Luar Negeri dan Fluktuasi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 28



- Ananta, Y. (2019). *Jangan Khawatir! Utang Indonesia Masih Sangat Aman*. Retrieved from [cnbcindonesia.com/: https://www.cnbcindonesia.com/news/20190207153840-4-54324/jangan-khawatir-utang-indonesia-masih-sangat-aman](https://www.cnbcindonesia.com/news/20190207153840-4-54324/jangan-khawatir-utang-indonesia-masih-sangat-aman)
- Cunningham, R. T. (1993). The Effect of Debt Burden on Economic Growth in Heavily Indebted Development Nations. *Journal of economic development*.
- Jose Rizal, S. A. (2015). data yang menunjukkan mean, varians dan autovarians (pada variasi lag) tetap sama pada waktu kapan saja data itu dibentuk atau dipakai. *Jurnal Gradien*, 1040-1046.
- Kagan, J. (n.d.). *Debt Overhang*. Retrieved from [investopedia.com: https://www.investopedia.com/terms/d/debtoverhang.asp](https://www.investopedia.com/terms/d/debtoverhang.asp)
- Karagöl*, E. (2002). The Causality Analysis of External Debt Service and GNP: The Case of Turkey. 39-64.
- keuangan, k. (n.d.). *Untuk Pembangunan yang Produktif*. Retrieved from [kemenkeu.go.id: https://www.kemenkeu.go.id/media/4969/media-keuangan-edisi-februari-2017-final-rev.pdf](https://www.kemenkeu.go.id/media/4969/media-keuangan-edisi-februari-2017-final-rev.pdf)
- Lawi, G. F. (n.d.). *Juli 2019, Utang Luar Negeri Indonesia Mencapai US\$395,3 Miliar*. Retrieved from [ekonomi.bisnis.com: https://ekonomi.bisnis.com/read/20190916/9/1148769/juli-2019-utang-luar-negeri-indonesia-mencapai-us3953-miliar](https://ekonomi.bisnis.com/read/20190916/9/1148769/juli-2019-utang-luar-negeri-indonesia-mencapai-us3953-miliar)
- ourworldindata. (n.d.). *Human Development Index (HDI)*. Retrieved from [ourworldindata.org: https://ourworldindata.org/human-development-index](https://ourworldindata.org/human-development-index)
- Rachmadi, A. L. (2013). Analisis Pengaruh Utang Luar Negeri Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *JURNAL ILMIAH*.
- Salawati Ulfa, T. Z. (2017). ANALISIS UTANG LUAR NEGERI DAN PERTUMBUHAN EKONOMI: KAJIAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM)*, 144-52.
- worldbank. (n.d.). *GDP (current US\$) - Indonesia*. Retrieved from [data.worldbank.org: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=ID](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=ID)
- worldbank. (n.d.). *Gross fixed capital formation (% of GDP)*. Retrieved from [data.worldbank.org: https://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.FTOT.ZS?view=map](https://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.FTOT.ZS?view=map)
- worldbank. (n.d.). *World Development Indicators*. Retrieved from [worldbank.org: https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators](https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators)
- Zainulbasri, Y. (2000). UTANG LUAR NEGERI, INVESTASI DAN TABUNGAN DOMESTIK: SEBUAH SURVEY LITERATUR. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 280-293.



LAMPIRAN

Uji Stationeritas pada level

Null Hypothesis: GCF has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.430241 | 0.5513 |
| Test critical values: 1% level | -3.724070 | |
| 5% level | -2.986225 | |
| 10% level | -2.632604 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: GDP has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | 0.355405 | 0.9766 |
| Test critical values: 1% level | -3.724070 | |
| 5% level | -2.986225 | |
| 10% level | -2.632604 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: EXDEBT has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | 1.112456 | 0.9964 |
| Test critical values: 1% level | -3.724070 | |
| 5% level | -2.986225 | |
| 10% level | -2.632604 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: IPM has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -2.705268 | 0.0872 |
| Test critical values: 1% level | -3.724070 | |
| 5% level | -2.986225 | |
| 10% level | -2.632604 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



Uji Stationeritas pada 1st Difference

Null Hypothesis: D(IPM) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.736234 | 0.4013 |
| Test critical values: 1% level | -3.737853 | |
| 5% level | -2.991878 | |
| 10% level | -2.635542 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(EXDEBT) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.088390 | 0.7032 |
| Test critical values: 1% level | -3.737853 | |
| 5% level | -2.991878 | |
| 10% level | -2.635542 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(GCF) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -2.561990 | 0.1144 |
| Test critical values: 1% level | -3.737853 | |
| 5% level | -2.991878 | |
| 10% level | -2.635542 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -2.212057 | 0.2073 |
| Test critical values: 1% level | -3.737853 | |
| 5% level | -2.991878 | |
| 10% level | -2.635542 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



Uji Stationeritas pada 2st Difference

Null Hypothesis: D(GDP,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.399764 | 0.0217 |
| Test critical values: 1% level | -3.752946 | |
| 5% level | -2.998064 | |
| 10% level | -2.638752 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(GCF,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.043700 | 0.0456 |
| Test critical values: 1% level | -3.752946 | |
| 5% level | -2.998064 | |
| 10% level | -2.638752 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(EXDEBT,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.227621 | 0.0312 |
| Test critical values: 1% level | -3.752946 | |
| 5% level | -2.998064 | |
| 10% level | -2.638752 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(IPM,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Fixed)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.852494 | 0.0080 |
| Test critical values: 1% level | -3.752946 | |
| 5% level | -2.998064 | |
| 10% level | -2.638752 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.



Vector Error-Correction Model (VECM)

Vector Error Correction Estimates

Date: 12/03/19 Time: 02:17

Sample (adjusted): 1994 2017

Included observations: 24 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

| Cointegrating Eq: | CointEq1 |
|-------------------|-------------------------------------|
| D(GDP(-1)) | 1.000000 |
| D(EXDEBT(-1)) | 4.688108 (2.82081) [1.66197] |
| D(GCF(-1)) | 4.76E+10 (1.9E+10) [2.44242] |
| D(IPM(-1)) | 4.70E+10 (1.1E+10) [4.32711] |
| C | -3.84E+11 |

| Error Correction: | D(GDP,2) | D(EXDEBT,2) | D(GCF,2) | D(IPM,2) |
|-------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| CointEq1 | -0.249832 (0.09820) [-2.54421] | 0.009895 (0.01772) [0.55838] | -1.04E-11 (3.5E-12) [-2.99123] | -5.32E-12 (5.7E-12) [-0.93034] |
| D(GDP(-1),2) | -0.177872 (0.21700) [-0.81970] | 0.055871 (0.03916) [1.42678] | 7.27E-12 (7.7E-12) [0.94727] | 1.33E-11 (1.3E-11) [1.05074] |
| D(GDP(-2),2) | -0.262926 (0.23812) [-1.10419] | 0.048105 (0.04297) [1.11952] | 1.06E-11 (8.4E-12) [1.26048] | 9.98E-12 (1.4E-11) [0.71948] |
| D(EXDEBT(-1),2) | 2.636268 (1.61777) [1.62956] | -0.367433 (0.29194) [-1.25859] | 7.34E-11 (5.7E-11) [1.28262] | 4.80E-11 (9.4E-11) [0.50920] |
| D(EXDEBT(-2),2) | 1.329825 (1.72275) [0.77192] | -0.370296 (0.31088) [-1.19111] | 6.01E-11 (6.1E-11) [0.98569] | 2.13E-10 (1.0E-10) [2.12688] |
| D(GCF(-1),2) | 3.76E+09 (6.2E+09) [0.60976] | -4.55E+08 (1.1E+09) [-0.40925] | -0.614598 (0.21816) [-2.81717] | 0.626252 (0.35925) [1.74320] |
| D(GCF(-2),2) | 5.92E+09 (6.7E+09) [0.88512] | 1.29E+09 (1.2E+09) [1.07236] | -0.288055 (0.23676) [-1.21668] | -0.231038 (0.38987) [-0.59260] |



| | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| D(IPM(-1),2) | 1.13E+10 (6.0E+09) [1.87198] | -1.97E+08 (1.1E+09) [-0.18100] | 0.562760 (0.21343) [2.63678] | -0.510319 (0.35146) [-1.45201] |
| D(IPM(-2),2) | 6.68E+09 (5.3E+09) [1.26467] | -6.83E+08 (9.5E+08) [-0.71682] | 0.238567 (0.18683) [1.27693] | -0.237806 (0.30766) [-0.77296] |
| C | 2.28E+09 (1.2E+10) [0.19420] | 1.26E+09 (2.1E+09) [0.59451] | 0.135833 (0.41498) [0.32733] | -0.258501 (0.68336) [-0.37828] |
| R-squared | 0.459962 | 0.468784 | 0.646345 | 0.677828 |
| Adj. R-squared | 0.112795 | 0.127287 | 0.418996 | 0.470717 |
| Sum sq. resids | 4.58E+22 | 1.49E+21 | 57.33891 | 155.4882 |
| S.E. equation | 5.72E+10 | 1.03E+10 | 2.023768 | 3.332612 |
| F-statistic | 1.324902 | 1.372734 | 2.842961 | 3.272784 |
| Log likelihood | -622.0607 | -580.9665 | -44.50563 | -56.47672 |
| Akaike AIC | 52.67173 | 49.24721 | 4.542136 | 5.539727 |
| Schwarz SC | 53.16258 | 49.73806 | 5.032992 | 6.030582 |
| Mean dependent | 2.23E+09 | 1.25E+09 | 0.073062 | -0.125000 |
| S.D. dependent | 6.07E+10 | 1.10E+10 | 2.655040 | 4.580796 |
| Determinant resid covariance (dof adj.) | | 6.40E+42 | | |
| Determinant resid covariance | | 7.41E+41 | | |
| Log likelihood | | -1293.119 | | |
| Akaike information criterion | | 111.4265 | | |
| Schwarz criterion | | 113.5863 | | |



ANALISIS FLYPAPER EFFECT DI KABUPATEN/KOTA PROVINSI KALIMANTAN UTARA

Yosua Serbujaya Sitompul (2016110032)

Abstrak

Kalimantan Utara merupakan salah satu provinsi termuda di Indonesia yang diresmikan pada tahun 2012. Dalam melaksanakan pembangunan daerah, Kalimantan Utara masih memiliki pendapatan daerah yang terbatas sehingga masih memerlukan bantuan dana dari pemerintah pusat berupa dana perimbangan. Pemberian dana perimbangan yang seharusnya menjadi stimulus peningkatan kemandirian daerah justru tidak disambut dengan baik oleh daerah. Daerah menjadi tidak mandiri, melainkan semakin bergantung kepada pemerintah pusat. Permasalahan ketergantungan ini menyebabkan pemerintah daerah merespon dana perimbangan menjadi *inefisien* dalam melakukan belanja daerah disbanding dengan mengelola potensi daerah sendiri. Hal ini dikenal dengan istilah *flypaper effect*. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh dana perimbangan dan pendapatan daerah terhadap belanja daerah serta menganalisa apakah terdapat *flypaper effect* di kabupaten/kota provinsi Kalimantan Utara. Metode yang digunakan pada penelitian ini, adalah analisis regresi linear data panel dengan satu variabel dependen yaitu belanja daerah dan dua variabel independen yaitu dana perimbangan dan pendapatan daerah. Hasil dari penelitian ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat *flypaper effect* pada kabupaten/kota provinsi Kalimantan Utara dengan nilai koefisien dana perimbangan lebih kecil dibandingkan koefisien pendapatan daerah.

Kata kunci: *Flypaper effect*, dana perimbangan, pendapatan daerah, belanja daerah.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kalimantan Utara merupakan salah satu provinsi termuda di Indonesia yang diresmikan pada tahun 2012. Dalam melaksanakan pembangunan daerah, Kalimantan Utara memiliki pendapatan daerah yang terbatas sehingga dalam melakukan pembangunan daerahnya masih memerlukan bantuan dana dari pemerintah pusat berupa dana perimbangan. Dalam hal pengelolaan keuangan dan pembangunan, pemerintah daerah memiliki otonomi untuk mengelola anggaran baik penerimaan maupun pengeluaran. Setiap daerah wajib untuk membuat suatu rencana atau anggaran yang disebut dengan Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD). Tujuan perencanaan APBD ini agar pemerintah daerah dapat memperkirakan besaran pendapatan yang akan diterima dan pengeluaran yang akan dibelanjakan.

Pengeluaran oleh pemerintah daerah salah satunya yaitu penyediaan layanan barang publik. Barang publik yang dimaksud adalah serangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan yang sesuai perundang-undangan bagi setiap warga masyarakat atas barang, jasa, pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara publik. Bentuk pelayanan publik dapat berupa pelayanan kesehatan, pendidikan, perumahan, keamanan, dan pelayanan lainnya yang dibutuhkan masyarakat.



Kebutuhan akan barang publik berbeda-beda untuk setiap daerah. Oleh sebab itu, untuk mewujudkan kebutuhan barang publik bagi masyarakat tersebut, pemerintah memerlukan pengeluaran yang disebut belanja daerah. Permasalahan dalam pembiayaan pembangunan yaitu pemerintah daerah terlalu mengandalkan dana yang berasal dari pemerintah pusat untuk membiayai belanja daerah tanpa mengoptimalkan potensi ekonomi yang berada di daerah. Pemerintah daerah diharapkan dapat mengalokasikan dana perimbangan untuk hal-hal produktif sehingga dapat meningkatkan pajak lokal agar pendapatan daerah dapat meningkat dan ketergantungan dana dari pemerintah pusat bisa berkurang.

Pendapatan daerah hanya mampu membiayai belanja modal sebesar 20% (Kuncoro, 2004). Hal ini yang menimbulkan perilaku asimetris pada pemerintah daerah. Untuk melihat perilaku atau respon pemerintah apakah terjadi *inefisien* pada dana perimbangan tersebut, dapat dilihat melalui respon pengeluaran pemerintah daerah berupa belanja daerah. Hal ini dikenal dengan *flypaper effect*.

Berdasarkan kajian empiris dari beberapa peneliti terdahulu yang menganalisis *flypaper effect* diberbagai daerah menghasilkan kesimpulan yang kontradiktif. Penelitian Maimunah (2006), Armawaddin (2015) yang menyimpulkan bahwa terdapat *flypaper effect* pada kabupaten/kota yang menjadi objek penelitiannya. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Nabilah *et al.* (2016), Pramuka (2010) yang mengindikasikan tidak terdapat *flypaper effect* di kabupaten/kota pulau Jawa. Secara administratif, Kalimantan Utara terdiri dari 4 kabupaten dan 1 kota yaitu :

Tabel 1. Wilayah kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Utara

| No. | Kabupaten / Kota | Ibu kota | Luas Wilayah |
|-----|-----------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | Kabupaten Nunukan | Nunukan | 13.841,90 km ² |
| 2 | Kabupaten Malinau | Malinau | 42.620,70 km ² |
| 3 | Kabupaten Bulungan | Tanjung Selor | 13.925,72 km ² |
| 4 | Kabupaten Tana Tidung | Tideng Pale | 4.828,58 km ² |
| 5 | Kota Tarakan | Tarakan | 250,8 km ² |

Sumber : <https://kaltaraprov.go.id>

Permasalahan umum pada daerah yang baru dimekarkan adalah terdapat *rent seeker* dari kegiatan pemerintahan daerah serta memiliki potensi masalah anggaran dari pusat ke daerah. Apabila tidak dikelola dengan baik, maka aliran dana perimbangan dari pusat menuju pemerintah daerah kabupaten/kota dapat menjadi tidak efisien. Pemberian dana perimbangan yang seharusnya menjadi stimulus peningkatan kemandirian daerah justru tidak disambut dengan baik oleh daerah. Daerah menjadi tidak mandiri, tetapi semakin bergantung kepada pemerintah pusat. Permasalahan ketergantungan ini menyebabkan pemerintah daerah merespon dana perimbangan menjadi *inefisien* dalam melakukan belanja daerah dibanding mengelola potensi daerah sendiri, dikenal dengan istilah *flypaper effect*.

Tabel 2. Realisasi Dana Perimbangan di wilayah Kalimantan Utara

| Kalimantan Utara | 2016 | | | 2017 | | | 2018 |
|-------------------------------|------------------|------------------|-------------|------------------|------------------|-------------|------------------|
| | Pagu | Realisasi | % | Pagu | Realisasi | % | Pagu |
| | Rp Juta | Rp Juta | % | Rp Juta | Rp Juta | % | Rp Juta |
| Kota Tarakan | 871.605 | 795.214 | 91,2 | 956.055 | 882.746 | 92,3 | 678.100 |
| Kab. Bulungan | 664.452 | 494.525 | 74,4 | 1.359.403 | 1.255.765 | 92,4 | 1.277.944 |
| Kab. Malinau | 104.864 | 88.662 | 84,5 | 128.829 | 115.970 | 90,0 | 806.424 |
| Kab. Tana Tidung | 20.207 | 15.835 | 78,4 | 11.276 | 9.293 | 82,4 | 14.992 |
| Kab. Nunukan | 265.455 | 247.214 | 93,1 | 357.727 | 345.478 | 96,6 | 347.058 |
| Prov. Kalimantan Utara | 557.917 | 482.424 | 86,5 | 336.641 | 287.219 | 85,3 | 338.678 |
| Total Kalimantan Utara | 2.484.500 | 2.123.873 | 85,5 | 3.149.931 | 2.896.470 | 92,0 | 3.463.197 |

Sumber : Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional

Berdasarkan data yang diperoleh dari Kantor Wilayah Ditjen Perbendaharaan Provinsi Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara, pagu belanja APBN yang dialokasikan di wilayah Kaltara untuk TA 2017 sebesar Rp3,15 triliun. Pagu belanja APBN di wilayah Kaltara tersebut meningkat Rp665,43 miliar dibandingkan pagu belanja tahun 2016 sampai dengan akhir tahun 2017, realisasi belanja APBN di wilayah Kaltara mencapai Rp2,90 triliun atau 92,0% dari total pagu belanja TA 2017 meningkat dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan realisasi APBN mengindikasikan bahwa Pemerintah Pusat tengah mengupayakan akselerasi pembangunan ekonomi di wilayah Kaltara. Seharusnya peningkatan akselerasi pembangunan ekonomi bisa dilakukan secara efisien. Namun faktanya belum tentu begitu. Oleh sebab itu perlu adanya pendeteksian *flypaper effect* di kab/kota di Kalimantan Utara. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan hubungan dana perimbangan dan pendapatan daerah terhadap belanja daerah di kabupaten/kota provinsi Kalimantan Utara dan juga untuk menganalisa apakah terjadi *flypaper effect* di kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Utara. Pada penelitian ini, penulis akan memaparkan teori *flypaper effect* dan penelitian sebelumnya yang membahas *flypaper effect* dibagian kedua. Pada bagian ketiga akan membahas mengenai data dan metodologi yang digunakan dalam penelitian, pada bagian keempat membahas hasil temuan secara empiris. Pada bagian kelima akan menjelaskan kesimpulan dan saran dari penelitian ini.

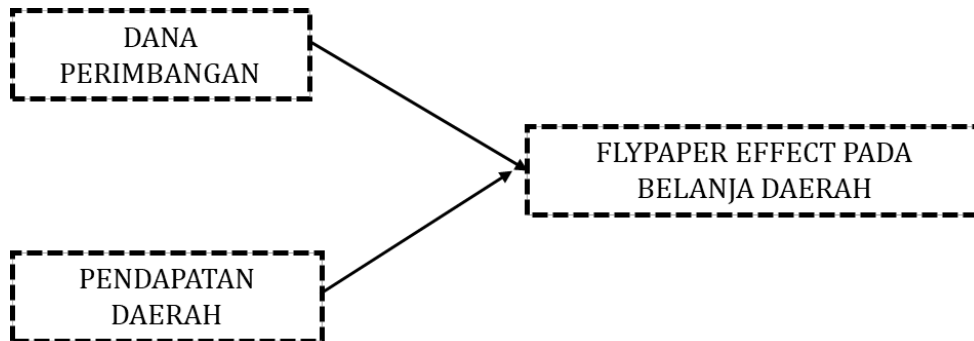
1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan hubungan dana perimbangan dan pendapatan daerah terhadap belanja daerah dan menganalisa apakah terjadi *flypaper effect* di kabupaten/kota provinsi Kalimantan Utara.



1.3. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran

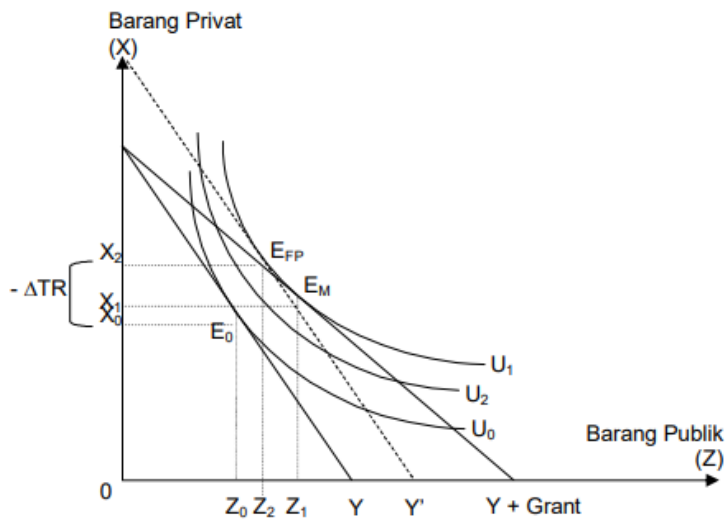


2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengaruh Dana Perimbangan Terhadap Belanja Daerah

Dana perimbangan dikategorikan menjadi 2 yaitu transfer bersyarat (*conditional grants*) berupa Dana Alokasi Khusus (DAK) dan Dana Bagi Hasil (DBH), dan transfer tidak bersyarat (*Unconditional grants*) berupa Dana Alokasi Umum (DAU).

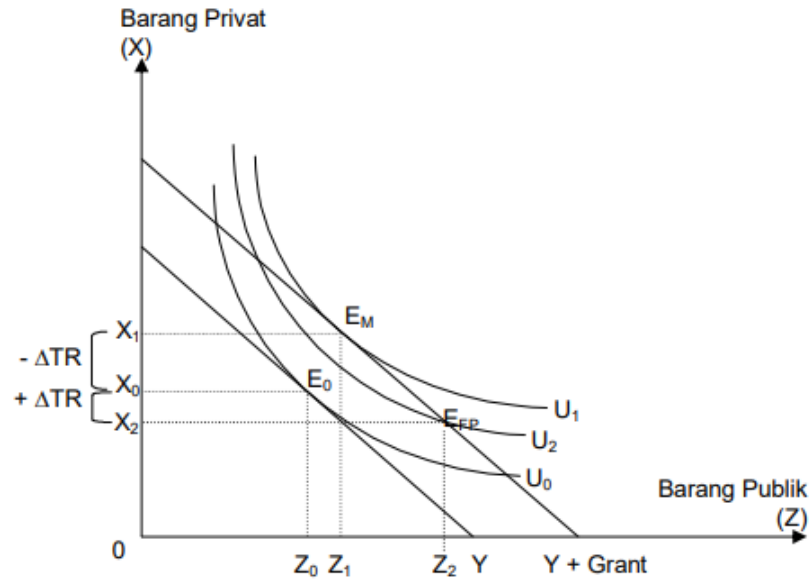
Gambar 2. Pengaruh transfer bersyarat



Dalam kasus bantuan tak bersyarat (*unconditional grants*), transfer sebesar G memberikan kenaikan garis anggaran dari Y ke $Y+G$ pada gambar 3. Menurut Bradford dan Oates (1971a, 1971b), barang publik diasumsikan sebagai barang normal. Dengan asumsi tersebut, maka transfer yang bersifat umum (*lump sump*) akan menggeser keseimbangan konsumen dari titik E_0 ke E_m . Pada posisi keseimbangan yang baru mengakibatkan konsumsi barang publik dan barang privat masing-masing menjadi Z_1 dan X_1 . Dengan sifatnya yang tidak bersyarat, tekanan fiskal pada basis pajak lokal akan

menurun yang kemudian menyebabkan penerimaan pajak juga mengalami penurunan, yaitu sebesar $-\Delta TR$, sementara pengeluaran konsumsi barang publik tetap meningkat. Ini berarti transfer akan mengurangi beban pajak masyarakat sehingga pemerintah daerah tidak perlu menaikkan pajak guna membiayai penyediaan barang publik. Oleh karena itu, hal ini menegaskan bahwa pengeluaran pemerintah daerah dalam penyediaan barang publik tidak akan berbeda sebagai akibat dari penurunan pajak daerah atau kenaikan transfer.

Gambar 3. Pengaruh transfer tidak bersyarat



Sumber gambar 2 dan 3 : Kuncoro (2004)

Dalam hal bantuan tak bersyarat ini, banyak ekonom yang mengamati pemunculan anomali (Gramlich, 1977) , menemukan keseimbangan masyarakat setelah menerima transfer berada pada titik EFP (bukannya pada EM) yang menunjukkan kenaikan penerimaan pajak daerah ($+\Delta TR$) dan juga kenaikan konsumsi barang publik (dari Z_1 menjadi Z_2). Ini berarti transfer meningkatkan pengeluaran konsumsi barang publik, tetapi tidak menjadi substitut bagi pajak daerah.

Fenomena *flypaper effect* membawa implikasi lebih luas bahwa transfer akan meningkatkan pengeluaran pemerintah daerah yang lebih besar daripada penerimaan transfer itu sendiri (Turnbull, 1998). Fenomena *flypaper effect* dapat terjadi dalam dua versi. Pertama merujuk pada peningkatan pajak daerah dan anggaran pengeluaran pemerintah yang berlebihan. Kedua mengarah pada elastisitas pengeluaran terhadap transfer yang lebih tinggi daripada elastisitas pengeluaran terhadap penerimaan pajak daerah. Pemikiran mengenai *flypaper effect* dapat dikategorikan menjadi 2 aliran pemikiran, yaitu model birokratik (*bureaucratic model*) dan ilusi fiskal (*fiscal illusion model*). Model birokratik menelaah *flypaper effect* dari sudut pandang dari birokrat, sedangkan model ilusi fiskal mendasarkan kajiannya dari sudut pandang masyarakat yang mengalami keterbatasan informasi terhadap anggaran pemerintah daerahnya.



Pelopop pemikiran birokratik dimulai oleh Niskanen (1968). Dalam pandangannya, posisi birokrat lebih kuat dalam pengambilan keputusan publik. Ia mengasumsikan birokrat berperilaku memaksimalkan anggaran sebagai proksi kekuasaannya. Dengan asumsi ini, kuantitas barang publik disediakan pada posisi biaya rata-rata sama dengan harganya. Pada posisi biaya marginal lebih tinggi daripada harganya, kuantitas barang publik menjadi tersedia terlalu banyak. Dengan demikian, transfer akan menurunkan harga barang publik sehingga memicu birokrat untuk membelanjakan lebih banyak anggaran.

Secara tidak langsung, model pemikiran birokratik menjelaskan *flypaper effect* sebagai akibat dari perilaku birokrat yang lebih leluasa membelanjakan transfer daripada menaikkan pajak / pendapatan daerah. *flypaper effect* terjadi karena adanya kewenangan pengetahuan birokrat mengenai transfer. Informasi lebih yang dimiliki birokrat memungkinkannya memberikan pengeluaran yang berlebih.

Oates (1979) menyatakan *flypaper effect* dapat dijelaskan dengan model ilusi fiskal. Bagi Oates, transfer akan menurunkan biaya rata-rata penyediaan barang publik (bukan biaya marginalnya). Namun, masyarakat tidak memahami penurunan biaya yang terjadi adalah pada biaya rata-rata atau biaya marginalnya. Masyarakat hanya percaya harga barang publik akan menurun. Bila permintaan barang publik tidak elastis, maka transfer berakibat pada kenaikan pajak bagi masyarakat. Hal ini berarti *flypaper effect* adalah akibat dari ketidaktahuan masyarakat akan anggaran pemerintah daerah.

3. METODE DAN DATA

3.1. Panel Least Square

Panel Least Square adalah suatu metode analisis yang menggunakan struktur data panel yang terdiri dari *cross section* dan *time series* dimana beberapa individu diteliti dalam waktu yang berbeda. *Cross section* diindikasikan dengan jumlah individu ($i=1,2,3,\dots,n$) dan *time series* dijelaskan dengan periode waktu ($t=1,2,3,\dots,t$), berikut ini adalah persamaan estimasi dari regresi *Panel Least Square* adalah :

$$Y = \beta_{0it} + \beta_{1it}X_1 + \beta_{2it}X_2 + \dots + \beta_{nit}X_n + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

β_{0it} : Konstanta

X_n : Variabel independen ke- i

i : Jumlah individu

t : Periode waktu

ε : Error term



Berdasarkan persamaan *Panel Least Square* diatas, maka persamaan estimasi untuk menemukan pengaruh dana perimbangan dan pendapatan daerah terhadap belanja daerah adalah sebagai berikut:

$$BD = \beta_0it + \beta_1itDPt + \beta_2itPD + \epsilon it$$

Keterangan :

BD = Belanja Daerah

β_0 = Konstanta

β_1DP = Dana Perimbangan

β_2PD = Pendapatan Daerah

ϵ = Error term

Metode *Panel Least Square* akan menghasilkan hasil estimasi yang *Best Linear Unbiased Estimation* (BLUE) apabila uji asumsi klasik terpenuhi (*non-autocorrelation, non-multicollinearity, dan non-heteroscedascity*). Dalam model estimasi data panel ini dapat dilakukan melalui tiga model estimasi yang terdiri dari *Common Effect Model, Fixed Effect Model, dan Random Effect Model*. Model estimasi yang terbaik akan digunakan sebagai hasil estimasi regresi data panel.

3.1.1. *Common Effect Model*

Common Effect Model adalah model regresi dasar untuk data panel yang menggunakan prinsip *Ordinary Least Square* (OLS). Pada model *common effect* tidak memperhatikan dimensi *cross section* yang berarti perilaku individu dalam berbagai kurun waktu tidak berubah. Dengan begitu, dimensi waktu (*time series*) lebih dominan daripada dimensi *cross section* dalam model ini. Model persamaan estimasi regresi adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1X_{1it} + \beta_2X_{2it} + \beta_3X_{3it} + \epsilon it$$

3.1.2. *Fixed Effect Model*

Fixed Effect Model adalah model yang mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel ini dapat menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersepnya, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan *cross section*. Namun demikian *slope* antar *cross section* adalah sama. Oleh karena itu, dimensi *cross section* lebih dominan dibandingkan dimensi *time series*. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable*. Model persamaan regresinya adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1X_{1it} + \beta_2X_{2it} + \beta_3X_{3it} + \dots + \beta_nX_{nit} + \epsilon it$$



3.1.3. Random Effect Model

Random Effect Model adalah model yang mengasumsikan setiap *cross section* mempunyai perbedaan intersep, yang mana intersep tersebut adalah variabel acak. Model estimasi ini sangat berguna jika individu yang diambil sebagai sampel yang dipilih secara acak dan merupakan wakil dari populasi. Teknik ini memperhitungkan bahwa *error* mungkin berkorelasi sepanjang *cross section* dan *time series*. Model ini juga disebut *Error Component Mode (ECM)* atau teknik *Generalized Least Squares (GLS)* Model persamaan estimasi regresinya adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} \dots + \beta_n X_{nit} + e_{it} + \mu_{it}$$

3.2. Objek Penelitian

Variabel dependen yang digunakan yaitu belanja daerah dan variabel independen yang digunakan yaitu variabel pendapatan daerah dan dana perimbangan. Penelitian ini menggunakan metode *Panel least square (PLS)* untuk menemukan pengaruh antar variabel independen dan dependen. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Data dalam penelitian ini diperoleh dari Bank Indonesia berupa Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional (KEKR) provinsi Kalimantan Utara. Jenis data yang digunakan yaitu data panel untuk periode 2017-2018 dalam bentuk triwulan di kabupaten/kota provinsi Kalimantan Utara.

Tabel 2. Data

| Variabel | Definisi Data | Satuan | Sumber |
|-----------------------|---|---------------|---|
| Belanja Daerah(BD) | Realisasi belanja daerah untuk wilayah kabupaten/kota di Kalimantan Utara | Jutaan Rupiah | Bank Indonesia (Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional) |
| Dana Perimbangan(DP) | Realisasi Pagu APBN untuk wilayah kabupaten/kota di Kalimantan Utara | Jutaan Rupiah | Bank Indonesia (Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional) |
| Pendapatan Daerah(PD) | Realisasi pendapatan daerah di kabupaten/kota di Kalimantan Utara | Jutaan Rupiah | Bank Indonesia (Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional) |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Multicollinearity Test

Tabel 3. Multicollinearity Test Result

| | DANA_PERIMBANGAN | PENDAPATAN_DAERAH |
|-------------------|------------------|-------------------|
| DANA_PERIMBANGAN | 1.000000 | 0.377292 |
| PENDAPATAN_DAERAH | 0.377292 | 1.000000 |



Multikolinearitas adalah adanya hubungan linear antara setiap variabel independennya. Pada penelitian ini, uji multikolinearitas yang digunakan adalah uji kolinearitas. Uji multikolinearitas digunakan untuk memenuhi asumsi klasik dan menemukan apakah terdapat kolinearitas antar variabel independennya. Hasil Uji multikolinearitas menunjukkan tidak adanya korelasi jika koefisien antara variabel independen kurang dari 0,8. Berdasarkan Tabel 2, persamaan model estimasi menunjukkan tidak adanya multikolinearitas dimana koefisien setiap variabel independennya kurang dari 0,8.

4.2. Heteroscedascity Test

Tabel 4. Heteroscedascity Test

| | Prob. |
|--------------------------|--------|
| C | 0.0944 |
| DANA_PERIMBANGAN | 0.9953 |
| PENDAPATAN_DAERAH | 0.3371 |

Berdasarkan hasil uji heteroscedasticity semua variabel independen lolos uji *heteroscedasticity*. Hal tersebut terlihat berdasarkan nilai koefisien dari setiap variabel independent. Ketika nilai koefisien signifikan ($p\text{-value} < 0,05$) maka variabel tersebut tidak lolos uji *heteroscedasticity*.

4.3. Chow Test

Chow test digunakan untuk membandingkan model estimasi mana yang terbaik antara *Fixed Effect Model* atau *Common Effect Model*. Terdapat hipotesis dalam penentuan model terbaik diantara keduanya. Penentuan model dilihat melalui $p\text{-value} < 0,05$ atau $p\text{-value} > 0,05$. Jika $p\text{-value} < 0,05$ maka tolak H_0 namun jika $p\text{-value} > 0,05$ maka tidak tolak H_0 . Berikut hipotesis dalam *Chow Test*:

H_0 : Common Effect Model

H_1 : Fixed Effect Model

Tabel 5. Chow Test

| Effect Test | Statistic | d.f | Prob |
|-------------------|-----------|--------|--------|
| Period F | 12.818331 | (7,30) | 0.0000 |
| Period chi-square | 55.361110 | 7 | 0.0000 |

Berdasarkan hasil Uji Chow diatas, *period F* dan *Period chi-square* memiliki $p\text{-value} < 0,05$ yang berarti menolak H_0 . Oleh karena itu, *Fixed Effect Model* lebih baik digunakan dibandingkan *Common Effect Model*. Berdasarkan hasil uji Chow yang menunjukkan bahwa *Fixed Effect* lebih baik digunakan untuk persamaan estimasi maka akan berlanjut ke Uji Hausman.



4.4. Hausman Test

Uji Hausman dilakukan untuk membandingkan model estimasi mana yang terbaik, apakah *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*. Pengambilan model yang terbaik dilakukan dengan memenuhi hipotesis. Apabila $p\text{-value} > 0,05$ maka tidak menolak H_0 , sedangkan $p\text{-value} < 0,05$ maka menolak H_0 . Berikut hipotesis dalam Uji Hausman.

H_0 : Random Effect Model

H_1 : Fixed Effect Model

Tabel 6. Hausman Test Result

| Test Summary | Chi-sq Statistic | Chi-sq d.f | Prob |
|---------------|------------------|------------|--------|
| Period random | 17.592748 | 2 | 0.0002 |

Berdasarkan hasil Uji Hausman diatas, persamaan memiliki $p\text{-value} < 0.05$ yang berarti menolak H_0 dimana model terbaik adalah *Fixed Effect Model*. Persamaan ini tidak melakukan Uji Lagrange karena model terbaik adalah *Fixed Effect Model*.

4.5. Panel Least Square Test

Tabel 7. Hasil Panel Least square

| VARIABEL DEPENDEN : BELANJA_DAERAH | | |
|------------------------------------|-------------|---------|
| VARIABEL | Coefficient | Prob |
| C | 92925.69 | 0.0075* |
| DANA_PERIMBANGAN | 0.320639 | 0.0001* |
| PENDAPATAN_DAERAH | 0.519299 | 0.0000* |

*)Signifikan level 5%

4.6. Hasil Temuan Flypaper Effect

Hasil *flypaper effect* dapat dideteksi dengan membandingkan koefisien dana perimbangan dan koefisien pendapatan daerah dan kedua koefisien tersebut signifikan (Maimunah, 2006) Apabila kedua koefisien signifikan dan hasil koefisien dana perimbangan lebih besar dibandingkan koefisien pendapatan daerah maka daerah tersebut terjadi *flypaper effect*. Uji wald dapat digunakan untuk menguji nilai sebenarnya parameter dari masing-masing variabel independen. Uji hipotesis *wald test*

H_0 : Tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara signifikan

H_1 : ada pengaruh variabel - variabel independen terhadap variabel dependen secara signifikan

Apabila $\text{prob} > 0.05$ maka terima H_0 ; apabila $\text{prob} < 0.05$ maka tolak H_0 , hal ini diartikan ada pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen secara signifikan.



Tabel 8. Wald Test Result

| Test statistic | Value | Df | Prob |
|----------------|----------|---------|--------|
| F-Statistic | 683.6040 | (3, 30) | 0.0000 |
| Chi-square | 2049.192 | 3 | 0.0000 |

Hasil *Wald Test* menunjukkan bahwa $\text{prob} < 0.05$. Ini berarti hipotesis H_0 ditolak, implikasinya yaitu ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Ini berarti koefisien dana perimbangan dan koefisien pendapatan daerah signifikan secara statistik. Hasil koefisien dana perimbangan lebih kecil (0.320639) dibandingkan koefisien pendapatan daerah (0.519299). Ini berarti daerah kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Utara tidak terjadi *flypaper effect*.

5. SIMPULAN

Kalimantan Utara adalah salah satu provinsi muda yang baru didirikan 2012. Pemerintah daerah dalam melakukan pembangunan masih memiliki keterbatasan berupa pendapatan daerah dan juga masih bergantung pada dana pemerintah pusat berupa dana perimbangan. Hasil uji persamaan regresi menunjukkan bahwa koefisien dana perimbangan dan koefisien pendapatan daerah signifikan pada tingkat 5%. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tidak ditemukan fenomena *flypaper effect* di kabupaten/kota provinsi Kalimantan Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Armawaddin, M., Rumbia, W. A., & Afiat, M. N. (2017, Juli 1). Analisis Flypaper Effect Belanja Daerah Kabupaten/Kota di Sulawesi. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 18(1), 77-91.
- Bank Indonesia. (2018). *Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional Kalimantan Utara*. Dipetik 11 4, 2019, dari <https://www.bi.go.id/id/publikasi/kajian-ekonomi-regional/kaltara/Default.aspx>
- Bradford, D. d. (1971b, mei). Toward a Predictive Theory of Inter-governmental Grants. *American Economic Review*, 61(2), 440-8.
- Gramlich, E. (1977). Intergovernmental Grants: A Review of the Empirical Literature. Dalam (. W.E. Oates, *The Political Economy of Fiscal Federalism* (hal. 219-40). Lexington : Lexington Books.
- Kuncoro, H. (2004). Pengaruh Transfer Antar Pemerintah Pada Kinerja Fiskal Pemerintah Daerah Kota dan Kabupaten di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 47-63.
- Maimunah, M. (2006). Flypaper Effect Pada Dana Alokasi Umum (DAU) dan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Terhadap Belanja Daerah Pada Kabupaten/Kota di Pulau Sumatra. *Simposium Nasional Akuntansi 9*.
- Nabilah, A. N., Soelistyo, A., & Kusuma, H. (2016). Analisis Flypaper EFFECT PAD Dan DAU Terhadap Belanja Daerah di Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2010-2014. (P. P. Publik, Penyunt.) *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 14(2). Dipetik 11 10, 2019, dari <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jep/article/view/3894/4315>



Portal Resmi Kalimantan Utara. (t.thn.). *Kaltaraprov.go.id*. Diambil kembali dari <https://kaltaraprov.go.id>

Pramuka, B. A. (2010, Juni). Flypaper Effect Pada Pengeluaran Pemerintah Daerah di Jawa. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 11(1), 1-12.

The Peculiar Economics of Bureaucracy. (1968, mei). *American Economic Review*, 58(2), 239-305.

Turnbull, G. (1998, Juli). The Overspending and Flypaper Effect of Fiscal Illusion: Theory and Empirical Evidence. *Journal of Urban Economics*, 44(1), 1-26.



LAMPIRAN

Dependent Variable: LOG(GDPCURRENT)

Method: Panel EGLS (Cross-section weights)

Date: 05/07/19 Time: 12:57

Sample: 2004 2015

Periods included: 12

Cross-sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 72

Linear estimation after one-step weighting matrix

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------|-------------|------------|-------------|--------|
| FDI | 2.59E-11 | 4.42E-12 | 5.873809 | 0.0000 |
| IMPORT | -0.000139 | 0.008964 | -0.015539 | 0.9877 |
| MEDHIGHEXP | 0.018968 | 0.007307 | 2.596081 | 0.0117 |
| C | 24.93177 | 0.625065 | 39.88666 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| Weighted Statistics | | | |
|---------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.811024 | Mean dependent var | 92.01574 |
| Adjusted R-squared | 0.787027 | S.D. dependent var | 39.43276 |
| S.E. of regression | 1.326290 | Sum squared resid | 110.8199 |
| F-statistic | 33.79695 | Durbin-Watson stat | 0.927730 |



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 13.

HUMAN CAPITAL



PENGARUH *FEMALE HUMAN CAPITAL* TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA

Monica Estasya (2015110009)

Abstrak

Modal manusia merupakan salah satu faktor penting bagi pertumbuhan ekonomi suatu negara. Pembangunan modal manusia yang baik akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Saat ini modal manusia di pasar tenaga kerja Indonesia masih didominasi oleh pria. Angka partisipasi kerja bagi wanita di Indonesia hanya sekitar 50% sedangkan jumlah penduduk wanita lebih banyak dibandingkan pria. Terbatasnya *female human capital* disebabkan karena beberapa hal yaitu tingkat pendidikan dan kesehatan yang masih rendah dibandingkan pria. Penelitian ini menggunakan uji kointegrasi dan VECM untuk melihat adanya pengaruh *female human capital* dengan pertumbuhan ekonomi. Jenis data yang digunakan yaitu *time series* dari tahun 1990 hingga 2018. Hasil pengujian menunjukkan dalam jangka panjang dan pendek *female human capital* berpengaruh terhadap ekonomi di Indonesia.

Kata Kunci: *Female human capital*, tingkat pendidikan, tingkat kesehatan, pertumbuhan ekonomi.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

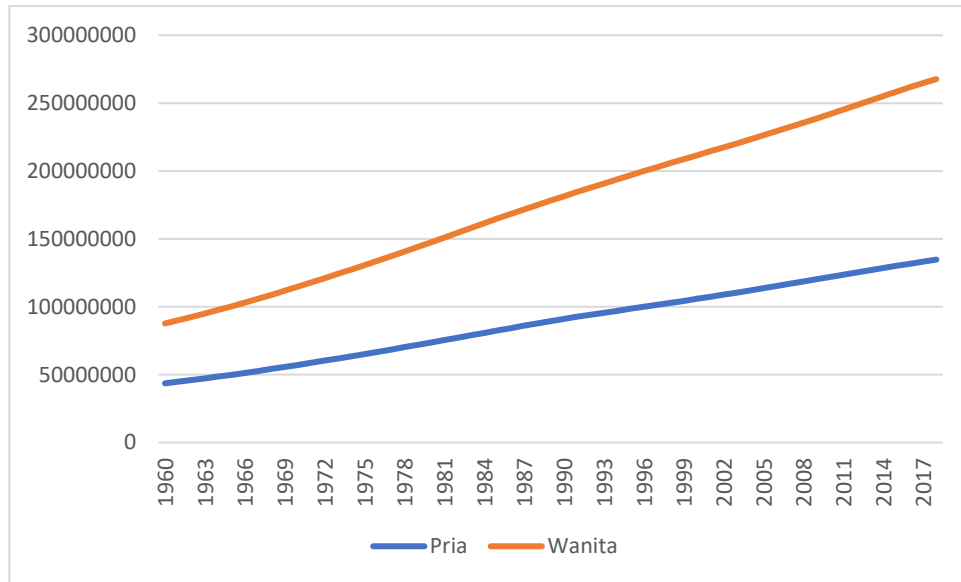
Modal manusia atau *human capital* merupakan salah satu faktor penting bagi pertumbuhan ekonomi suatu negara. Menurut Solow (1956), Romer (1990), dan Lucas (1998) dalam Orhan (2018) untuk menciptakan pertumbuhan ekonomi yang baik haruslah berfokus pada pembangunan modal manusia. Pembangunan modal manusia yang baik akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dalam beberapa studi menemukan bukti bahwa modal manusia akan mendorong pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang (Barro dan Lee, 1993). Apabila investasi pada modal manusia kurang diperhatikan maka pemanfaatan modal fisik menjadi kurang optimal. Hal tersebut karena pemanfaatan modal fisik hanya dapat dilakukan oleh modal manusia yang terampil dan terlatih. Investasi pada modal manusia dibuat untuk meningkatkan kesehatan, pendidikan, dan keterampilan tenaga kerja yang secara bersamaan akan meningkatkan pula kemajuan teknologi suatu negara.

Pembangunan modal manusia yang baik dapat dilihat dari beberapa faktor antara lain kualitas tingkat pendidikan dan kesehatan. Menurut Becker (2007) kualitas modal manusia yang baik mempertimbangkan efek komplementer antara kualitas pendidikan dan kesehatan. Investasi pada bidang pendidikan dan kesehatan bagi wanita khususnya di negara-negara berkembang akan lebih bermanfaat dibandingkan investasi untuk pria (Knowelsetal, 2002). Indonesia merupakan salah satu



negara berkembang dengan jumlah penduduk yang cukup banyak. Oleh karena itu pembangunan modal manusia menjadi faktor penting bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Berikut merupakan grafik jumlah populasi penduduk di Indonesia:

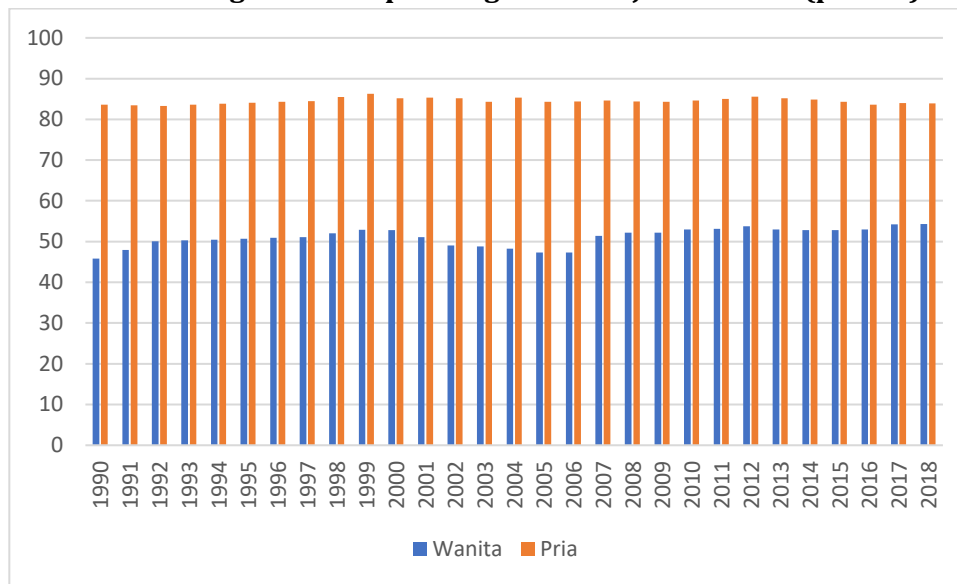
Grafik 1. Jumlah Populasi Penduduk di Indonesia



Sumber: World Bank (diolah)

Berdasarkan gambar 1 diatas, jumlah populasi penduduk di Indonesia memiliki *trend* yang meningkat dari tahun 1960 hingga 2018. Meningkatnya jumlah populasi penduduk menurut Badan Kependudukan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) jumlah bayi yang lahir di Indonesia mencapai 10.000 orang per hari atau sekitar empat juta jiwa pertahun, hal tersebut yang menyebabkan jumlah penduduk di Indonesia meningkat setiap tahunnya (Kompas, 2011). Selain itu, berdasarkan gambar 1 jumlah penduduk wanita lebih besar dibandingkan pria. Peningkatan jumlah penduduk ini dapat menjadi peluang untuk mengembangkan modal manusia jika pemerintah fokus melakukan investasi pada bidang tersebut.

Banyaknya jumlah penduduk wanita dapat mencerminkan jumlah tenaga kerja wanita di pasar tenaga kerja. Namun menurut Badan Pusat Statistika (BPS), masih terdapat kesenjangan yang cukup tinggi antara partisipasi angkatan kerja (TPAK) berdasarkan jenis kelamin pada Februari 2017 yang masih didominasi oleh pria yaitu sebesar 83,05%, sedangkan wanita sekitar 55,04% (Tempo, 2017). Tingkat partisipasi angkatan kerja untuk wanita di negara-negara maju minimum mencapai 70 hingga 80% (Detik Finance, 2019). Perbandingan tingkat partisipasi angkatan kerja wanita di Indonesia dengan target di negara maju masih memiliki *gap* yang cukup besar. Berikut merupakan grafik tingkat partisipasi angkatan kerja:

Grafik 2. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Indonesia (persen)

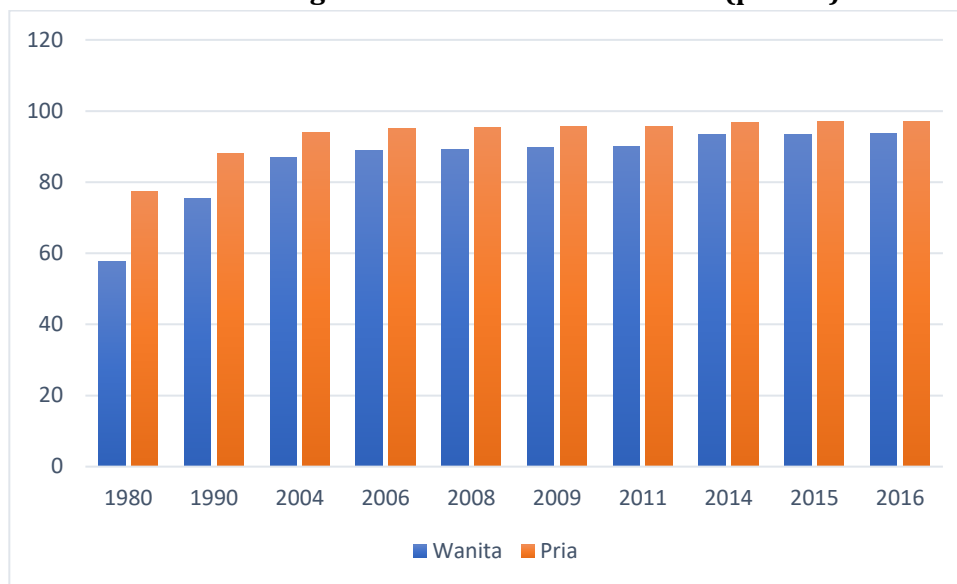
Sumber: World Bank (diolah)

Berdasarkan gambar 2, terdapat perbedaan antara tingkat partisipasi angkatan kerja wanita dan pria. Sejak tahun 1990 hingga 2018 tingkat partisipasi angkatan kerja wanita lebih rendah dibandingkan pria. Berdasarkan grafik, tingkat partisipasi angkatan kerja pria sekitar 80% sedangkan wanita hanya sekitar 50%. Namun pada grafik jumlah penduduk (gambar 1) menyatakan bahwa jumlah populasi wanita lebih banyak dibandingkan pria. Dengan jumlah populasi wanita yang banyak seharusnya presentase partisipasi angkatan kerja wanita lebih besar dibandingkan pria. Terdapat beberapa hal yang memengaruhi kontribusi *female human capital* terhadap pertumbuhan ekonomi yaitu kualitas tingkat pendidikan dan kesehatan.

Pendidikan merupakan proses komunikasi yang didalamnya mengandung transformasi pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan baik yang didapatkan di dalam maupun diluar sekolah yang berlangsung sepanjang hayat dari generasi ke generasi (Dwi Siswoyo, 2008: 25). Menurut Schultz (1961), becker (1964), dan Romer (1990) investasi pada modal manusia dalam bidang pendidikan memungkinkan seseorang memiliki pendapatan dan produktivitas yang tinggi. Hampir setiap negara berkembang termasuk Indonesia, wanita menerima pendidikan jauh lebih sedikit dibandingkan pria (Todaro, 2013). Salah satu indikator untuk mengukur tingkat pendidikan yaitu angka melek huruf. Melek huruf adalah salah satu kemampuan dasar yang wajib dimiliki untuk dapat menyerap informasi dan pengetahuan. Berikut merupakan grafik tingkat melek huruf di Indonesia:



Grafik 3. Tingkat Melek Huruf di Indonesia (persen)



Sumber: World Bank (diolah)

Berdasarkan gambar 3 di atas, terdapat perbedaan tingkat melek huruf antara pria dan wanita. Tingkat melek huruf pria lebih tinggi dibandingkan wanita dari tahun 1980 hingga 2016. Berdasarkan laporan Direktur Jendral Pendidikan Non-formal dan Informal Departemen Pendidikan jumlah wanita yang mengalami buta aksara sekitar 6,3 juta orang atau sekitar 70% diantaranya berusia diatas 45 tahun. Adanya *gap* melek huruf antara wanita dan pria dapat dipengaruhi oleh akses pelayanan pendidikan dan angka putus sekolah terutama dijenjang sekolah dasar (Kompas, 2009). Rendahnya kualitas pendidikan wanita yang ditercermin dari tingkat melek huruf ini menggambarkan bahwa kualitas *female human capital* di pasar tenaga kerja lebih sedikit dibandingkan *male human capital*.

Selain tingkat pendidikan, hal lain yang dapat mengukur kualitas *female human capital* yaitu tingkat kesehatan. Kesehatan wanita perlu mendapat perhatian karena wanita memiliki peranan penting dalam melahirkan generasi yang berkualitas. Salah satu indikator dalam menentukan tingkat kesehatan adalah keluhan kesehatan, Banyaknya keluhan kesehatan yang dialami pada dasarnya merupakan salah satu indikasi pola hidup yang tidak sehat. Berdasarkan laporan Profil Perempuan Indonesia Tahun 2011-2015 angka kesakitan pada wanita tahun 2015 secara nasional sebesar 16,22%, hal tersebut mengindikasi setiap 100 perempuan terdapat 16 perempuan diantaranya mengalami sakit. Angka kesakitan wanita baik di daerah pedesaan maupun perkotaan masih lebih tinggi dibandingkan pria yaitu sebesar 14%.

Selama satu dekade terakhir perluasan mengenai peluang kerja telah dilakukan, akses wanita ke dunia pendidikan dan partisipasi dibidang pendidikan berhasil ditingkatkan secara signifikan. Namun wanita masih belum berpartisipasi secara setara di pasar tenaga kerja. Pekerja wanita masih terkonsentrasi didalam perekonomian informal terutama sebagai pekerja rumahan dan bekerja pada bidang usaha mikro dan kecil (UMK) dimana upah, kondisi, dan keamanan kerja masih kurang baik. Sekitar sepertiga pekerja wanita masih terlibat dalam pekerjaan tanpa upah. Banyak wanita

menghadapi hambatan secara budaya, sosial, ekonomi dan agama dalam memperoleh pekerjaan dan kesetaraan di dalam dunia kerja.

Bagi wanita pendidikan merupakan salah satu kunci kehidupan yang lebih baik. Namun sebenarnya pendidikan memiliki banyak manfaat yang lebih luas bukan hanya bagi diri wanita itu sendiri melainkan bagi orang-orang disekitarnya, khususnya keluarga. Tingkat pendidikan wanita berpengaruh signifikan terhadap kualitas kesehatan anak. Kajian mengenai pentingnya pendidikan wanita dari World Bank yang berjudul *Gander Equality and the Millennium Development Goals (2003)* menunjukkan bahwa rendahnya tingkat pendidikan dan tingginya angka buta huruf ibu akan berdampak langsung terhadap maraknya gizi buruk akibat rendahnya kualitas pengasuhan bayi dan anak balita. Kajian tersebut juga menunjukkan temuan di 25 negara berkembang mengenai wanita yang tinggal dibangku sekolah satu hingga tiga tahun lebih lama mampu menurunkan 15% angka kematian anak, sedangkan jangka waktu pendidikan yang sama bagi pria menurunkan hanya 6% angka kematian bayi. Wanita yang berpendidikan saat menjadi ibu akan lebih paham mengenai peran gizi, sanitasi, dan kebersihan bagi dirinya dan keluarga.

1.2. Rumusan Masalah

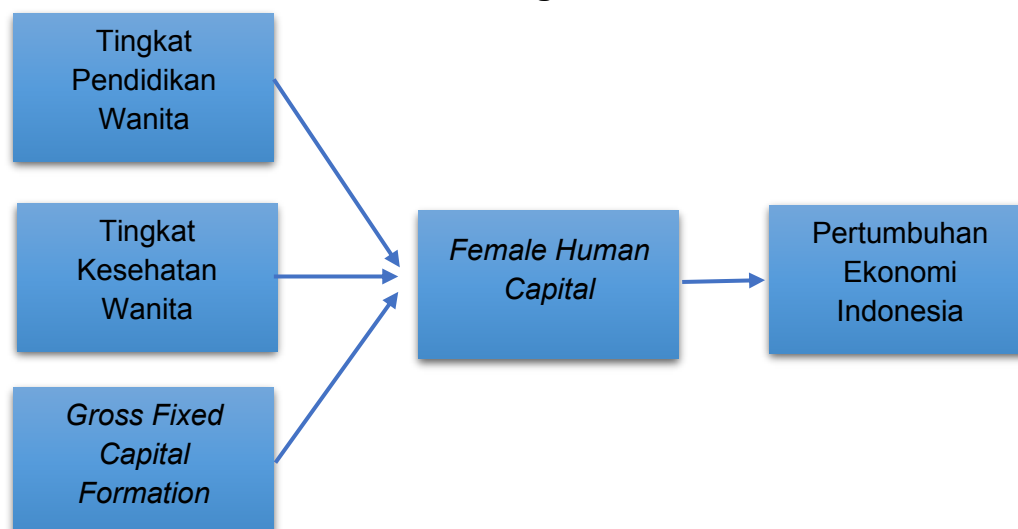
Berdasarkan latar belakang diatas, adanya jumlah populasi waita yang lebih banyak dibandingkan pria dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia. Akan tetapi jika dilihat dari tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) untuk wanita masih rendah. Hal tersebut menimbulkan pertanyaan penelitian berupa, bagaimana pengaruh *female human capital* terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor-faktor yang membentuk *female human capital* yang dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Dengan demikian penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh *female human capital* terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran





Indonesia sebagai negara dengan penduduk yang banyak memiliki populasi usia produktif yang memiliki potensi dan kreativitas sejalan dengan perkembangan teknologi (Kementerian Keuangan, 2017). Selain itu, melihat jumlah penduduk wanita di Indonesia yang lebih banyak dibandingkan pria dapat berkontribusi lebih besar untuk pertumbuhan ekonomi melalui pasar tenaga kerja. Pemerintah melakukan berbagai upaya agar *female human capital* dapat lebih banyak masuk ke pasar tenaga kerja formal, khususnya pada bidang pendidikan dan kesehatan.

Sebuah studi di 100 negara yang digagas oleh Dollar dan Gatti (1999) dalam Shrawat dan Giri (2016) menemukan bahwa kesenjangan gender dalam pendidikan akan menghilangkan seiring dengan adanya pembangunan, sementara upaya untuk mendidik anak perempuan akan meningkatkan laju pembangunan. Studi ini juga mengungkapkan bahwa peningkatan 1 persen kualitas Pendidikan wanita akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0,3 persen. Hasil tersebut menyatakan bahwa ekonomi akan lebih berkembang berdasarkan statistik koefisien pendidikan wanita positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Studi lain yang dilakukan oleh Mankiw (1992) dalam Panagiotis Pegkas (2015) dengan menganalisis pendidikan pada *female human capital* dan *male human capital*. Hasil studi yang dilakukan Mankiw yaitu secara statistik menyatakan bahwa pendidikan untuk *female human capital* memiliki pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Sedangkan pendidikan untuk *male human capital* memiliki pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Menurut Barro (1996), Bloom et al. (2000 & 2003), Bhargava et al. (2001), Mc Donald & Roberts (2002), dan Knowles & Owen (1995) dalam Hassan, Cooray, dan Holmes (2016) menyatakan bahwa terdapat kontribusi positif antara kesehatan tenaga kerja dengan pertumbuhan ekonomi. Menurut Bloom et al (2004) dalam Hassan, Cooray, dan Holmes (2017), modal manusia yang sehat dapat berkontribusi langsung terhadap pertumbuhan ekonomi melalui pengaruhnya terhadap produktivitas dan pendapatan. *Gross fixed capital formation* atau pembentukan modal tetap bruto yaitu pengeluaran unit produksi untuk menambah aset tetap dikurangi dengan pengurangan aset tetap bekas. Penambahan barang modal ini termasuk pengadaan, pembuatan, pembelian barang modal baru dari dalam negeri dan barang modal baru maupun bekas dari luar negeri (Badan Pusat Statistika, 2019). Pembentukan modal tetap bruto mencakup bangunan tempat tinggal dan bukan tempat tinggal, jalan, bandara, mesin, dan peralatan. Jika pembentukan modal tetap bruto ini difokuskan untuk menunjang modal manusia khususnya *female human capital* seperti pembangunan fasilitas pendidikan kesehatan, maka modal manusia tersebut akan lebih mengembangkan kemampuan, inovasi, dan kreativitasnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pertumbuhan Ekonomi

Salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi suatu negara dalam satu periode tertentu yaitu Produk Domestik Bruto (PDB). PDB dibagi menjadi dua jenis yaitu atas dasar harga berlaku dan atas dasar harga konstan. PDB merupakan nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu negara tertentu atau jumlah nilai barang dan nilai jasa akhir yang



dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi. PDB atas harga berlaku merupakan suatu nilai tambah barang dan jasa akhir yang dihitung menggunakan harga berlaku di setiap tahun. Sementara itu, PDB atas dasar harga konstan menunjukkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung dengan harga yang berlaku di satu tahun tertentu sebagai harga dasar. Menurut Solow (1956) dalam Todaro & Smith (2011) Pertumbuhan ekonomi suatu negara dipengaruhi oleh beberapa faktor produksi yang terdiri dari modal fisik, modal manusia, dan teknologi.

Pertumbuhan ekonomi adalah suatu proses untuk meningkatkan kapasitas produktif dalam perekonomian secara berkesinambungan sehingga dapat menghasilkan pendapatan dan output nasional yang semakin lama akan semakin besar. Terdapat tiga faktor pertumbuhan ekonomi, yaitu (1) akumulasi modal berupa investasi baru dalam bentuk tanah, peralatan fisik, pendidikan, dan keterampilan kerja; (2) pertumbuhan jumlah penduduk yang pada akhirnya akan menimbulkan pertumbuhan angkatan kerja; dan (3) kemajuan teknologi (Todaro, 2006)

Menurut McMahon (2002) dalam Farah dan Sari, terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi diantaranya yaitu kapital dan tenaga kerja. Terdapat beberapa teori yang membahas mengenai pengaruh tenaga kerja (*human capital*) dengan pertumbuhan ekonomi, salah satunya yaitu teori pertumbuhan ekonomi neoklasik. Teori pertumbuhan ekonomi neoklasik memiliki tujuan untuk menganalisis determinan dari tingkat pertumbuhan ekonomi jangka panjang suatu negara melalui akumulasi dari faktor produksi seperti tenaga kerja dan kapital. Tokoh pertama yang melakukan penelitian mengenai pengaruh tenaga kerja dan modal terhadap pertumbuhan ekonomi yaitu Solow (1957) dan Swan (1956). Berikut merupakan persamaan modelnya,

$$Y=f(K,L)$$

Dimana:

$Y = Output$

$K = Kapital$

$L = Tenaga Kerja$

Pada model pertumbuhan ekonomi neoklasik ini menggunakan fungsi agregat dengan asumsi *constant return to scale* (Todaro & Smith, 2011). Hal tersebut dapat dilihat pada fungsi produksi *Cobb-Douglass* sebagai berikut:

$$Y= K^{\alpha} (AL)^{(1-\alpha)}$$

Penjelasan model diatas dimana Y adalah total produk domestic bruto atau PDB, K adalah kapital, L adalah tenaga kerja, dan A adalah produktifitas tenaga kerja. Fungsi diatas memiliki karakteristik *constant return to scale* yaitu semua input yang digunakan akan meningkat dengan jumlah yang sama. Sebagai contoh, jika jumlah tenaga kerja meningkat sebesar 10% maka *output* meningkat sebesar 10%.



2.2. Teori Human Capital

Pada penjelasan pertumbuhan ekonomi neoklasik salah satu faktor yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi yaitu modal manusia atau tenaga kerja. Jika modal manusia memiliki kemampuan yang baik maka akan menghasilkan *output* yang baik pula. Dengan kualitas modal manusia yang semakin tinggi akan menyebabkan pertumbuhan ekonomi mencapai titik yang optimal. Dalam mengukur kualitas modal manusia dapat ditentukan oleh beberapa faktor yaitu tingkat pendidikan dan kesehatan.

Menurut Stotsky (2006) dalam Elsa Alexandra Licumba, Janet Dzator, dan James Xiohe Zhang (2015), dasar pemikiran teoritis untuk mengatasi pengaruh kesetaraan gender dan pertumbuhan ekonomi didasarkan pada teori modal manusia, pertumbuhan ekonomi, dan pendidikan yang telah melalui proses evolusi mulai dari teori pertumbuhan ekonomi klasik hingga teori pertumbuhan ekonomi modern. Pada teori pertumbuhan ekonomi modern modal manusia khususnya pendidikan memiliki peran yang dapat memperluas produktivitas seseorang. Menurut Lucas (1988) dalam Elsa Alexandra Licumba, Janet Dzator, dan James Xiohe Zhang (2015), jika investasi dalam pembentukan sumber daya manusia (modal manusia) melalui pendidikan formal dan pelatihan kerja ditingkatkan maka akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Pendidikan bukan hanya terbatas pada sumber daya manusia yang berkualitas, akan tetapi memiliki pengetahuan dan keterampilan, serta dapat mengasai teknologi, melainkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan perekonomian (Alhumami, 2004).

Selain pendidikan faktor lain yang dapat menggambarkan modal manusia (*human capital*) yaitu tingkat kesehatan. Menurut Bloom et al (2004) dalam Hassan, Cooray, dan Holmes (2017), modal manusia yang sehat dapat berkontribusi langsung terhadap pertumbuhan ekonomi melalui pengaruhnya terhadap produktivitas dan pendapatan.

2.3. Penelitian Terdahulu

Sehrawat dan Giri (2015) meneliti mengenai kontribusi *female human capital* terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang dan pendek di negara India. Penelitian ini menggunakan variabel dependen berupa pertumbuhan ekonomi di negara India dari tahun 1970 hingga 2014. Sedangkan variabel independen yang digunakan yaitu tingkat pendidikan dan tingkat kesehatan sebagai *proxy* untuk mengukur *female human capital* dan *male human capital*. Data lain yang digunakan sebagai variabel independent yaitu *gross fixed capital formation* sebagai *proxy* modal fisik. Hasil estimasi penelitian ini menyatakan bahwa *female human capital* secara positif dan signifikan memiliki pengaruh jangka panjang dan pendek di negara India. Sedangkan *male human capital* memiliki hubungan positif namun tidak signifikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi India.

Khan (2015) meneliti mengenai kontribusi *female human capital* terhadap perekonomian di negara Pakistan. Pada penelitian ini menggunakan variabel dependen berupa pertumbuhan ekonomi di negara Pakistan dari tahun 1972 hingga 2012. Sementara variabel independen yang digunakan yaitu *gross fixed capital formation* sebagai *proxy* untuk menggambarkan modal fisik, tingkat



pendidikan dan kesehatan sebagai *proxy* untuk menggambarkan *female* dan *male human capital*. Penelitian ini juga menggunakan Teknik estimasi *Vector Error Correction Model* dan *Johanson's co-integration*. Hasil estimasi penelitian ini menyatakan bahwa dalam jangka panjang terdapat hubungan positif dan signifikan antara *female human capital* dengan pertumbuhan ekonomi di Pakistan. Sedangkan dalam jangka pendek terdapat hubungan positif namun tidak signifikan antara *female human capital* dengan pertumbuhan ekonomi di Pakistan.

Orhan (2018) meneliti mengenai dampak sumber daya manusia berdasarkan jenis kelamin terhadap pertumbuhan ekonomi di Turkey. Penelitian ini menggunakan variabel dependen berupa pertumbuhan ekonomi di negara Turkey tahun 1971 hingga 2015. Sementara variabel independen yang digunakan yaitu tingkat pendidikan dan tingkat kesehatan sebagai *proxy* untuk menggambarkan *female* dan *male human capital*. Hasil estimasi penelitian ini menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara *male human capital* dengan pertumbuhan ekonomi. Sementara hasil untuk *female human capital* secara tidak signifikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi di Turkey.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode statistic deskriptif dan teknik estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM) untuk menganalisis pengaruh *female human capital* terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Vector Error Correction Model* (VECM) adalah sebuah model yang digunakan untuk mengetahui pengaruh jangka pendek dan jangka panjang variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam menguji teknik estimasi VECM dilakukan melalui beberapa cara. Pertama melakukan uji stasioneritas dengan menggunakan uji Augmented Dickey Fuller (ADF). Kedua, melakukan uji derajat integrase untuk mengetahui tingkat atau derajat berapakah data yang digunakan stasioner. Ketiga, melakukan uji kointegrasi dengan *johansen Cointegration Test* untuk melihat apakah terdapat hubungan jangka panjang dan jangka pendek antar variabel.

Penelitian ini terdiri dari satu variabel dependen dan beberapa variabel independent. Variabel dependen yang digunakan yaitu pertumbuhan ekonomi (*GDP Growth*). Selain itu, variabel independent yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tingkat pendidikan (pendidikan tinggi yang terdiri dari SMA, diploma, dan sarjana), tingkat kesehatan (angka harapan hidup), dan *gross capital formation*. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersifat *time-series* dengan kurun waktu periode 1990 hingga 2018. Berikut model regresi yang digunakan dalam penelitian ini:

Jangka Panjang

$$GDPgr_t = \alpha + \beta_1.edufemale_t + \beta_2.edumale_t + \beta_3.harapanhidupfemale_t + \beta_4.harapanhidupmale_t + \varepsilon_t$$

Jangka Pendek

$$\Delta GDPgr_t = \alpha + \beta_1.\Delta edufemale_t + \beta_2.\Delta edumale_t + \beta_3.\Delta harapanhidupfemale_t + \beta_4.\Delta harapanhidupmale_t + \beta_5.\Delta grossfixed_t + \beta_6.\Delta DK_t + \lambda ect_t + \varepsilon_t$$



Keterangan:

- Δ GDPgr** : pertumbuhan GDP per kapita Indonesia
 Δ edufemale : tingkat Pendidikan Tinggi Wanita
 Δ edumale : tingkat Pendidikan Tinggi Pria
 Δ harapanhidupfemale : tingkat Kesehatan Wanita
 Δ harapanhidupmale : tingkat Kesehatan Pria
 Δ fixedgross : *fixed Gross Capital Formation*
 Δ DK : variabel *dummy* yang menggambarkan *female human capital* (angka 0 = untuk pria, angka 1 = untuk wanita)
 λ : *speed of adjustment*
ec : *error correction term*
 ε : random Error Term

3.2. Data dan Sumber Data

Tabel 1. Data dan Sumber Data

| Data | Proxy | Sumber Data |
|--------------------------------------|--|-------------|
| <i>Gross Domestic Product</i> | <i>Gross Domestic Product (current US\$)</i> | World Bank |
| Tingkat Pendidikan Wanita | Pekerja dengan Pendidikan Tinggi yang Ditamatkan | BPS |
| Tingkat Pendidikan Pria | Pekerja dengan Pendidikan Tinggi yang Ditamatkan | BPS |
| Tingkat Kesehatan Wanita | <i>Life Expectancy at Birth Female</i> | World Bank |
| Tingkat Kesehatan Pria | <i>Life Expectancy at Birth Male</i> | World Bank |
| <i>Gross Fixed Capital Formation</i> | <i>Gross Fixed Capital Formation</i> | World Bank |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengolahan Data

Uji stasioneritas merupakan regresi yang menghubungkan dua atau lebih variabel yang akan menunjukkan pengaruh signifikan secara statistik akan tetapi pada kenyataannya tidak sebesar regresi yang dihasilkan, Uji stasioneritas ini merupakan langkah untuk mengetahui hubungan keseimbangan jangka panjang antar variabel yang akan diteliti. Dalam uji ini memiliki dua syarat utama, yaitu:

1. Seluruh variabel yang akan diteliti tidak stasioner pada tingkat integrasi pertama atau pada tingkat level. Jika semua variabel memiliki sifat tidak stasioner pada tingkat level, maka variabel-variabel tersebut terdapat indikasi tidak memiliki hubungan keseimbangan dalam jangka panjang.



2. Apabila variabel yang akan diuji tidak stasioner pada tingkat level, maka dilakukan estimasi kembali pada tingkat *first difference* atau *second difference*.

Tabel 2. Hasil Uji Stasioneritas

| Variable | Augmented Dickey-Fuller | |
|--------------------|-------------------------|-------------------|
| | Level | First Differences |
| GDPgr | 0.2283 | 0.0252* |
| grossfixed | 0.9889 | 0.0119* |
| edufemale | 0.9766 | 0.0000* |
| harapanhidupfemale | 0.0055 | 0.0000* |
| edumale | 0.9871 | 0.0099* |
| harapanhidupmale | 0.0112 | 0.0000* |

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa pada tingkat level variabel GDPgr memiliki tingkat probabilitas sebesar 0.2283, variabel grossfixed sebesar 0.9889, variabel edufemale sebesar 0.9766, variabel harapanhidupfemale 0.0055, variabel edumale sebesar 0.9871, dan variabel harapanhidupmale sebesar 0.0112. Penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi sebesar 10% (0.1). Dengan demikian maka semua variabel diatas tidak signifikan, yang artinya variabel-variabel tersebut tidak stasioner pada tingkat level. Sedangkan pada tingkat *first differences* variabel GDPgr memiliki probabilitas sebesar 0.0252, variabel grossfixed sebesar 0.0119, variabel edufemale sebesar 0.000, variabel harapanhidupfemale sebesar 0.000, variabel edumale sebesar 0.0099, dan variabel harapanhidupmale sebesar 0.0000. Jika dibandingkan dengan tingkat signifikansi sebesar 10% (0.1) maka semua variabel diatas stasioner pada tingkat *first differences*. Setelah melakukan uji stasioneritas dan didapatkan hasil bahwa variabel-variabel yang diteliti memiliki hubungan jangka panjang, maka selanjutnya melakukan uji kointegrasi, Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui hubungan jangka panjang.

Untuk mengetahui banyaknya jumlah hubungan kointegrasi dapat dilakukan dengan cara membandingkan antara *trace statistic* dengan *critical value*-nya. Jika nilai *trace statistic* lebih besar dibandingkan *critical value* maka terdapat hubungan kointegrasi antar variabel-variabel dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Tabel 3. Hasil Uji Cointegration Female Human Capital

| Hypothesized No. of CE(s) | Trace Statistic | 0.05 Critical Value | Prob** |
|--|-----------------|---------------------|--------|
| None* | 71.87981 | 47.85613 | 0.0001 |
| At most 1* | 30.05538 | 29.79707 | 0.0467 |
| At most 2 | 13.91974 | 15.49471 | 0.0852 |
| At most 3 | 2.288522 | 3.841466 | 0.1303 |
| Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level | | | |

Pada tabel 3 diatas terdapat hasil uji kointegrasi untuk *female human capital*. Berdasarkan hasil dari *unrestricted cointegration rank test (Trace)* mengindikasikan bahwa variabel-variabel yang akan dianalisis terdapat 2 model persamaan yang terkointegrasi atau memiliki hubungan dalam jangka panjang. Uji kointegrasi ini menggunakan level signifikansi sebesar 5% (0.05).

**Tabel 4. Hasil Uji Cointegration Male Human Capital**

| Hypothesized No. of CE(s) | Trace Statistic | 0.05 Critical Value | Prob** |
|--|-----------------|---------------------|--------|
| None* | 57.37927 | 47.85613 | 0.0050 |
| At most 1* | 33.14443 | 29.79707 | 0.0198 |
| At most 2 | 12.38688 | 15.49471 | 0.1393 |
| At most 3 | 1.566839 | 3.841466 | 0.2107 |
| Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level | | | |

Pada tabel 4 dilakukan pula uji kointegrasi untuk *male human capital*. Hasil *unrestricted cointegration rank test (Trace)* mengindikasikan bahwa berdasarkan variabel-variabel yang dianalisis terdapat 2 persamaan yang terkointegrasi atau memiliki hubungan dalam jangka panjang. Selain itu, uji kointegrasi ini menggunakan level signifikansi sebesar 5% (0.05).

Berdasarkan hasil uji kointegrasi antara *female* dan *male human capital* dapat disimpulkan bahwa berdasarkan variabel yang dianalisis terdapat 2 persamaan model hubungan keseimbangan dalam jangka panjang yang terkointegrasi. Maka dari itu langkah selanjutnya yang dapat dilakukan yaitu melakukan uji *Vector Error Correction Model* atau VECM untuk mengetahui adanya hubungan jangka panjang dan jangka pendek antar variabel.

Tabel 5. Hasil Uji Vector Error Correction Model (Long-Run) Female Human Capital

| Variabel | Koefisien | Std. Errors | T-Statistik |
|------------------------|-----------|-------------|-------------|
| GDPgr(-1) | 1.000000 | | |
| EDUFEMALE(-1) | 2.45E-06 | 4.5E-07 | 5.43377 |
| HARAPANHIDUPFEMALE(-1) | 3.43E-05 | 4.6E-05 | 0.75105 |
| C | -20.86318 | | |
| R-squared | 0.606078 | | |
| T-tabel | 2.080 | | |
| A | 0.05 | | |

Pada tabel 5 dapat dilihat bahwa hanya satu variabel independent yang berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (GDPgr) dalam jangka panjang yaitu tingkat pendidikan *female human capital* (edufemale). Hal tersebut ditunjukkan melalui nilai t-stat dari variabel edufemale yang secara absolut lebih besar dibandingkan nilai t-tabel (>2.080 , $\alpha = 0.05$). Sedangkan tingkat kesehatan *female human capital* (harapanhidupfemale) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (GDPgr). Hal tersebut karena nilai t-stat dari variabel harapanhidupfemale tidak secara absolut lebih besar dibandingkan t-tabel.

Dalam jangka panjang, variabel edufemale sebagai *proxy* tingkat pendidikan *female human capital* memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (GDPgr). Hal tersebut dilihat berdasarkan nilai t-stat yang secara absolut lebih besar dibandingkan nilai t-tabel ($5.43377 > 2.080$, $\alpha = 0.05$). Nilai koefisien sebesar 0.0000245 memiliki makna jika pendidikan *female human capital* naik sebesar 1% maka akan menyebabkan kenaikan pada pertumbuhan ekonomi sebesar 0.0000245.

Tabel 6. Hasil Uji Vector Error Correction Model (Short-Run) Female Human Capital

| Variabel | Koefisien | Std. Errors | T-Statistik |
|---------------------------|-----------|-------------|-------------|
| CointEq1 | -1.498939 | 0.51963 | -2.88464 |
| D(GDPgr(-1)) | 0.445878 | 0.31594 | 1.41129 |
| D(EDUFEMALE(-1)) | 2.30E-06 | 1.1E-06 | 2.15895 |
| D(HARAPANHIDUPFEMALE(-1)) | 2.88E-05 | 4.0E-05 | 0.71244 |
| C | -29.83215 | 9.80251 | -3.04332 |
| DK | 2.385418 | 2.32750 | 1.02488 |
| GROSSFIXED | 1.41E-14 | 5.4E-15 | 2.59543 |
| R-squared | 0.606078 | | |
| T-tabel | 2.080 | | |
| α | 0.05 | | |

Pada tabel 6 di atas terdapat hasil estimasi VECM jangka pendek untuk *female human capital*. Dalam persamaan model yang digunakan memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang yang terkointegrasi. Hal tersebut ditunjukkan melalui nilai t-stat pada variabel CointEq1 yang memiliki angka negatif dan secara absolut lebih besar dibandingkan t-tabel ($-2.88464 > 2.080$, $\alpha = 0.05$). Selain itu, berdasarkan hasil estimasi VECM di atas menunjukkan bahwa tingkat pendidikan untuk *female human capital* (*edufemale*) dan *gross fixed capital formation* (*grossfixed*) yang memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (*GDPgr*) dalam jangka pendek. Hal tersebut ditunjukkan melalui nilai t-stat dari setiap variabel yang secara absolut lebih besar dibandingkan t-tabel. Nilai t-stat untuk tingkat pendidikan *female human capital* sebesar 2.15896 sedangkan nilai t-stat *gross fixed capital formation* sebesar 2.59543, kedua nilai t-stat variabel tersebut lebih besar dibandingkan t-tabel yaitu 2.59543.

Sementara tingkat kesehatan untuk *female human capital* (*harapanhidupfemale*) tidak memiliki hubungan jangka pendek terhadap pertumbuhan ekonomi (*GDPgr*). Hal tersebut karena nilai t-stat variabel *harapanhidupfemale* yaitu sebesar 0.71244 secara absolut lebih kecil dibandingkan t-tabel sebesar 2.080 dengan $\alpha = 0.05$. Variabel *dummy* (*DK*) hasil estimasi di atas memiliki hubungan yang tidak signifikan. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai t-stat pada variabel *DK* yaitu sebesar 1.02488 secara absolut lebih kecil dibandingkan nilai t-tabel yaitu sebesar 2.080 dengan $\alpha 0,05$.

Pada jangka pendek variabel tingkat pendidikan untuk *female human capital* (*edufemale*) memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (*GDPgr*). Nilai koefisien variabel tingkat pendidikan untuk *female human capital* (*edufemale*) sebesar 0.00023 memiliki makna jika terjadi kenaikan tingkat pendidikan untuk *female human capital* sebesar 1% maka akan menyebabkan kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 0.00023%. Selain tingkat pendidikan untuk *female human capital* yang memiliki hubungan jangka pendek terhadap pertumbuhan ekonomi, *gross fixed capital formation* (*grossfixed*) juga memiliki hubungan jangka panjang dengan pertumbuhan ekonomi (*GDPgr*). Nilai koefisien variabel *gross fixed capital formation* (*grossfixed*) sebesar 1.41E-14 memiliki makna jika terjadi kenaikan *gross fixed capital formation* sebesar 1 juta US\$ maka pertumbuhan ekonomi akan meningkat sebesar 1.41E-14.



Berdasarkan hasil estimasi VECM variabel tingkat kesehatan untuk *female human capital* (harapanhidupfemale) tidak memiliki hubungan baik jangka panjang maupun jangka pendek terhadap pertumbuhan ekonomi (GDPgr). Hal tersebut karena wanita memiliki keluhan kesehatan yang lebih tinggi dibandingkan pria. Keluhan kesehatan yang dirasakan oleh masyarakat dapat memberikan informasi penting untuk melihat peningkatan kesehatan pada masyarakat. Keluhan kesehatan merupakan keadaan dimana seseorang memiliki keluhan seperti gangguan kesehatan atau kejiwaan. Secara keseluruhan, presentase wanita yang mempunyai keluhan kesehatan yaitu sebesar 29.82% lebih tinggi dibandingkan pria yang hanya 27.44% (Profil Perempuan Indonesia, 2018).

Jika melihat nilai t-stat pada variabel *dummy* (DK) diatas memiliki hubungan yang tidak signifikan. Hal tersebut memiliki makna yaitu tidak adanya perbedaan antara *female human capital* dan *male human capital* dalam jangka pendek terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Tabel 7. Hasil Uji Vector Error Correction Model (Long-Run) Male Human Capital

| Variabel | Koefisien | Std. Errors | T-Statistik |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|
| GDPgr(-1) | 1.000000 | | |
| EDUMALE(-1) | 2.31E-06 | 6.5E-07 | 3.57035 |
| HARAPANHIDUPMALE(-1) | -0.000476 | 0.00012 | -3.84752 |
| C | -3.328601 | | |
| R-squared | 0.532542 | | |
| T-tabel | 2.080 | | |
| α | 0.05 | | |

Pada tabel 7 dapat dilihat semua variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (GDPgr) dalam jangka panjang. Hal tersebut ditunjukkan melalui nilai t-stat dari setiap variabel yang secara absolut lebih besar dibandingkan t-tabel (>2.080 , $\alpha = 0.05$).

Pada jangka panjang variabel tingkat pendidikan untuk *male human capital* (edumale) memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (GDPgr). Hal tersebut dapat dilihat dari nilai t-stat yaitu 3.57035 secara absolut lebih besar dibandingkan nilai t-tabel yaitu 2.080 dengan α sebesar 0.05. Nilai koefisien tingkat pendidikan untuk *male human capital* (edumale) sebesar 0.000231 memiliki makna yaitu jika terjadi peningkatan tingkat pendidikan pada *male human capital* sebesar 1% maka akan menyebabkan peningkatan pertumbuhan ekonomi sebesar 0.000231%.

Selain tingkat pendidikan, tingkat kesehatan untuk *male human capital* (harapanhidupmale) memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (GDPgr). Hal tersebut dapat dilihat dari nilai t-stat yaitu -3.84752 secara absolut lebih besar dibandingkan nilai t-tabel yaitu 2.080 dengan α sebesar 0.05. Nilai koefisien tingkat kesehatan untuk *male human capital* (harapanhidupmale) sebesar -0.000476 memiliki makna yaitu jika terjadi peningkatan tingkat kesehatan pada *male human capital* sebesar 1% maka akan menyebabkan perekonomian mengalami penurunan sebesar 0.000476%. Pemerintah Indonesia berkomitmen untuk melakukan perbaikan system dan manajemen Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang memiliki tujuan untuk menjamin layanan kesehatan untuk masyarakat. Adanya komitmen tersebut membuat peningkatan anggaran untuk JKN oleh pemerintah meningkat (CNBC Indonesia, 2019). Meningkatnya pengeluaran



pemerintah (G) secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi (Y) jika tidak diimbangi dengan kenaikan komponen lain seperti konsumsi, investasi, dan *net export*. Disisi lain anggaran untuk dana JKN dapat meningkatkan kesehatan masyarakat, salah satunya dengan perbaikan sistem kesehatan.

Tabel 8. Hasil Uji Vector Error Correction Model (Short-Run) Male Human Capital

| Variabel | Koefisien | Std. Errors | T-Statistik |
|-------------------------|-----------|-------------|-------------|
| CointEq1 | -0.227876 | 0.20143 | -1.13131 |
| D(GDPgr(-1)) | -0.184761 | 0.22443 | -0.82323 |
| D(EDUMALE(-1)) | 1.82E-08 | 8.0E-07 | 0.02274 |
| D(HARAPANHIDUPMALE(-1)) | -1.28E-05 | 8.0E-05 | -0.16014 |
| C | -5.796685 | 4.32043 | -1.34169 |
| DK | 3.841472 | 2.38882 | 1.60810 |
| GROSSFIXED | 1.38E-15 | 2.5E-15 | 0.55403 |
| R-squared | 0.532542 | | |
| T-tabel | 2.080 | | |
| A | 0.05 | | |

Pada tabel 8 diatas terdapat hasil estimasi VECM jangka pendek untuk *male himan capital*. Dalam persamaan model yang digunakan tidak memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang yang terkointegrasi. Hal tersebut ditunjukkan melalui nilai t-stat sebesar -1.13131 pada variabel CointEq1 yang memiliki angka negatif dan lebih kecil dibandingkan t-tabel yang digunakan yaitu 2.080 dengan α 0.05. Selain itu berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa tingkat pendidikan untuk *male human capital* (edumale), tingkat kesehatan untuk *male human capital* (harapanhidupmale), *gross fixed capital formation* (grossfixed), dan variabel *dummy* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (GDPgr). Hal tersebut ditunjukkan melalui nilai t-stat dari setiap variabel yang lebih kecil dibandingkan t-tabel yang digunakan.

Pada jangka pendek variabel tingkat pendidikan untuk *male human capital* (edumale) tidak signifikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi (GDPgr). Hal tersebut karena nilai t-stat yaitu sebesar 0.02274 lebih kecil apabila dibandingkan dengan nilai t-tabel yang digunakan yaitu sebesar 2.080 dengan α 0.05. Pendidikan tinggi untuk pria di Indonesia masih lebih rendah dibandingkan wanita. Wanita dengan usia 15 tahun ke atas yang memiliki pendidikan sampai jenjang perguruan tinggi sebesar 8.27 persen, lebih tinggi 0.23 persen dibandingkan laki-laki. (Profil Perempuan Indonesia, 2018).

Pada jangka pendek variabel tingkat kesehatan untuk *male human capital* (harapanhidupmale) tidak signifikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi (GDPgr). Hal tersebut karena nilai t-stat yaitu sebesar -0.16014 lebih kecil apabila dibandingkan dengan nilai t-tabel yang digunakan yaitu sebesar 2.080 dengan α 0.05.

Selain tingkat pendidikan dan kesehatan untuk *male human capital*, *gross fixed capital formation* (grossfixed) tidak signifikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi (GDPgr). Hal tersebut karena nilai t-stat yaitu sebesar 0.55403 lebih kecil dibandingkan dengan nilai t-tabel yang digunakan yaitu sebesar 2.080 dengan α 0.05. Akses terhadap pelayanan kesehatan dan pendidikan



di Indonesia masih sangat minim khususnya bagi daerah pedesaan. Kurangnya masyarakat dalam mendapatkan akses terhadap kesehatan dan pendidikan yang layak tentunya didukung dengan masih terbatasnya infrastruktur. Infrastruktur Indonesia dinilai masih tertinggal dibandingkan negara berkembang lainnya secara nilai per kapita. Oleh karena itu Indonesia masih perlu membangun infrastruktur terutama yang terkait dengan konektivitas (CNN, 2019).

5. SIMPULAN

Modal manusia atau *human capital* merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara, Pembangunan modal manusia yang baik akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dalam beberapa studi menemukan bukti bahwa modal manusia akan mendorong pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang (Barro dan Lee, 1993). Terdapat beberapa faktor yang dapat menggambarkan kualitas *human capital* yaitu tingkat pendidikan dan kesehatan. Investasi pada bidang pendidikan dan kesehatan bagi wanita khususnya di negara-negara berkembang akan lebih bermanfaat dibandingkan investasi untuk pria. Indonesia memiliki populasi penduduk wanita lebih banyak dibandingkan pria. Oleh karena itu adanya *female human capital* diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan hasil estimasi uji VECM untuk *female human capital* memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Pengaruh hubungan jangka panjang antara *female human capital* dan pertumbuhan ekonomi tercermin dari tingkat pendidikan wanita. Sedangkan dalam jangka pendek tingkat pendidikan dan *gross fixed capital formation* untuk *female human capital* memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam jangka panjang *male human capital* secara signifikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi. Akan tetapi, pada jangka pendek *male human capital* tidak signifikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Backer, G. S. (2007). Health as human capital: synthesis and extensions. *Oxford Economic Papers*, 59, 379-410.
- Badan Pusat Statistika. (2019). *Pengertian Pendapatan Nasional*. Retrieved November 26, 2019, from Badan Pusat Statistika: <https://www.bps.go.id/subject/11/produk-domestik-bruto--lapangan-usaha-.html>
- Barro, R. J., & Lee, J. W. (1993). International comparisons of educational attainment. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 363-394.
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Bloom, D., Canning, D., & Sevilla, J. (2004). The effect of health on economic growth. *World Devel*, 32, 1-13.



- CNBC Indonesia. (2019, September 1). *Rogoh Anggaran, Pemerintah Tingkatkan Kesehatan Masyarakat*. Retrieved Desember 2, 2019, from CNBC Indonesia: <https://www.cnbcindonesia.com/news/20190901123819-4-96333/rogoh-anggaran-pemerintah-tingkatkan-kesehatan-masyarakat>
- CNN Indonesia. (2019, Juni 25). *Masih Tertinggal, Bank Dunia Minta RI Lanjutkan Infrastruktur*. Retrieved Desember 2, 2019, from CNN Indonesia: <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20190625160353-532-406312/masih-tertinggal-bank-dunia-minta-ri-lanjutkan-infrastruktur>
- Detik Finance. (2019, Juli 22). *Mau Jadi Negara Maju, RI Perlu Tingkatkan Angkatan Kerja Perempuan*. Retrieved November 19, 2019, from Detik Finance: <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-4634383/mau-jadi-negara-maju-ri-perlu-tingkatkan-angkatan-kerja-perempuan>
- Dollar, D., & Gatti, R. (1999). Gender inequality, income and growth: are good times good for women? *The World Bank*.
- Elsa, A., Janet, D., & Zhang, J. (2015). gender equality in education and economic growth in selected Southern African countries. *The Journal of Developing Areas*, 49(6), 349-360.
- Farah, A., & Sari, E. (2014). Modal manusia dan produktivitas. *Journal of Economics and Policy*, 22-28.
- Hassan, G., Cooray, A., & Holmes, M. (2016). The effect of female and male health on economic growth: cross-country evidence within a production function framework. *Cross Mark*, 52, 659-689.
- Kementerian Keuangan RI. (2017, Maret 21). *Indonesia Dorong Kualitas Tenaga Kerja Muda dan Pegawai Perempuan*. Retrieved November 26, 2019, from Kementerian Keuangan RI: <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/indonesia-dorong-kualitas-tenaga-kerja-muda-dan-pegawai-perempuan/>
- Khan, M. (2015). Contribution of female human capital in economic growth: an empirical analysis of Pakistan (1972–2012). *National College of Business Administration*, 50, 709-728.
- Knowels, S., Laurgely, P., & Owen, P. D. (2002). "Are educational gender gaps a brake on economic development? some country empirical evidence". *Oxford Economic Papers*, 54(1), 118-149.
- Kompas. (2009, Maret 28). *64 Persen Perempuan Buta Huruf*. Retrieved November 22, 2019, from Kompas.com: <https://edukasi.kompas.com/read/2009/04/28/08551648/64.persen.perempuan.butahuruf>
- Kompas. (2011, Februari 18). *Setiap Hari, 10.000 Bayi Lahir*. Retrieved November 19, 2019, from Kompas: <https://nasional.kompas.com/read/2011/02/18/22465662/setiap.hari.10.000.bayi.lahir>



- Lucas , R. (1988). On the mechanisms of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Lucas, R. (1988). 'On the mechanics of economic development'. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Madhu, S., & Giri, A. (2016). Does female human capital contribute to economic growth in India?: an empirical investigation. *International Journal of Social Economics*, 44(11), 1506-1521.
- Mankiw, G., Romer, D., & Weil, D. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Orhan , H. S. (2018). The impact of gender-specific human capital on economic growth: an empirical investigation for Turkey. *Zagreb International Review of Economics & Business*, 21, 15-30.
- Pegkas, P. (2017). Are there separate effects of male and female higher education on economic growth? evidence from greece. *J Knowl Econ*, 8, 279–293.
- Profil Perempuan Indonesia 2018. (2018). *Profil Perempuan Indonesia 2018*. Jakarta: Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak.
- Romer, P. (1990). Are non-convexities important for understanding growth. *The American Economic*.
- Romer, P. M. (1990). Are non-convexities important for understanding growth. *The American Economic Growth*, 80(2), 97-103.
- Schultz, T. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Solow, R. (1957). Technical change and aggregate production function. *MIT Press*, 39(3), 312-320.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Stotsky, J. (2006). Gender and its relevance to macroeconomic policy: a survey. *IMF Working Paper, International Monetary Fund*.
- Suhariyanto. (2016). *Profil Perempuan Indonesia 2011-2015*. Jakarta: Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Perempuan dan Perlindungan Anak. Retrieved November 25, 2019
- Swan, T. (1956). Economic growth and capital accumulation. *Economic Record*, 32(2), 261-334.
- Tempo. (2019, Desember 2). *BPS: Pekerja Masih Didominasi Laki-laki*. Retrieved November 19, 2019, from Tempo.co: <https://bisnis.tempo.co/read/872608/bps-pekerja-masih-didominasi-laki-laki>
- Todaro, M. (2006). *Economic Development* (9th ed.). Wahasington: Addison Wesley.



Todaro, M., & Smith, S. (2011). England: Pearson Education.

World Bank. (2003). *Gender Equality & The Millenium Development Goals*. Washington DC: The World Bank Gender and Development Group.



PENGARUH INVESTASI SUMBER DAYA MANUSIA DAN MODAL FISIK TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA DALAM JANGKA PANJANG

Nadhya Giovana Purba (2016110074)

Abstrak

Investasi modal manusia dan modal tetap bruto adalah beberapa yang paling penting dalam memengaruhi pertumbuhan ekonomi. Semakin tinggi kualitas sumber daya manusia, semakin baik efisiensi dan produktivitas suatu negara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek jangka panjang modal fisik dan modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dari tahun 1985-2017. Pembentukan modal tetap bruto digunakan sebagai indikator modal fisik, sementara pengeluaran pemerintah untuk pendidikan dan pengeluaran pemerintah untuk kesehatan digunakan sebagai indikator modal manusia. Metode yang digunakan adalah Johansen Cointegration dan Vector Error-Correction Model. Hasil penelitian ini hanya menunjukkan variabel modal tetap bruto dan pengeluaran pemerintah untuk pendidikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Investasi modal manusia, jangka panjang, modal fisik, pertumbuhan ekonomi.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Selain sumber daya alam, sumber daya manusia merupakan salah satu peranan penting bagi kualitas suatu negara. Modal manusia mengacu pada kompetensi, pengetahuan, dan sosial yang diwujudkan untuk menciptakan nilai ekonomi yang terukur. Semakin tinggi kualitas sumber daya manusia, maka semakin meningkat pula efisiensi dan produktivitas suatu negara. Pertumbuhan ekonomi kini tidak bisa lagi bertumpu pada faktor produksi berupa modal uang dan tanah, akan tetapi telah terjadi pergeseran dimana modal manusia menjadi salah satu faktor pertumbuhan ekonomi dan senjata bagi sebuah negara untuk memenangkan kompetisi global (*competitive advantage of nation*). Dalam hal ini pendidikan memegang peranan penting bagi peningkatan kualitas sumber daya yang dimiliki. Peningkatan kualitas sumber daya manusia memiliki makna strategis bagi perbaikan kualitas suatu negara secara keseluruhan.

Modal manusia atau potensi individu, akan menjadi investasi jangka panjang paling penting yang bisa dibuat oleh pemerintah untuk kemakmuran dan kualitas hidup masyarakat di masa mendatang. Group (2018) dalam hal ini menyatakan penghasilan melalui investasi sumber daya manusia diharapkan sebagai imbalan memperoleh tingkat penghasilan yang lebih tinggi di masa yang akan datang. Hal tersebut didukung oleh teori Robert M. Solow yang menekankan kepada peranan ilmu pengetahuan dan investasi modal manusia dalam memacu pertumbuhan ekonomi.

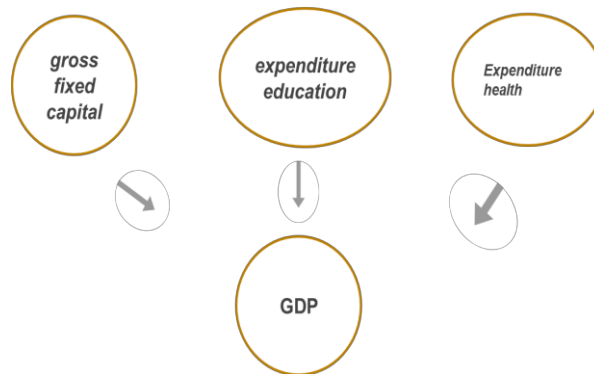


Untuk negara seperti Indonesia dengan jumlah penduduk yang besar, pertumbuhan ekonomi sangat penting sebagai prioritas pembangunan jangka pendek. Laju pertumbuhan ekonomi diharapkan harus lebih besar dari laju pertumbuhan penduduk, agar peningkatan pendapatan perkapita tercapai. Seringkali perhatian yang terlalu mengedepankan pertumbuhan ekonomi yang tinggi itulah yang mengakibatkan negara-negara berkembang, seperti Indonesia, relatif kurang memberi perhatian terhadap kepentingan jangka panjang, misalnya perhatian pada bidang pendidikan, guna mengembangkan sumberdaya manusianya. Investasi *human capital* merupakan salah satu aspek penting bagi negara Indonesia, mengingat Indonesia telah memasuki Revolusi Industri 4.0 (Yovanka, 2018).

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu: (1) Apakah investasi modal manusia memengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam jangka panjang?; (2) Apakah pembentukan modal tetap bruto memengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam jangka Panjang?

1.3. Kerangka Pemikiran



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Investasi Sumber Daya Manusia

Theodore W. Schultz (1961) mengungkapkan bahwa pendidikan merupakan salah satu bentuk investasi dalam sumber daya manusia. Robert M Solow menekankan peranan ilmu pengetahuan dan investasi sumber daya manusia dalam memacu pertumbuhan ekonomi. Teori Solow yang kemudian dikembangkan menjadi teori baru pertumbuhan ekonomi (*The New Growth Theory*) tersebut dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan dasar pertumbuhan ekonomi.

Seperti yang diungkap Schultz dan Solow bahwa pendidikan dapat menjadi faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan kualitas SDM (Sumber Daya Manusia). Sebagai contoh, pada negara Jepang kemajuan ekonomi yang diperoleh pada saat ini tidak lepas dari peranan pendidikan.



2.2. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian sebelumnya melakukan analisa *The Long-Term Impact of Human Capital Investment on GDP: A Panel Cointegrated Regression Analysis* oleh Ahmet G Akpolat. Studi tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh modal tetap bruto (sebagai indikator *physical capital*) dan pengeluaran pendidikan dan harapan hidup saat lahir (sebagai indikator *human capital*) dengan menganalisis data dari 13 negara maju = Australia, Austria, Belgium, Canada, Denmark, Finland, France, Japan, Netherlands, Norway, Spain, United Kingdom and United States dan 11 negara berkembang = Brazil, Chile, Egypt, Ireland, Israel, Malaysia, Mexico, Pakistan, Singapore, Turkey, and Uruguay. Tujuan lain dari penelitian tersebut adalah untuk mengukur besarnya pengaruh variabel terhadap PDB menurut dua kelompok negara yang berbeda.

Model yang digunakan untuk penelitian tersebut adalah model regresi panel terkointegrasi *Dynamic Ordinary Least Squares* (DOLS) dan metode *Fully Modified Ordinary Least Squares* (FMOLS). Ditemukan bahwa investasi modal fisik dan pengeluaran pendidikan lebih efisien untuk meningkatkan PDB di negara maju dibandingkan dengan negara berkembang menurut konsekuensi panel DOLS dan model FMOLS. Di sisi lain, di negara-negara berkembang harapan hidup saat lahir terdeteksi sebagai lebih efisien untuk meningkatkan PDB dibandingkan dengan negara-negara maju.

3. METODE DAN DATA

3.1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Johansen Cointegration* dan *Vector Error Correction Model*. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$GDP_t = \beta_0 + \beta_1 \ln GFCF_t + \beta_2 GOVEDUF_t + \beta_3 GOVHEALTHF_t + \varepsilon_t$$

Keterangan:

GDP_t adalah GDP pada tahun tertentu

GFCF adalah *gross fixed capital*

GOVEDUF adalah pengeluaran pemerintah terhadap sektor pendidikan

GOVHEALTHF adalah pengeluaran pemerintah terhadap sektor kesehatan

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *time series* dari tahun 1985-2017. Sumber data yang digunakan untuk mengetahui nilai GDP, *gross fixed capital*, pengeluaran pemerintah terhadap sektor pendidikan dan pengeluaran pemerintah terhadap sektor kesehatan di peroleh dari WDI (*World Development Indicator*).

3.2. Data dan Sumber Data

Ketiga variabel independen yang digunakan adalah *gross fixed capital*, pengeluaran pemerintah terhadap sektor pendidikan dan pengeluaran pemerintah terhadap sektor kesehatan. Variabel dependen yang digunakan adalah PDB Indonesia.



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Uji Unit-Root

Langkah awal yang perlu dilakukan sebelum melakukan regresi data adalah menguji stasioneritas data melalui *unit-root test*. Uji stasioner merupakan salah satu prasyarat penting dalam model ekonometrika untuk data runtut waktu (*time series*). Data stasioner adalah data yang menunjukkan bahwa hasil dari regresi tersebut hasilnya tetap sama pada waktu kapan saja data itu dibentuk atau dipakai, artinya dengan data yang stasioner model *time series* dapat dikatakan lebih stabil

Uji *unit-root* pada penelitian ini menggunakan *Augmented Dickey-Fuller test*. Berdasarkan hasil regresi yang diperoleh, baik variabel dependen maupun variabel independen dinyatakan stasioner pada tingkat *first difference* dengan α sebesar 5%.

Tabel 1. Hasil Uji Unit Root

| | LEVEL | 1 st difference |
|-----------|--------|----------------------------|
| GDP | 0.9982 | 0.0135 |
| lnGFC | 0.9266 | 0.0017 |
| GOVEDU | 0.8966 | 0.0000 |
| GOVHEALTH | 0.1281 | 0.0002 |

4.2. Hasil Uji Johansen Cointegration

Uji kointegrasi adalah teknik untuk mengetahui hubungan antar variabel dalam jangka panjang. Pendekatan kointegrasi menjadi salah satu solusi data *time series* yang tidak stasioner. Berdasarkan hasil regresi yang diperoleh terdapat 4 kemungkinan yang dapat terkointegrasi, maka dari itu tahap selanjutnya adalah melakukan uji *vector error correction model*.

Tabel 2. Hasil Kointegrasi

| Hypothesized No. of CE(s) | Trace Statistic | 0.05 Critical Value | Prob** |
|---|-----------------|---------------------|--------|
| None* | 533.8228 | 47.85613 | 0.0001 |
| At most 1* | 139.2473 | 29.79707 | 0.0001 |
| At most 2* | 24.28550 | 15.49471 | 0.0019 |
| At most 3* | 4.058208 | 3.841466 | 0.0439 |
| Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level | | | |



4.3. Hasil Uji Vector Error-Correction Model

4.3.1. VECM Jangka Panjang

VECM (*Vector Error Correction Model*) adalah metode yang berfungsi untuk memperkirakan hubungan jangka panjang dan hubungan jangka pendek pada model data *time series*. Berdasarkan hasil regresi yang diperoleh dalam VECM jangka panjang, variabel *gross fixed capital* dan pengeluaran pemerintah dalam sektor pendidikan berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan melihat nilai *t-statistic* dalam tanda [] harus lebih besar dari *t table*. Nilai *t table* dalam penelitian ini adalah sebesar 1.699 pada $\alpha = 10\%$, 2.045 pada $\alpha = 5\%$ dan 2.756 pada $\alpha = 1\%$.

Tabel 3. Hasil VECM (Jangka Panjang)

| Cointegrating Eq: | CointEq1 |
|-------------------|--------------------------------------|
| GDP (-1) | 1.000000 |
| GFC (-1) | -2.469981 (0.03821) [-64.6409] |
| GOVDU (-1) | -8.42E+09 (8.1E+08) [-10.4441] |
| GOVHEALTH (-1) | -5.43E+08 (1.2E+09) [-0.43838] |
| C | 1.36E+10 |

4.3.2. VECM Jangka Pendek

Berdasarkan hasil regresi yang diperoleh dalam VECM jangka pendek, variabel *gross fixed capital* berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan melihat nilai *t-statistic* dalam tanda [] harus lebih besar dari *t table*. Nilai *t table* dalam penelitian ini adalah sebesar 1.699 pada $\alpha = 10\%$, 2.045 pada $\alpha = 5\%$ dan 2.756 pada $\alpha = 1\%$.

Tabel 4. Hasil VECM (Jangka Pendek)

| Error Correction | D(GDP) |
|------------------|--------------------------------------|
| CointEq1 | -1.664796 (0.81894) [2.03288] |
| D(GDP(-1)) | -0.149227 (0.65645) [-0.22732] |
| D(GDP(-2)) | -1.248133 (0.56594) [-2.20543] |



| Error Correction | D(GDP) |
|------------------|--------------------------------------|
| D(GFC(-1)) | 3.583865 (1.93296) [1.85408] |
| D(GFC(-2)) | 3.314503 (1.87618) [1.76663] |
| D(GOVEDU(-1)) | -2.15E+09 (1.1E+10) [-0.19397] |
| D(GOVEDU(-2)) | -1.32E+10 (9.2E+09) [-1.43480] |
| D(GOVHEALTH(-1)) | 4.04E+09 (3.6E+09) [1.10831] |
| D(GOVHEALTH(-2)) | 1.31E+09 (3.4E+09) [0.38597] |
| C | 1.20E+10 (1.2E+10) [0.96374] |

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil regresi yang diperoleh variabel *gross fixed capital* dan pengeluaran pemerintah untuk sektor pendidikan berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia dalam jangka panjang. Hal tersebut menandakan bahwa investasi modal manusia atau investasi *human capital* dalam hal memperoleh Pendidikan, memengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia dalam jangka panjang. Proses hasil investasi sumber daya manusia tersebut diharapkan mampu memberikan penghasilan yang lebih besar pada masa yang akan datang. Melalui proses tersebut diperlukan juga peran pemerintah agar kegiatan pendidikan di Indonesia semakin membaik.

Berdasarkan paparan diatas pembentukan modal tetap bruto memengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Hal tersebut membuktikan bahwa modal fisik seperti pembangunan infrastruktur dan sebagainya merupakan salah satu faktor penting dalam pembangunan ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

Akpolat, A. G. (2014, August 5). *Research Article The Long-Term Impact of Human Capital Investment on GDP: A Panel Cointegrated Regression Analysis*. (T. Stengos, Ed.) Retrieved from Economics Research International: <https://www.hindawi.com/journals/ecri/2014/646518/>



- Group, T. W. (2018). *Investasi untuk Kembangkan Modal Manusia*. (World Bank) Retrieved from <https://www.worldbank.org/in/news/immersive-story/2018/08/03/investing-in-people-to-build-human-capital>
- Purnomo, K. (2010). *BAB 4 Pembahasan: Uji Akar Unit (Unit Root Test)*. Retrieved from <http://lib.ui.ac.id/>: <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/135661-T%2027931-Estimasi%20underground-Analisisi.pdf>
- Review, T. A. (2004, January 14). *Investment in Human Capital*. Retrieved from Theodore W. Schultz: <http://la.utexas.edu/users/hcleaver/330T/350kPEESchultzInvestmentHumanCapital.pdf>
- Yovanka, C. (2018). *Investasi Sumber Daya Manusia dalam Revolusi Industri*. (Bank Mandiri) Retrieved from mandiri-investasi.co.id: <https://mandiri-investasi.co.id/id/artikel/investasi-sumber-daya-manusia-dalam-revolusi-industri/>



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 14.

AKTIVITAS SEKTOR
INDUSTRI MANUFAKTUR
DALAM PEREKONOMIAN



PENGARUH TARIF IMPOR TERHADAP *TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY* (TFP) PERUSAHAAN-PERUSAHAAN SUB SEKTOR MANUFAKTUR INDONESIA TAHUN 2013

Helena Febrianti (2016110063)

Abstrak

Sub sektor manufaktur sebagai bagian dari sektor industri manufaktur merupakan hal yang penting karena turut memberikan kontribusi terhadap PDB. Untuk menghasilkan barang, perusahaan sub sektor manufaktur sering kali melakukan impor. Di Indonesia sendiri, terdapat tarif impor. Adanya tarif impor tersebut mendorong penelitian ini untuk mencari tahun pengaruh tarif impor terhadap Total Factor Productivity (TFP) mengingat TFP merupakan cara untuk mengukur produktivitas yang mempertimbangkan seluruh faktor-faktor produksi perusahaan. Penelitian ini melibatkan 834 perusahaan sub sektor manufaktur di Indonesia tahun 2013 yang diolah dengan teknik ordinary Least Square (OLS). Hasilnya menunjukkan bahwa tarif impor, energi, dan ukuran perusahaan signifikan terhadap TFP. Tarif impor dan ukuran perusahaan memberikan pengaruh negatif terhadap TFP, sedangkan energi memberikan pengaruh positif.

Kata kunci: Tarif impor, Total Factor Productivity (TFP), Sub sektor manufaktur, Indonesia

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri manufaktur merupakan salah satu industri yang berperan penting terhadap perekonomian negara Indonesia. Pada tahun 2013, industri manufaktur memberikan sumbangan yang cukup tinggi yakni sebesar 23,7% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Pengertian industri manufaktur sendiri merupakan suatu kegiatan ekonomi yang melakukan kegiatan mengubah suatu barang dasar secara mekanis, kimia, atau dengan tangan sehingga menjadi barang jadi/setengah jadi, dan atau barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya, dan sifatnya lebih dekat kepada pemakai akhir. Industri manufaktur terdiri dari berbagai macam sub sektor, diantaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Sub Sektor Industri Manufaktur

| No. | Sub Sektor Industri Manufaktur |
|-----|--------------------------------|
| 1. | Makanan |
| 2. | Minuman |
| 3. | Pengolahan tembakau |
| 4. | Tekstil |
| 5. | Pakaian jadi |



| No. | Sub Sektor Industri Manufaktur |
|-----|--|
| 6. | Kulit, barang dari kulit dan alas kaki |
| 7. | Kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furnitur) dan barang anyaman dari bambu, rotan dan sejenisnya |
| 8. | Kertas dan barang dari kertas |
| 9. | Pencetakan dan reproduksi media rekaman |
| 10. | Produk dari batu bara dan pengilangan minyak bumi |
| 11. | Bahan kimia dan barang dari bahan kimia |
| 12. | Farmasi, produk obat kimia dan obat tradisional |
| 13. | Karet, barang dari karet dan plastik |
| 14. | Barang galian bukan logam |
| 15. | Logam dasar |
| 16. | Barang logam, bukan mesin dan peralatannya |
| 17. | Komputer, barang elektronik dan dan optik |
| 18. | Peralatan listrik |
| 19. | Mesin dan perlengkapan ytdl |
| 20. | Kendaraan bermotor, trailer dan semi trailer |
| 21. | Alat angkutan lainnya |
| 22. | Furnitur |
| 23. | Pengolahan lainnya |
| 24. | Jasa reparasi dan pemasangan mesin dan peralatan |

Sumber: Badan Pusat Statistik

Di Indonesia sendiri, untuk memproduksi atau menghasilkan barang-barang manufaktur tertentu sering kali menggunakan produk impor yang mana kegiatan impor tersebut dilatar belakangi oleh perdagangan internasional. Perdagangan internasional dapat diartikan sebagai perdagangan atau pertukaran suatu barang, jasa, sumber daya yang dilakukan suatu negara dengan negara lainnya melalui perjanjian atau kerjasama yang sudah disepakati sebelumnya. Menurut Kementerian Perindustrian, lima negara asal impor produk hasil industri yang paling besar yaitu Republik Rakyat Cina, Jepang, Singapura, Thailand, dan Korea Selatan. Berikut merupakan tabel impor industri pengolahan tahun 2012 - 2016.

Grafik 1. Impor Industri Pengolahan Tahun 2012 - 2016





Berdasarkan laporan akhir mengenai “Kajian Peran Kebijakan Impor Dalam Rangka Mendukung Industri Manufaktur” Kementerian Perdagangan Republik Indonesia tahun 2016, nilai impor Indonesia pada tahun 2010 hingga 2011 mengalami peningkatan dan puncaknya terjadi di tahun 2012 sebesar USD140,32 ribu. Namun, pada tahun 2013 impor industri pengolahan mengalami penurunan menjadi USD132,07 ribu. Hasil studi Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian (2015) menemukan terdapat 79 peraturan impor yang mengatur sebanyak 11.534 jenis barang dengan banyaknya identitas sebagai pelaku impor dan beragam perizinan, rekomendasi, pemeriksaan, dan persyaratan dokumen yang diwajibkan untuk melakukan importasi. Hal ini mengindikasikan industri manufaktur tidak optimal dalam memproduksi barang-barang yang dapat memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat dalam negeri dan berdaya saing di pasar ekspor karena berkurangnya produk impor yang dibutuhkan dalam proses produksi tersebut.

Pelaku kegiatan impor produk manufaktur tidak lain adalah perusahaan-perusahaan yang bergerak di berbagai macam sub sektor industri manufaktur. Berdasarkan data yang diperoleh dari *United Nations Conference On Trade And Development* terdapat beberapa produk sub sektor manufaktur yang dikenakan tarif impor di Indonesia, diantaranya adalah *manufacture goods, ores, and metals* (7,11%), *chemical products* (5,30%), *machinery and transport equipment* (5,99%), *other manufactured goods* (8,62%). Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2006 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1995 tentang Kepabeanan pasal 1 ayat 15, bea masuk adalah pungutan negara berdasarkan Undang-Undang yang dikenakan terhadap barang yang diimpor. Tujuan bea masuk atau tarif impor yaitu sebagai bentuk proteksi untuk melindungi produksi dalam negeri terhadap persaingan barang impor di dalam negeri. Ketika barang impor dikenakan tarif, maka harga jual barang di dalam negeri menjadi mahal yang pada akhirnya membuat masyarakat merasa enggan untuk membeli barang tersebut dan cenderung akan lebih memilih produk lokal.

Untuk mengukur kinerja sub sektor industri manufaktur dalam negeri, dalam penelitian ini digunakan *Total Factor Productivity* (TFP). TFP merupakan produktivitas keseluruhan faktor produksi, tanpa membedakan faktor produksi secara parsial sebagaimana analisis pada umumnya. Selain itu, menurut Kendrick (1993 : 45) TFP merupakan rasio antara output total terhadap input total. TFP dalam penelitian ini digunakan sebagai cara untuk melihat kesinambungan pertumbuhan output di sub sektor manufaktur Indonesia. Pertumbuhan ekonomi di suatu negara didorong oleh produktivitas yang dimiliki oleh negara tersebut. Hasil penelitian Kaloyan Ganey (2005) yang menghitung nilai *Total Factor Productivity* di Bulgaria menunjukkan bahwa TFP merupakan penentu utama dalam pertumbuhan ekonomi di Bulgaria.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, diketahui bahwa sub sektor industri manufaktur sebagai turunan dari industri manufaktur merupakan bagian yang penting dalam memberikan kontribusi industri manufaktur terhadap PDB Indonesia. Untuk memproduksi suatu barang, perusahaan-perusahaan sering kali menggunakan produk impor yang mana Indonesia mengenakan tarif terhadap barang impor. Dalam mengukur kinerja sub sektor industri manufaktur digunakan *Total Factor Productivity* (TFP) yang mana TFP merupakan hal penting dalam

menentukan pertumbuhan ekonomi. Berkaitan dengan sub sektor industri manufaktur, tarif impor, dan TFP, muncul beberapa pertanyaan penelitian yaitu :

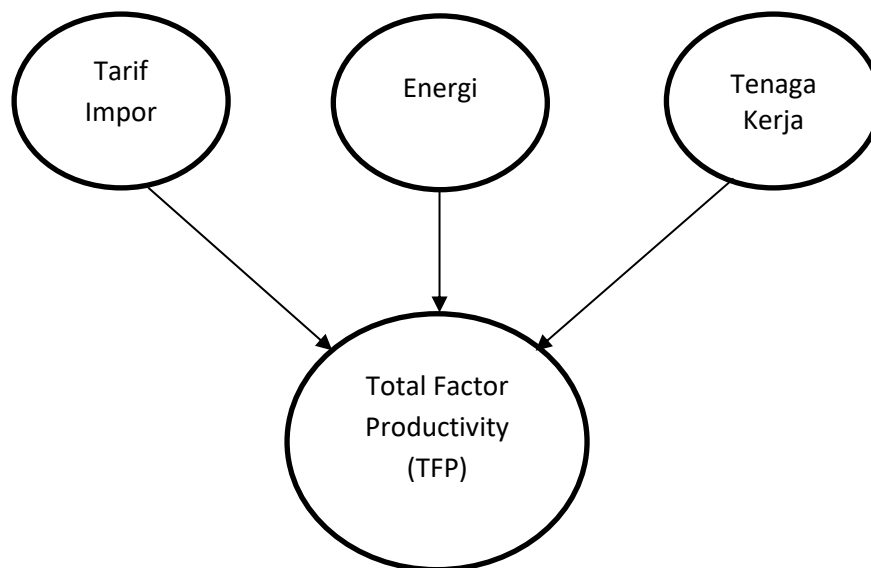
1. Berapa nilai *Total Factor Productivity* (TFP) perusahaan-perusahaan sub sektor manufaktur di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh tarif impor terhadap *Total Factor Productivity* (TFP) perusahaan-perusahaan sub sektor manufaktur di Indonesia?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai *Total Factor Productivity* (TFP) perusahaan-perusahaan sub sektor industri manufaktur dan mengetahui pengaruh tarif impor terhadap TFP perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang sub sektor manufaktur Indonesia. Dengan begitu penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa informasi tambahan mengenai tarif impor dan TFP perusahaan-perusahaan sub sektor manufaktur di Indonesia tahun 2013.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Berdasarkan kerangka berpikir, variabel tarif impor, energi, dan tenaga kerja memengaruhi variabel dependen yaitu *Total Factor Productivity* (TFP). Tarif impor mempengaruhi TFP perusahaan-perusahaan sub sektor manufaktur melalui perdagangan internasional, lebih tepatnya kegiatan impor. Apabila terjadi kenaikan tarif impor, maka akan menurunkan TFP perusahaan. Sebaliknya, ketika tarif impor diturunkan maka akan menaikkan nilai TFP. Variabel energi menggambarkan bahwa semakin besar energi yang digunakan maka akan menambah/meningkatkan TFP melalui penambahan jumlah output yang dihasilkan. Variabel tenaga kerja merupakan proksi dari variabel



dummy ukuran atau size perusahaan. Variabel dummy size dibagi menjadi tiga berdasarkan jumlah tenaga kerja yang digunakan. D1 menggambarkan perusahaan berskala kecil dengan jumlah tenaga kerja yaitu 20 – 99 orang. D2 menggambarkan perusahaan berskala menengah dengan jumlah tenaga kerja yaitu 100 – 499. D3 menggambarkan perusahaan berskala besar dengan jumlah tenaga kerja yaitu lebih dari 500 orang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Produksi

Produksi merupakan suatu kegiatan mengubah input menjadi output. Untuk menghasilkan barang final atau output, produsen memerlukan berbagai macam input. Dalam penelitiannya, Nicholson dan Snyder (2010) mengatakan terdapat hubungan matematis antara input dan output yang disebut dengan fungsi produksi. Bentuk dari fungsi produksi ini yaitu $q = f(K, L, M, \dots)$ dimana q merupakan output yang dihasilkan. K merupakan modal fisik yang digunakan perusahaan, L merupakan jumlah tenaga kerja yang digunakan, dan M merupakan bahan mentah yang digunakan. Pada persamaan $q = f(K, L, M, \dots)$ bentuk notasi menunjukkan adanya variabel lain yang memengaruhi proses produksi. Dalam penelitian ini, kerangka kerja Cobb-Douglas digunakan untuk memperkirakan *Total Factor Productivity* (TFP) perusahaan-perusahaan. Fungsi produksi Cobb Douglas telah banyak digunakan dalam penelitian-penelitian fungsi produksi saat Charles W. Cobb dan Paul H. Douglas memulai menggunakannya pada akhir 1920. Pendekatan Cobb-Douglas merupakan bentuk fungsional dari fungsi produksi secara luas digunakan untuk mewakili hubungan output untuk input. Secara matematis, fungsi Cobb Douglas dituliskan yaitu sebagai berikut :

$$Q = A K^{\alpha} L^{\beta}$$

Dimana nilai α dan β pada persamaan Cobb Douglas tersebut menunjukkan elastisitas faktor input dari K dan L . A merupakan multifaktor produktivitas atau sering disebut dengan *technological change*, K merupakan modal, dan L merupakan tenaga kerja. Terkait dengan besarnya elastisitas faktor input dari K dan L menunjukkan jika $\alpha + \beta = 1$ terdapat tambahan hasil yang konstan atas skala produksi (*Constant return to scale*), jika $\alpha + \beta > 1$ terdapat tambahan hasil yang meningkat atas skala produksi (*Increasing return to scale*), dan terakhir jika $\alpha + \beta < 1$ terdapat tambahan hasil yang menurun atas skala produksi (*Decreasing return to scale*). Berdasarkan sifat-sifat yang telah disampaikan, fungsi produksi Cobb Douglas bersifat *Constant Return to Scale* (Todaro, 2006). Sifat fungsi produksi Cobb Douglas dikatakan bersifat *constant return to scale* menunjukkan bahwa peningkatan kapital dan tenaga kerja secara proporsional akan meningkatkan output yang proporsional pula.

2.2. Penelitian Terdahulu

Amayto, Bryan, (2014) melakukan penelitian pengaruh pengurangan tarif impor terhadap *Total Factor Productivity* (TFP) di sektor manufaktur AS dengan menggunakan analisis pada tingkat perusahaan. Dalam penelitiannya, peneliti menggunakan beberapa macam variabel seperti penjualan (sales), total investasi modal, pendapatan operasional sebelum depresiasi, usia, tenaga



kerja, dan biaya tenaga kerja. Hasil penelitian tersebut menumukan bahwa ketika terjadi pengurangan tarif impor sebesar 10% akan meningkatkan produktivitas sebesar 2,1%. Pada penelitian Fernandes (2006) ditemukan hasil serupa yaitu adanya pengurangan sebesar tarif impor sebesar 10% akan menghasilkan kenaikan TFP sebesar 0,8%. Kedua hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hubungan yang dimiliki perusahaan dengan pasar internasional dapat memengaruhi tingkat produktivitasnya.

3. METODE DAN DATA

3.1. Metode Penelitian

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, salah satu tujuan penelitian ini adalah untuk mencari tahu nilai TFP perusahaan-perusahaan sub sektor manufaktur yang mana menggunakan fungsi Cobb Douglas, yaitu sebagai berikut:

$$y_i = AK_i^{\beta_1} L_i^{\beta_2}$$

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 k_i + \beta_2 l_i + \eta_i$$

Dimana y_i merupakan log natural dari nilai tambah perusahaan, K_i merupakan log natural dari modal (kapital) perusahaan, dan L_i merupakan log natural dari tenaga kerja, dan n_i merupakan residual. Setelah menemukan nilai TFP dari masing-masing perusahaan, terdapat model:

$$\ln TFP_i = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{TarifImpor}_i + \beta_2 \ln \text{Energi}_i + \beta_3 D2_i + \beta_4 D3_i + \varepsilon_i$$

Keterangan :

TFP = Total Factor Productivity (TFP) perusahaan-perusahaan sub sektor manufaktur

Tarif impor = Tarif impor yang dikenakan terhadap barang empat barang sub sektor manufaktur

Energi = Energi yang digunakan oleh perusahaan meliputi pelumas dan listrik

D2 = Dummy perusahaan berskala menengah

D3 = Dummy perusahaan berskala besar

β = Koefisien

ϵ = Error terms



3.2. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui berbagai macam sumber, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Data dan Sumber Data

| Data | Sumber Data |
|--------------|---|
| Tarif impor | United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) |
| Nilai output | Badan Pusat Statistik (BPS) |
| Modal | |
| Tenaga kerja | |
| Energi | |

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data cross section. Data cross section dalam penelitian ini yaitu sebanyak 834 perusahaan yang bergerak dalam empat sub sektor manufaktur di Indonesia tahun 2013. Keempat sub sektor manufaktur itu adalah bahan kimia dan barang dari bahan kimia, mesin dan perlengkapan, produk dari batu bara dan pengilangan minyak bumi serta logam dasar, dan barang manufaktur lainnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Uji Asumsi Klasik

Penelitian ini juga melakukan uji heterokedastisitas yang mana uji ini merupakan uji yang menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear. Dengan menggunakan $\alpha = 10\%$, tabel di atas menunjukkan tidak ditemukannya gejala heterokedastisitas karena $p.value > \alpha = 10\%$. Artinya, tidak ada kesamaan varian dari residual untuk seluruh pengamatan pada model regresi yang digunakan.

Tabel 3. Uji Multikolinearitas

| | LNTARIFIMPOR | LNENERGI | D2 | D3 |
|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| LNTARIFIMPOR | 1.000000 | -0.076554 | -0.132334 | -0.025237 |
| LNENERGI | -0.076554 | 1.000000 | 0.035889 | 0.0020857 |
| D2 | -0.132334 | 0.035889 | 1.000000 | -0.193458 |
| D3 | -0.025237 | 0.020857 | -0.193458 | 1.000000 |

Berdasarkan tabel uji multikolinearitas di atas menunjukkan bahwa tidak terdapat gejala multikolinearitas karena tidak ditemukan angka lebih dari 0,08. Artinya tidak terdapat korelasi atau hubungan antar variabel independen yang digunakan.



Penelitian ini juga melakukan uji heterokedastisitas yang mana uji ini merupakan uji yang menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear. Dengan menggunakan $\alpha = 10\%$, tabel di atas menunjukkan tidak ditemukannya gejala heterokedastisitas karena $p.value > \alpha = 10\%$. Artinya, tidak ada kesamaan varian dari residual untuk seluruh pengamatan pada model regresi yang digunakan

4.2. Pembahasan

Tabel 4. Uji Heterokedastisitas

| Variabel Independen | Koefisien | Probabilitas |
|---------------------|-----------|--------------|
| C | 4.774962 | 0.0018 |
| LNTARIFIMPOR^2 | 0.486101 | 0.1987 |

Tabel 5. Uji OLS

| Variabel Dependen : LNTFP | | |
|---------------------------|-----------|--------------|
| Variabel Independen | Koefisien | Probabilitas |
| LNTARIFIMPOR | -1.512468 | 0.0000 |
| LNENERGI | 0.684855 | 0.0000 |
| D2 | -2.334636 | 0.0000 |
| D3 | -3.152303 | 0.0000 |
| C | 6.926251 | 0.0000 |
| R-Squared = 0.592648 | | |

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan teknik OLS, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa variabel tarif impor, energi, D2, dan D3 berpengaruh signifikan terhadap Total Factor Productivity (TFP) perusahaan pada alpha 5%. Koefisien tarif impor sebesar -1.512568 memiliki makna yaitu ketika terjadi kenaikan tarif impor sebesar 1% maka akan menurunkan TFP 1.512568%. Begitu pun sebaliknya, ketika tarif impor mengalami penurunan sebesar 1 %, maka akan meningkatkan nilai TFP sebesar 1.512568%. Koefisien energi memiliki hubungan positif terhadap TFP sebesar 0.6844855 yang berarti ketika penggunaan energi yang digunakan perusahaan meningkat 1%, maka akan menurunkan TFP sebesar 0.684855%. Dalam hasil regresi diatas, terdapat D2 dan D3 yang menggambarkan variabel dummy size atau ukuran perusahaan yang dikelompokkan berdasarkan jumlah tenaga kerja. D1 (bench mark atau pembanding) merupakan perusahaan berskala kecil dengan jumlah tenaga kerja 19 – 99 orang, D2 merupakan perusahaan berskala menengah dengan jumlah tenaga kerja 100 – 499 orang, dan D3 merupakan perusahaan berskala besar dengan jumlah tenaga kerja lebih dari 500 orang. Koefisien D2 sebesar -2.335636 menunjukkan bahwa TFP perusahaan D2 lebih kecil 2.335636 dibandingkan dengan TFP perusahaan berskala kecil (D1). Sedangkan koefisien D3 sebesar -3.152303 menunjukkan bahwa TFP perusahaan besar lebih kecil 3.152303 dibandingkan perusahaan berskala kecil (D1).



5. SIMPULAN

Sub sektor industri manufaktur merupakan hal yang penting mengingat sub sektor ini merupakan bagian dari sektor industri yang turut memberikan sumbangan cukup besar terhadap PDB Indonesia. Berdasarkan pembahasan yang telah disampaikan sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan yaitu dalam penelitian ini ditemukan bahwa nilai Total Factor Productivity (TFP) perusahaan berskala kecil merupakan yang paling besar dibandingkan dengan perusahaan berskala menengah dan besar. Kemudian, tarif impor memiliki pengaruh negatif terhadap Total Factor Productivity (TFP) perusahaan-perusahaan sub sektor manufaktur di Indonesia. Oleh karena itu, untuk meningkatkan TFP perusahaan maka diperlukan penurunan tarif impor walaupun akan menghadapi ketatnya persaingan. Untuk dapat bersaing dengan barang impor, produsen lokal diharapkan dapat melakukan analisis pasar yang lebih dalam agar mengetahui produk seperti apa yang diinginkan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Amato, L. H., & McNees, B. D. (2014, July). THE EFFECTS OF TARIFF REDUCTION ON TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY IN THE U.S. MANUFACTURING SECTOR. *Business and Behavioral Sciences*, 26(2), 15 - 16.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Produk Domestik Bruto Indonesia Triwulanan*. Jakarta.
- Fernandes, A. (2006). Trade Policy, trade volumes and Plant-Level Productivity in Colombian Manufacturing Industries. *Journal of International Economics*.
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. (n.d.). *Peningkatan Daya Saing Industri Manufaktur Indonesia, Mungkinkah?*
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2017). *Informasi Industri*. Jakarta.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (n.d.). *Perkembangan Impor Indonesia Berdasarkan Sektor*. Retrieved from Kementerian Perindustrian Republik Indonesia: *Perkembangan Impor Indonesia Berdasarkan Sektor*
- Kendrick, J. (1993). *Productivity, Why it Matters, How it Measures*.
- Rahmani, S. A., Wibowo, S., & Muslich. (n.d.). *Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas Secara Geometri Diferensial Pada Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia*. Surakarta.
- UNCTADSTAT. (n.d.). *Import tariff rates on non-agricultural and non-fuel products, annual*. Retrieved from UNCTADSTAT: <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=122>



APAKAH PERTUMBUHAN INDUSTRI MANUFAKTUR DAN GREEN BANKING BERPENGARUH PADA KUALITAS UDARA?: STUDI KASUS ASEAN TAHUN 2017-2018

Cipman (2015110015)

Ayub Ahmad (2015110048)

Gregorio Laurensius (2015110060)

Risnandyah Yudea (2016110021)

Difa Darajah (2016110030)

Abstrak

Dalam beberapa tahun terakhir peningkatan *Green House Gasses* (GHG) yang didominasi oleh CO₂ menjadi permasalahan bagi berbagai negara di dunia. Salah satu penyebab peningkatan CO₂ adalah besarnya industrialisasi di negara berkembang seperti negara-negara yang tergabung dalam ASEAN. Namun, terdapat pandangan lain bahwa pertumbuhan industri manufaktur dapat mendorong perbaikan kualitas udara. Hal tersebut dilandasi dengan hipotesis *Environmental Kuznets Curve* (EKC). Di sisi lain, terdapat solusi dari sektor perbankan dalam menurunkan emisi CO₂ melalui konsep *Green Banking*. Maka dari itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan pengaruh pertumbuhan manufaktur dan *green banking* pada kualitas udara serta. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data panel dari tahun 2008-2017 dengan *cross section* 10 negara anggota ASEAN. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa pertumbuhan manufaktur memiliki pengaruh terhadap emisi CO₂ serta EKC yang terbukti di ASEAN, sedangkan *Green Banking* tidak berpengaruh.

Kata kunci: Industri Manufaktur, ASEAN, *Green Banking*, CO₂

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

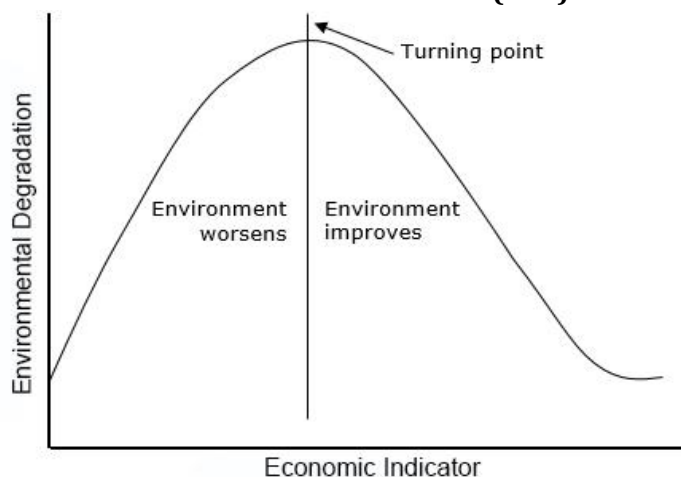
Saat ini, terdapat permasalahan lingkungan seperti perubahan iklim serta *global warming* yang menjadi perhatian seluruh masyarakat maupun pemerintah di dunia. Salah satu penyebab munculnya permasalahan tersebut ialah peningkatan emisi *Green House Gases* (GHG) yang didominasi oleh gas CO₂. Tidak hanya itu, jumlah emisi CO₂ di udara juga dapat menandakan baik/buruknya kualitas udara di suatu daerah karena CO₂ merupakan salah satu parameter pencemaran udara (Kurniawan, 2017). Jika jumlah emisi CO₂ di udara semakin banyak, maka semakin tercemar atau semakin buruk kualitas udaranya. Dampak yang akan muncul apabila suatu daerah memiliki kualitas udara yang buruk adalah menurunnya kesehatan masyarakat. Kemudian,



permasalahan kesehatan akan menimbulkan dampak lanjutan atau *second round effect* pada perekonomian. *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD), melalui kajiannya pada tahun 2016, menilai bahwa buruknya kesehatan akibat kualitas udara dapat menyebabkan kelesuan industri. Seseorang yang bekerja dekat dengan sumber polusi, seperti pekerja pabrik, paling berpotensi mengalami penurunan kesehatan akibat terpapar atau terjangkit penyakit. Selanjutnya, kesehatan yang memburuk akan diikuti oleh penurunan produktivitasnya. Hal tersebut juga akan berdampak langsung pada keberlangsungan industri mulai dari penurunan jumlah produksi atau menurunnya kualitas produk.

Pada tahun 1870 hingga 2005, tercatat bahwa emisi CO₂ telah meningkat hingga 35 persen (World Bank, 2019). Kondisi tersebut dipicu oleh perubahan struktur perekonomian melalui revolusi industri besar-besaran yang berawal pada tahun 1850-an. Sejak saat itu, industri manufaktur dianggap sebagai salah satu kontributor utama dalam peningkatan emisi CO₂ di udara. Dalam kasus *Association of South East Asian Nations* (ASEAN), pertumbuhan ekonomi di hampir 10 negara anggota berorientasi pada ekspor dan sektor industri manufaktur. Industri manufaktur ASEAN merupakan mesin pertumbuhan ekonomi terbesar kedua di dunia setelah China. Kawasan ASEAN yang memiliki kurang lebih 500 juta penduduk dinilai menjadi pasar yang potensial dalam membangun basis produksi manufaktur. Negara-negara di ASEAN menyumbang sebesar 5% dari manufaktur global dalam hal *value added* manufaktur. Selain itu, upah tenaga kerja yang lebih murah dibandingkan negara lainnya juga menjadi salah satu faktor tumbuhnya industri manufaktur di ASEAN.

Gambar 1. Environmental Kuznets Curve (EKC)



Banyaknya pabrik manufaktur yang didirikan di ASEAN berpotensi memberikan dampak yang buruk bagi lingkungan, terutama terhadap kualitas udara. Hal tersebut dapat dijelaskan melalui hipotesis *Environmental Kuznets Curve* (EKC). Pada Gambar 1., terdapat hipotesis EKC yang menunjukkan hubungan antara degradasi lingkungan dan indikator ekonomi dalam pola yang berbentuk huruf-U-terbalik. Dalam penelitian ini, degradasi lingkungan direpresentasikan oleh emisi CO₂, sedangkan indikator ekonomi yang digunakan adalah pertumbuhan industri manufaktur. Pada grafik EKC terdapat dua tahap EKC, tahap pertama menggambarkan bahwa pertumbuhan industri manufaktur diikuti oleh peningkatan emisi CO₂. Pertumbuhan ekonomi yang ditopang oleh industri manufaktur dapat mengarah pada peningkatan emisi gas CO₂. Hal tersebut didukung oleh Ahmed



and Long (2013) yang menyatakan bahwa sebagian besar emisi gas CO₂ berasal dari negara berkembang karena pesatnya pertumbuhan ekonomi. Lebih lanjut, pertumbuhan industri manufaktur akan diikuti oleh peningkatan konsumsi energi pada sektor tersebut. Berdasarkan *International Energy Academy* (n.d.) seiring dengan pertumbuhan ekonominya, pertumbuhan konsumsi energi ASEAN mencapai 4% per tahun. Angka tersebut lebih besar bila dibandingkan dengan pertumbuhan konsumsi energi dunia yang hanya mencapai 1.8% per tahun. Jika konsumsi energi sektor manufaktur didominasi oleh energi *non-renewable* yang tidak ramah lingkungan, maka akan menyumbang lebih banyak emisi CO₂ di udara. Di sisi lain, pertumbuhan industri manufaktur berpotensi memiliki hubungan positif terhadap kualitas udara. Pada tahap 2, setelah mencapai titik balik (*turning point*), pertumbuhan industri manufaktur akan diikuti oleh penurunan emisi CO₂ (kualitas udara membaik). Merujuk pada kajian yang dilakukan oleh Grossman & Krueger (1991), terdapat tiga efek yang dapat menjelaskan pengaruh indikator ekonomi (pertumbuhan industri manufaktur) pada kualitas lingkungan (kualitas udara/jumlah emisi CO₂), yaitu: efek skala, efek komposisi, dan efek teknik. Efek skala adalah perubahan kualitas udara akibat perubahan skala output. Efek komposisi adalah perubahan kualitas lingkungan akibat perubahan komposisi produk yang digunakan produsen (lebih ramah atau tidak ramah lingkungan), dan efek teknik adalah perubahan kualitas udara karena perubahan kebijakan pemerintah serta teknik dalam produksi.

Pertumbuhan industri manufaktur yang pesat di suatu negara juga tidak terlepas dari peran perbankan. Bank memainkan peran fundamental dalam sistem keuangan untuk meningkatkan kemampuan penyaluran pinjaman sehingga dapat menguntungkan perekonomian. Sebagai sumber pendanaan industri manufaktur, bank tentunya akan mendukung keberlangsungan industri manufaktur. Jika perusahaan hanya bergantung pada pendanaan internal yang terbatas, maka akan sulit bagi perusahaan untuk menghadapi persaingan yang ada (ekspansi, pendanaan penelitian dan pengembangan). Ketergantungan industri manufaktur terhadap perbankan dapat menjadi solusi permasalahan kualitas udara yang saat ini dihadapi. Bank secara langsung memang tidak tergolong sebagai penyumbang pencemaran lingkungan. Namun, bank yang memberikan pinjaman kepada industri manufaktur dapat memicu kegiatan-kegiatan yang berdampak pada kerusakan lingkungan.

Oleh sebab itu, muncul sebuah konsep *Green Banking* yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan kualitas lingkungan (Rebeya & Sadrul, 2018). Terdapat berbagai pendapat mengenai arti dari *Green Banking*. Menurut Renu dan Harshila (2016), *Green Banking* berarti mempromosikan praktik ramah lingkungan dan mengurangi jejak karbon (CO₂) dari kegiatan perbankan. Aktivitas lain yang dapat dilakukan adalah menetapkan pengembalian pinjaman yang lebih tinggi pada pabrik yang mengeluarkan polusi. Dengan demikian, adanya *Green Banking* tidak hanya akan memperbaiki kualitas lingkungan/udara, tetapi juga dapat menguntungkan bagi bank itu sendiri, industri, dan ekonomi.

Konsep *Green Banking* sesuai dengan agenda nasional *Sustainable Development* yang dicanangkan para pengambil kebijakan di ASEAN dengan sektor keuangan. Beberapa negara di ASEAN sendiri telah mengeluarkan berbagai kebijakan di sektor keuangan seperti Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yang menerbitkan peraturan No. 51/POJK.03/2017 sebagai implementasi dari *sustainable finance* untuk lembaga layanan keuangan dan perusahaan publik. Bank central Vietnam mengeluarkan arahan 03/CT-NHNN dalam mempromosikan pertumbuhan *green credit* dan



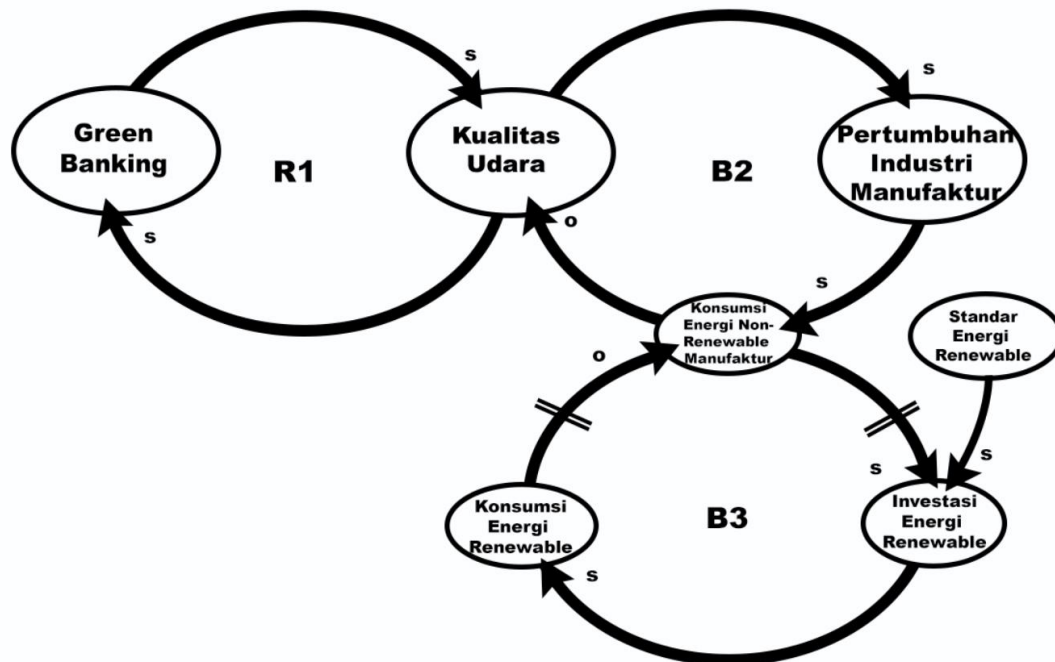
lingkungan. Asosiasi bank di Singapura mengeluarkan pedoman tentang pembiayaan yang bertanggung jawab pada lingkungan, serta Bank Negara Malaysia mengeluarkan dokumen untuk perbankan syariah yang memasukkan panduan untuk mengatasi masalah ekonomi dan lingkungan.

1.2. Tujuan Penelitian

1. Menemukan pengaruh pertumbuhan industri manufaktur terhadap kualitas udara di ASEAN menggunakan uji hipotesis EKC
2. Menemukan alasan terbuktinya di ASEAN dengan mendeteksi pengaruh konsumsi energi *renewable* dan investasi *energi renewable* terhadap konsumsi energi *non-renewable* pada industri manufaktur.
3. Menemukan perbedaan negara Indonesia dengan negara anggota ASEAN lainnya dalam hal tingkat emisi CO₂ dan konsumsi energi *non-renewable* industri manufaktur.
4. Menemukan pengaruh *green banking* terhadap kualitas udara sebagai bentuk usaha sektor perbankan dalam perbaikan kualitas udara.

1.3. Kerangka Pemikiran

Gambar 2. Kerangka Pikir



Pada Gambar 2. terdapat *loop* B2 yang menjelaskan hubungan kualitas udara dengan pertumbuhan industri manufaktur serta konsumsi energi pada industri manufaktur. Kualitas udara dapat dinilai berdasarkan jumlah emisi CO₂. Dengan kata lain, semakin banyak jumlah emisi CO₂



maka semakin buruk kualitas udara. Kualitas udara perlu diperhatikan karena kualitas udara yang baik dapat menciptakan lingkungan yang sehat sehingga dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Selanjutnya, baiknya kualitas SDM dapat meningkatkan produktivitas yang dapat memengaruhi perekonomian. Salah satunya, melalui peningkatan kapasitas maupun kualitas produksi pada industri manufaktur. Namun, pertumbuhan industri manufaktur dapat secara langsung berdampak buruk bagi kualitas udara. Argumen tersebut sesuai dengan hipotesis EKC tahap 1 dimana dalam proses produksinya industri manufaktur seringkali mengeluarkan emisi CO₂ tanpa diolah terlebih dahulu. Pada tahap ini, pertumbuhan industri manufaktur juga akan meningkatkan konsumsi energi industri itu sendiri. Jika konsumsi energi didominasi oleh *non-renewable resource*, maka dapat menyebabkan peningkatan emisi CO₂ yang lebih banyak lagi.

Kemudian, pertumbuhan industri manufaktur yang telah mencapai *turning point* akan diikuti perbaikan kualitas udara. Hal tersebut sesuai dengan hipotesis EKC tahap 2. Industri manufaktur yang terus tumbuh akan mempercepat tercapainya pertumbuhan ekonomi yang lebih ramah lingkungan. Permintaan masyarakat terhadap barang yang ramah lingkungan juga akan meningkat sehingga pemerintah perlu menerapkan berbagai kebijakan. Salah satunya adalah penetapan standar energi *renewable* yang dapat merangsang investasi pada sektor energi *renewable*. Banyaknya investasi akan meningkatkan ketersediaan energi *renewable* sehingga konsumsi energi *renewable* dapat meningkat (*loop B3*). Industri manufaktur juga akan dituntut untuk lebih memerhatikan lingkungan akan meningkatkan konsumsi energi *renewable* dalam proses produksinya. Jika komposisi konsumsi energi manufaktur dapat didominasi oleh energi *renewable*, maka emisi CO₂ akan menurun dan kualitas udara akan mengalami perbaikan. Namun, diindikasikan terdapat *delay* yang digambarkan oleh dua garis sejajar (//). Pertama, *delay* untuk melakukan investasi yang dapat disebabkan berbagai faktor, seperti biaya investasi yang tinggi. Selain itu, *delay* juga dapat terjadi pada konsumsi *renewable* karena dibutuhkan waktu untuk menerapkan energi *renewable* sebagai energi substitusi dari energi *non-renewable*.

Adanya peran perbankan dalam pertumbuhan industri manufaktur membuat perbankan turut serta “bertanggung jawab” memperbaiki kualitas udara. Peran serta perbankan dalam perbaikan kualitas udara dapat dilakukan dengan menerapkan konsep *Green Banking*. Berdasarkan konsep tersebut, bank dapat memberikan kredit yang sesuai dengan penilaian terhadap upaya debitur dalam memelihara lingkungan, seperti pemberian kredit pada industri yang berwawasan lingkungan (*Green Loan*). Selanjutnya penerapan *Green Loan* diharapkan membuat industri manufaktur mempertimbangkan kondisi udara maupun lingkungan secara umum dalam proses produksinya sehingga emisi CO₂ dapat berkurang dan kualitas udara dapat membaik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Kaldor

Industri manufaktur dapat menggerakkan aktivitas perekonomian secara keseluruhan, sehingga industri manufaktur disebut sebagai mesin pertumbuhan ekonomi. Dalam konsep *Dynamic economies of scale*, Kaldor menyatakan bahwa semakin tinggi pertumbuhan *output* sektor manufaktur maka produktivitas sektor manufaktur juga semakin tinggi, dengan asumsi input yang



tetap. Selain itu terdapat juga *Kaldor's growth law* yang menjelaskan hubungan pertumbuhan sektor-sektor industri, pertumbuhan produktivitas dan pertumbuhan total *output* (Kaldor, 1996). *Kaldor's growth law* menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi berhubungan positif dengan pertumbuhan sektor manufaktur. Hukum ini dikenal dengan "*Manufacturing is the engine of growth*". Semakin cepat laju pertumbuhan sektor manufaktur, semakin cepat pula laju pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB).

2.2. Green Banking

Green Banking adalah suatu konsep umum sektor perbankan dalam mengatasi permasalahan lingkungan. Penerapan *Green Banking* dianggap dapat meningkatkan reputasi bank karena dapat menjalankan tujuan kormesial bank, namun tidak melupakan tanggung jawab sosialnya. *Green Banking* juga merupakan upaya bersama dimana bank harus bekerja sama dengan pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), *International Financial Institutes (IFIs)/ International Government (IGOs)*, Bank Sentral, konsumen dan komunitas bisnis untuk mencapai tujuan. Terdapat berbagai aspek dalam *Green Banking*. Pertama, aktivitas internal perbankan yang berwawasan lingkungan. Misalnya saja, tidak menggunakan banyak energi, lebih memiliki penerapan *online banking* dibandingkan membuka cabang bank baru, dan lain-lain. Aspek lain dari *Green Banking* ialah *Green Loan* yang mengacu pada inisiatif bank untuk mendorong investasi ramah lingkungan serta memberikan prioritas pinjaman kepada industri-industri yang telah berubah atau sedang mencoba untuk lebih ramah lingkungan (Shalu & Shafali 2014).

2.3. Pustaka Terdahulu

Tabel 1. Ringkasan Penelitian Terdahulu

| No | Penelitian | Objek Penelitian | Metode dan Variabel | Hasil |
|----|--|---|--|---|
| 1 | Antonio Cardoso Marques, Jose Alberto Fuinhas dan Patricia Alexandra Leal (2018) | menganalisis dampak dari pertumbuhan ekonomi terhadap emisi karbon di Australia dengan menggunakan <i>Environmental Kuznet Curve (EKC)</i> dan <i>Decoupling Index (DI)</i> | Metode: - <i>Autoregressive Distributed Lag</i> Variabel: - GDP - <i>Renewable energy</i> - Emisi CO2 - Konsumsi oli - Konsumsi batu bara | EKC dinilai dengan menggunakan model lag terdistribusi autoregresif. Selain itu, pemeriksaan ketahanan disediakan melalui model koreksi kesalahan vektor yang memungkinkan dilakukannya uji kausalitas <i>Granger</i> . Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Australia, pertumbuhan ekonomi akan meningkatkan emisi gas CO2. |



| No | Penelitian | Objek Penelitian | Metode dan Variabel | Hasil |
|----|--|--|---|--|
| 2 | Cuma Bozkurt dan Yusuf Akan (2014) | Pertumbuhan Ekonomi, Emisi CO2 dan Konsumsi Energi: Kasus di Turki | Metode: - <i>Augmented Dickey-Fuller unit root test</i> Variabel: - Konsumsi energi - CO2 - <i>GDP per capita</i> | Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan negatif dengan emisi CO2. |
| 3 | Asma Jabeen (2015) | Menganalisis hubungan antara liberalisasi perdagangan, pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi terhadap kualitas lingkungan. | Metode: - <i>Vector Autoregressive Model</i> Variabel: - GDP - Konsumsi energi - CO2 | Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat memperbaiki kualitas lingkungan sedangkan konsumsi energi cenderung merusak lingkungan. |
| 4 | Rabiul Islam, Ahmad Bashawir, Abdul Ghani dan Emil Mahyudin (2017) | Emisi Karbon Dioksida, Konsumsi Energi, Pertumbuhan Ekonomi, Penduduk, Kemiskinan dan Daerah Hutan: Bukti dari Analisis Data Panel | Metode: - <i>Granger Causality Test</i> Variabel: - CO2 - Konsumsi daya energi - Populasi - Kemiskinan - Kawasan Hutan | Menemukan bahwa konsumsi energi dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan positif terhadap CO2. |



| No | Penelitian | Objek Penelitian | Metode dan Variabel | Hasil |
|----|---|--|---|---|
| 5 | Hadi Sasana dan Annisa Eka Putri (2018) | Peningkatan konsumsi energi terhadap intensitas emisi karbon dioksida di Indonesia. | <p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ordinary Least Square</i> <p>Variabel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CO2 - Pertumbuhan Populasi - Konsumsi energi fosil - Energi Konsumsi | Dengan menggunakan data <i>time series</i> tahun 1990-2014 dan teknik analisis <i>Ordinary Least Squares</i> , ditemukan bahwa penggunaan energi terbarukan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap emisi karbon dioksida di Indonesia. Berbeda dengan energi terbarukan, penggunaan energi fosil berpengaruh positif terhadap emisi karbon dioksida, namun tidak signifikan. |
| 6 | M. Ramilia dan DR. s. Gurusamy (2015) | Dampak Inisiatif <i>Green banking</i> terhadap Tingkat Karbon <i>Foot Print</i> - Sebuah Studi Empiris | <p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Multiple regression</i> <p>Variabel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Electronic Clearing System</i> - <i>National Electronic Fund Transfer</i> - Penggunaan kartu debit - Penggunaan kartu kredit | Hasil penelitian menunjukkan bahwa proxy dari <i>green banking</i> berpengaruh terhadap penurunan CO2. |



3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Statistik Kuantitatif dengan regresi *Panel Least Squares* (PLS) untuk menemukan pengaruh pertumbuhan industri manufaktur, konsumsi energi, dan green banking terhadap kualitas udara di ASEAN dari tahun 2000-2018. Dalam model regresi *Panel Least Square* (PLS) terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi agar model yang dibuat menjadi valid sebagai alat estimasi. Jika syarat-syarat tersebut terpenuhi, maka model regresi linear tersebut dinyatakan BLUE (*Best, Linear Unbiased Estimation*). Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang bersumber *World Bank* dan *Trading Economics*.

Dalam regresi data panel, terdapat tiga pendekatan antara lain *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM). Setelah memahami ketiga pendekatan yang dapat digunakan, tahapan berikutnya ialah menguji pendekatan mana yang paling baik untuk digunakan pada penelitian. Untuk mengetahui pendekatan mana yang paling tepat pada penelitian, dilakukan Uji Chow, Uji Hausman dan Uji Lagrangian. Setelah menentukan pendekatan yang digunakan, tahap berikutnya ialah melakukan Uji Asumsi Klasik. Uji asumsi klasik merupakan syarat yang harus dilakukan pada setiap uji regresi *panel least square* (PLS). Terdapat berbagai uji yang menjadi prasyarat yaitu non multikolinearitas, dan non heteroskedastisitas.

- Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah terjadinya hubungan linier antara variabel bebas dalam suatu model regresi linier berganda. Hubungan linier antara variabel bebas dapat terjadi dalam bentuk hubungan linier yang sempurna (*perfect*) dan hubungan linier yang kurang sempurna (*imperfect*). Menurut Montgomery dan Peck (2013), multikolinearitas disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu sampel data yang digunakan terbatas, adanya kendala pada model atau populasi yang dijadikan sampel dan juga model yang ditentukan terlalu berlebihan. Hal tersebut terjadi apabila terdapat banyak variabel penjelas daripada jumlah pengamatan .

- Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varians yang konstan atau tidak. Suatu model yang baik adalah model yang memiliki varians dari setiap gangguan atau residualnya konstan. Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana ekspektasi *error* dan varians eror dapat berubah-ubah tiap periode waktu. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah uji glesjer.

Persamaan pertama digunakan untuk menemukan pengaruh pertumbuhan manufaktur terhadap CO₂ melalui pembuktian EKC, serta pengaruh konsumsi energi *non-renewable* industri manufaktur dan *Green Loan*. Persamaan kedua adalah untuk menemukan pengaruh konsumsi energi *renewable* dan investasi energi *renewable* terhadap konsumsi energi *non-renewable* industri manufaktur. Berikut adalah kedua persamaan tersebut:



$$CO2_{it} = \alpha + \beta_1 PM_{it} + \beta_2 PM_{it}^2 + \beta_3 KM_{it} + \beta_4 GB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$KM_{it} = \gamma + \delta_1 KR_{it} + \delta_2 IR_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Keterangan:

CO2 = Emisi gas CO2

PM = Pertumbuhan PDB industri manufaktur di negara *i* tahun *t*

KM = Konsumsi energi *non-renewable* Industri Manufaktur di negara *i* tahun *t*

KR = Konsumsi energi *renewable* di negara *i* tahun *t*

IR = Investasi energi *renewable* di negara *i* tahun *t*

GB = *Green Loan* di negara *i* tahun *t*

α, γ = Konstanta

β_j, δ_j = Koefisien, $j = 1, 2, \dots, n$

ε = *Error term*

Apabila EKC terbukti, maka selanjutnya peneliti akan menghitung *turning point* pada kurva EKC. *Turning point* dilihat berdasarkan koefisien pada persamaan (1). Koefisien yang digunakan hanya koefisien variabel PM serta PM^2 sesuai dengan hipotesis EKC menurut Grossman & Krueger (1991). Koefisien yang diharapkan agar terbentuk kurva EKC yang sesuai dengan hipotesis Kuznets adalah positif pada PM_{it} dan negatif pada $(PM_{it})^2$ sehingga akan terbentuk kurva U terbalik yang dituliskan menjadi persamaan sebagai berikut:

$$CO2_{it} = \alpha + \beta_1 PM_{it} + \beta_2 PM_{it}^2 + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Adapun rumus untuk mencari titik balik adalah dengan menurunkan fungsi kuadrat dari persamaan 3 diatas.

$$\frac{\sigma CO_{2it}}{\sigma PM} = \beta_1 + 2\beta_2 PM$$

$$0 = \beta_1 + 2\beta_2 PM$$

$$PM = -\left(\frac{\beta_1}{2\beta_2}\right)$$

Turning point atau titik balik dapat dicari dengan menggunakan rumus $-\left(\frac{\beta_1}{2\beta_2}\right)$.



3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan objek kualitas udara, pertumbuhan industri manufaktur, konsumsi energi *non-renewable* industri manufaktur, konsumsi *energi renewable*, investasi *renewable* dan *green banking*. Peneliti juga ingin memasukkan variabel standar *energy renewable* (dalam bentuk dummy) pada regresi untuk menemukan pengaruh sebelum dan sesudah adanya penerapan kebijakan standar *energy renewable*. Namun berdasarkan data yang tersedia, penerapan standar *energy renewable* baru dilakukan pada tahun 2016, sedangkan penelitian ini dilakukan sampai tahun 2017. Perbedaan jarak waktu yang hanya satu tahun tersebut membuat peneliti sulit untuk mengidentifikasi penerapan standar *energy renewable*.

Tabel 2. Data dan Sumber Data

| Variabel | Proxy | Keterangan | Sumber |
|--|---|---|---------------------------------------|
| Kualitas Udara | Emisi Gas CO2 (Kiloton/metric) | Perhitungan CO2 adalah emisi yang berasal dari pembakaran bahan bakar fosil dan pembuatan semen. CO2 yang dihasilkan merupakan hasil konsumsi bahan bakar padat, cair, dan bahan bakar gas. | Our World In Data |
| Pertumbuhan Industri Manufaktur | Produk Domestik Bruto (PDB) dari Industri Manufaktur (Million US Dollars) | Kontribusi industri manufaktur terhadap PDB | Trading Economics |
| Konsumsi Energi <i>Non-Renewable</i> Industri Manufaktur | Penggunaan Energi Industri Manufaktur (Ton of oil equivalent) | Penggunaan energi non renewable seperti batu bara, minyak dan gas alam pada proses industri manufaktur | International Energy Academy |
| Konsumsi Energi <i>Renewable</i> | Penggunaan Energi <i>Renewable</i> (%) | Persentase penggunaan energy renewable dari total <i>energy consumption</i> | World Bank |
| Investasi <i>Renewable</i> | Investasi untuk energi <i>renewable</i> (US Dollars) | Investasi energy renewable dihitung berdasarkan investasi pada <i>Marine Energy, Geothermal Energy, Small hydropower Liquid Biofuels, Biomass & Wind Energy</i> | International Renewable Energy Agency |



| Variabel | Proxy | Keterangan | Sumber |
|----------------------|--|---|-----------------------------|
| <i>Green Banking</i> | <i>Green Loan</i> (Billion US Dollars) | IFC memperkirakan bahwa sekitar 15% dari total nilai pinjaman secara global tahun 2014 dikategorikan <i>green</i> . Total 15% berasal dari negara-negara maju dan pinjaman yang paling banyak dilaporkan berada di Amerika Serikat. Menyadari bahwa jumlah <i>green loan</i> di ASEAN kemungkinan lebih rendah daripada negara-negara maju, perkiraan 2% digunakan di seluruh negara ASEAN. Hal ini juga sesuai dengan survei terhadap 29 bank di Indonesia yang dilakukan antara 2011 dan 2013, dimana pangsa pinjaman hijau di antara bank-bank yang disurvei ditemukan 1,4% pada 2013 (DBS 2017) | International Monetary Fund |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengolahan Data

Penelitian ini menggunakan data panel periode 2008-2017 dengan *cross section* 10 negara anggota ASEAN yang terdiri dari negara Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, Filipina, Myanmar, Laos, Kamboja dan Brunei darussalam. Pada sub bab ini akan disajikan hasil regresi *Panel Least Squares* (PLS). Sebelum melakukan regresi, langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan pendekatan model yang akan digunakan. Berdasarkan hasil uji chow dan uji hausman (lihat lampiran 1 dan 2), model yang paling tepat digunakan pada persamaan (1) maupun persamaan (2) adalah *Fixed Effect Model* (FEM). Model ini mengasumsikan bahwa intersep dari setiap individu berbeda. Kemudian, langkah yang dilakukan berikutnya adalah uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa estimator yang digunakan merupakan *Best Linear and Unbiased Estimator* (BLUE). Berdasarkan hasil uji asumsi klasik (lihat lampiran 4,5,9,12), pada persamaan (1) tidak terdapat masalah multikolinearitas dilihat dari nilai probabilitasnya yaitu di bawah 0.8. Tetapi, berdasarkan hasil uji Gletsjer, pada persamaan (1) terdeteksi adanya masalah heteroskedastisitas. Oleh sebab itu, *remedial* yang dilakukan untuk mengatasi masalah heteroskedastisitas adalah menggunakan *white cross section* pada regresi PLS (Gujarati, 2004). Berbeda dengan persamaan (1), pada persamaan (2) tidak terdapat masalah multikolinearitas maupun heteroskedastisitas. Dengan melihat hasil uji



multikolinearitas dan heteroskedastisitas model regresi ini sudah terbebas dari pelanggaran asumsi klasik. Kemudian, dapat dilanjutkan dengan melakukan estimasi PLS. Berikut adalah hasil dari regresi PLS:

Tabel 3. Hasil Regresi Panel Least Square 1

| Variabel Dependen: CO2 | | | | |
|--------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| <i>Variable</i> | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
| C | 73642.16 | 9810.100 | 7.506770 | 0.0000 |
| PM | 1.357550 | 0.369145 | 3.677554 | 0.0004** |
| PM2 | -3.50E-18 | 1.18E-18 | -2.960460 | 0.0040** |
| KM | 1572.409 | 830.5954 | 1.893111 | 0.0617* |
| GB | -282.8799 | 178.0945 | -1.588369 | 0.1159 |
| R-squared | 0.979674 | | | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

(Prob)* signifikan pada $\alpha = 10\%$ atau 0.10

(Prob)** signifikan pada $\alpha = 5\%$ atau 0.05

Hasil regresi data panel dengan teknik Panel Least Square (PLS) pertama menunjukkan hasil R-squared sebesar 0.979674. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kualitas lingkungan (CO₂) di ASEAN dapat dijelaskan bersama-sama sebesar 97% oleh variabel KM (Konsumsi Energi *non-renewable* industri manufaktur), GB (*Green Banking*) dan PM (Pertumbuhan Manufaktur). Sedangkan sisanya sebesar 3% dijelaskan oleh faktor lain diluar model. Koefisien variabel KM (Konsumsi Energi *non-renewable* industri manufaktur) signifikan pada tingkat signifikansi 10%, yang berarti variabel KM memiliki pengaruh secara positif terhadap kualitas lingkungan (CO₂). Artinya ketika konsumsi energi pada industri manufaktur naik sebesar satu kton maka kualitas udara (CO₂) akan meningkat sebesar 1572.409 kiloton.

Selanjutnya koefisien variabel PM (Pertumbuhan Manufaktur tahap 1 dalam EKC) signifikan pada $\alpha = 5\%$. Dengan kata lain, variabel PM memiliki pengaruh secara positif terhadap kualitas lingkungan (CO₂). Artinya, ketika pertumbuhan manufaktur meningkat sebesar 1 USD maka kualitas lingkungan (CO₂) akan meningkat sebesar 1.357550 kiloton. Koefisien variabel PM2 (Pertumbuhan Manufaktur tahap 2 dalam EKC) juga signifikan, sehingga variabel PM2 memiliki pengaruh secara negatif terhadap kualitas lingkungan (CO₂). Artinya ketika pertumbuhan manufaktur tahap 2 naik sebesar 1 Million USD, maka kualitas udara (CO₂) akan menurun sebesar 3.50E-18 kiloton.

**Tabel 4. Nilai Intersep Persamaan (1)**

| Negara | c_i | $c + c_i$ |
|-------------------|-----------|-----------|
| Indonesia | 31178.36 | 104820 |
| Malaysia | 10682.87 | 84325.03 |
| Laos | 635.5187 | 74277 |
| Kamboja | 497.0695 | 74139 |
| Myanmar | -368.3302 | 73274 |
| Brunei Darussalam | -1241.355 | 72401 |
| Singapura | -3568.544 | 70073 |
| Thailand | -4578.670 | 69063 |
| Filipina | -13830.62 | 59812 |
| Vietnam | -19406.31 | 54235 |

Pada pendekatan FEM, nilai intersep dari masing-masing individu (negara) dapat diketahui untuk melihat perbedaan pada unsur *cross section* dengan anggapan variabel PM, PM2, KM dan GB adalah sebesar nol. Nilai intersep masing-masing individu pada persamaan (1) menunjukkan estimasi nilai emisi CO₂ yang dipengaruhi oleh variabel pertumbuhan industri manufaktur, konsumsi energi *non-renewable* industri manufaktur dan *green loan*. Intersep individu diperoleh dengan menjumlahkan intersep rata-rata ASEAN dari hasil regresi (c) dengan intersep pada *cross-section effect* (c_i). Pada Tabel 4., nilai estimasi emisi CO₂ ($c + c_i$) diurutkan dari yang terbesar hingga yang terkecil. Hasilnya, dapat dilihat bahwa nilai estimasi emisi CO₂ terbesar berada di Indonesia.

Tabel 5. Hasil Regresi Panel Least Square 2

| Variabel Dependen: KM | | | | |
|--------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| <i>Variable</i> | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
| C | 21.34831 | 1.566651 | 13.62672 | 0.0000 |
| IR | -0.012658 | 0.007959 | -1.590526 | 0.1153 |
| KR | -0.257482 | 0.040060 | -6.427446 | 0.0000** |
| R-squared | 0.969906 | | | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

(Prob)* signifikan pada $\alpha = 10\%$ atau 0.10

(Prob)** signifikan pada $\alpha = 5\%$ atau 0.05



Hasil regresi data panel dengan teknik Panel Least Square (PLS) pada persamaan (2) menunjukkan hasil R-squared sebesar 0.969906. Hal tersebut berarti bahwa KM (Konsumsi energi industri manufaktur *non-renewable*) di ASEAN dapat dijelaskan oleh IR (Investasi *Renewable*) dan KR (Konsumsi Energi *Renewable*) sebesar 96,9%. Sisanya, sebesar 4% dijelaskan oleh faktor lain diluar model. Koefisien variabel KR (Konsumsi Energi *Renewable*) signifikan pada alfa 5% dan memiliki pengaruh negatif terhadap KM (Konsumsi energi industri manufaktur *non-renewable*). Artinya ketika KR (Konsumsi Energi *Renewable*) naik sebesar 1% maka KM (Konsumsi energi industri manufaktur *non-renewable*) akan turun sebesar 0.257482 ton of oil.

Tabel 6. Nilai Intersep Persamaan (2)

| Negara | c_i | $c + c_i$ |
|-------------------|-----------|-----------|
| Indonesia | 3.328313 | 24.676623 |
| Vietnam | 2.558574 | 23.906884 |
| Thailand | 1.974936 | 23.323246 |
| Malaysia | 1.153756 | 22.502066 |
| Singapura | -0.084278 | 21.264032 |
| Myanmar | 0.317533 | 21.665843 |
| Filipina | -0.601389 | 20.746921 |
| Kamboja | -1.422046 | 19.926264 |
| Laos | -3.10428 | 18.24403 |
| Brunei Darussalam | -4.121119 | 17.227191 |

Nilai estimasi emisi CO2 ($c + c_i$) diurutkan dari yang terbesar hingga yang terkecil. Hasilnya, dapat dilihat pada Tabel 6, nilai estimasi emisi CO2 terbesar sama halnya seperti persamaan (1) yaitu negara Indonesia.

4.2. Hasil Penghitungan *Turning Point*

Hasil regresi pertama memperlihatkan bahwa β_1 yang merupakan PM1 memperlihatkan hasil positif dan β_2 yang merupakan PM2 memperlihatkan hasil negatif hal ini berarti hipotesis EKC terbukti. Kemudian, *turning point* dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Turning point} &= -\left(\frac{\beta_1}{2\beta_2}\right) \\ &= -\left(\frac{1.357550}{2(-3.50E-18)}\right) \\ &= 1.94E+17 \end{aligned}$$



Nilai *turning point* yang didapatkan yaitu sebesar kurang lebih 194 ribu triliun USD.

4.3. Pembahasan

Hasil regresi yang diperoleh pada Tabel 5. menunjukkan pertumbuhan industri manufaktur memiliki pengaruh terhadap emisi CO₂ dengan terbuktinya hipotesis EKC di ASEAN. Hal tersebut berarti pada tahap awal (sebelum *turning point*) pertumbuhan industri manufaktur, yang dinyatakan oleh bertambahnya PDB industri manufaktur, akan berpengaruh pada peningkatan emisi CO₂ di udara. Namun, pengaruh industri akan berbeda bila telah melewati *turning point*. Dengan kata lain, pertumbuhan industri manufaktur yang meningkat akan diiringi oleh penurunan jumlah emisi CO₂ di udara. Setelah di kalkulasikan, nilai *turning point* adalah sekitar 194 ribu triliun USD. Hal ini berarti, pertumbuhan industri manufaktur akan mencapai *turning point* ketika PDB Industri manufaktur mencapai 194 ribu triliun USD.

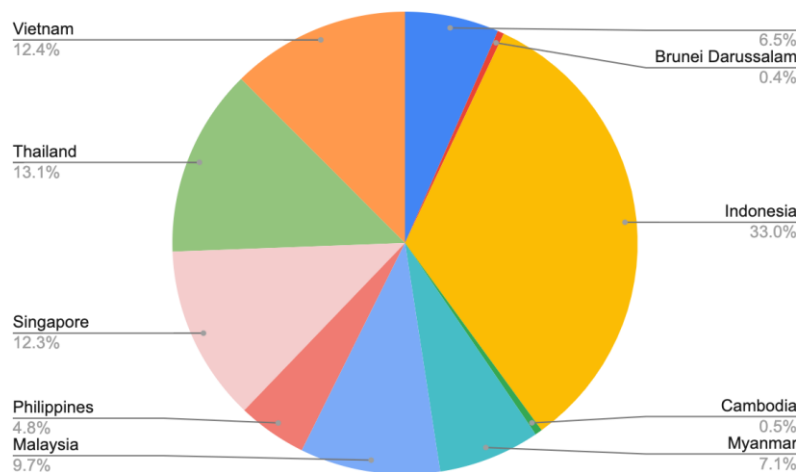
Tabel 7. Posisi Negara ASEAN Pada Kurva EKC

| Negara | Tahap pada Kurva EKC |
|-------------------|--|
| Brunei Darussalam | 8940.665083 million usd - Tahap 1 |
| Indonesia | 325487.6351 million usd - Tahap 1 |
| Kamboja | 3883.293169 million usd - Tahap 1 |
| Laos | 2451.356546 million usd - Tahap 1 |
| Myanmar | 18501.56324 million usd - Tahap 1 |
| Malaysia | 109080.221 million usd - Tahap 1 |
| Filipina | 73831.71152 million usd - Tahap 1 |
| Singapura | 61531.04959 million usd - Tahap 1 |
| Thailand | 123142.2086 million usd - Tahap 1 |
| Vietnam | 41639.12392 million usd - Tahap 1 |

Berdasarkan Tabel 7. dapat dilihat bahwa posisi negara-negara ASEAN masih berada di tahap 1 kurva EKC. Hal ini membuktikan bahwa pertumbuhan manufaktur di ASEAN masih dikategorikan belum sepenuhnya ramah lingkungan, dimana pertumbuhan industri manufaktur diiringi oleh peningkatan emisi CO₂ di udara atau kualitas udara yang buruk. Pernyataan tersebut juga didukung oleh hasil regresi antara konsumsi energi *non-renewable* industri manufaktur dan emisi CO₂ memperlihatkan hubungan positif. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa semakin tinggi konsumsi energi maka tingkat emisi CO₂ di udara akan semakin bertambah. Hubungan positif ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Jabeen (2015) dan Darwanto et. al. (2019) yang menemukan bahwa emisi CO₂ akan meningkat seiring dengan peningkatan konsumsi energi karena ketergantungan suatu negara terhadap penggunaan energi *non-renewable* (fossil) masih belum dapat dipisahkan.

Selain itu, terdapat intersep individu yang diperoleh pada hasil regresi persamaan (1) (lihat Tabel 6). Hasil *crossid* menunjukkan perbedaan intersep dari masing-masing negara. Apabila variabel pertumbuhan industri manufaktur, *green banking*, dan konsumsi energi *non-renewable* industri manufaktur dianggap nol, maka dapat dilihat tingkat nilai estimasi emisi CO₂ terbanyak dari tahun 2008-2017. Indonesia merupakan negara yang memiliki emisi CO₂ terbanyak dibandingkan negara anggota ASEAN lainnya. Hasil intersep individu pada persamaan (2) juga menunjukkan nilai estimasi konsumsi energi *non-renewable* manufaktur di Indonesia lebih tinggi dibandingkan dengan negara lainnya. Hasil tersebut sesuai dengan konsumsi produk minyak industri manufaktur Indonesia menjadi yang terbesar di ASEAN. Pada Diagram 1., dapat dilihat bahwa konsumsi produk minyak industri manufaktur Indonesia sebesar 33% dari total konsumsi produk minyak industri manufaktur di ASEAN. Penggunaan produk minyak dapat dikategorikan energi yang belum ramah lingkungan, sehingga tingginya produk minyak yang digunakan di Indonesia dapat menjelaskan mengapa estimasi emisi CO₂ paling tinggi di Indonesia.

Grafik 1. Persentase Konsumsi Produk Minyak Industri Manufaktur di 10 Negara ASEAN



Sumber: *International Energi Agency* (2017)

Walaupun pada tahap 1 pertumbuhan industri manufaktur menyebabkan peningkatan emisi CO₂, terdapat kemungkinan bahwa pertumbuhan industri manufaktur saat ini sedang menuju industri yang ramah lingkungan karena hipotesis EKC juga terbukti pada tahap 2. Oleh sebab itu, terdapat potensi bahwa pertumbuhan industri manufaktur dapat diikuti oleh penurunan emisi CO₂ atau perbaikan kualitas udara. Hasil regresi persamaan (2) pada Tabel 7. mencerminkan hubungan negatif antara konsumsi energi *renewable* dengan konsumsi energi manufaktur. Hal ini dapat menjadi suatu solusi, dimana energi *renewable* bisa menjadi energi alternatif yang dapat dipilih oleh industri manufaktur dalam melakukan produksinya. Terbuktinya EKC tahap 2 juga dapat disebabkan oleh efek teknik berupa kebijakan pemerintah pada sektor energi *renewable*. Saat ini, terdapat target mengenai energi *renewable* yang diusulkan oleh ASEAN maupun pemerintah di negara anggota.

**Tabel 8. Kebijakan Energi *Renewable* di 10 Negara Anggota ASEAN**

| Negara | Target |
|-------------------|---|
| ASEAN | Meningkatkan energi <i>renewable</i> hingga 23% dari total energi primer pada 2025 |
| Brunei Darussalam | Meningkatkan energi <i>renewable</i> hingga 10% dari total <i>power generation</i> pada 2035 |
| Indonesia | Meningkatkan energi baru dan terbarukan hingga 23% pada tahun 2025, atau setidaknya 31% pada 2050 |
| Kamboja | <i>None identified</i> |
| Laos | Meningkatkan bagian dari energi <i>renewable</i> hingga 30% dari total konsumsi energi pada 2025 |
| Myanmar | <i>None identified</i> |
| Malaysia | Sumber <i>renewable</i> termasuk biomassa, biogas, solar PV, dan mini hidro ditargetkan mencapai 7,8% dari total kapasitas terpasang di Semenanjung Malaysia dan Sabah (pada tahun 2020, atau sekitar 2.080 MW. (Tidak termasuk proyek hidro besar) |
| Filipina | Meningkatkan kapasitas <i>renewable</i> hingga sekitar 15,304 MW, hampir 3x dari tahun 2010 |
| Singapura | Pada 2030, diestimasi bahwa energi <i>renewable</i> dapat berpotensi berkontribusi hingga 8% pada permintaan listrik puncak Singapura |
| Thailand | Energi <i>renewable</i> mencapai 20% listrik, 30-35% panas bumi, 20-25% bahan bakar, 30% konsumsi energi final pada 2036 |
| Vietnam | Meningkatkan bagian dari produksi listrik dari energi <i>renewable</i> hingga 7% pada 2020 dan lebih dari 10% pada 2036 |

Sumber: *Economic and Social Commission for Asia and the Pacific*

Adanya target-target pemerintah untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas penggunaan energi *renewable* diharapkan dapat turut meningkatkan konsumsi energi *renewable* industri manufaktur pada proses produksinya, sehingga menjadi lebih ramah lingkungan. Selain itu, hasil regresi persamaan (2) juga memperlihatkan bahwa koefisien variabel investasi energi *renewable* tidak signifikan terhadap konsumsi energi *non-renewable* industri manufaktur. Namun, investasi energi *renewable* memiliki tendensi untuk memengaruhi konsumsi energi *non-renewable* industri manufaktur secara negatif. Tidak berpengaruhnya investasi *renewable* dapat diakibatkan oleh masih sedikit investasi yang ditujukan untuk energi *renewable*. Pada 2017, keseluruhan



investasi energi turun, dan dana yang diarahkan ke pasokan bahan bakar fosil jauh melampaui energi *renewable*. Pada tahun 2016, energi *renewable* menyumbang sekitar 44% dari total investasi pembangkit listrik, sementara pada 2017, investasi hanya dimiliki sekitar 25% dari total saham. Salah satu menurunnya investasi energi *renewable* adalah kurangnya insentif. Misalnya, di Indonesia, Indonesia *Mining and Energy Forum* (IMEF) meminta pemerintah untuk memberikan insentif bagi pengembangan energi *renewable* karena investasi seringkali terhambat oleh perhitungan investasi yang dinilai tidak menguntungkan.

Kemudian, *Green Banking* yang direpresentasikan dengan *green loan* tidak memengaruhi kualitas udara (emisi CO₂) di ASEAN. Hal tersebut disebabkan masih belum banyaknya kontribusi bank dalam memberikan pinjaman terhadap industri yang ramah akan lingkungan. Seringkali bank memberi pinjaman hanya dari prospek industri saja, belum mengutamakan dari sisi lingkungan. Selain itu rendahnya *green loan* yang diperkirakan yaitu hanya sebesar 2% dari total *outstanding loan* di ASEAN menjadi hal yang menyebabkan belum berpengaruhnya *green loan* terhadap kualitas udara. Jumlah *green loan* di ASEAN juga lebih rendah dibandingkan negara industri lainnya. Misalnya saja, proporsi pinjaman untuk aset/ proyek hijau di Tiongkok yang diperkirakan mencapai angka 9% dari total *outstanding loan* (DBS, 2017). Rendahnya *green loan* di ASEAN menunjukkan bahwa perbankan belum sepenuhnya melihat permasalahan lingkungan sebagai potensi yang dapat menguntungkan secara komersial. Padahal, apabila merujuk pada penelitian yang dilakukan Katyal dan Nagpal (2014), seharusnya bank mengikutsertakan penilaian terhadap lingkungan dalam perpanjangan kredit maupun keputusan investasi. Di waktu yang akan datang, bisnis yang mengeluarkan emisi CO₂ yang tinggi akan dianggap sebagai bisnis yang berisiko. Dengan demikian, akan bermunculan bisnis-bisnis baru yang mengembangkan teknologi ramah lingkungan (dapat mengurangi emisi CO₂), seperti tenaga air, surya maupun angin. Bisnis-bisnis tersebut kemudian akan menjadi potensi bagi perbankan karena prospek lebih baik. Hal tersebut sesuai dengan Laporan DBS (2017) yang menemukan bahwa permintaan *green investment* di ASEAN diperkirakan mencapai US\$ 3 triliun dari tahun 2016 hingga 2030. Tingginya investasi menunjukkan bahwa *green investment* market di ASEAN lebih besar 37 kali dari ukuran *green bond* di pasar global pada tahun 2016.

5. SIMPULAN

Tumbuhnya ekonomi di suatu negara seringkali menjadi *trade off* dengan kualitas udara. Emisi CO₂ menjadi sebuah indikator dalam melihat kualitas udara, sedangkan pertumbuhan ekonomi digambarkan dengan pertumbuhan industri manufaktur. Hadirnya Investasi untuk energi *renewable* dapat menjadi suatu solusi bagi permasalahan lingkungan. Selain itu, perbankan hadir dengan inovasi, yaitu konsep *Green Banking* yang berperan dalam perbaikan kualitas udara. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Pertumbuhan industri manufaktur terbukti memiliki pengaruh terhadap kualitas udara di ASEAN dengan terbuktinya hipotesis EKC. Pada tahap 1 EKC, pertumbuhan industri manufaktur akan diikuti oleh peningkatan emisi CO₂. Pada tahap 2, pertumbuhan industri manufaktur akan berpengaruh pada penurunan emisi CO₂.



2. Hasil perhitungan *turning point* di ASEAN adalah sekitar 194 ribu triliun USD. Hal ini berarti, pertumbuhan industri manufaktur akan mencapai *turning point* ketika PDB Industri manufaktur mencapai 194 ribu triliun USD. Saat ini, 10 negara ASEAN masih berada di tahap 1 dimana Indonesia menjadi negara yang paling mendekati *turning point*.
3. Indonesia juga memiliki intersep individu tertinggi pada persamaan (1). Artinya, estimasi nilai emisi CO2 Indonesia pada tahun 2008-2017 paling tinggi dibandingkan negara ASEAN lainnya. Hal ini juga sesuai dengan besarnya intersep individu pada persamaan (2) yang mana konsumsi energi *non-renewable* industri manufaktur Indonesia paling tinggi se-ASEAN.
4. *Green banking* yang di proxy kan dengan *green loan*, tidak memengaruhi kualitas udara (emisi CO2) di ASEAN. Hal tersebut karena masih belum banyaknya kontribusi bank dalam memberikan pinjaman terhadap industri yang ramah akan lingkungan. Oleh karena itu, jumlah *green loan* di ASEAN seharusnya dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, K., & Long, W. (2013). An empirical analysis of CO2 emission in Pakistan using EKC hypothesis. *Journal of International Trade Law and Policy*, 12(2), 188-200.
- Akhyari, Hananto. (2018, April 10). *Melihat pertumbuhan emisi global Sejak 1850 dan perkembangan usaha penurunannya*. Retrieved from Mongabay: <https://www.mongabay.co.id/2018/04/10/melihat-pertumbuhan-emisi-global-sejak-1850-dan-perkembangan-usaha-penurunannya/>
- Asma, Jabeen. (2015, Juli-December). Is trade liberalization, economic growth, energy consumption good for the environment? time series evidence from Pakistan. *Romanian Journal of Fiscal Policy; Bucharest*, 6(2), 1-13.
- Cardoso, Marques Antonio; Alberto, Fuinhas Jose; Alexandra, Leal Patricia;. (2018, September). The impact of economic growth on CO2 emissions in Australia: the environmental Kuznets curve and the decoupling index. *Environmental Science and Pollution Research International; Heidelberg*, 25(27), 27283-27296.
- Cuma, Bozkurt; Yusuf, Akan;. (2014). Economic growth, CO2 emissions and energy consumption: the Turkish case. *International Journal of Energy Economics and Policy; Mersin*, 4(3), 484-494.
- Darwanto, Darwanto; Nenik, Woyanti; Santosa, Purbayu Budi; Hadi, Sasana; Ghozali, Imam;. (2019). The damaging growth: an empiric evidence of environmental kuznets curve in Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy; Mersin*, 9(5), 339-345.
- G, Jayabal; M, Soudarya;. (2017, Augustus). Customers satisfication regarding green banking in public sector banks in Sivagian district. *International Journal of Management Research and Reviews*, 7(8), 822-830.



- Gallagher, K. (2009). Economic globalization and the environment. *The Annual Review of Environment and Resources*, (pp. 279-304).
- Grossman, G., & Krueger, A. (1991). Environmental impacts of a North American free trade agreement. *U.S.- Mexico Free Trade Agreement*. Cambridge: MIT Press.
- Gujarati, Damodar N;. (2004). *Basic econometrics* (4 ed.). The McGraw–Hill.
- International Energy Agency. (2014). *CO2 emissions from manufacturing industries ASEAN 2001-2014*. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/EN.CO2.MANF.ZS?locations=ID>
- International Monetary Fund. (2019). *Green loan 2008-2017*. Retrieved from <https://www.imf.org/external/index.htm>
- International Renewable Energy Agency. (n.d.). *Renewable energy investments 2008-2017*. Retrieved from <https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Finance-and-Investment/Investment-Trends>
- Islam, Rabiul; Abdul Ghani, Ahmad Bashawir; Mahyudin, Emil;. (2017). Carbon Dioxide Emission, Energy Consumption, Economic Growth, Population, Poverty and Forest Area: Evidence from Panel Data Analysis. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 7(4), 99-106.
- J. Edward de Steiguer. (1995, September). *Three theories from economics about the environment*. Retrieved from [researchgate: https://www.researchgate.net/publication/247843665_Three_Theories_from_Economics_about_the_Environment](https://www.researchgate.net/publication/247843665_Three_Theories_from_Economics_about_the_Environment)
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2018, Desember 24). *Industri manufaktur jadi sektor andalan dongkrak nilai ekspor*. Retrieved from [Kemenperin: https://www.kemenperin.go.id/artikel/20056/Industri-Manufaktur-Jadi-Sektor-Andalan-Dongkrak-Nilai-Ekspor](https://www.kemenperin.go.id/artikel/20056/Industri-Manufaktur-Jadi-Sektor-Andalan-Dongkrak-Nilai-Ekspor).
- Khuri, Andre;. (2013, August). *Introduction to linear regression analysis, fifth edition by Douglas C. Montgomery, Elizabeth A. Peck, G. Geoffrey Vining*. Retrieved from [researchgate: https://www.researchgate.net/publication/263062921_Introduction_to_Linear_Regression_Analysis_Fifth_Edition_by_Douglas_C_Montgomery_Elizabeth_A_Peck_G_Geoffrey_Vining](https://www.researchgate.net/publication/263062921_Introduction_to_Linear_Regression_Analysis_Fifth_Edition_by_Douglas_C_Montgomery_Elizabeth_A_Peck_G_Geoffrey_Vining)
- Kurniawan, Agusta;. (2017). Pengukuran parameter kualitas udara (CO2, NO2, SO2, O3 DAN PM10) di Bukit Kotatabang berbasis ispu. *Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika.*, 1-82.
- Our World In Data. (2018). *CO2 and greenhouse gas emissions 2004-2017*. Retrieved from <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>
- Rabeya, Kulsum; Sadrul, Huda S S M;. (2018). Re-thinking about the green banking model in the context of Bangladesh. *The journal of developing area*, 52(2), 197-214.



- Rabiul , Islam; Ahmad, Bashawir Abdul Gahani; Emil, Mahyudin;. (2017). Carbon dioxide emission, energy consumption, economic growth, population, poverty and forest area: evidence from panel data analysis. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 7(4), 99-106.
- Ramilia, M., & Gurusamy, D. S. (2015, October). Impact of green banking initiatives on the level of carbon foot print - an empirical study. *Sumedha Journal of Management*, 4(1), 59-65.
- Renu, Jatana; Harshila, Jain;. (2016). Green banking: a study of customers' perspective in Rajasthan. *Sumedha Journal of Management*, 5(4), 4-13.
- Rezki, Jahen Fachrul;. (2011, Juli). *Konsumsi energi dan pembangunan ekonomi di Asia Tenggara*. Retrieved from Media.neliti: <https://media.neliti.com/media/publications/78128-ID-konsumsi-energi-dan-pembangunan-ekonomi.pdf>
- Sasana, Hadi; Putri, Annisa Eka;. (2018). The increase of energy consumption and carbon dioxide (CO2) emission in Indonesia. *Economic and Business Faculty*.
- Selcuk, KENDIRLI; Gunes, UNAL; Sakir, BASARAN M;. (2014). Sustainable environment and in the context of environment economy necessary and an analyze. *Journal of Economic Development, Environment and People; Bucharest*, 3(4), 5-14.
- Shalu, Katyal; Shafali Nagpal;. (2014, April). Role of green banking in sustainable development of India. *International Journal of 360- Management Review*, 2(1).
- Stampe, Jeanne;. (2019). *Sustainable bank In ASEAN*. Switzerland: World Wide Fund for Nature.
- Sultana, Roushan Ara; Shahidullah, Mohammad; Juhur, Mohammad Saleh;. (2016). Green banking practices of some commercial banks in Bangladesh with references to the guidelines of Bangladesh Bank. *International Journal of Arts and Sciences*, 9(2), 145-160.
- The Development Bank of Singapore. (2017). *Green finance opportunities in ASEAN*. United Nations Environment Programme and DBS.
- Thomas, V. F. (2019, January 17). *IMEF: Investasi energi terbarukan minim karena tidak ada insentif*. Retrieved from Tirto.ID: <https://tirto.id/imef-investasi-energi-terbarukan-minim-karena-tidak-ada-insentif-deBX>
- Trading Economics. (2019). *GDP from Manufacturing 2008-2017*. Retrieved from <https://tradingeconomics.com/>
- World Bank. (2019). *Renewable Energy Consumption ASEAN 2000-2017 (% of total final energy consumption)*. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/EG.FEC.RNEW.ZS?view=chart>



Yudiartono; Sugiyono, Agus; Anindhita, Fnu; Abdul Wahid, La Ode Muhammad;. (2018). Outlook Energi Indonesia 2018: Energi Berkelanjutan untuk Transportasi Darat. *Sustainable Energy for Land Transportation*.



LAMPIRAN

Hasil Uji Chow Persamaan (1)

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: OLS1
Test cross-section fixed effects

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|-----------|--------|--------|
| Cross-section F | 12.427674 | (9,86) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 83.315717 | 9 | 0.0000 |

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: CO2
Method: Panel Least Squares
Date: 11/27/19 Time: 21:40
Sample: 2008 2017
Periods included: 10
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 100

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | -9995.563 | 5215.938 | -1.916350 | 0.0583 |
| KM2 | 6095.861 | 493.4780 | 12.35285 | 0.0000 |
| LOAN3 | -1415.313 | 289.3818 | -4.890816 | 0.0000 |
| MN3 | -4.95E-18 | 6.89E-19 | -7.177677 | 0.0000 |
| MN2 | 2.278315 | 0.227993 | 9.992912 | 0.0000 |
| R-squared | 0.953239 | Mean dependent var | | 134665.3 |
| Adjusted R-squared | 0.951270 | S.D. dependent var | | 155359.2 |
| S.E. of regression | 34295.23 | Akaike info criterion | | 23.77211 |
| Sum squared resid. | 1.12E+11 | Schwarz criterion | | 23.90237 |
| Log likelihood | -1183.605 | Hannan-Quinn criter. | | 23.82482 |
| F-statistic | 484.1541 | Durbin-Watson stat | | 0.722639 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Hasil Uji Hausman Persamaan (1)

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: OLS1
Test cross-section random effects

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------------|--------|
| Cross-section random | 72.750051 | 4 | 0.0000 |

Cross-section random effects test comparisons:

| Variable | Fixed | Random | Var(Diff.) | Prob. |
|----------|-------------|--------------|--------------|--------|
| | | | 745295.49333 | |
| KM2 | 1572.409493 | 6289.510857 | 5 | 0.0000 |
| | | | 102260.28187 | |
| LOAN3 | -282.879867 | -1270.477362 | 7 | 0.0020 |
| MN3 | -0.000000 | -0.000000 | 0.000000 | 0.0036 |
| MN2 | 1.357550 | 2.099274 | 0.043484 | 0.0004 |



Hasil Uji *Fixed Effect* Persamaan (1)

Dependent Variable: CO2
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/27/19 Time: 21:56
 Sample: 2008 2017
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 100
 White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 73642.16 | 9810.100 | 7.506770 | 0.0000 |
| KM2 | 1572.409 | 830.5954 | 1.893111 | 0.0617 |
| LOAN3 | -282.8799 | 178.0945 | -1.588369 | 0.1159 |
| MN3 | -3.50E-18 | 1.18E-18 | -2.960460 | 0.0040 |
| MN2 | 1.357550 | 0.369145 | 3.677554 | 0.0004 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.979674 | Mean dependent var | 134665.3 |
| Adjusted R-squared | 0.976602 | S.D. dependent var | 155359.2 |
| S.E. of regression | 23764.49 | Akaike info criterion | 23.11895 |
| Sum squared resid | 4.86E+10 | Schwarz criterion | 23.48367 |
| Log likelihood | -1141.947 | Hannan-Quinn criter. | 23.26656 |
| F-statistic | 318.8530 | Durbin-Watson stat | 1.418901 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Hasil Uji Multikolinearitas Persamaan (1)

| Correlation | | | |
|-------------|----------|----------|----------|
| | KM2 | LOAN3 | MN3 |
| KM2 | 1.000000 | 0.002609 | 0.621564 |
| LOAN3 | 0.002609 | 1.000000 | 0.031046 |
| MN3 | 0.621564 | 0.031046 | 1.000000 |

Hasil Uji Heteroskedastisitas Persamaan (1)

Dependent Variable: ABS(U)
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/27/19 Time: 23:08
 Sample: 2008 2017
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 100

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.155122 | 0.014481 | 10.71232 | 0.0000 |
| KM2 | -0.000266 | 0.001370 | -0.193865 | 0.8467 |
| MN2 | -1.20E-06 | 6.33E-07 | -1.903292 | 0.0600 |
| MN3 | 5.45E-24 | 1.91E-24 | 2.845382 | 0.0054 |
| LOAN3 | -0.000127 | 0.000803 | -0.157641 | 0.8751 |

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.116363 | Mean dependent var | 0.125016 |
| Adjusted R-squared | 0.079158 | S.D. dependent var | 0.099220 |
| S.E. of regression | 0.095212 | Akaike info criterion | -1.816718 |
| Sum squared resid | 0.861203 | Schwarz criterion | -1.686459 |
| Log likelihood | 95.83590 | Hannan-Quinn criter. | -1.764000 |
| F-statistic | 3.127567 | Durbin-Watson stat | 1.282037 |
| Prob(F-statistic) | 0.018312 | | |



Hasil Uji Chow Persamaan (2)

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: OLS2
Test cross-section fixed effects

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|------------|--------|--------|
| Cross-section F | 230.593091 | (9,88) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 320.207078 | 9 | 0.0000 |

Hasil Uji Hausman Persamaan (2)

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: OLS2
Test cross-section random effects

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------------|--------|
| Cross-section random | 12.678399 | 2 | 0.0018 |

Hasil Uji Fixed Effect Persamaan (2)

Dependent Variable: KM2
Method: Panel Least Squares
Date: 11/27/19 Time: 23:29
Sample: 2008 2017
Periods included: 10
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 100
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 21.34831 | 1.566651 | 13.62672 | 0.0000 |
| INVRENEW | -0.012658 | 0.007959 | -1.590526 | 0.1153 |
| RENEWABLE | -0.257482 | 0.040060 | -6.427446 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.969906 | Mean dependent var | 12.43880 |
| Adjusted R-squared | 0.966145 | S.D. dependent var | 13.91414 |
| S.E. of regression | 2.560173 | Akaike info criterion | 4.830194 |
| Sum squared resid | 576.7950 | Schwarz criterion | 5.142814 |
| Log likelihood | -229.5097 | Hannan-Quinn criter. | 4.956717 |
| F-statistic | 257.8378 | Durbin-Watson stat | 0.789931 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Hasil Uji Multikolinearitas Persamaan (2)

| | INVRENEW | RENEWABLE |
|-----------|----------|-----------|
| INVRENEW | 1.000000 | 0.209655 |
| RENEWABLE | 0.209655 | 1.000000 |



Hasil Uji Heteroskedastisitas Persamaan (2)

Dependent Variable: ABS(U)

Method: Panel Least Squares

Date: 11/27/19 Time: 23:24

Sample: 2008 2017

Periods included: 10

Cross-sections included: 10

Total panel (balanced) observations: 100

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 0.093508 | 0.015429 | 6.060416 | 0.0000 |
| INVRENEW | -0.000269 | 0.000155 | -1.730741 | 0.0867 |
| RENEWABLE | 0.001089 | 0.000368 | 2.958661 | 0.0039 |
| R-squared | 0.093826 | Mean dependent var | | 0.125016 |
| Adjusted R-squared | 0.075142 | S.D. dependent var | | 0.099220 |
| S.E. of regression | 0.095419 | Akaike info criterion | | -1.831532 |
| Sum squared resid | 0.883169 | Schwarz criterion | | -1.753377 |
| Log likelihood | 94.57662 | Hannan-Quinn criter | | -1.799902 |
| F-statistic | 5.021725 | Durbin-Watson stat | | 1.365963 |
| Prob(F-statistic) | 0.008409 | | | |



PENGARUH ENERGI LISTRIK TERHADAP INDUSTRI MANUFAKTUR DAN PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA

Muhammad Farel Akuan (2015110050)

Abstrak

Perkembangan teknologi yang semakin canggih membuat energi listrik memiliki peran penting untuk pembangunan ekonomi negara-negara di dunia termasuk Indonesia. Energi listrik juga memiliki peran penting untuk industri manufaktur sebagai input dalam proses produksi. Dengan adanya energi listrik, kegiatan industri dari hulu ke hilir akan menjadi lebih efisien. Energi listrik yang dimanfaatkan oleh Masyarakat Indonesia juga dinilai dapat meningkatkan produktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh energi listrik terhadap industri manufaktur dan juga pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hasil penelitian dengan menggunakan *Two Stage Least Square (TSLS)* menunjukkan bahwa energi listrik tidak berpengaruh langsung terhadap PDB, melainkan melalui output sektor Industri yang dihasilkan dari dalam maupun luar negeri.

Kata kunci : Energi listrik, Industri manufaktur, PDB.

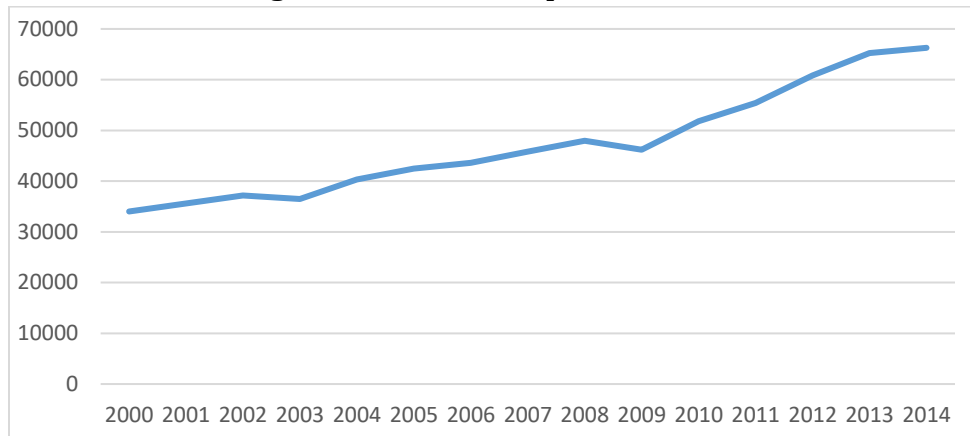
1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin canggih membuat energi listrik memiliki peran penting bagi perkembangan ekonomi negara-negara di dunia termasuk Indonesia. Listrik merupakan salah satu faktor penting dalam pembangunan setiap negara, termasuk Indonesia, baik dalam aspek ekonomi maupun sosial. Ketersediaan dalam kualitas listrik dalam suatu negara akan sangat menentukan keberhasilan pembangunan negara tersebut Parahate dan Sutarta (2013) energi listrik banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia untuk aktivitas sehari-hari seperti penerangan, alat-alat rumah tangga, komputer, alat komunikasi, bahkan saat ini energi listrik juga bisa menjadi bahan bakar untuk kendaraan bermotor. Pemanfaatan listrik ini yang membuat energi listrik berperan penting untuk aktivitas ekonomi di Indonesia. Salah satu sektor di Indonesia yang paling banyak membutuhkan energi listrik untuk aktivitas ekonomi adalah sektor industri manufaktur. Menurut data dari BPS dari tahun 2010 hingga saat ini distribusi listrik untuk Industri manufaktur terus meningkat.



Grafik 1. Listrik Yang Didistribusikan Kepada Sektor Industri 2000 - 2014



Sumber : BPS (diolah)

Hal tersebut dapat terjadi karena proses produksi untuk sektor industri saat ini banyak menggunakan alat-alat yang canggih yang membutuhkan energi listrik yang cukup besar. Hal ini menunjukkan bahwa energi listrik menjadi faktor produksi bagi industri manufaktur di Indonesia. Sektor Industri manufaktur sangat berpengaruh bagi perekonomian Indonesia. Pada tahun 2014, sektor industri berkontribusi sebesar 21,02% terhadap PDB dimana hal ini mengukuhkan industri manufaktur menjadi sektor terbesar dalam menyumbang PDB. Industri manufaktur dapat berpengaruh terhadap perekonomian karena dapat menyerap tenaga kerja yang sangat banyak sehingga mampu mengurangi jumlah pengangguran. Selain itu, produksi yang dihasilkan oleh sektor industri manufaktur memiliki nilai tambah yang cukup besar. Hasil produksi dari industri manufaktur pun dapat di ekspor ke negara-negara sehingga negara dapat memiliki penghasilan dari hasil ekspor. Industri manufaktur juga menjadi pendorong negara-negara lain untuk menanamkan modalnya di Indonesia, hal ini dikenal dengan *Foreign Direct Investment (FDI)*. Oleh karena itu energi listrik dinilai dapat mendorong pertumbuhan ekonomi melalui perannya dalam mendorong sektor industri manufaktur di Indonesia. Hal ini telah menjadi perhatian di negara berkembang lainnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Oligbi et al. (2016) yang melakukan penelitian di Nigeria yang meneliti pengaruh energi listrik untuk perekonomian melalui sektor Industri.

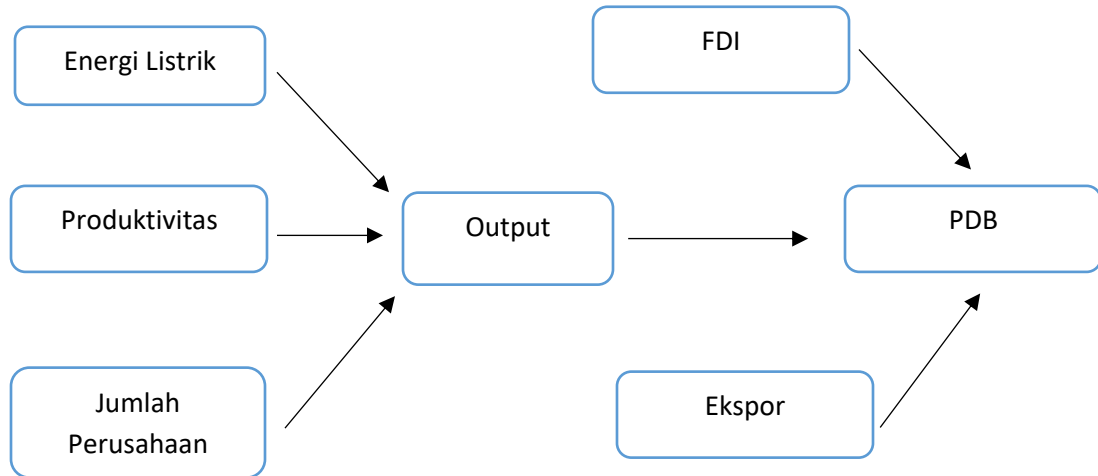
1.2. Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, energi listrik memiliki peran penting untuk aktivitas masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dan untuk aktivitas ekonomi. Energi listrik juga memiliki peran untuk mendorong sektor industri manufaktur di Indonesia sebagai faktor produksi, dimana sektor industri manufaktur ini dinilai mampu mendorong perekonomian di Indonesia. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan bagaimana pengaruh dari energi listrik terhadap industri manufaktur dan perekonomian di Indonesia.



1.3. Kerangka Pikir

Gambar 1. Kerangka pikir



Pertumbuhan ekonomi di Indonesia memiliki keterkaitan dengan nilai output industri manufaktur, FDI, ekspor, produktivitas dan jumlah perusahaan industri manufaktur. Pertama, sesuai dengan fungsi produksi maka hubungan antara energi listrik dengan nilai output adalah energi listrik merupakan input dari suatu industri didalam proses produksi hingga menjadi nilai output. Kedua, produktivitas dapat menggambarkan efisiensi dari input yang digunakan dan dapat mempengaruhi nilai output dari industri manufaktur. Ketiga, jumlah perusahaan industri manufaktur di Indonesia memiliki pengaruh terhadap nilai output seluruh industri manufaktur, diasumsikan dengan meningkatkannya industri manufaktur maka akan meningkatkan nilai output dari industri – industri manufaktur. Keempat, Peningkatan ekspor yang dilakukan oleh suatu negara dapat menambah pendapatan negara dan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Menurut Parningotan dalam Firdaus (2011) Perdagangan yang dilakukan dapat menimbulkan transfer knowledge yang dapat meningkatkan efisiensi penggunaan input, sehingga akan mempercepat pembangunan ekonomi. Kelima, nilai output industri manufaktur menyumbang kontribusi terbesar PDB di Indonesia, selain itu industri manufaktur juga dapat menyerap lapangan kerja yang tinggi sehingga dapat meningkatkan konsumsi masyarakat. Industri manufaktur yang besar dalam suatu negara yang besar nantinya akan mendorong investor asing untuk dapat menanamkan modalnya di suatu negara, karena dianggap akan menguntungkan bagi investor dan perekonomian negara asalnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. Energi Listrik

Energi listrik merupakan energi utama yang dibutuhkan bagi peralatan listrik dimana Perangkat - perangkat listrik ini akan mengubah energi listrik ini menjadi bentuk lain, Di era modern ini energi listrik menjadi penunjang produktivitas bagi seluruh pihak baik sebagai sumber penerangan maupun kegiatan lainnya



b. Industri Manufaktur

Industri manufaktur adalah suatu cabang industri yang mengaplikasikan mesin, peralatan dan tenaga kerja untuk mengubah bahan mentah menjadi barang jadi untuk dijual. Perusahaan manufaktur merupakan penopang utama perkembangan industri sebuah negara

c. PDB (Pertumbuhan Ekonomi)

Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan perkembangan perekonomian di suatu negara atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan dalam suatu periode tertentu, PDB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha di suatu negara tertentu dalam periode tertentu. Jumlah nilai barang dan jasa akhir yang disediakan dari produksi harus sama dengan nilai barang yang digunakan. Pertumbuhan ekonomi ini dapat mempresentasikan adanya upaya dari peningkatan jumlah atau kapasitas produksi jasa maupun berbentuk barang secara fisik di dalam kurun atau periode waktu tertentu.

d. Teori Produksi

Teori produksi adalah studi tentang produksi atau proses ekonomi untuk mengubah faktor produksi (input) menjadi hasil produksi (output). Produksi menggunakan sumber daya untuk menciptakan barang atau jasa yang sesuai untuk digunakan. Dalam teori produksi, produksi adalah suatu kegiatan untuk menambah nilai guna pada suatu barang.

e. FDI

Penanaman modal asing adalah kegiatan menanam modal untuk melakukan usaha di wilayah negara Republik Indonesia yang dilakukan oleh penanam modal asing (Undang-Undang No. 25 Tahun 2007). Menurut (Todaro & Smith, 2003) dalam salebu Terdapat pendapat bahwa PMA memberikan kontribusi untuk mengisi kesenjangan antara saving dan investment.

2.1. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu mengenai hubungan antara keterkaitan antar variabel energi listrik, sektor industri manufaktur dan ekonomi sudah banyak dilakukan walaupun terdapat perbedaan pada jumlah variabel yang dianalisis oleh penelitian terdahulu dengan penelitian ini. Selain itu terdapat juga penelitian terdahulu mengenai hubungan variabel kontrol lainnya seperti FDI dan Ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menjadi referensi dalam penelitian ini, antara lain:

Oligbi et al. (2016) melakukan penelitian tentang pengaruh energi listrik terhadap pertumbuhan ekonomi di Nigeria. Hasil penelitian dengan menggunakan teknik estimasi Three Stage Least Square (3SLS) menunjukkan bahwa listrik secara positif mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Nigeria melalui dampak positifnya pada output industri. Sedangkan listrik tidak memiliki pengaruh secara langsung terhadap pertumbuhan ekonomi di Nigeria.



Adom (2011) menganalisis tentang hubungan kausalitas antara energi listrik dengan pertumbuhan ekonomi di Ghana. Hasil analisis dengan menggunakan teknik analisis Toda dan Yamamoto Granger Causality Test menunjukkan bahwa terdapat hubungan kausalitas antara energi listrik dengan pertumbuhan ekonomi di Ghana. Hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan kausalitas satu arah dari pertumbuhan ekonomi terhadap konsumsi listrik, hal ini menunjukkan terdapat hipotesis Growth-led-Energy Hypotesis.

Georgantopoulos (2012) melakukan penelitian mengenai hubungan kausalitas antara konsumsi listrik dengan Produk Domestik Bruto (PDB) di Yunani. Hasil penelitian dengan menggunakan teknik analisis VAR menunjukkan bahwa setiap variabel memiliki hubungan jangka pendek maupun jangka panjang. Selain itu, terdapat hubungan kausalitas satu arah dari energi listrik terhadap PDB di Yunani. Hal ini menyiratkan bahwa ekonomi di Yunani sangat bergantung pada energi, terutama energi listrik.

Rahmaddi dan Ichihashi (2011) meneliti tentang hubungan ekspor dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia pada tahun 1971 sampai 2008. Penelitian ini menggunakan data time series dengan teknis estimasi Vector Autoregression (VAR). Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan sebab akibat dalam sistem VECM, penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan kausalitas dua arah antara ekspor dan pertumbuhan ekonomi adanya struktur kasual dua arah di Indonesia baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang.

Bhasin dan Gupta (2017) meneliti hubungan FDI dan GDP dengan menggunakan data time series tahun 1980-2012. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Autoregressive Distributed Lag (ARDL). Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan jangka panjang dan hubungan positif antara FDI dengan GDP.

Shopia (2018) meneliti pengaruh foreign direct investment, ekspor dan utang luar negeri terhadap pertumbuhan ekonomi asean (Studi Pada Produk Domestik Bruto Indonesia, Malaysia, Dan Thailand Periode Tahun 2007 – 2016) dengan menggunakan data time series tahun 1980-2012. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan Analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda. Hasil analisis data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa variabel yang terdiri dari foreign direct investment, ekspor, utang luar negeri: secara simultan berpengaruh signifikan terhadap menunjukkan terdapat terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, Malaysia dan Thailand. Secara parsial FDI berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, Malaysia dan Thailand. Ekspor berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, Malaysia dan Thailand. Utang luar negeri berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dan Malaysia, sedangkan utang luar negeri berpengaruh tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Thailand.



3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik analisis Two Stage Least Square (TSLS). Sebelum melakukan pengolahan data dengan metode TSLS, pertama perlu dilakukan uji identifikasi terlebih dahulu. Uji identifikasi dilakukan untuk mengetahui apakah suatu persamaan dapat dilakukan secara simultan atau tidak. Terdapat tiga masalah dari uji identifikasi yaitu *under identified*, *exactly identified* maupun *over identified*. Uji identifikasi dapat dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika $K-k < m-1$, persamaan dapat dikatakan sebagai *under identified*
2. Jika $K-k = m-1$, persamaan dapat dikatakan sebagai *exactly identified*
3. Jika $K-k > m-1$, persamaan dapat dikatakan sebagai *over identified*

Dimana K merupakan jumlah variabel yang telah ditentukan sebelumnya dalam persamaan, k merupakan jumlah variabel yang telah ditentukan sebelumnya dalam persamaan, dan m merupakan jumlah variabel endogen yang terdapat pada persamaan tertentu.

$$Output_t = \beta_0 + \beta_1 Listrik_t + \beta_2 Produktivitas_t + \beta_3 Perusahaan_t + \vartheta_t$$

$$GDP_t = \alpha_0 + \alpha_1 FDI_t + \alpha_2 Output_t + \alpha_3 Ekspor_t + \alpha_4 Listrik_t + u_t$$

Keterangan :

| | |
|--|------------------------------------|
| β_0 | = Intercept |
| $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ | = Koefisien |
| α_0 | = Intercept |
| $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ | = Koefisien |
| $Output_t$ | = Nilai output industri manufaktur |
| GDP_t | = Pertumbuhan Ekonomi |
| $Listrik$ | = Energi listrik |
| $Produktivitas_t$ | = Produktivitas |
| $Perusahaan_t$ | = Jumlah perusahaan |
| $Ekspor_t$ | = Volume ekspor |
| FDI_t | = Foreign Direct Investment |

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh energi listrik terhadap sektor industri manufaktur dan PDB di Indonesia dari tahun 2000-2014. Selain itu terdapat variabel kontrol seperti produktivitas tenaga kerja dan jumlah perusahaan yang dinilai mampu mempengaruhi output industri manufaktur. Kemudian terdapat variabel kontrol seperti FDI dan ekspor yang dinilai mampu mempengaruhi PDB di Indonesia.



3.2. Data dan Sumber Data

Tabel 1. Data dan Sumber Data

| No | Variabel | Data | Sumber Data |
|----|---------------------|---|-----------------|
| 1. | Energi Listrik | Konsumsi listrik nasional | Kementrian ESDM |
| 2. | Pertumbuhan Ekonomi | GDP rill (\$) | worldbank |
| 3. | Output Industri | Data Output Industri | BPS |
| 4. | Produktivitas | $\frac{\text{Jumlah perusahaan}}{\text{Jumlah tenaga kerja}}$ | BPS |
| 5. | FDI | FDI Inflows | worldbank |
| 6. | Volume Ekspor | Volume Ekspor menurut negara tujuan | BPS |
| 7. | Jumlah Perusahaan | Jumlah perusahaan industri besar sedang | BPS |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

1. Uji Identifikasi

Tabel 2. Hasil Uji Identifikasi

| Persamaan | K-k | m-1 | Order Condition |
|-----------------|-----------|-----------|------------------------|
| Output Industri | $6-3 = 3$ | $1-1 = 0$ | <i>over identified</i> |
| PDB | $6-4 = 2$ | $2-1 = 1$ | <i>over identified</i> |

Berdasarkan uji identifikasi yang ditunjukkan pada table 2 , kedua persamaan tersebut dapat dikatakan *over identified* sehingga terdapat informasi yang berlebih mengenai variabel predetermined sehingga dapat diatasi dengan menggunakan metode *Two Stage Least Square*.

2. Uji Multikolinearitas

Tabel 3. Uji Multikolinearitas (1)

| Variable | Centered VIF |
|-------------------|--------------|
| Listrik | 5,010722947 |
| Jumlah Perusahaan | 5,010722947 |



Tabel 4. Uji Multikolinearitas (2)

| Variable | Centered VIF |
|----------|--------------|
| Listrik | 7,821115447 |
| FDI | 7,821115447 |
| Ekspor | 7,821115447 |

Suatu penelitian dapat dikatakan terbebas dari masalah multikolinearitas apabila nilai dari *Centered VIF* kurang dari 10. Berdasarkan uji multikolinearitas pada persamaan 1 menunjukkan bahwa nilai *Centered VIF* sebesar 5,010722947 sedangkan pada persamaan 2 menunjukkan bahwa nilai *centered VIF* sebesar 7.849159 yang artinya tidak ada masalah multikolinearitas pada persamaan 1 dan 2.

3. Uji Autokorelasi

Tabel 5. Uji Autokorelasi Persamaan 1

| Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: (1) | |
|--|-----------|
| Obs*R-squared | 2.619.674 |
| Prob.Chi-Square(2) | 0.2699 |

Tabel 6. Uji Autokorelasi Persamaan 2

| Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: (1) | |
|--|-----------|
| Obs*R-squared | 5.379.581 |
| Prob.Chi-Square(2) | 0.1240 |

Penelitian ini menggunakan uji auto- korelasi dengan metode Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test. Apabila nilai Chi-square dari sebuah penelitian lebih besar dari 5% atau 0.05 maka penelitian tersebut dapat dikatakan terbebas dari masalah autokorelasi. Hasil uji ato korelasi pada persamaan 1 menunjukkan nilai Chi-squarenya sebesar 0.2699 dan uji autokorelasi pada persamaan 2 sebesar 0.1240.

4.2. Pembahasan

Tabel 6. Hasil Estimasi TSLS Persamaan 1

| Variable | Coefficient | t-Statistic | Prob | R-Squared |
|-------------------|-------------|-------------|--------|-----------|
| c | -383583.1 | 253149.4 | 0.1579 | 0.989451 |
| Listrik | 5432.617 | 2.106259 | 0.0590 | |
| Jumlah Perusahaan | 1.574167 | 0.144689 | 0.8876 | |
| Produktivitas | 4427316 | 12.41877 | 0.0000 | |

Tabel 6 menunjukkan hasil regresi untuk menemukan pengaruh antara energy listrik, jumlah perusahaan dan produktivitas terhadap nilai output industri manufaktur di Indonesia pada tahun 2000 – 2014. Hasil persamaan 1 memiliki nilai R-Squared sebesar 0.989451 yang menunjukkan bahwa 98.94 % variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen didalam model. Energi listrik



dan produktivitas berpengaruh signifikan terhadap output perusahaan pada alpha 10%. Koefisien energi listrik bertanda positif menunjukkan bahwa ketika energi listrik naik sebesar 1 BOE akan meningkatkan output sebesar 5432.617 milyar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh yang menunjukkan bahwa banyaknya penggunaan energi terhadap pertumbuhan ekonomi dilihat dari jumlah output yang dihasilkan. Pertumbuhan ekonomi yang membaik akan berupaya untuk menghasilkan banyak output (barang dan jasa), untuk memenuhi target output yang dihasilkan, diperlukan input energi listrik yang cukup besar.

Dalam hal ini energi merupakan salah satu input dasar dalam meningkatkan output. Koefisien produktivitas juga bertanda positif yang menunjukkan bahwa ketika produktivitas naik sebesar 1 satuan maka akan meningkatkan output sebesar 4427316 milyar. Menurut Irma 2017, produktivitas tenaga kerja sektor industri pengolahan memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan sektor industri pengolahan itu sendiri yang dikarenakan industri pengolahan dianggap dapat menghasilkan increasing return to scale (skala pengembalian yang meningkat). Sedangkan variabel jumlah perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap output, hal ini kemungkinan terjadi karena tidak semua perusahaan dalam industri manufaktur produktif.

Tabel 7. Hasil Estimasi TSLS Persamaan 2

| Variable | Coefficient | t-Statistic | Prob | R-Squared |
|----------|-------------|-------------|--------|-----------|
| C | | 4.411769 | 0.0013 | 0.996202 |
| Ekspor | 70589.15 | 1.019138 | 0.3322 | |
| Output | 22405.95 | 2.180811 | 0.0542 | |
| FDI | -0.653603 | -0.489165 | 0.6353 | |
| Listrik | 5.80E+09 | 7.402423 | 0.0000 | |

Tabel 7 menunjukkan bahwa persamaan 2 memiliki nilai *R-Squared* sebesar 0.996202 yang artinya 99.62 % variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen di dalam model. Energi listrik berpengaruh signifikan terhadap PDB pada alpha 1 % dengan nilai koefisien 5.80E+09. Ketika energi listrik naik sebesar 1 BOE akan meningkatkan PDB sebesar 5.80E+09 dollar. Hal ini menunjukkan bahwa banyaknya penggunaan energi listrik pada pertumbuhan ekonomi yang sedang terjadi dapat dilihat dari jumlah output yang dihasilkan. Menurut Hartono (2018) pertumbuhan ekonomi yang membaik akan berupaya untuk menghasilkan banyak output (barang dan jasa), untuk memenuhi target output yang dihasilkan, diperlukan input energi listrik yang cukup besar. Dalam hal ini energi listrik merupakan salah satu input dasar dalam menghasilkan output, sehingga kenaikan jumlah output yang akan dihasilkan akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Variabel output juga berpengaruh signifikan terhadap PDB pada alpha 10 % dengan nilai koefisien sebesar 22405.95. Hal ini menunjukkan bahwa ketika output naik 1 milyar maka akan meningkatkan PDB sebesar 22405.95 dollar. Menurut Arsyad, 2010 dalam Irma 2017 proses pembangunan, Sektor industri dijadikan sebagai prioritas pembangunan mempunyai peranan sebagai leading sector atau sektor-sektor lainnya (Leading sector maksudnya adalah dengan pembangunan industri maka memacu dan mengangkat pembangunan sektor-sektor lainnya).

Variable ekspor dan FDI tidak berpengaruh signifikan pada PDB. Menurut okezone.com FDI tidak berdampak signifikan terhadap PDB karena tidak sebagian besar warga Indonesia



menikmatinya. Sebagai contoh rendah Menurut bahwa FDI di Indonesia tidak berpengaruh terhadap pengangguran karena perusahaan yang didukung FDI cenderung membutuhkan tenaga kerja berketerampilan tinggi dimana pengangguran di Indonesia didominasi oleh tenaga kerja dengan keterampilan rendah Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kholis 2012 dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa variabel FDI memberikan pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Kondisi ini didasari oleh kenyataan bahwa investasi di Indonesia sangat fluktuatif. Indonesia belum menjadi prioritas sebagai tempat untuk menginvestasikan modal para investor luar negeri. Kajian yang sudah dilakukan oleh UNCTAD pada tahun 2006 menempatkan Indonesia sebagai daerah yang kurang diminati karena nilai *location intensity* kurang dari 5. Selain itu kinerja dan potensi arus masuk investor asing juga masuk dalam kategori rendah Sedangkan variabel ekspor juga tidak signifikan terhadap PDB. Hal ini kemungkinan disebabkan karena kinerja ekspor Indonesia tidak begitu baik, dan variabel PDB lebih dipengaruhi oleh komponen – komponen lainnya.

5. SIMPULAN

Dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi, Indonesia berupaya untuk menghasilkan banyak output (barang dan jasa). Untuk memenuhi target output yang dihasilkan, diperlukan input energi listrik yang cukup besar. Sektor industri dijadikan sebagai prioritas pembangunan mempunyai peranan sebagai leading sector atau sektor-sektor lainnya (*Leading sector*) maksudnya adalah dengan pembangunan industri maka memacu pembangunan sektor-sektor lainnya serta meningkatnya konsumsi serta lapangan pekerjaan bagi masyarakat Indonesia.

Dalam hal ini energi listrik merupakan salah satu input dasar dalam menghasilkan output, sehingga kenaikan jumlah output yang akan dihasilkan akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Nilai output suatu industri manufaktur akan meningkat jika produktivitas dan energi listrik dapat dioptimumkan. Menurut hasil *Two Stage Least Square* yang dilakukan, ditemukan bahwa energi listrik berpengaruh signifikan terhadap sektor industri manufaktur dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adom, P. K. (2011). *Electricity Consumption-Economic Growth Nexus: The Ghanaian Cas*. Legon, Accra, Ghana.
- Bhasin, N., & Gupta, A. (2017). *Macroeconomic impact of FDI inflows: an ARDL approach for the case of India*. India.
- Georgantopoulos, A. (2012). *Electricity Consumption and Economic Growth: Analysis and Forecasts using VAR/VEC Approach for Greece with Capital Formation*. Athens, Greece
- Mar'atus Sholihah, I., Syaparuddin, & Nurhayani. (2017). *Analisis investasi sektor industri manufaktur, pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja di Indonesia*. Irma Mar'atus Sholihah1; Syaparuddin2; Nurhayani2, Jambi, Jambi.



- Mulyani, D., & Hartono, D. (2018, February). Pengaruh Efisiensi Energi Listrik pada Sektor Industri dan Komersial terhadap Permintaan Listrik di Indonesia. Depok, Jawa Barat, Indonesia.
- okezone. (2010, April 13). *Investasi Asing, Ekspor, & Pendapatan Nasional*. Retrieved from okefinance: <https://economy.okezone.com/read/2010/04/13/279/321984/investasi-asing-ekspor-pendapatan-nasional>
- Oligbi, B., Alley, I., & Egbetunde, T. (2016). Electricity supply, industrialization and economic growth: evidence from Nigeria. Nigeria.
- Parahate , F., & Sutarta , A. (2013, January 5). ANALISIS PERMINTAAN DAN EFISIENSI ENERGI LISTRIK DI INDONESIA TAHUN 1990- 2010. Yogyakarta, DIY Yogyakarta, Indonesia.
- Rahmadi , R., & Ichihashi. (2011). Exports and Economic Growth in Indonesia: A Casuality Approach based on Multi-Variate Error Correction Mode. *Journal of International Development and Cooperation*.
- Salebu, J. B. (n.d.). PENGARUH PENANAMAN MODAL ASING TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA: ANALISIS DATA PANEL PERIODE 1994-2013.
- Shopia , A., & Sulasmiyati , S. (2018, August 3). PENGARUH FOREIGN DIRECT INVESTMENT, EKSPOR, DAN UTANG LUAR NEGERI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI ASEAN (Studi Pada Produk Domestik Bruto Indonesia, Malaysia, Dan Thailand Periode Tahun 2007 – 2016). Malang, East Java, Indonesia.
- Tambunan , M., Oktaviani, R., & Firdaus, M. (2011, September). Peningkatan ekspor yang dilakukan oleh suatu negara dapat menambah pendapatan negara dan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Menurut Parningota. 7(2). Bogor, West Java, Indonesia.



LAMPIRAN

Uji Identifikasi

| Persamaan | K-k | m-1 | Order Condition |
|-----------------|-----------|-----------|------------------------|
| Output Industri | $6-3 = 3$ | $1-1 = 0$ | <i>over identified</i> |
| PDB | $6-4 = 2$ | $2-1 = 1$ | <i>over identified</i> |

Uji Autokorelasi Persamaan 1

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| Obs*R-squared | 2.619674 | Prob. Chi-Square(2) | 0.2699 |
|---------------|----------|---------------------|--------|

Uji Autokorelasi Persamaan 2

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| Obs*R-squared | 4.174211 | Prob. Chi-Square(2) | 0.1240 |
|---------------|----------|---------------------|--------|

Uji Multikolinearitas Persamaan 1

| | |
|-----------|-------------|
| Tolerance | 0,199572 |
| VIF | 5,010722947 |

Uji Multikolinearitas Persamaan 2

| | |
|-----------|-------------|
| Tolerance | 0,127859 |
| VIF | 7,821115447 |



Hasil Estimasi Persamaan 1

Dependent Variable: OUTPUT
 Method: Two-Stage Least Squares
 Date: 11/24/19 Time: 14:10
 Sample: 2000 2014
 Included observations: 15
 Instrument specification: JUMLAHPERUSAHAAN LISTRIK PRODUKTIVITAS
 FDI EKSPOR
 Constant added to instrument list

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -383583.1 | 253149.4 | -1.515244 | 0.1579 |
| JUMLAHPERUSAHAAN | 1.574167 | 10.87966 | 0.144689 | 0.8876 |
| LISTRIK | 5432.617 | 2579.273 | 2.106259 | 0.0590 |
| PRODUKTIVITAS | 4427316. | 356502.0 | 12.41877 | 0.0000 |
| R-squared | 0.989451 | | | |

Hasil Estimasi Persamaan 2

Dependent Variable: PDB
 Method: Two-Stage Least Squares
 Date: 12/01/19 Time: 17:36
 Sample: 2000 2014
 Included observations: 15
 Instrument specification: LISTRIK OUTPUT FDI EKSPOR PRODUKTIVITAS
 Constant added to instrument list

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------|-------------|------------|-------------|---------|
| C | 1.42E+11 | 3.21E+10 | 4.411769 | 0.0013 |
| LISTRIK | 6.16E+09 | 7.50E+08 | 8.206907 | 0.0000 |
| OUTPUT | 15018.40 | 9602.863 | 1.563950 | 0.1489 |
| FDI | -0.541434 | 1.297634 | -0.417247 | 0.68253 |
| EKSPOR | 47446.68 | 66755.72 | 0.710751 | 0.4935 |
| R-squared | 0.996415 | | | |

0.68Page
599 of



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 15.
PEREKONOMIAN DAN
KERUSAKAN
LINGKUNGAN



DEFORESTASI DAN PERTUMBUHAN EKONOMI: HIPOTESIS ENVIRONMENTAL KUZNET CURVE DI PULAU KALIMANTAN DAN PULAU SUMATERA

Rina Kurniawati (2016110051)

Abstrak

Deforestasi menjadi salah satu masalah lingkungan yang dihadapi oleh Negara Indonesia. Hal tersebut dilakukan untuk memproduksi kayu dan mengalih fungsikan lahan hutan menjadi lahan non – hutan seperti lahan perkebunan kelapa sawit untuk mendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Menurut Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan (2017) deforestasi paling tinggi terjadi di Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera. Selain itu, Indonesia merupakan salah satu negara eksportir kayu dan minyak kelapa sawit terbesar di pasar dunia. Meski demikian, produksi kayu dan minyak kelapa sawit seringkali tidak memerhatikan kerusakan lingkungan yang terjadi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hipotesis *Environmental Kuznet Curve* dan menemukan pengaruh antara produksi kayu dan lahan kelapa sawit terhadap deforestasi di Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera pada tahun 2010 - 2017 menggunakan metode *Panel Least Square (PLS)*. Hasil penelitan menunjukkan, hipotesis EKC tidak terbukti dan variabel produksi kayu dan lahan sawit signifikan memengaruhi deforestasi.

Kata kunci : Deforestasi, Pertumbuhan Ekonomi, Environmental Kuznet Curve.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

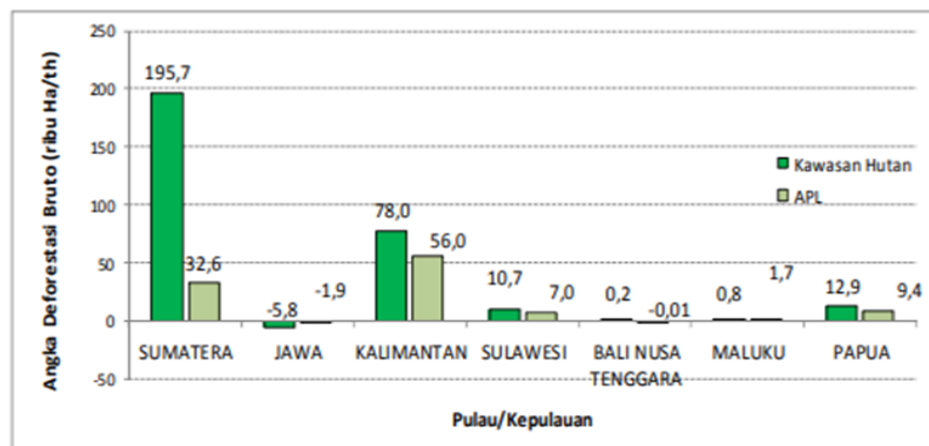
Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki hutan tropis terbesar di dunia dengan tingginya keberagaman hayati. Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera merupakan wilayah dengan luas hutan terbesar di Indonesia. Kondisi tersebut, dapat mendorong pertumbuhan ekonomi daerah karena sebagian besar masyarakatnya memanfaatkan sumber daya hutan sebagai mata pencaharian. Hasil hutan digunakan untuk produksi industri kayu serta lahan hutan dimanfaatkan untuk areal perkebunan seperti kelapa sawit. Perkebunan kelapa sawit memiliki peran sebagai penggerak perekonomian negara dibidang pertanian karena Indonesia berperan sebagai negara penghasil minyak kelapa sawit dan pengeksportir minyak kelapa sawit terbesar di pasar dunia (Abdullah A. , 2012). Oleh karena itu, pemerintah berupaya untuk melakukan ekspansi terhadap lahan perkebunan kelapa sawit untuk meningkatkan tingkat produksi dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional maupun daerah melalui ekspor kelapa sawit. Namun, hal tersebut dapat menimbulkan permasalahan lingkungan. Menurut Martinez *et.al.*(2002) kondisi sumber daya alam yang berlimpah di suatu wilayah akan menyebabkan hubungan nilai kerusakan lingkungan dengan pertumbuhan ekonomi mengalami peningkatan yang proporsional khususnya di negara berkembang.



Deforestasi merupakan salah satu permasalahan lingkungan di Indonesia khususnya di wilayah Kalimantan dan Sumatera yang memiliki sumber daya hutan melimpah. Hal tersebut terjadi karena pemanfaatan sumber daya hutan tidak memerhatikan faktor kerusakan lingkungan seperti mengalih fungsikan lahan hutan menjadi non hutan dengan cara membakar lahan hutan dan penebangan pohon. Menurut Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No.s P.30/MenhutII/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD) deforestasi adalah perubahan secara permanen dari areal berhutan menjadi tidak berhutan yang diakibatkan oleh kegiatan manusia (Forest Watch Indonesia, 2018). Penyebab langsung deforestasi ialah ekspansi pertanian, ekspansi infrastruktur, dan ekstraksi kayu (Geist & Lambin, 2002). Selain itu, adanya faktor ekonomi menjadi kekuatan yang paling utama mendasari adanya deforestasi seperti adanya *demand* terhadap produksi kayu baik nasional maupun internasional.

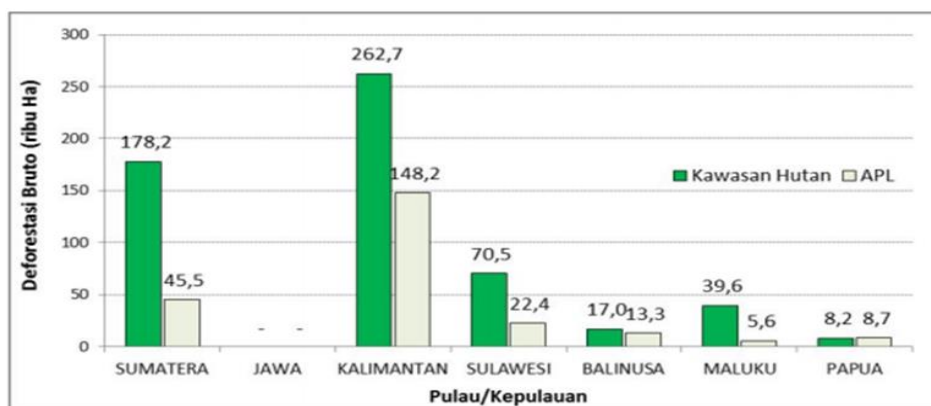
Berdasarkan penjelasan diatas, deforestasi menyebabkan berkurangnya fungsi hutan untuk menyerap karbon bahkan saat deforestasi dilakukan dengan cara membakar lahan hutan akan menyebabkan pencemaran udara. Selain itu, akan merusak habitat flora dan fauna, dan pada akhirnya terganggunya fungsi keberlanjutan hutan.

Grafik 1. Deforestasi Bruto tahun 2014 -2015 (Ribuh Ha)



Sumber : (Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan, 2015)

Grafik 2. Deforestasi Bruto tahun 2015 -2016 (Ribuh Ha)



Sumber : (Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan, 2017)



Grafik 1. dan Grafik 2. menunjukkan bahwa deforestasi paling tinggi berada pada Pulau Kalimantan dan Sumatera. Di Pulau Kalimantan, Provinsi Kalimantan Barat memiliki nilai deforestasi paling tinggi sebesar 125,1 (ribu ha/tahun). Di Pulau Sumatera Provinsi Jambi yang memiliki nilai deforestasi tertinggi sebesar sebesar 57,9 (ribu ha/ tahun).

Berdasarkan penjelasan di atas, adanya pertumbuhan ekonomi disertai dengan kerusakan lingkungan dicerminkan oleh hipotesis *Environmental Kuznet Curve* (EKC). Hipotesis ini, menjelaskan bahwa pada fase pertama kerusakan lingkungan terjadi hingga mencapai titik balik. Pada fase kedua, menunjukkan pertumbuhan ekonomi semakin meningkat yang menyebabkan kerusakan lingkungan menurun karena masyarakat sudah memerhatikan faktor kerusakan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan hipotesis EKC untuk membuktikan bahwa Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera telah pada tahap pembangunan yang berkelanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

Deforestasi masih menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang terjadi di Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera yang memiliki sumber daya hutan melimpah. Hal tersebut terjadi karena Indonesia memanfaatkan sumber daya alam khususnya hutan sebagai salah satu upaya untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian, berikut :

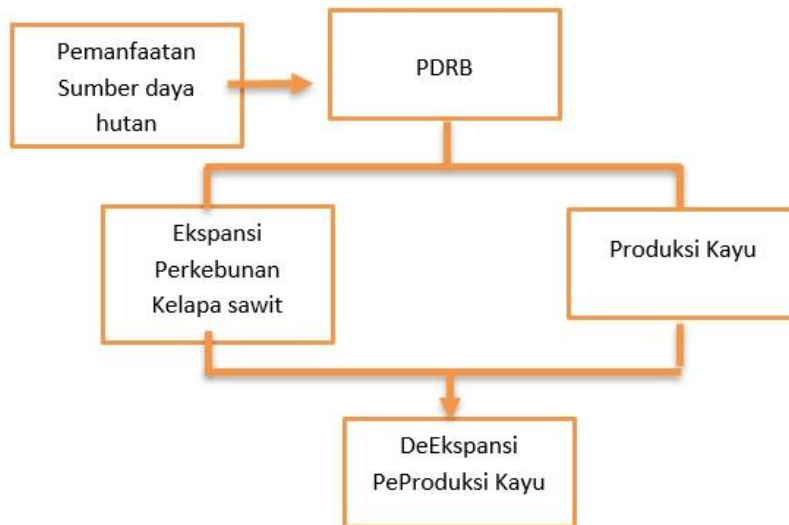
1. Bagaimana pengaruh produksi kayu dan lahan kelapa sawit terhadap deforestasi di Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera?
2. Apakah hipotesis *Environmental Kuznet Curve* terbukti di Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan untuk menemukan pengaruh pertumbuhan produksi kayu dan lahan kelapa sawit terhadap deforestasi. Selain itu, penelitian ini dilakukan untuk membuktikan hipotesis *Environmental Kuznet Curve* di Pulau Kalimantan dan Sumatera. Sehingga, penelitian ini dapat menjadi informasi bahwa variabel mana yang paling berpengaruh terhadap deforestasi dan nantinya memunculkan rekomendasi kebijakan untuk mengurangi tingkat deforestasi di Indonesia.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Indonesia sebagai negara peringkat ketiga yang memiliki luas hutan tropis terbesar di dunia, membuat beberapa wilayah di Indonesia memanfaatkan sumber daya hutan sebagai penggerak dan pendorong perekonomian suatu daerah bahkan dapat menguntungkan negara. Sumber daya alam yang dimanfaatkan khususnya hutan, akan memberikan dampak terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Pertumbuhan ekonomi daerah, dicerminkan oleh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan. Pemilihan PDRB sektor tersebut karena upaya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dilakukan dengan cara memanfaatkan sumber daya hutan yang di olah menjadi produk kayu dan alih fungsi lahan hutan menjadi lahan perkebunan untuk ditanami kelapa sawit. Namun, tindakan tersebut menimbulkan adanya deforestasi. Ekspansi perkebunan kelapa sawit dan produksi kayu dilakukan dengan cara alih fungsi lahan dari hutan menjadi non hutan dan penebangan pohon sehingga mengurangi kawasan tutupan lahan hutan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

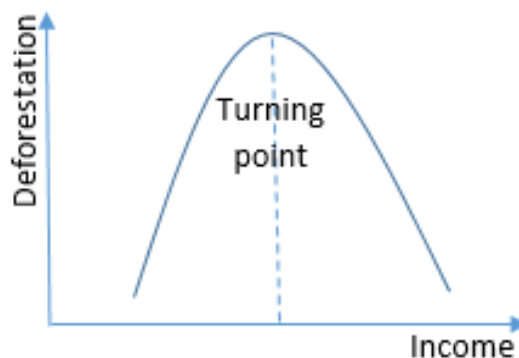
2.1. Teori Resource Endowment

Teori ini dikemukakan oleh Harver Perloff dan Lowdon Wingo Jr. pada tahun 1961 mengenai pengembangan wilayah. Pertumbuhan ekonomi suatu wilayah dipengaruhi oleh sumber daya yang dimiliki dan kemampuan suatu wilayah untuk dapat mengolahnya sehingga menghasilkan output untuk kebutuhan nasional maupun ekspor. Dengan kata lain, sumber daya yang dimiliki menjadi aset dalam jangka pendek untuk memproduksi barang dan jasa. Ciri – ciri sumber daya yang baik yaitu dapat mendorong produksi nasional, memiliki efek *backward* dan *forward linkage* yang luas, dan memiliki efek *multiplier* sebagai upaya meningkatkan produksi dari barang dan jasa suatu wilayah.



2.2. Hipotesis Environmental Kuznet Curve

Grafik 3. Environmental Kuznet Curve



Hipotesis *Environmental Kuznets Curve* (EKC) dikemukakan oleh Simon Kuznets pada tahun 1990 untuk menjelaskan mengenai hubungan antara pendapatan dan kerusakan lingkungan. Bentuk kurva U terbalik pada Grafik 3. menjelaskan bahwa pada tahap awal pembangunan suatu daerah kondisi pendapatannya relatif rendah. Seiring meningkatnya pendapatan, maka akan menyebabkan kerusakan lingkungan yang dicerminkan oleh deforestasi pada penelitian ini mulai terjadi hingga mencapai titik puncak (*turning point*) tertentu. Pada tahap selanjutnya, saat pendapatan meningkat, maka kerusakan lingkungan yaitu deforestasi akan menurun. Pendapatan yang meningkat akan memberikan dampak terhadap kesadaran masyarakat untuk menjaga dan meningkatkan kualitas sumber daya hutan dan lingkungan (Jarot Indarto, Indarto, & Mutaqin, 2016).

2.3. Deforestasi

Menurut Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No. P.30/MenhutII/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan, deforestasi adalah perubahan secara permanen dari areal berhutan menjadi tidak berhutan yang diakibatkan oleh kegiatan manusia (Forest Watch Indonesia, 2018). Selain itu, Deforestasi merupakan konversi hutan yang digunakan untuk lahan lain yang biasanya digunakan untuk lahan pertanian (Otum, Fredick, & Martina, 2017). Dampak yang ditimbulkan dari deforestasi ialah dapat menurunkan kapasitas dari sumber daya dan lingkungan hutan untuk dapat melakukan fungsinya seperti menyerap emisi, hilangnya aset kekayaan alam, dan rusaknya habitat flora dan fauna. Dampak terkait kerugian sosial ekonomi dan lingkungan ialah timbulnya bencana alam seperti kebakaran hutan, longsor, banjir, erosi tanah. Penyebab deforestasi antara lain terjadi akibat aktivitas ekonomi secara legal maupun ilegal. Di Indonesia, deforestasi disebabkan oleh empat faktor yaitu pembalakan legal (legal logging), konversi ke penggunaan non hutan seperti pertanian dan perkebunan, pembalakan ilegal (illegal logging), dan kebakaran hutan (Yakin, 2015).

2.4. Penelitian Terdahulu

Penulis menggunakan beberapa penelitian terdahulu sebagai acuan untuk melakukan penelitian ini. Pertama, Meyer, Kooten, dan Wang (2003) melakukan penelitian mengenai hubungan antara deforestasi dengan variabel ekonomi, variabel kelembagaan, variabel modal sosial, dan faktor



lain yang dicerminkan oleh data jumlah penduduk pedesaan di 117 negara dengan menggunakan alat regresi *Ordinary Least Square* (OLS). Variabel ekonomi dalam penelitian ini menggunakan data PDB per kapita, ekspor hasil hutan, hasil pertanian. Kurva Kuznets lingkungan (EKC) dijadikan dasar dalam penelitian ini untuk mengungkap hubungan antara pembangunan yang dicerminkan oleh pendapatan perkapita dan laju deforestasi. Hasil menunjukkan, pada negara – negara yang kurang berkembang PDB signifikan dengan hubungan yang negatif, dimana saat pendapatan naik menjadi sekitar \$6.000 maka laju deforestasi menurun menjadi 0 karena negara – negara sudah mulai menghutankan kembali kawasan hutan yang telah di tebang. Hal tersebut membuktikan bahwa terdapat hubungan Kuznets lingkungan. Selain itu, pada variabel ekspor hasil hutan tidak memiliki pengaruh terhadap deforestasi karena semakin menggunakan sumber daya hutan ia akan meningkatkan perbaikan terhadap perlindungan hutan. Namun variabel hasil pertanian memiliki pengaruh signifikan terhadap deforestasi dengan $\alpha = 5\%$ dan 10% karena semakin besar hasil pertanian maka akan menurunkan kawasan tutupan hutan. Penelitian selanjutnya, disarankan untuk menggunakan data *time series* untuk memperkirakan EKC deforestasi yang lebih tepat karena analisis tersebut menggunakan objek penelitian 117 negara dengan karakteristik negara berbeda hasilnya tidak bisa memberikan rekomendasi kebijakan skala global. Oleh karena itu, pada penelitian selanjutnya lebih baik menekankan pada satu negara atau beberapa daerah yang memiliki karakteristik sama agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih tepat untuk implikasi kebijakan.

Kedua, penelitian yang dilakukan di Nigeria oleh Otum, Frederick, dan Martina (2017) membahas mengenai evaluasi kebijakan kehutanan, ekspansi pertanian dan deforestasi, kerugian ekonomi akibat deforestasi, dampak variabel makroekonomi, dan kegagalan pasar deforestasi. Pada penelitian tersebut, penulis akan memfokuskan pada bagian ekspansi pertanian dan kerugian ekonomi akibat deforestasi sebagai pendukung penelitian penulis. Ekspansi pertanian yang dilakukan di Nigeria memungkinkan sebagai penyebab utama deforestasi. Eckholm et al. (1984) mengatakan bahwa kawasan hutan menghilang di sebagian negara bukan karena ingin pohon – pohon terbakar, akan tetapi mereka ingin menggunakan tanah dibawah pohon untuk lahan pertanian. Selain itu, ekspansi pertanian didorong oleh adanya pertumbuhan penduduk akan mengarah pada terjadinya deforestasi. Hal tersebut, terjadi karena pertumbuhan penduduk mendorong untuk kebutuhan akan lahan pertanian meningkat untuk ditanami makanan bukan penebangan kayu langsung untuk bahan bakar. Meninjau kerugian ekonomi akibat deforestasi, Nzeh (2012) mengatakan bahwa pada tahun 2008 jumlah uang yang hilang akibat eksploitasi hutan di negara bagian Enugu yaitu 75 juta, 850 ribu, 558 naira. Sedangkan, Nigeria mengalami penurunan luas hutan tahunan sebesar 2882162,4 ha dengan kehilangan nilai total ekonomi (TEV) rata – rata 11 miliar pertahun akibat deforestasi.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Geist dan Lambin (2002) menganalisis penyebab langsung dan penyebab dasar deforestasi yang dihasilkan oleh tindakan langsung manusia terhadap tutupan hutan. Hasil dalam penelitian menunjukkan bahwa faktor penyebab langsung terdekat deforestasi ialah ekspansi pertanian untuk penanaman secara permanen dan peternakan, ekstraksi kayu komersial, dan ekspansi infrastruktur untuk transportasi darat. Lain halnya dengan perladangan berpindah yang tidak menjadi penyebab utama deforestasi dalam penelitian ini. Padahal, pada penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa pertumbuhan populasi dan perladangan berpindah menjadi penyebab utama deforestasi. Selain itu, terdapat penyebab dasar yang ditemukan



yaitu faktor ekonomi, kelembagaan, teknologi, budaya, dan demografi. Faktor ekonomi merupakan kekuatan yang paling utama mendasari deforestasi sebesar 81%. Seperti halnya permintaan terhadap produksi kayu secara nasional maupun internasional mendorong adanya deforestasi. Faktor kelembagaan pun merupakan kekuatan yang mendasari adanya deforestasi sebesar 78%. Faktor ini mencakup langkah-langkah seperti kebijakan penggunaan lahan dan pembangunan ekonomi yang terkait dengan kolonisasi, transportasi, atau subsidi untuk kegiatan berbasis lahan. Faktor teknologi menyumbang sebesar 70% untuk deforestasi. Hal tersebut tercerminkan oleh perubahan agroteknologi dengan intensifikasi pertanian yang berkaitan dengan ekspansi pertanian dan teknologi yang buru terhadap pembalakan kayu yang tidak efisien. Faktor budaya atau sosial politik pun menjadi penyebab dasar terjadinya deforestasi sebesar 66% karena terceminkan oleh tindakan masyarakat yang mengabaikan lingkungan hutan mendorong deforestasi. Faktor demografis menyumbang sebesar 61% terhadap deforestasi. Namun hanya faktor migrasi masuk yang menunjukkan pengaruh terhadap deforestasi.

3. METODE DAN DATA

Penelitian ini menggunakan data panel dengan data *time series* tahun 2010 – 2017 dan data *cross section* di 14 provinsi Pulau Sumatera dan Pulau Kalimantan. Variabel – variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Variabel Penelitian

| Jenis variabel | Variabel | Satuan | Definisi variabel | Sumber Data |
|----------------|----------|-----------------|--|-------------|
| Dependen | Def | Hektare (ha) | Luas deforestasi yang digunakan ialah luas deforestasi netto untuk melihat perubahan atau pengurangan luas tutupan lahan dengan kategori berhutan waktu tertentu. Luas deforestasi netto merupakan perhitungan deforestasi bruto dikurangi dengan reforestasi. | BPS |
| Independen | PDRB | Juta rupiah | PDRB Sektor Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan di masing-masing provinsi. | BPS |
| | Sawit | Hektare (ha) | Luas lahan perkebunan kelapa sawit. | BPS |
| | Kayu | Meter (m^3) | Variabel kayu dalam penelitian ialah produksi kayu bulat yaitu semua kayu bulat (gelondongan) yang ditebang atau dipanen yang bisa dijadikan sebagai bahan baku produksi pengolahan kayu hulu (IPKH). | BPS |



Penelitian ini menggunakan uji estimasi *Panel Least Square* (PLS) untuk menemukan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk menemukan pengaruh antara pertumbuhan ekonomi daerah yang dicerminkan oleh PDRB, lahan perkebunan kelapa sawit, produksi kayu, terhadap deforestasi di Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera pada tahun 2010 - 2017. Deforestasi merupakan variabel dependen yang dicerminkan oleh data luas lahan deforestasi. Variabel independen terdiri dari PDRB, lahan perkebunan kelapa sawit, produksi kayu. Hipotesis Penelitian adalah sebagai berikut :

H_1 = PDRB sektor pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan mempengaruhi deforestasi secara signifikan.

H_2 = Lahan perkebunan kelapa sawit mempengaruhi deforestasi secara signifikan.

H_3 = Produksi kayu mempengaruhi deforestasi secara signifikan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat dituliskan secara matematis model dari metode penelitian berikut :

$$Def_{it} = \beta_0 + \beta_1 LN_PDRB_{it} + \beta_2 LN_PDRB_{it}^2 + \beta_3 Sawit_{it} + \beta_4 LN_Kayu_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Def_{it} = Luas deforestasi netto di provinsi i pada tahun t (Ha).

LN_PDRB_{it} = Produk Domestik Regional Bruto sektor pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan kota i pada tahun t (juta rupiah).

$Sawit_{it}$ = Lahan perkebunan kelapa sawit di provinsi i pada tahun t (Ha).

$Kayu_{it}$ = Produksi kayu bulat di provinsi i pada tahun t (m^3).

ε = Error term.

i = *Cross section* di 14 provinsi Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera.

t = Tahun 2010 - 2017



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Estimasi

Tabel 2. Hasil Estimasi

| Variabel | Koefisien | Prob |
|----------------------------|-----------|----------|
| LN_PDRB ² | -2275.151 | 0.6037 |
| LN_PDRB | 32707.02 | 0.7130 |
| SAWIT | 0.029212 | 0.0032* |
| LN_KAYU | 5290.907 | 0.0278* |
| C | -161061.3 | 0.7135 |
| Durbin-Watson Test | | 2.094965 |
| R-Squared | | 0.402011 |
| Tingkat signifikansi* = 5% | | |

Tabel 2. merupakan hasil estimasi awal persamaan model penelitian, dapat dilihat bahwa koefisien dari variabel LN_PDRB² dan LN_PDRB memiliki angka probabilitas sebesar 0.6037 dan 0.7130. Angka probabilitas dari kedua variabel tersebut lebih besar apabila dibandingkan dengan tingkat signifikansi 5% (0.05). Dengan demikian, kedua variabel tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen yaitu deforestasi. Selain itu, pada variabel sawit dan LN_kayu memiliki angka probabilitas sebesar 0.0032 dan 0.0273. Angka probabilitas dari kedua variabel lebih kecil dari dari tingkat signifikansi sebesar 5% (0.05). Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut memiliki pengaruh terhadap variabel deforestasi. Setiap penambahan 1 hektare lahan perkebunan sawit pada suatu provinsi akan meningkatkan deforestasi sebesar 0.029212 hektare . Selain itu, setiap penambahan 1% produksi kayu suatu provinsi akan meningkatkan deforestasi sebesar 5290.907 hektare. Pada koefisien determinasi (*r-squared*) dengan nilai 0.402011 menunjukkan sebanyak 40% dari variabel dependen yaitu deforestasi dapat dijelaskan oleh variabel – variabel yang digunakan yaitu PDRB, lahan perkebunan kelapa sawit, dan produksi kayu sisanya dijelaskan oleh variabel lain diluar model. Namun hasil estimasi tersebut, perlu dilakukan uji *Chow* dan uji *Hausman* untuk menentukan model yang lebih tepat. Terdapat tiga model yang dapat digunakan yaitu *common effect model*, *fixed effect model*, *random effect model*.

4.2. Uji Chow

Tabel 3. Uji Chow

| <i>Effect Test</i> | <i>Statistic</i> | <i>Prob</i> |
|-----------------------------------|------------------|-------------|
| <i>Cross – section F</i> | 1.273388 | 0.2429 |
| <i>Cross – section Chi-square</i> | 18.167481 | 0.1513 |

Uji *chow* digunakan untuk menentukan model yang tepat digunakan antara model *common effect model* (H0) dan *fixed effect model* (H1). Berdasarkan Tabel 3. angka probabilitas dari *cross – section Chi-square* ialah sebesar 0.1513 dengan nilai statistik sebesar 18.167481. Angka probabilitas tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi sebesar 5% (0.05) yang artinya bahwa H0 diterima. Oleh karena itu model yang lebih tepat digunakan untuk penelitian ini ialah *common effect model*.



4.3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Tabel 4. Uji Multikolinearitas

| | LN_PDRB | SAWIT | LN_KAYU |
|---------|----------|----------|----------|
| LN_PDRB | 1.000000 | 0.651832 | 0.678466 |
| SAWIT | 0.651832 | 1.000000 | 0.745764 |
| LN_KAYU | 0.678466 | 0.745764 | 1.000000 |

Multikolinearitas ialah pengujian untuk melihat korelasi yang kuat antar variabel – variabel independen. Dapat dilihat pada Tabel 4. nilai korelasi antar variabel LN_PDRB, sawit, dan LN_kayu memiliki nilai lebih kecil dari 0.8 yang berarti tidak ada korelasi antar variabel – variabel independen.

b. Heteroskedastisitas

Tabel 5. Uji Heteroskedastisitas

| Variabel | Koefisien | Prob |
|----------------------|-------------|--------|
| LN_PDRB ² | 63616772 | 0.9130 |
| LN_PDRB | -1538683721 | 0.8965 |
| SAWIT | 1096.841 | 0.4216 |
| LN_KAYU | 297159437.3 | 0.3486 |
| C | 5606089529 | 0.9234 |

Uji Heteroskedastisitas dilakukan untuk memastikan tidak ada varian dari residual setiap observasi yang memiliki perbedaan. Berdasarkan Tabel 5. tidak terdapat variabel yang signifikan pada tingkat signifikansi 5% (0.05). Dengan begitu, variansi dari residual hasil estimasi yang digunakan konstan atau tidak terdapat permasalahan heteroskedastisitas.

c. Uji Autokorelasi

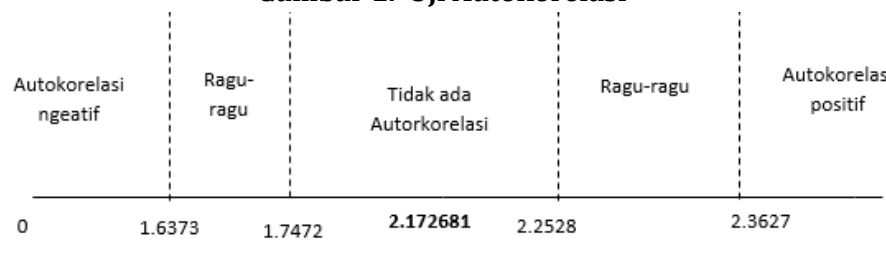
Tabel 6. Nilai Autokorelasi

| DW Stat | dU | dL | 4-dU | 4-dL |
|----------|--------|--------|--------|--------|
| 2.172681 | 1.7472 | 1.6373 | 2.2528 | 2.3627 |

Uji autokorelasi dilakukan dengan menggunakan nilai Durbin – Watson untuk mengetahui hasil estimasi penelitian apakah memiliki permasalahan autokorelasi. Berdasarkan Tabel 6. nilai dari Durbin-Watson yang dimiliki sebesar 2.172681. Nilai tersebut harus di uji melalui Tabel Durbin-Watson dengan jumlah observasi (n) sebanyak 112 dan jumlah variabel independen (k).



Gambar 1. Uji Autokorelasi



Nilai *Durbin-Watson* sebesar 2.172681 setelah diuji menggunakan tabel *Durbin-Watson* berada pada zona tidak ada autokorelasi. Hal tersebut tercerminkan oleh Gambar 1. yang berarti model estimasi tidak terdapat masalah autokorelasi. Ketiga uji asumsi sudah dilakukan tanpa ada pemasalahan dari setiap uji asumsi klasik. Dengan begitu, model estimasi penelitian sudah memenuhi syarat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*).

4.4. Pembahasan

Hasil estimasi pada Tabel 2. Menunjukkan bahwa variabel produksi kayu dan lahan kelapa sawit signifikan secara statistik mempengaruhi deforestasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Otum *et al.* (2017), yaitu hilangnya kawasan hutan disebabkan oleh tindakan ekspansi lahan pertanian. Di Indonesia, pertumbuhan jumlah penduduk mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal tersebut menyebabkan tingginya kebutuhan masyarakat berbasis sumber daya hutan seperti pemanfaatan lahan hutan untuk melakukan ekspansi lahan pertanian. Lahan pertanian di Pulau Kalimantan dan Sumatera seringkali digunakan untuk lahan perkebunan kelapa sawit. Dengan melakukan ekspansi lahan kelapa sawit dapat meningkatkan produksi kelapa sawit yang digunakan untuk bahan baku pembuatan minyak goreng dan campuran bahan bakar disel. Selain itu, hasil sumber daya hutan seperti kayu menjadi kebutuhan masyarakat untuk industri mebel dan pembuatan kertas. Oleh karena itu, peningkatan jumlah penduduk akan meningkatkan permintaan terhadap sumber daya hutan sehingga menyebabkan deforestasi.

Berdasarkan hasil estimasi yang dilakukan di 14 provinsi Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera pada tahun 2010 – 2017 menunjukkan bahwa hipotesis *Environmental Kuznet Curve* (EKC) tidak terbukti terhadap deforestasi. Tercerminkan oleh variabel $PDRB^2$ tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel deforestasi dengan *p-value* sebesar 0.9130 lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0.05). Hal tersebut terjadi karena sebagai negara berkembang, Indonesia masih mementingkan bagaimana cara meningkatkan pertumbuhan ekonomi sehingga menghiraukan adanya kerusakan lingkungan.

5. SIMPULAN

Sumber daya hutan dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai suatu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah. Namun, eksploitasi sumber daya hutan seringkali dilakukan tidak memperhatikan faktor kerusakan lingkungan seperti deforestasi yang dilakukan dengan cara membakar areal hutan dan melakukan *illegal logging*. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah di paparkan, dapat disimpulkan bahwa produksi kayu dan lahan perkebunan sawit secara signifikan



dapat meningkatkan deforestasi. Selain itu, hipotesis *Environmental Kuznet Curve* (EKC) tidak terbukti di Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatera pada tahun 2010 – 2017. Saran yang dapat penulis sampaikan ialah, pemerintah perlu mengelola hutan dengan cara menetapkan regulasi secara ketat dan memberikan sanksi terhadap pihak – pihak yang mengeksploitasi sumber daya hutan tanpa izin. Jika di biarkan, luas tutupan hutan di Indonesia akan semakin berkurang setiap tahunnya.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, A. (2012, March). The Economic and Environmental Analysis of Palm Oil Expansion in Indonesia: Export Demand Approach and EIRSAM Model. *Nagoya University*, 1-217.

Badan Pusat Statistik. (2010, Desember). *Statistik lingkungan hidup Indonesia 2010*. Diambil kembali dari Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=OTBjZTJiN2JmY2YyZTliMzAwNDAwNGQ3&xzmn=aHR0cHM6Ly93d3cuYnBzLmdvLmlkL3B1YmxpY2F0aW9uLzlwMTAvMTIvMDkvOTBjZTJiN2JmY2YyZTliMzAwNDAwNGQ3L3N0YXRpc3Rpay1saW5na3VuZ2FuLWWhpZHVwLWluZG9uZXNpYS0yMDEwLmh0bWw%3D&t>

Badan Pusat Statistik. (2018, Desember). *Statistik lingkungan hidup Indonesia 2018*. Diambil kembali dari Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=ZDhjYmI1NDY1YmQxZDMxMzhjMjFmYzgw&xzmn=aHR0cHM6Ly93d3cuYnBzLmdvLmlkL3B1YmxpY2F0aW9uLzlwMTgvMTIvMDcvZDhjYmI1NDY1YmQxZDMxMzhjMjFmYzgwL3N0YXRpc3Rpay1saW5na3VuZ2FuLWWhpZHVwLWluZG9uZXNpYS0yMDE4Lmh0bWw%3D&t>

Badan Pusat Statistik. (2019, Juni). *Statistik Indonesia 2019*. Diambil kembali dari Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=ZGFhYzFiYTE4Y2FIMWU5MDcwNmVINThh&xzmn=aHR0cHM6Ly93d3cuYnBzLmdvLmlkL3B1YmxpY2F0aW9uLzlwMTkvMDcvMDQvZGFhYzFiYTE4Y2FIMWU5MDcwNmVINThhL3N0YXRpc3Rpay1pbmRvb mVzaWEtMjAxOS5odG1s&twoadfnarfeauf=MjAxOS0xMi0>

Badan Pusat Statistik. (2019, November). *Statistik Kelapa Sawit 2018*. Diambil kembali dari Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=MWJjMDliOGM1ZGU0ZGM3NzM4N2MyYTRi&xzmn=aHR0cHM6Ly93d3cuYnBzLmdvLmlkL3B1YmxpY2F0aW9uLzlwMTkvMTEvMjlvMWJjMDliOGM1ZGU0ZGM3NzM4N2MyYTRiL3N0YXRpc3Rpay1rZWxhcGEtc2F3aXQtaW5kb25lc2lhLTIwMTgvaHRtbA%3D%3D&two>

Badan Usaha Milik Negara. (2018, Agustus 10). *17 manfaat kelapa sawit untuk kesehatan dan kecantikan*. Diambil kembali dari Badan Usaha Milik Negara: <http://www.bumn.go.id/ptpn1/berita/1-17-Manfaat-Kelapa-Sawit-Untuk-Kesehatan-dan-Kecantikan>



- Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan. (2015, November). *Deforestasi Indonesia Tahun 2013 - 2014*. Diambil kembali dari Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan: <http://appgis.dephut.go.id/appgis/download/1.2.%20Buku%20DEFORRESTASI/Deforestasi%202013-2014.pdf>
- Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan. (2017, Desember). *Deforestasi 2015-2016*. Diambil kembali dari Direktorat Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan: <file:///C:/Users/Acer-PC/Downloads/Deforestasi2015-2016.pdf>
- Forest Watch Indonesia. (2018). *Deforestasi Tanpa Henti*. Diambil kembali dari Forest Watch Indonesia: http://fwi.or.id/wp-content/uploads/2018/03/deforestasi_tanpa_henti_2013-2016_lowress.pdf
- Geist, H., & Lambin, E. (2002). Proximate Causes and Underlying driving force of tropical deforestation. *BioScience*, 52(2), 143-150.
- Jarot Indarto, J., Indarto, J., & Mutaqin, D. (2016). An overview of theoretical and empirical. *Munich Personal RePEc Archive*, 22(1&2), 107 - 120.
- Martinez, K. E., Crenshaw, E. M., & Jenkins, J. C. (2002). Deforestation and the Environmental Kuznets Curve: A Cross-National Investigation of Intervening Mechanisms. *Social Science Quarterly*, 83(1), 226-243.
- Meyer, A. L., Van Kooten, G. C., & Wang, S. (2003). Institutional, social and economic roots of deforestation:.. *International Forestry Review*, 5(1), 29-37.
- Obidzinki, K., Andriani, R., Komarudin, H., & Andrianto, A. (2012). Environmental and Social Impacts of Oil Palm Plantations and their Implications for Biofuel Production in Indonesia. *Ecology and Society*, 17(1), 25.
- Otun, U. C., Fredick, I. J., & Martina, K. (2017). Tragedy of the Commons and Economics of Deforestation in Nigeria. *Journal of Biodiversity Management & Forestry*, 6(1), 1-7.
- Yakin, A. (2015). *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Jakarta: Akademika Pressindo.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Estimasi

Dependent Variable: DEF
 Method: Panel Least Squares
 Date: 12/03/19 Time: 06:28
 Sample: 2010 2017
 Periods included: 8
 Cross-sections included: 14
 Total panel (balanced) observations: 112

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | -161061.3 | 437469.6 | -0.368166 | 0.7135 |
| LN_PDRB | 32707.02 | 88678.55 | 0.368827 | 0.7130 |
| LN_PDRB^2 | -2275.151 | 4369.775 | -0.520656 | 0.6037 |
| SAWIT | 0.029212 | 0.009702 | 3.010982 | 0.0032 |
| LN_KAYU | 5290.907 | 2371.439 | 2.231096 | 0.0278 |
| R-squared | 0.402011 | Mean dependent var | | 23692.14 |
| Adjusted R-squared | 0.397125 | S.D. dependent var | | 40173.04 |
| S.E. of regression | 34391.38 | Akaike info criterion | | 23.77262 |
| Sum squared resid | 1.27E+11 | Schwarz criterion | | 23.89398 |
| Log likelihood | -1326.266 | Hannan-Quinn criter. | | 23.82186 |
| F-statistic | 11.11459 | Durbin-Watson stat | | 2.094965 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Lampiran 2. Uji Chow

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|-----------|---------|--------|
| Cross-section F | 1.273388 | (13,94) | 0.2429 |
| Cross-section Chi-square | 18.167481 | 13 | 0.1513 |

Lampiran 3. Uji Multikolinearitas

| | LN_PDRB | SAWIT | LN_KAYU |
|---------|----------|----------|----------|
| LN_PDRB | 1.000000 | 0.651832 | 0.678466 |
| SAWIT | 0.651832 | 1.000000 | 0.745764 |
| LN_KAYU | 0.678466 | 0.745764 | 1.000000 |



Lampiran 4. Uji Heteroskedastisitas

Dependent Variable: U2

Method: Panel Least Squares

Date: 12/03/19 Time: 06:33

Sample: 2010 2017

Periods included: 8

Cross-sections included: 14

Total panel (unbalanced) observations: 111

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | 5.61E+09 | 5.82E+10 | 0.096347 | 0.9234 |
| LN_PDRB | -1.54E+09 | 1.18E+10 | -0.130434 | 0.8965 |
| LN_PDRB^2 | 63616772 | 5.81E+08 | 0.109497 | 0.9130 |
| SAWIT | 1034.606 | 1282.435 | 0.806752 | 0.4216 |
| LN_KAYU | 2.97E+08 | 3.16E+08 | 0.941486 | 0.3486 |
| R-squared | 0.058933 | Mean dependent var | | 1.16E+09 |
| Adjusted R-squared | 0.023421 | S.D. dependent var | | 4.60E+09 |
| S.E. of regression | 4.54E+09 | Akaike info criterion | | 47.35599 |
| Sum squared resid | 2.19E+21 | Schwarz criterion | | 47.47804 |
| Log likelihood | -2623.257 | Hannan-Quinn criter. | | 47.40550 |
| F-statistic | 1.659512 | Durbin-Watson stat | | 2.062285 |
| Prob(F-statistic) | 0.164876 | | | |



RISIKO GAGAL PANEN PADA LAHAN PADI AKIBAT PERUBAHAN IKLIM

| | |
|------------------------|--------------|
| Venny Destari | (2016110008) |
| Nadila Ersya | (2016110013) |
| Michael | (2016110018) |
| Joseph M Sitorus | (2016110040) |
| Muhamad Fachmi Fadilla | (2016110071) |
| Eva Aprianty | (2016110077) |

Abstrak

Beras merupakan kebutuhan pangan dasar (primer) terutama bagi sebagian banyak rakyat Indonesia. Namun saat ini petani padi di Indonesia dihadapkan dengan risiko gagal panen yang salah satunya dapat disebabkan oleh perubahan iklim yang tidak menentu. Risiko tersebut dicerminkan oleh jumlah gagal panen di Indonesia pada tahun 2018 yang mencapai 26.4 ribu ha. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah Indonesia membuat kebijakan asuransi pertanian yang dikeluarkan bagi petani di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pemerintah mengurangi dampak negatif atas risiko lahan pertanian yang diakibatkan oleh perubahan iklim di Indonesia melalui program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP). Selain itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi hambatan dalam pelaksanaan asuransi pertanian tersebut.

Kata kunci: Risiko Gagal Panen, Perubahan Iklim, Asuransi Usaha Tani Padi

1. PENDAHULUAN

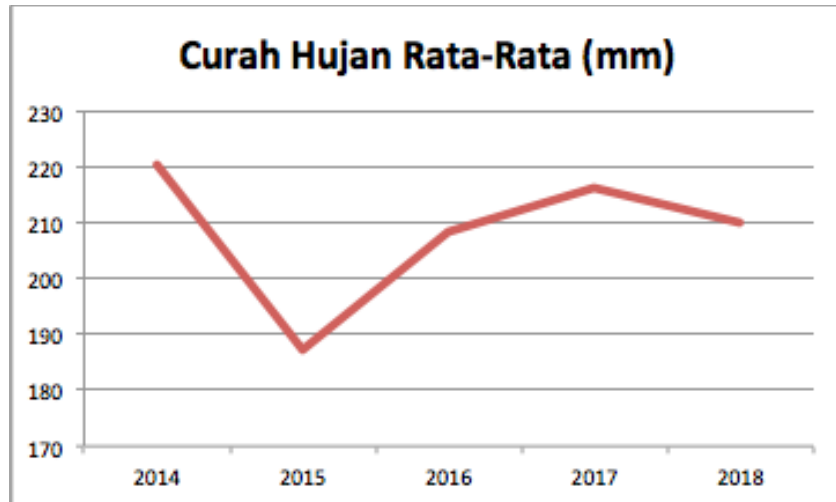
1.1. Latar Belakang

Sebagai negara agraris, pertanian merupakan komoditas utama yang menjadi penunjang dalam mewujudkan kedaulatan dan ketahanan pangan nasional. Ketahanan pangan nasional merupakan salah satu tujuan pembangunan. Ketahanan pangan sendiri memiliki arti kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan individu yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup. Baik jumlah maupun mutunya, aman, bergizi, merata, dan terjangkau serta sesuai dengan keyakinan dan budaya untuk dapat hidup sehat secara aktif, produktif, dan berkelanjutan. Ketahanan pangan dapat dicapai dengan memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri melalui produksi dalam negeri maupun luar negeri (impor) (Arsa, 2019). Namun, untuk mencapai ketahanan pangan, petani dihadapkan dengan berbagai risiko ketidakpastian. Kegiatan di sektor pertanian saat ini akan selalu dihadapkan dengan risiko yang cukup tinggi salah satu risiko yang dihadapi oleh



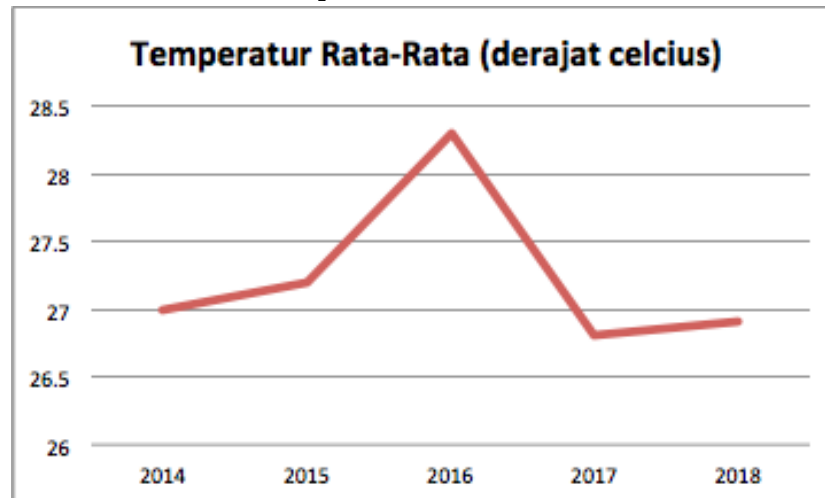
petani adalah kegagalan panen (Pertanian K. , Asuransi Usaha Tani Padi, n.d.). Ketidakpastian dan risiko yang tinggi dapat memungkinkan petani beralih pada komoditas lain yang mempunyai nilai ekonomi lebih tinggi. Menurut Kementerian Pertanian jumlah gagal panen di Indonesia tahun 2015 sebesar 243,4 ribu hektar. Hal tersebut menunjukkan terdapat kenaikan jumlah gagal panen di Indonesia dari tahun 2014 yang berada di angka 178,8 ribu hektar.

Grafik 1. Curah Hujan Rata-rata 2014-2018



Sumber: (Pertanian K. , n.d.), (BPS, n.d.)

Pada umumnya gagal panen merupakan risiko yang selalu dihadapi oleh petani. Gagal panen sendiri dapat diakibatkan oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah gagal panen yang diakibatkan oleh perubahan iklim. Indikator yang dapat menunjukkan terjadinya perubahan iklim adalah rata-rata curah hujan dan temperatur rata-rata pada suatu wilayah. Curah hujan merupakan ketinggian air yang terkumpul pada suatu wilayah. Sedangkan temperatur suhu menunjukkan seberapa panasnya suatu wilayah melalui suhu yang ditunjukkan dalam satuan derajat *celcius*. Berdasarkan Grafik 1. tahun 2014-2018 dapat dilihat bahwa curah hujan Indonesia mengalami tren yang berfluktuatif namun cenderung meningkat pada empat tahun terakhir. Selanjutnya Grafik 2. menunjukkan temperatur rata-rata Indonesia pada tahun 2014-2018. Pada grafik tersebut dapat dilihat bahwa tren temperatur juga mengalami angka yang berfluktuatif dan mengalami suhu tertinggi pada tahun 2016 sebesar 28,3 derajat *celcius*. Kedua grafik tersebut menunjukkan bahwa terdapat potensi terjadinya kegagalan panen akibat dari curah hujan dan temperatur udara di Indonesia.

Grafik 2. Temperatur Rata-Rata 2014-2018

Sumber: (Pertanian K. , n.d.), (BPS, n.d.)

Petani padi sebagai pelaku utama dalam melakukan usaha tani harus dapat memahami dan bisa mengantisipasi ancaman risiko pertanian di situasi dan kondisi yang ada saat ini. Risiko pertanian yang dapat terjadi akibat dari adanya perubahan iklim dapat berupa kekeringan, banjir, serangan hama dan penyakit yang mengakibatkan kerugian usaha petani. Untuk menghindari kerugian akibat gagal panen, petani harus melakukan manajemen risiko. Penanggulangan risiko mengenai lahan pertanian padi perlu dilakukan agar dampak yang ditimbulkan dari permasalahan tersebut dapat diminimalisir. Apabila risiko tersebut dibiarkan terus-menerus maka akan berdampak pada stabilitas ketahanan pangan nasional, khususnya bagi produksi dan ketersediaan bahan pangan pokok beras. Selain itu, kesejahteraan petani akan turun akibat dari terjadinya kegagalan panen. Untuk mengatasi risiko yang dihadapi oleh para petani tersebut, pemerintah melalui Undang-Undang nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani (UU P3) mengeluarkan program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) (Pertanian P. , n.d.). Program tersebut ditetapkan agar para petani mendapatkan jaminan terkait pendapatan yang hilang karena gagal panen. Program tersebut juga dimungkinkan sebagai bentuk upaya manajemen risiko. Penerapan asuransi tersebut diharapkan mampu melindungi para petani dari risiko kerugian nilai ekonomi usaha tani padi akibat gagal panen.

1.2. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang, penelitian ini bertujuan untuk menemukan upaya pemerintah dalam mengurangi dampak negatif atas risiko lahan pertanian yang diakibatkan oleh perubahan iklim melalui asuransi pertanian, selain itu apakah terdapat hambatan dalam program asuransi pertanian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi para petani mengenai pentingnya bergabung dalam asuransi padi sebagai upaya manajemen risiko. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memiliki dampak penting bagi pemerintah untuk mempertimbangkan kebijakan terkait dengan manajemen risiko yang dilakukan untuk mengatasi kegagalan.



1.3. Kerangka Pemikiran



Curah hujan dan temperatur merupakan indikasi yang dipakai untuk menjelaskan perubahan iklim. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Flavia, 2014) mengenai *Climate change and Agricultural Productivity in Brazil*. Penelitian tersebut menggunakan tingkat curah hujan dan temperatur untuk mengukur tingkat perubahan iklim. Pada penelitian ini, curah hujan dan temperatur digunakan untuk mengukur perubahan iklim di Indonesia. Perubahan iklim yang tidak menentu membuat risiko gagal panen yang terjadi di Indonesia semakin tinggi, karena para petani tidak dapat melakukan *preparation* atau persiapan untuk menghadapi musim-musim yang tidak menentu. Risiko gagal panen yang terjadi ini membuat adanya kemungkinan petani berganti pekerjaan karena tingkat gagal panen tinggi. Untuk mengatasi risiko gagal panen karena pergantian musim yang tidak menentu, pemerintah mengeluarkan program AUDP (Asuransi Usaha Tani Padi). Hadirnya program AUDP (Asuransi Usaha Tani Padi) yang dibuat pemerintah untuk membantu para petani padi mengurangi risiko gagal panen padi.

2. PEMBAHASAN

2.1. Manajemen Risiko Oleh Pemerintah

Dalam kehidupan sehari-hari, seseorang dihadapkan dengan berbagai macam risiko. Pada setiap level masyarakat, risiko yang dihadapi akan berbeda-beda. Risiko yang dihadapi oleh pemerintah merupakan risiko yang kompleks karena merupakan risiko pada level ekonomi makro. Untuk meminimalisir kerugian yang dapat diakibatkan dari adanya risiko, pemerintah dapat mengeluarkan kebijakan sebagai instrumen dalam manajemen risiko. Kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah harus dapat membantu masyarakat untuk mengatasi hambatan dari risiko yang dihadapi. Menurut *World Development Report (WDR) (2014)*, dalam mengatasi risiko pemerintah harus memperhatikan lima prinsip agar kebijakan dapat diimplementasikan dengan optimal. (Bank, World Development Report)

Prinsip pertama adalah kebijakan yang ditetapkan tidak menimbulkan ketidakpastian atau risiko baru. Dalam pelaksanaannya, seringkali kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah hanya menyelesaikan permasalahan dari salah satu pihak, sehingga akan memunculkan risiko baru bagi pihak lain. Oleh sebab itu dalam mengeluarkan kebijakan pemerintah perlu diimplementasikan pada berbagai kondisi. Kelima, penetapan kebijakan harus melindungi pihak-pihak yang rentan terkena risiko.



Di Indonesia, salah satu isu yang terjadi adalah masih banyak lahan padi yang mengalami gagal panen yang diakibatkan oleh perubahan iklim. Masalah tersebut menjadi hambatan bagi Indonesia untuk mencapai ketahanan pangan. Selain itu juga masalah tersebut dapat berakibat kepada pendapatan yang diperoleh petani padi di Indonesia. Oleh sebab itu, pemerintah sebagai regulator mengeluarkan kebijakan agar risiko tersebut dapat diminimalisir melalui program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) yang ditetapkan pada tahun 2015. Program ini memiliki sasaran pihak-pihak yang rentan terkena risiko lahan padi mengalami gagal panen.

2.2. Program AUTP Terhadap Panen Padi

Asuransi adalah salah satu mekanisme pengalihan risiko dari tertanggung kepada penanggung dengan pembayaran premi asuransi sehingga penanggung berkewajiban membayar kerugian yang terjadi dan dijamin. AUTP merupakan program asuransi yang bertujuan untuk menekan resiko usaha tani padi. Asuransi ini bisa diikuti oleh para petani atau buruh tani yang membudidayakan padi. Pemerintah menggandeng salah satu perusahaan BUMN, PT Asuransi Jasa Indonesia (AJI) sebagai pelaksananya (Hosi, 2016). Asuransi pertanian ditawarkan sebagai satu skema pendanaan yang berkaitan dengan pembagian risiko dalam kegiatan usahatani.

Asuransi pertanian berfokus pada dua komoditas pangan pokok yaitu komoditas tanaman pangan padi yang disebut dengan AUTP dan komoditas peternakan sapi yang disebut dengan AUTS. Program AUTP diterapkan pada tahun 2015. Pada pelaksanaannya, AUTP bertujuan untuk melindungi petani dari berbagai risiko dan bantuan modal kerja lewat sistem klaim asuransi untuk menjamin keberlangsungan usaha tani. Tujuan lainnya adalah membantu petani mulai menerapkan *Good Agricultural Practice* (GAP) dalam budidaya padi dan menyarankan bibit unggul untuk produksi padi.

Tabel 1. Jumlah Lahan Gagal Panen

| Tahun | Jumlah gagal panen padi (ha) |
|-------|------------------------------|
| 2014 | 178,8 ribu |
| 2015 | 243,4 ribu |
| 2016 | 71,1 ribu |
| 2017 | 18,5 ribu |
| 2018 | 26.4 ribu |

Sumber: (Pertanian K. , n.d.), (Indonesia, n.d.)

Dapat dilihat pada Tabel 1. ketika program AUTP telah diterapkan jumlah luas lahan gagal panen padi cenderung menurun dari 2015-2018. Menurut Plt. Kepala Dinas Tanaman Pangan, Perkebunan dan Hortikultura (TPHP) Lamongan, Rujito mengatakan, sepanjang musim tanam Oktober 2017-Maret 2018, luas lahan pertanian yang diasuransikan melalui program Pengembangan Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) mencapai 43.000 hektar (Wijayaka, 2019). Hal ini menunjukkan kesadaran petani akan dampak dari pemakaian dan penerapan program AUTP berjalan dengan baik.

**Tabel 2. Jumlah Produksi Padi**

| Tahun | Jumlah produksi padi (ton) |
|-------|----------------------------|
| 2014 | 70,846,465 |
| 2015 | 75,397,841 |
| 2016 | 79,354,767 |
| 2017 | 81,148,594 |
| 2018 | 83,037,150 |

Sumber: (BPS, n.d.)

Dilihat dari Tabel 2. menunjukkan bahwa jumlah produksi padi yang ada di Indonesia meningkat dari tahun 2014-2018. Program AUDP secara positif dapat membuat jumlah produksi padi. Program sosialisasi pada AUDP merupakan salah satu penyebab produksi padi meningkat. Sosialisasi GAP yang dilakukan pada program AUDP sangat membantu para petani karena dengan adanya sosialisasi GAP dapat membuat para petani dapat memilih bibit-bibit yang unggul, cara penanaman yang tepat, serta waktu yang sesuai untuk menanam padi. Dengan adanya sosialisasi mengenai bibit-bibit unggul dan cara penanaman ini dapat meningkatkan ketahanan padi dari risiko perubahan musim yang tidak menentu (*Global Warming*).

2.3. Hambatan Program AUDP

Adanya manajemen risiko merupakan langkah pasti yang dapat dilakukan untuk meminimalisir risiko yang akan dihadapi, namun dalam prakteknya masih ada saja yang tidak dapat melakukannya. Dalam konteks ini, dapat terjadi karena dihadapkan pada berbagai rintangan yang menghalangi proses terjadinya manajemen risiko. Rintangan tersebut dapat berasal dari faktor internal maupun faktor eksternal. Program AUDP belum terealisasi kepada seluruh petani di Indonesia dikarenakan kurangnya kesadaran dari para petani akan pentingnya AUDP, beberapa petani tidak bergabung dengan asuransi karena menganggap daerah mereka tidak rentan terkena dampak dari perubahan iklim. Selain itu terdapat juga *moral hazard* dimana para petani sengaja menggagalkan panennya agar dapat mengajukan *claim* dan mendapatkan ganti rugi, para petani juga melakukan penanaman tanpa memperhitungkan kondisi cuaca karena jika terjadi kegagalan mereka akan mendapatkan ganti rugi. Masih kurangnya akses dan pengetahuan petani atas keberadaan asuransi.



3. SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, perubahan iklim yang terjadi di Indonesia menimbulkan risiko kegagalan panen yang cukup tinggi terhadap petani. Risiko tersebut menyebabkan kerugian pada petani karena menurunnya tingkat produksi padi. Melihat padi adalah salah satu komoditas utama bagi masyarakat Indonesia, pemerintah mengeluarkan program AUTP pada 2015 sebagai instrumen untuk memaksimalkan proses dalam manajemen risiko para petani. Program ini diharapkan dapat membantu petani menghadapi risiko ketidakpastian dan dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Program ini sudah menunjukkan dampak positif dengan peningkatan jumlah produksi setiap tahunnya. Namun, dalam prakteknya, program AUTP masih dihadapkan dengan berbagai hambatan seperti kurangnya kesadaran petani akan pentingnya asuransi, dan adanya moral hazard dari sebagian petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsa, J. M. (2019, 10 29). From <https://www.kompasiana.com/julia47094/5db84f4e097f363c3b6679e2/pangan-2019-petani-milenial-untuk-ketahanan-pangan-indonesia>
- Bank, W. (n.d.). *World Development Report*. 2014: Washington DC.
- BPS. (n.d.). From <https://www.bps.go.id/statictable/2017/02/08/1959/jumlah-curah-hujan-dan-jumlah-hari-hujan-di-stasiun-pengamatan-bmkg-2011-2015.html>
- BPS. (n.d.). From <https://www.bps.go.id/statictable/2017/02/08/1959/jumlah-curah-hujan-dan-jumlah-hari-hujan-di-stasiun-pengamatan-bmkg-2011-2015.html>
- BPS. (2017, 11 20). *Jumlah Curah Hujan*. From <https://www.bps.go.id/statictable/2017/02/08/1959/jumlah-curah-hujan-dan-jumlah-hari-hujan-di-stasiun-pengamatan-bmkg-2011-2015.html>
- BPS. (2017, 11 14). *Suhu di Stasiun Pengamatan BMKG*. From <https://www.bps.go.id/statictable/2017/02/09/1961/suhu-minimum-rata-rata-dan-maksimum-di-stasiun-pengamatan-bmkg-oc-2011-2015.html>
- Hosi. (2016, 12 24). From <https://stipgrahakaryamarabulian.ac.id/2016/12/24/pentingnya-asuransi-usaha-tani-padi-autp-sebagai-solusi-gagal-panen/>
- Hosi. (n.d.). *Pentingnya AUTP Sebagai Solusi Gagal Panen*. From <https://stipgrahakaryamarabulian.ac.id/2016/12/24/pentingnya-asuransi-usaha-tani-padi-autp-sebagai-solusi-gagal-panen/>
- KEMENKEU. (2016, 6 6). *Pelaksanaan Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP)*. From <https://www.djppr.kemenkeu.go.id/page/load/1523>



- Keuangan, K. (2016, 4 22). *Tinjauan Implementasi Asuransi Petani di Indonesia*. From <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/artikel-dan-opini/tinjauan-implementasi-asuransi-petani-di-indonesia/>
- Keuangan, K. (n.d.). *Pelaksanaan AUTP di kab Solok*. From <https://www.djppr.kemenkeu.go.id/page/load/1523>
- lokadata. (2016). *Luas tanam padi*. From <https://lokadata.beritagar.id/chart/preview/luas-tanam-padi-yang-mengalami-puso-2014-2016-1518427728>
- Pertanian, K. (n.d.). *Asuransi Usaha Tani Padi*. Retrieved 2019 from <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=1609>
- Pertanian, K. (n.d.). *Asuransi Usaha Tani Padi*. From <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=1609>
- Pertanian, P. (n.d.). From <http://perundangan.pertanian.go.id/admin/uu/UU%20No.19%20Tahun%202013%20Perundangan%20&%20Pemberdayaan%20Petani.pdf>
- Pertanian, P. E. (n.d.). From <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/arsip-perstatistikan/181-statistik/statistik-iklim-opt-dan-dpi>
- Produktivitas Padi*. (n.d.). From [https://www.pertanian.go.id/Data5tahun/TPATAP-2017\(pdf\)/30-ProdtvPadi.pdf](https://www.pertanian.go.id/Data5tahun/TPATAP-2017(pdf)/30-ProdtvPadi.pdf)
- Wijayaka, B. (2019, 2 10). From <https://www.beritasatu.com/ekonomi/537241/petani-mulai-kenal-asuransi-pertanian>
- Wijayaka, B. (2019, 2 10). *Petani Mulai Kenal Asuransi Pertanian* . From <https://www.beritasatu.com/ekonomi/537241/petani-mulai-kenal-asuransi-pertanian>



DAMPAK KRISIS AIR BERSIH TERHADAP PEMBANGUNAN EKONOMI DI INDONESIA

| | |
|----------------------|------------|
| Dani Yesfin G | 2015110036 |
| Muhammad Farel Akuan | 2015110050 |
| Wynne Chrysentia | 2016110002 |
| Syifa Fariha A | 2017110011 |
| Daniel S Supit | 2017110012 |
| Agnes Thalia Kartika | 2017110039 |

Abstrak

Air bersih merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia. Saat ini krisis air bersih menjadi *shocks* dihadapi oleh beberapa negara di dunia, termasuk Indonesia. Hal ini disebabkan oleh faktor alam maupun aktivitas masyarakat itu sendiri. Penduduk Indonesia diberbagai daerah terancam kesulitan untuk memenuhi kebutuhannya akan air bersih. Krisis air bersih juga dapat menimbulkan dampak yang tidak diinginkan bagi masyarakat terutama dalam hal kesehatan yang pada akhirnya akan mengganggu pertumbuhan ekonomi suatu negara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketersediaan air bersih terhadap pembangunan ekonomi di Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masalah krisis air bersih mempengaruhi kesehatan dan produktivitas masyarakat di Indonesia. Tingkat kesehatan masyarakat yang menurun akan mempengaruhi kemampuan masyarakat dalam mengoptimalkan produktivitasnya. Hal ini dapat menimbulkan adanya hambatan dalam memenuhi konsumsi dan kebutuhan yang akhirnya akan mempengaruhi perekonomian Indonesia.

Kata kunci: Air Bersih, Risiko, Kesehatan, Pembangunan Ekonomi

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan barang publik (*public good*) yang memiliki fungsi sosial dan ekonomi. Sebagai barang publik, air memiliki karakteristik *non-rivalness* dan *non-excludability* yang artinya setiap orang memiliki kepentingan yang sama terhadap air tanpa memandang status sosialnya (Callan & Thomas, 2000). Kondisi penduduk di Indonesia yang semakin meningkat menyebabkan kebutuhan akan air yang diperlukan juga meningkat. Hal ini terlihat dalam Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Dalam pasal ini menjelaskan tentang pentingnya kebutuhan akan air bersih, maka sangatlah wajar apabila sektor air bersih mendapatkan prioritas



penanganan utama karena menyangkut kehidupan banyak orang. Selain itu pada peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 82 Tahun 2001, tertulis bahwa air merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki fungsi sangat penting bagi kehidupan dan perikehidupan manusia, serta untuk memajukan kesejahteraan umum, sehingga merupakan modal dasar dan faktor utama pembangunan (Pelayanan Jakarta, diakses tahun 2019).

Menurut penelitian W.Hadipuro dan N.Y. Indriyanti mengenai penyediaan pasokan air di negara berkembang, perusahaan penyedia air publik yang dimiliki oleh pemerintah memikul tanggung jawab tidak hanya untuk memberikan layanan kepada semua penduduk termasuk orang miskin tetapi juga untuk menghasilkan pendapatan bagi pemerintah. Krisis air bersih merupakan risiko yang dapat disebabkan oleh curah hujan, jenis tanah suatu daerah, topografi, serta kemiringan lereng merupakan faktor alam dan juga penggunaan air oleh manusia yang kurang bijaksana seperti pembuangan limbah ke sungai, terbatasnya daerah resapan air, dan tingginya pencemaran air. Air bersih merupakan kebutuhan dasar bagi setiap individu di Indonesia, dengan adanya krisis air bersih membuat kebutuhan dasar ini sulit untuk dipenuhi. (Chairunnisa, 2019) Krisis air yang belum merata menjadi isu penting karena memengaruhi segala aspek kehidupan, salah satunya adalah kesehatan. Krisis air menyebabkan individu terserang oleh penyakit seperti diare, disentri, kolera, hepatitis A, typhoid, dan polio. Dengan berkurangnya kesehatan individu akan menyebabkan berkurangnya produktivitas dari individu tersebut sehingga mengurangi sumber tingkat pendapatan (Ilmu Geografi, 2019).

Kurangnya air bersih akan mengakibatkan penyakit, dan penyakit yang paling umum muncul adalah diare. Di Indonesia diare merupakan penyebab kematian terbesar kedua bagi anak-anak dibawah lima tahun. Sebanyak 13 juta anak balita mengalami diare tiap tahun karena air yang terkontaminasi serta pengetahuan yang kurang akan budaya hidup bersih. Sebanyak 100 juta rakyat Indonesia diperkirakan tidak memiliki akses terhadap air bersih. Tidak tersedianya air bersih juga berdampak pada kemiskinan masyarakat terlebih kaum yang sudah miskin (Qodriyatun, 2015).

Dampak dari krisis kekurangan air ini menjadi hal yang menarik untuk dipelajari dikarenakan air merupakan sumber daya alam yang tidak bisa habis, namun semakin berkembangnya zaman, selain faktor perubahan iklim yaitu pertumbuhan penduduk dan pembangunan dalam segala sektor menyebabkan pasokan air bersih di setiap wilayah di Indonesia berkurang bahkan tidak sedikit yang kesulitan air bersih hingga kebutuhan konsumsi akan air bersih tidak terpenuhi seperti beberapa wilayah di NTT dan di Kalimantan. Dengan adanya krisis air bersih yang terjadi akan menimbulkan risiko penurunan kesehatan masyarakat maupun individu yang bisa berdampak pada produktivitas pembangunan ekonomi (Chairunnisa, 2019).

Risiko dapat bersifat negatif atau positif, risiko dapat disebabkan oleh sebuah kejadian, tindakan ataupun keputusan yang diambil oleh pihak tertentu. Kurangnya pasokan air bersih memiliki beberapa risiko yang mungkin bisa terjadi. Risiko akan menyebabkan kerugian dapat berupa kerugian kecil maupun besar, oleh sebab itu pengelolaan risiko merupakan tindakan terbaik yang bisa diambil untuk mengurangi potensi terjadi kerugian (The World Bank, 2014).



1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketersediaan air bersih terhadap pembangunan ekonomi di Indonesia dan untuk mengetahui tindakan apa saja yang dilakukan oleh pihak-pihak terkait untuk mengurangi dampak yang terjadi.

2. METODE DAN DATA

Metode yang digunakan tulisan ini adalah analisis deskriptif. Penggunaan metode analisis deskriptif juga membuka peluang bagi penulis untuk, mengidentifikasi variasi permasalahan krisis air bersih serta pembangunan ekonomi yang ada di Indonesia. Untuk mendukung metode deskriptif, tulisan ini mengandalkan data sekunder. Pengumpulan data maupun informasi awal yang berkaitan dengan substansi kajian dilakukan dalam rangka memperkaya kerangka pikir, serta menambah referensi dalam penyusunan penelitian.

3. PEMBAHASAN

3.1. Krisis Air Bersih memengaruhi Kesehatan

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada 2012 mencatat Indonesia menduduki peringkat terburuk dalam pelayanan ketersediaan air bersih dan layak konsumsi se-Asia Tenggara. Pada 2016, hanya 29 persen masyarakat Indonesia yang dapat mengakses air bersih. Hal ini jauh dibawah target pemerintah pada tahun 2019 sebesar 60 persen. Kualitas air bersih yang dapat dikonsumsi masyarakat masih berada dalam taraf yang mengkhawatirkan. Sebabnya masih banyak masyarakat yang seringkali tidak menyadari bahwa air yang mereka konsumsi dapat tercemar baik oleh bakteri maupun limbah yang mengandung B3 (bahan berbahaya dan beracun) seperti timbal. Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJM) 2015-2019, Indonesia menargetkan pada tahun 2019 akses air minum layak mencapai 100 persen (Rochmi, 2016).

Hal ini dilihat dari kualitas air sungai di Indonesia yang sebagian besar berada pada status tercemar. Pencemaran air didefinisikan sebagai masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya (Pelayanan Jakarta, diakses tahun 2019). Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) melaporkan bahwa di tahun 2015 hampir 68% mutu air sungai di 33 provinsi di Indonesia dalam status tercemar berat.

Dalam rancangan *Sustainable Development Goals* (SDGs), pada tahun 2030, setiap negara diharapkan telah mampu mewujudkan 100% akses air minum layak untuk penduduknya. Indonesia meletakkan target pencapaiannya lebih awal yaitu akhir tahun 2019 sebagaimana amanat Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2016 (Portal Sanitasi Indonesia, 2015). Di sisi lain, menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2016 mencatat bahwa saat ini Indonesia telah mengalami peningkatan yang cukup signifikan terkait persentase rumah tangga dengan sumber air



minum bersih yang layak, yaitu dari 41,39% pada tahun 2012 menjadi 72,55% pada tahun 2015 (BPS, 2018). Walaupun capaian belum 100%, ini merupakan capaian yang cukup baik mengingat permasalahan sanitasi dan air dikategorikan sebagai sektor yang sulit untuk mencapai target (BPS, 2019).

Tabel 1. Kapasitas Produksi Potensial Perusahaan Air Bersih Di Indonesia, 2012-2017.

| Tahun | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2017 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Hasil Air (liter/detik) | 182588 | 182267 | 183508 | 209320 | 223072 |

Sumber: BPS-Statistik Air Bersih 2017

Banyak faktor yang menjadi penyebab pencemaran air, namun limbah domestik atau rumah tangga seperti kotoran manusia, limbah cucian piring dan baju, kotoran hewan, dan pupuk dari perkebunan dan peternakan teridentifikasi sebagai sumber utama Limbah rumah tangga berupa feses dan urin berperan dalam meningkatkan kadar *Fecal coli* atau bakteri *E. coli* dalam air yang merupakan sumber berbagai penyakit. Bahkan dilaporkan bahwa di kota-kota besar seperti Jakarta dan Yogyakarta, kandungan *E. coli* di sungai maupun air sumur penduduk melebihi ambang batas normal. Di sisi lain, pencemaran oleh limbah industri juga tidak dapat diabaikan. Pencemaran ini diperkirakan memberi kontribusi rata-rata 25-50%.

Terdapat banyak penyakit yang disebabkan oleh pencemaran air, dengan risiko terbesar yaitu menjangkit mereka yang memiliki sistem imun lemah seperti bayi, anak, wanita hamil, dan lansia. Bahkan WHO (2015) menyebutkan bahwa dari 133 penyakit, diperhitungkan terdapat 101 yang mempunyai hubungan yang signifikan dengan lingkungan, diantaranya berkaitan dengan air yang tidak aman. Adapun beberapa penyakit yang paling sering berjangkit karena air yang terkontaminasi antara lain sebagai berikut (Handayani & Utami, Diakses Tahun 2019).

3.1.1. Diare

Diare adalah salah satu penyakit paling umum akibat bakteri dan parasit yang berada di air tercemar. Diare mengakibatkan feses encer atau cair yang menyebabkan penderitanya mengalami dehidrasi, bahkan kematian pada anak dan balita. Sejumlah 842 ribu penduduk diperkirakan meninggal setiap tahunnya karena diare akibat konsumsi air minum yang tidak aman.

3.1.2. Kolera

Kolera disebabkan oleh bakteri *vibrio cholerae* yang masuk melalui air atau makanan yang terkontaminasi oleh feses orang yang mengidap penyakit ini. Orang lain juga dapat terjangkit kolera jika orang tersebut mencuci bahan makanan dengan air yang terkontaminasi. Gejala yang biasanya terjadi diantaranya adalah diare dengan warna putih keruh, muntah, kram perut, dan sakit kepala.



3.1.3. Disentri

Disentri disebabkan bakteri jenis *dysentery bacillus* yang masuk dalam mulut melalui air atau makanan yang tercemar (Said & Yudo, Diakses Tahun 2019). Tanda dan gejala disentri ini biasanya ditimbulkan dengan adanya demam, muntah, sakit perut, diare berdarah, dan berlendir parah.

4.3.1. Hepatitis A

Hepatitis A disebabkan oleh virus hepatitis A yang menyerang hati. Biasanya menyebar melalui konsumsi air atau makanan yang terkontaminasi feses, atau juga dapat melalui kontak langsung dengan feses dari pengidap. Gejala yang terjadi antara lain rasa mual, pusing disertai demam, rasa lemas di seluruh tubuh, dan gejala spesifiknya berupa pembengkakan liver serta timbul gejala sakit kuning.

4.3.2. Typhoid

Typhoid disebabkan oleh jenis *bacillus typhus* yang masuk melalui mulut dan menjangkit pada struktur *lympa* pada bagian bawah usus halus yang kemudian masuk ke aliran darah dan terbawa ke organ-organ internal sehingga gejala muncul pada seluruh tubuh. Penularan dapat terjadi karena infeksi yang disebabkan oleh bakteri yang ada di dalam tinja penderita melalui air minum, makanan, atau kontak langsung.

4.3.3. Polio

Polio disebabkan oleh *poliovirus* yang masuk melalui mulut dan menginfeksi seluruh struktur tubuh dan menjalar melalui simpul saraf lokal yang menyerang sistem saraf pusat dan dapat menyebabkan kelumpuhan. Gejalanya dapat berupa demam, meriang, sakit tenggorokan, pusing, dan terjadi kejang mulut. Polio menyebar melalui feses dari pengidap penyakit dan dapat menular melalui air minum atau makanan yang terkontaminasi.

3.2. Dampak kesehatan terhadap produktivitas

Terdapat bahwa dua faktor produksi yang paling penting adalah modal dan tenaga kerja. Sumber daya manusia sebagai tenaga kerja memegang peranan penting dalam proses produksi dan pembangunan. Peranan sumber daya manusia dalam proses produksi ditentukan oleh jumlah dan kualitas tenaga kerja yang tersedia. Tenaga kerja dengan keahlian yang tinggi sangat diperlukan dalam proses pembangunan untuk dapat meningkatkan produktivitas suatu negara. Oleh karena itu, sumber daya manusia merupakan suatu alat yang sangat berharga dalam produktivitas tenaga kerja.

Modal manusia atau *human capital* adalah istilah yang sering digunakan oleh para ekonom untuk pendidikan, kesehatan, dan kapasitas manusia lain yang dapat meningkatkan produktivitas jika hal-hal tersebut ditingkatkan. Hal ini sesuai dengan teori *human capital* atau modal manusia yang pertama kali diperkenalkan oleh Theodore W. Schultz pada tahun 1961 yang menyatakan bahwa manusia merupakan suatu bentuk modal sebagaimana bentuk modal lain, seperti: mesin dan teknologi.



Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang dicapai (*output*) dengan keseluruhan sumber daya (*input*) yang digunakan per satuan waktu. Produktivitas itu penting karena pendapatan nasional atau *Gross National Product* (GNP) banyak diperoleh dengan meningkatkan keefektifan dan mutu tenaga kerja. Secara umum seorang tenaga kerja yang produktif adalah seorang tenaga kerja yang mampu menghasilkan barang dan jasa sesuai mutu yang ditetapkan dalam waktu yang ditentukan. (Aris, 2019) mengatakan bahwa tingkat produktivitas tenaga kerja suatu wilayah dipengaruhi oleh penawaran tenaga kerja, pendidikan yang diprosikan dengan pekerja dengan *primary education*, *secondary education*, dan *tertiary education*, dan kesehatan yang diprosikan dengan angka *life expectancy* atau angka harapan hidup.

Menurut penelitian (Nugroho, 2007) mengenai Analisis pengaruh Tingkat Kesehatan, Tingkat Pendidikan, dan Upah Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia mengatakan, “tingkat kesehatan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di 33 provinsi di Indonesia.” Penelitian ini menggunakan metode regresi dengan data yang didapat dari kementerian tenaga kerja dan transmigrasi. Adapula Studi oleh *International Labour Organization* yang menemukan bahwa Gizi buruk menjangkiti sekitar satu miliar orang di negara-negara berkembang, faktor utamanya adalah kurangnya makanan bergizi dan krisis air bersih sehingga dapat menurunkan produktivitas nasional sebesar 20% (ILO, 2005).

3.3. Dampak Krisis Air terhadap Produktivitas

Dari pembahasan pada sub bab sebelumnya telah diketahui bahwa krisis air yang dialami dunia khususnya di Indonesia dapat memengaruhi kesehatan masyarakatnya, hal tersebut dapat dilihat dari adanya penyakit yang disebabkan oleh kurangnya pengkonsumsian air bersih yang disebabkan oleh krisis air bersih. Dengan adanya kasus ini masyarakat yang sebagian besarnya merupakan tenaga kerja dapat mengalami penyakit yang disebabkan oleh krisis air bersih, dan hal ini menyebabkan produktivitas masyarakat terutama dalam hal tenaga kerja menjadi berkurang. Dalam hal ini, produktivitas merupakan salah satu aspek penentu dari pembangunan ekonomi di setiap negara terutama di Indonesia.

Oleh karena itu, pemerintah dan seluruh masyarakat harus melakukan pengelolaan risiko krisis air bersih, dengan harapan dampak negatif dari adanya krisis air bersih dapat dikurangi. Selain itu, dengan adanya krisis ini pun memunculkan risiko yang dapat memengaruhi perkembangan ekonomi di Indonesia (Nugroho, 2007).

3.4. Tindakan Pihak Terkait

3.4.1. Manajemen Risiko oleh Pemerintah

Seluruh negara didunia baik negara maju maupun negara berkembang perlu adanya pemerintahan yang dapat melindungi dan melayani masyarakatnya dengan salah satu caranya yaitu melalui manajemen risiko. Negara-negara yang telah meletakkan fondasi untuk manajemen risiko dapat melampaui dasar-dasar dan fokus pada perluasan akses pelayanan dan meningkatkan produktivitas. Menurut WDR 2014 berbagai program dan kebijakan adalah tanggung jawab lembaga



pemerintah melalui mekanisme kelembagaan pemerintah yang wajib menyelaraskan tujuan, menetapkan standar pemantauan dan kinerja, serta membangun infrastruktur bersama yang memungkinkan alat manajemen risiko berfungsi tanpa hambatan. Program dan kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah harus dapat membantu masyarakat dalam menghadapi risiko yang ada. Setiap kebijakan yang dibuat oleh pemerintah wajib mengikuti prinsip-prinsip yang ada dalam WDR 2014. Prinsip yang pertama adalah kebijakan yang dibuat oleh pemerintah wajib menggunakan perspektif jangka panjang. Prinsip yang kedua adalah kebijakan yang dibuat tidak menghasilkan ketidakpastian atau risiko yang tidak perlu. Seperti perlu adanya pertimbangan oleh pemerintah dalam membuat kebijakan agar tidak menciptakan hambatan baru. Prinsip yang ketiga adalah kebijakan yang dibuat harus fleksibel dalam keadaan baik maupun buruk. Prinsip yang keempat yaitu kebijakan yang telah dibuat harus melindungi pihak yang rentan terkena risiko. Dan prinsip yang terakhir adalah memberikan insentif yang tepat terhadap semua pihak agar kebijakan yang telah dibuat dapat berjalan efektif. (The World Bank, 2014)

Dalam hal ini tindakan yang diambil oleh pihak terkait terlebih pemerintah adalah dengan Program Nasional Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PASIMAS). Pemerintah Indonesia memiliki komitmen untuk melanjutkan keberhasilan dalam capaian target *Millennium Development Goals sektor Air Minum dan Sanitasi (WSS-MDG)*, yang telah berhasil menurunkan separuh dari proporsi penduduk yang belum mempunyai akses air minum/air bersih dan sanitasi dasar pada tahun 2015. Satu tujuan dengan itu pada saat tahun 2014 sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019. Pemerintah telah mengambil tindakan inisiatif untuk melanjutkan program tersebut agar Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) telah menjadi salah satu program andalan nasional. Program Pamsimas I telah dijalankan yang dimulai pada tahun 2008 sampai tahun 2012 dan Pamsimas II yang telah dijalankan juga dari tahun 2013-2015 telah berhasil meningkatkan jumlah warga miskin pedesaan dan pinggiran kota yang dapat mengakses pelayanan air minum dan sanitasi, serta meningkatkan hidup bersih dan sehat di sekitar 12.000 desa yang tersebar di 233 kabupaten dan kota. Untuk mendukung dua agenda nasional untuk meningkatkan cakupan penduduk terhadap pelayanan air minum dan sanitasi, program Pamsimas dilanjutkan dengan Pamsimas III pada tahun 2016-2019 untuk di desa-desa dalam kabupaten (POKJA AMPL, Diakses Tahun 2019).

Sebagai pelayanan publik yang mendasar, berdasarkan Undang-Undang No.23 tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah, pelayanan air minum dan sanitasi telah menjadi urusan wajib Pemerintah Daerah. Dalam usahanya mendukung program ini dan mendukung kapasitas Pemerintah Daerah dalam menyediakan layanan air minum dan sanitasi yang memenuhi Standar Pelayanan Minimal (SPM), program Pamsimas berperan dalam menyediakan dukungan finansial baik dalam bentuk fisik seperti sarana dan prasarana, ataupun dalam bantuan non-fisik seperti bantuan dalam manajemen, teknis, dan yang lainnya. Program Pamsimas dilaksanakan melalui pendekatan berbasis masyarakat melalui keterlibatan masyarakat dan pendekatan yang tanggap akan kebutuhan masyarakat. Percepatan pencapaian akses air minum dan sanitasi tahun 2019 membutuhkan upaya bersama dari pemerintah pusat sampai pemerintah daerah (Suhendra, 2018).



3.4.2. Manajemen Risiko oleh Perusahaan

Perusahaan merupakan suatu lembaga dalam bentuk organisasi yang dioperasikan dengan tujuan untuk menyediakan barang dan jasa bagi masyarakat dengan motif mencari keuntungan. Dalam manajemen risiko yang dilakukan oleh perusahaan dapat terlihat dari kerjasama yang dilakukan oleh perusahaan atau usaha-usaha yang berada dibawah naungan Kementerian Badan Usaha Milik Negara (BUMN) untuk menggunakan teknologi yang dikembangkan oleh PT *Energy Management Indonesia* (EMI) yaitu pengolahan air agar bisa digunakan lagi sehingga tidak memerlukan pasokan air dari luar (Praditya, 2016).

Peran swasta atau perusahaan dalam penyediaan barang publik dibagi menjadi beberapa bentuk yang berbeda, salah satunya adalah *Corporate Social Responsibility*, pada bentuk ini terdapat asumsi bahwa perusahaan memiliki pertanggungjawaban kepada masyarakat. Bentuk ini didasari oleh regulasi komando dan kontrol yang lebih efisien dalam mendorong sektor swasta melakukan kerjasama. Bentuk ini juga akan meminimalkan risiko konflik dengan mengasumsikan *win-win solution* dalam kerjasamanya. *Corporate Social Responsibility* merupakan tanggung jawab sosial korporat sebagai komitmen berkelanjutan di kalangan bisnis dengan berperilaku etis dan memberikan sumbangan pada pembangunan ekonomi. Manfaat dari *Corporate Social Responsibility* itu sendiri adalah sebagai *Brand differentiation*, *Human Resources*, *License to Operate* dan Risiko Manajemen agar perusahaan dapat mengelola risiko-risiko bisnis. Banyak sektor perusahaan yang menyediakan air bersih dengan menggunakan metode *Corporate Social Responsibility* kepada masyarakat atas dasar kemanusiaan dan keagamaan. Bantuan dari *Corporate Social Responsibility* air bersih ini dapat berupa pengadaan sumur bor dan instalasi perpipaan (Aisharya, 2017).

3.4.3. Manajemen Risiko oleh Komunitas

Di Indonesia model pengelolaan sumber daya air berbasis komunitas maupun masyarakat terbilang masih sedikit, namun terdapat beberapa proyek yang terbukti sukses, seperti contohnya adalah model pengelolaan sumber daya air di Aceh. Setelah terjadinya bencana tsunami, masyarakat aceh secara bergotong royong mengumpulkan dana sukarela untuk pengelolaan air bersih secara berkelanjutan. Kelompok masyarakat tersebut menyadari bahwa mereka perlu saling bekerja sama agar dapat bertahan hidup. Komunitas masyarakat ini dengan tanggung jawab penuh membantu mengelola sumber daya air di daerah pedesaan Aceh pasca terjadi tsunami. Pembentukan suatu komunitas untuk mengelola air bersih sangat disetujui oleh masyarakat terutama di Desa Liga rmukti, dan masyarakat berharap tetap ikut andil dalam proses pembentukan badan pengelolaan air bersih ini. Keterwakilan yang dimaksudkan dalam hal ini yaitu agar masyarakat mempunyai fungsi dan peran dalam pengelolaan tersebut (Suwarno, Kartodihardjo, Pramudya, & Rachman, 2011).

Ketahanan dan ketersediaan air mengacu pada sebuah kesiapan sistem pada level mikro, menengah dan makro untuk memenuhi kebutuhan air pada saat ini dan masa yang akan datang serta dapat mengurangi dampak kekeringan yang mungkin dapat terjadi. Ketahanan air juga digambarkan sebagai suatu keadaan ketika terdapat sumber daya air yang memadai. Selain itu, terdapat skema kebijakan dan kelembagaan yang memadai juga untuk mengelola sumber daya air serta infrastruktur dalam penyediaan air, pengendalian alat yang rusak dan pemulihan kondisi air. Pentingnya



pengelolaan air berbasis komunitas di masyarakat (*community-based water resources management*) yang dapat mengakomodasi semua kebutuhan masyarakat bukan hanya untuk level rumah tangga saja melainkan untuk seluruh golongan masyarakat (Dewi M. R., 2016).

Dalam pengelolaannya masyarakat tentu saja masih memiliki keterbatasan serta tantangan yang harus dihadapi, seperti masih belum adanya sosialisasi dari instansi terkait tentang manfaat dari mengelola air, masih terbatasnya kemampuan masyarakat untuk memahami persoalan kelangkaan air, belum adanya kesinambungan bantuan fasilitas dari instansi yang berwenang dalam mengelola sumber daya air, serta maraknya sektor lain yang diduga mengambil air tanpa mengkomunikasikannya dengan pemerintah desa setempat (H & Soekarni, 2019).

Pengertian pengelolaan air bersih berbasis masyarakat ini adalah pengelolaan yang menempatkan masyarakat sebagai pengambil keputusan dan penanggung jawab. Pengelolaannya adalah masyarakat atau lembaga ditunjuk oleh masyarakat yang tidak memerlukan legalitas formal serta penerima manfaat diutamakan pada masyarakat setempat dengan sumber investasi berasal dari mana saja, bisa berasal dari kelompok masyarakat, pemerintah, maupun. Pengelolaan pelayanan berbasis masyarakat dapat berlangsung karena keterbatasan kemampuan sistem pelayanan jaringan air bersih perkotaan. Kinerja pelayanan air bersih berbasis masyarakat bisa saja berjalan baik dan mempunyai kualitas pelayanan yang diharapkan pelanggan, bukan berarti tanggung jawab pemerintah melepaskan ke masyarakat begitu saja tanpa adanya pembinaan dan pengawasan (Enralin & Lubis, 2013).

3.4.4. Manajemen Risiko oleh Rumah Tangga

Kebutuhan akan air bersih yang mudah dan murah merupakan hak asasi dari setiap warga negara, namun pada kenyataannya banyak penduduk yang kesulitan mengakses air bersih. Dalam hal ini perlu adanya aspek rumah tangga yang merupakan aspek penting dalam mengelola kebersihan lingkungan serta air bersih. Hal ini dikarenakan rumah tangga adalah sektor yang paling rawan terkena penyakit ataupun penurunan tingkat kesehatan. Banyak sekali masalah yang dihadapi oleh rumah tangga terutama yang memiliki tingkat ekonomi rendah seperti sulitnya mendapatkan layanan PDAM karena tidak mampu dalam membayar biaya perbulannya. Di Indonesia sendiri rumah tangga khususnya di daerah terpencil masih menggunakan sumur dangkal sebagai pasokan air mereka yang nantinya akan digunakan untuk mencuci dan berkebun (Widhaswara, 2015).

Banyak faktor yang menjadi penyebab pencemaran air, namun limbah domestik atau rumah tangga seperti kotoran manusia, limbah cucian piring dan baju, kotoran hewan, serta pupuk dari perkebunan dan peternakan ini merupakan suatu hal yang teridentifikasi sebagai sumber utama pencemaran Limbah rumah tangga berupa feses dan urin berperan dalam meningkatkan kadar *fecal coli* atau bakteri *E. coli* dalam air yang merupakan sumber berbagai penyakit. (Zuraya, 2019) Bahkan dilaporkan bahwa di kota-kota besar seperti Jakarta dan Yogyakarta, kandungan *E. coli* di sungai maupun air sumur penduduk melebihi ambang batas normal. Oleh karena itu, rumah tangga perlu meningkatkan manajemen risiko mengenai pengelolaan atau pembuangan sampah, terutama pada bahan-bahan yang disalurkan secara langsung ke aliran sungai (Handayani & Utami, Diakses Tahun 2019).



Saat terjadi guncangan seperti bencana alam, rumah tangga akan kesulitan untuk mendapatkan air bersih, namun dengan pengolahan air yang tepat rumah tangga akan terhindar dari krisis air bersih. Dalam penelitian (Herlambang, 2010) mengenai Teknologi Penyediaan Air Minum Untuk Keadaan Tanggapan Darurat terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan individu maupun rumah tangga agar mendapatkan air yang layak. Pertama melalui penyaringan air sederhana, dengan menggunakan kain katun untuk menyaring debu maupun lumpur. Kedua, dapat melalui Disinfeksi yang dibagi menjadi tiga cara proses sederhana yaitu dimasak, dipanaskan dengan sinar matahari dan diberi bahan kimia. Ketiga, rumah tangga dapat melakukan filtrasi keramik baik menggunakan panci atau elemen filter berbentuk tempat lilin. Keempat, penjernih dan disinfektan dengan menggunakan aluminium sulfat (tawas). Dan yang terakhir adalah pengolahan Air Minum TP2AS, ini merupakan salah satu alat pengelola air minum sederhana untuk mengolah air sungai yang terdiri dari beberapa tahap proses pengolahan yaitu, netralisasi dengan pemberian kapur, aerasi dengan pemompa udara, koagulasi dengan pemberian tawas, dan pengendapan (Herlambang, 2010).

3.4.5. Perkembangan Program

Bagi masyarakat berpenghasilan rendah, pemerintah berupaya untuk menyediakan air bersih dengan pengadaan infrastruktur bidang air minum dan sanitasi. Berkenaan dengan hal tersebut, Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR melaksanakan Lokakarya Peminatan Program Hibah Air Minum Perkotaan yang bertujuan untuk menjaring komitmen dan dukungan pemerintah daerah (Yassin, Kawet, Halim, & Jasin, 2013).

Berdasarkan data BPS tahun 2017, kondisi cakupan akses pelayanan air minum layak di Indonesia baru mencapai 72 persen, yang di mana pelayanan akses air minum layak di perkotaan baru mencapai 80,8 persen. Sementara itu, target nasional dalam RPJMN untuk air minum layak pada tahun 2019 telah ditetapkan sebesar 100 persen sesuai amanat Undang-Undang No 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan sistem penyediaan air minum di wilayahnya masing-masing. Untuk memenuhi gap serta mewujudkan pembangunan infrastruktur yang andal diperlukan kerja keras dan komitmen pemerintah serta mekanisme penganggaran daerah yang optimal. Salah satunya melalui Program Hibah Air Minum Perkotaan (BPS, 2018).

Dari penjelasan tersebut, program ini terukur dan investasi pembangunan di bidang air minum yang direalisasikan oleh Pemerintah Daerah melalui Penyertaan Modal kepada PDAM. Program ini diprioritaskan kepada kabupaten atau kota yang mempunyai komitmen dan perhatian untuk memberikan pelayanan air minum dengan *output* berupa sambungan rumah air minum bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR). Program ini pun sudah dilakukan sejak tahun 2010 dengan nilai hibah yang mencapai Rp 3,4 triliun dan mampu melayani akses air minum melalui pembangunan 1,2 juta sambungan rumah baru. Cakupan itu berasal dari 232 kabupaten kota dan MBR yang menerima manfaat mencapai 6,1 juta jiwa (Hardum, 2018).

Pada tahun 2019, kementerian PUPR bersama Kementerian Keuangan dan Bappenas telah mengalokasikan dana untuk program ini sebesar Rp 700 miliar dan diharapkan dapat meningkatkan akses layanan air minum melalui pemasangan 230 ribu sambungan rumah. Hal ini merupakan



peluang yang cukup baik dan strategis untuk mengatasi gap capaian air minum yang masih terjadi (Maser, Hardianto, & Firdaus, 2017).

4. SIMPULAN

Krisis air bersih dapat terjadi dimana saja dan merupakan risiko yang dihadapi di berbagai negara termasuk Indonesia. Terjadinya krisis air bersih dapat memengaruhi beberapa sektor termasuk sektor perekonomian. Hal ini dapat terjadi karena saat air bersih di suatu daerah berkurang serta tercemar penyakit sehingga dapat memengaruhi kesehatan masyarakat di daerah tersebut. Berbagai macam penyakit dapat timbul seperti diare, kolera, disentri, hepatitis A, polio dan typhoid akibat kurangnya air bersih yang tersedia. Jika kesehatan masyarakat menurun maka akan memengaruhi produktivitasnya di tempat bekerja. Pekerjaan yang menuntut produktivitas kerja tinggi hanya dapat dilakukan oleh tenaga kerja dengan kondisi kesehatan yang prima. Terdapat dewan manajemen risiko dalam menangani krisis air bersih. Masing-masing sektor mulai dari rumah tangga, komunitas, perusahaan serta pemerintah memiliki cara tersendiri agar tetap memiliki akses air bersih. Seperti menerapkan kebijakan oleh pemerintah hingga membangun perusahaan yang menangani air bersih yang kemudian akan disalurkan kepada masyarakat.

Pemerintah telah melakukan penanggulangan risiko yang diakibatkan oleh krisis air bersih dengan menjalankan program yang dilaksanakan oleh pemerintah. Program yang dilaksanakan pemerintah terpusat pada kegiatan penyaluran air atau membuat fasilitas-fasilitas yang menghasilkan air bersih. Jika diingatkan kembali pada pembahasan pada sub bab 2.1 dijelaskan bahwa penyumbang terbesar dari pencemaran air sungai adalah rumah tangga, dan tercemarnya aliran sungai menjadi faktor terjadinya krisis air, sehingga penulis menyarankan program yang berfokuskan kepada penyuluhan rumah tangga mengenai sampah rumah tangga, agar intensitas pembuangan sampah ke aliran sungai bisa berhenti. Dengan berhentinya rumah tangga membuang sampah ke aliran sungai akan mengurangi tingkat pencemaran air. Selain itu pola hidup masyarakat dalam memanfaatkan air harus diperhatikan, karena masih banyak masyarakat yang menggunakan air dengan kurang bijaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisharya, I. Y. (2017). Arahan Penyediaan Air Bersih Dengan Konsep Corporate Social Responsibility di Kabupaten Lamongan. *Jurnal Perencanaan*.
- Aris, A. (2019, Agustus 21). Waduh! Pencemaran Air Ternyata Bisa Hambat Pertumbuhan Ekonomi Global. Retrieved from *Ekonomi Bisnis*: <https://ekonomi.bisnis.com/read/20190821/9/1139261/waduh-pencemaran-air-ternyata-bisa-hambat-pertumbuhan-ekonomi-global>
- BPS. (2018). *Statistik Air Bersih 2012- 2017*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.



- BPS. (2019, Oktober 2). ersentase Rumah Tangga menurut Provinsi dan Sumber Air Minum Layak, 1993-2018. Retrieved from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/statictable/2009/04/06/1549/persentase-rumah-tangga-menurut-provinsi-dan-sumber-air-minum-layak-1993-2018.html>
- Chairunnisa, N. (2019, Oktober 24). Sumur di Bambu Apus Mengering, Warga Alami Krisis Air. Retrieved from Tempo: <https://metro.tempo.co/read/1263885/sumur-di-bambu-apus-mengering-warga-alami-krisis-air>
- Dewi, M. R. (2016, Desember 9). Peran Pemerintah dan Masyarakat Dalam Mengatasi Krisis Air di Indonesia. Retrieved from Kompasiana: https://www.google.com/amp/s/www.kompasiana.com/amp/maulidarachmalia/peran-pemerintah-dan-masyarakat-dalam-mengatasi-krisis-air-di-indonesia_5849d8867797731d1b86897d
- Enralin, J., & Lubis, R. H. (2013). Akses Air Bersih dan Sanitasi Layak Pada Masyarakat Pemukiman Kumuh Perkotaan. *Jurnal Sosial*.
- H, S., & Soekarni, M. (2019, Agustus). Lembaga Pengelolaan Air Bersih Berbasis Masyarakat. Retrieved from LIPI: <http://www.penerbit.lipi.go.id/data/naskah1567410673.pdf>
- Handayani, S. K., & Utami, S. (Diakses Tahun 2019). Ketersediaan Air Bersih Untuk Kesehatan. Retrieved from <http://repository.ut.ac.id/7078/1/UTFMIPA2017-09-utami.pdf>
- Hardum, S. E. (2018, November 20). Hasil Evaluasi Kinerja PDAM 2018, Jumlah PDAM Sehat Bertambah. Retrieved from Berita Satu: <https://www.beritasatu.com/ekonomi/523336/hasil-evaluasi-kinerja-pdam-2018-jumlah-pdam-sehat-bertambah>
- Herlambang, A. (2010). Teknologi Penyediaan Air Minum Untuk Keadaan Tanggap Darurat. *Jurnal Lingkungan*.
- Ilmu Geografi. (2019, Juni 10). 7 Penyebab Kelangkaan Air Bersih yang Perlu Ditanggulangi. Retrieved from <https://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/hidrologi/penyebab-kelangkaan-air-bersih>
- ILO. (2005, September 15). Poor workplace nutrition hits workers' health and productivity, says new ILO report. Retrieved from International Labour Organization: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_005175/lang--en/index.htm
- Maser, A., Hardianto, W. T., & Firdaus, F. (2017). Strategi PDAM Dalam Meningkatkan Kualitas Air Bersih Untuk Menunjang Pembangunan di Kota Wisata Batu. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*.



- Nugroho, A. (2007). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Karyawan. *Jurnal Sosial*.
- Pelayanan Jakarta. (diakses tahun 2019). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Retrieved from <http://pelayanan.jakarta.go.id/download/regulasi/peraturan-pemerintah-nomor-82-tahun-2001-tentang-pengelolaan-kualitas-air-dan-pengendalian-pencemaran-air.pdf>
- POKJA AMPL. (Diakses Tahun 2019). Program Nasional Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS). Retrieved from <https://www.ampl.or.id/program/program-nasional-penyediaan-air-minum-dan-sanitasi-berbasis-masyarakat-pamsimas-/2>
- Praditya, I. I. (2016, Januari 19). BUMN Ini Usulkan Solusi Penanganan Krisis Air Bersih. Retrieved from *Liputan6*: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/2415811/bumn-ini-usulkan-solusi-penanganan-krisis-air-bersih>
- Qodriyatun, S. N. (2015). *Penyediaan Air Bersih di Indonesia*. Jakarta: P3DI.
- Rochmi, M. N. (2016, Maret 22). Akses air bersih masih jauh dari target. Retrieved from <https://beritagar.id/artikel/berita/akses-air-bersih-masih-jauh-dari-target>
- Said, N. I., & Yudo, S. (Diakses Tahun 2019). Bab III Masalah dan Strategi Penyediaan Air Bersih di Indonesia. Retrieved from <http://www.kelair.bppt.go.id/Publikasi/BukuAirMinum/BAB3MASALAH.pdf>
- Suhendra, Z. (2018, November 2). Cara Pemerintah Sediakan Air Bersih Untuk Masyarakat Miskin. Retrieved from <https://finance.detik.com/infrastruktur/d-4284977/cara-pemerintah-sediakan-air-bersih-untuk-masyarakat-miskin>
- Suwarno, J., Kartodihardjo, H., Pramudya, B., & Rachman, S. (2011). Pengembangan Kebijakan Pengelolaan Berkelanjutan Das Ciliwung Hulu Kabupaten Bogor. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 115-131.
- The World Bank. (2014). *World Development Report*. Washington: Green Press.
- Widhaswara, C. (2015, Juni 17). Permasalahan dan Solusi Tentang Krisis Air Bersih di Indonesia. Retrieved from *Kompasiana*: <https://www.kompasiana.com/chikitawidhaswara/54f91d26a33311f1068b46f0/permasalahan-dan-solusi-tentang-krisis-air-bersih-di-indonesia>
- Yassin, M. O., Kawet, L., Halim, F., & Jasin, M. I. (2013). Pengembangan Sistem Penyediaan Air Bersih Untuk Zona Pelayanan IPA Pilolodaa Kota Gorontalo. *Jurnal Sipil*, 801-806.



Zuraya, N. (2019, Maret 23). 82 Persen Sungai di Indonesia Tercemar dan Kritis. Retrieved from Republika: <https://nasional.republika.co.id/berita/nasional/umum/porsc1383/82-persen-sungai-di-indonesia-tercemar-dan-kritis>



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 16.

FAKTOR PRODUKSI DAN
PERTUMBUHAN
EKONOMI



ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KOPI DI 10 PROVINSI INDONESIA

Andre Ari Pratama Tungga (2016110037)

Abstrak

Kopi saat ini merupakan minuman yang sedang trendi di Indonesia. Seperti kita ketahui saat ini sangat banyak sekali dijumpai kedai-kedai yang menjual kopi, hampir di setiap sudut kota sangat mudah kita jumpai kedai-kedai yang menjajakan kopi. Fokus penelitian ini adalah untuk mengkaji apa saja faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan produksi kopi di Indonesia. Penelitian ini difokuskan pada 10 besar provinsi penghasil kopi terbesar. Pada penelitian ini dibahas bagaimana variabel luas lahan kopi, harga kopi, jumlah café/restaurant dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan produksi kopi di Indonesia. Metode yang digunakan adalah regresi berganda (OLS). Setelah hasil pengujian ditemukan bahwa variabel harga kopi, luas lahan, jumlah restaurant terbukti signifikan mempengaruhi produksi kopi.

Kata kunci: Produksi kopi, luas lahan, jumlah restaurant, harga kopi, provinsi

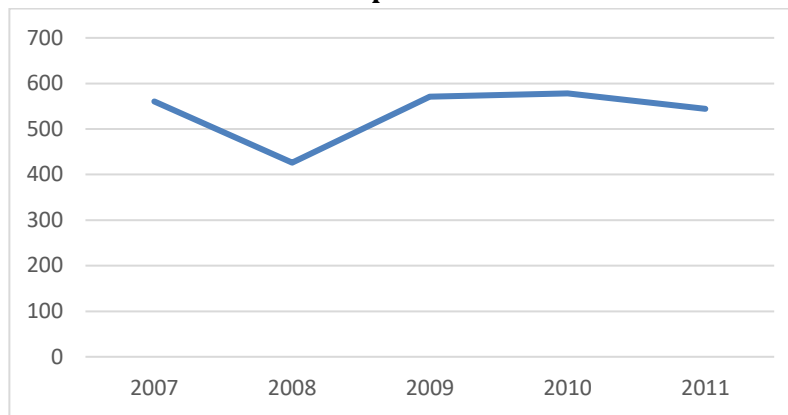
1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kopi saat ini merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Dalam subsektor perkebunan, kopi merupakan penyumbang pdb terbesar, pada periode 2017 Kopi menghasilkan pendapatan sebesar 471 Triliun, selain itu kopi merupakan salah satu komoditas ekspor Indonesia yang cukup penting sebagai penghasil devisa negara selain minyak dan gas. Dalam sektor produksi kopi, Indonesia merupakan salah satu pengeksport kopi terbesar di dunia hal ini sesuai dengan penelitian (Aron Torok, 2018) bahwa negara Indonesia sejak 1995-2015 mendapatkan peringkat ke 4 sebagai pengeksport kopi terbesar di dunia. Belakangan ini trend untuk minum kopi di Indonesia semakin besar, hal ini dapat dilihat dari banyaknya kedai-kedai yang menjual kopi, di setiap sudut kota sangat kita mudah jumpai untuk kedai-kedai yang menjual kopi.



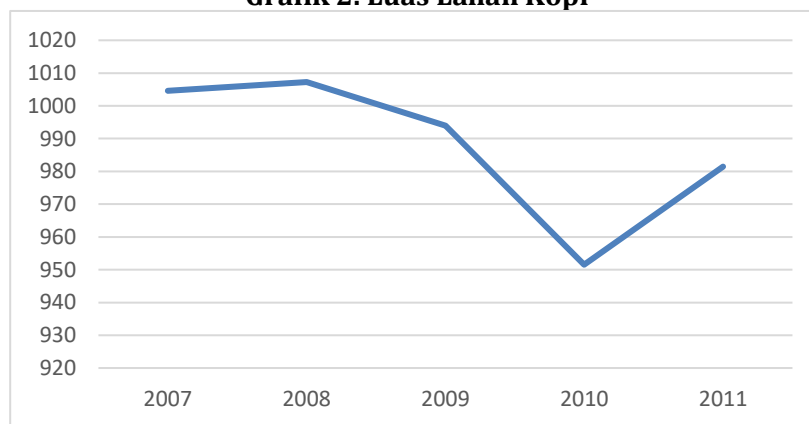
Grafik 1. Produksi Kopi di 10 Provinsi Indonesia



Sumber: Badan Pusat Statistik

Dapat dilihat pada grafik 1 bahwa produksi kopi di Indonesia cenderung fluktuatif akan tetapi jumlahnya tidak besar. Pada tahun 2007 produksi kopi mengalami penurunan akan tetapi di tahun 2008 mulai mengalami peningkatan. Produksi Kopi di Indonesia seharusnya bisa bertambah, Karena dari sisi produktivitas yang dihasilkan kita cukup rendah. Menurut Bedy Sudjarmoko (2013) produktivitas kopi di Indonesia baru mencapai 771 kg biji kopi/hektar/tahun untuk kopi robusta dan 787 kg biji kopi/hektar/tahun untuk Arabika. Produktivitas ini tergolong sangat rendah bila dibanding negara pesaing seperti Vietnam yang mencapai 1.542 kg/hektar/tahun. Produktivitas ini masih sangat bisa dikejar oleh negara Indonesia karena memiliki iklim tropis yang secara agronomis sangat cocok untuk produksi kopi, dengan produktivitas kita yang baru mencapai 50% dari potensi yang mampu dicapai.

Grafik 2. Luas Lahan Kopi



Pada grafik 2 dapat dilihat bahwa Luas lahan kopi di tahun 2007-2010 mengalami penurunan, akan tetapi di tahun 2011 luas lahan kopi mulai mengalami kenaikan. Penelitian ini difokuskan di 10 besar provinsi terbesar di Indonesia dalam menghasilkan Kopi, diantaranya Sumatera Selatan, Lampung, Aceh, Sumatera Utara, Jawa Timur, Jawa Barat, Bengkulu, Bali, Nusa Tenggara Timur, Sumatera Barat dalam kurun waktu 5 tahun (2007-2011).



1.2. Rumusan Masalah

Kopi saat ini merupakan salah satu komoditi yang berperan cukup penting terhadap perekonomian. Dengan semakin banyaknya orang yang minum kopi tentunya akan dibarengi dengan pertumbuhan produksi kopi, maka dari itu penulis memunculkan pertanyaan sebagai berikut :

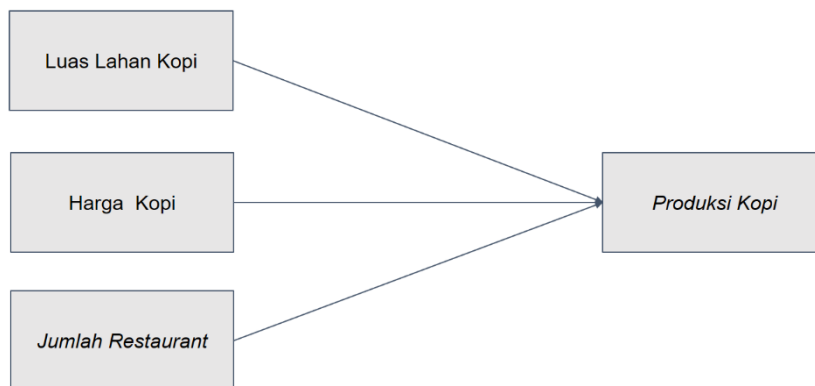
1. Apakah variabel-variabel yang diuji mempengaruhi produksi kopi di Indonesia?
2. Seberapa besar masing-masing variabel dapat mempengaruhi produksi kopi di Indonesia ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penulis melakukan penelitian ini untuk mengetahui apakah variabel-variabel yang diuji melalui metode *Panel Least Square* dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan produksi di Indonesia. Ketika diketahui signifikan berpengaruh penulis ingin mengetahui variabel apa saja yang hubungannya sangat besar dengan pertumbuhan produksi di Indonesia. Mengingat produktivitas kopi di Indonesia masih jauh dari harapan, Maka penulis berharap bahwa hasil penelitian ini akan memiliki dampak terhadap pertumbuhan produksi kopi di Indonesia. Dengan melihat faktor apa yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan produksi kopi di Indonesia, diharapkan pemerintah sebagai regulator dalam perencanaan perekonomian menjadi tahu apa yang harus ditingkatkan dalam mengejar produktivitas kopi kita yang masih bisa dibilang rendah.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Ambarita dan Kartika (2015) dalam penelitiannya mengatakan bahwa luas lahan, tenaga kerja, pupuk berpengaruh secara serempak dan parsial terhadap produksi kopi di Kecamatan Pekuatan Kabupaten Jemberana. Harga kopi mengalami kenaikan ketika produksi turun, hal ini disebabkan karena anomali cuaca yang cukup berdampak dan berpotensi menurunkan hasil produksi hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Arifien (2011).



2.1. Produksi

Produksi adalah suatu proses dimana barang dan jasa yang disebut input diubah menjadi barang-barang dan jasa-jasa lain yang disebut output. Banyak jenis-jenis aktifitas yang terjadi dalam proses produksi, yang meliputi perubahan-perubahan bentuk, tempat, dan waktu penggunaan hasil-hasil produksi. Masing-masing perubahan ini menyangkut penggunaan input untuk menghasilkan output yang di inginkan. Produksi dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang menciptakan atau menambah nilai atau manfaat baru sesuai yang dikatakan Partadiradja (1979).

2.2. Teori Permintaan

Dalam teori permintaan, permintaan akan barang atau jasa dipengaruhi oleh beberapa faktor karena dibutuhkan. Adapun pengertian dari permintaan sendiri adalah keinginan konsumen untuk membeli suatu barang atau jasa pada berbagai tingkat harga selama periode tertentu, yang disertai kesediaan dan kemampuan membeli barang tersebut. Lalu ada bunyi hukum permintaan yaitu Semakin tinggi harga suatu barang, maka semakin sedikit jumlah barang yang diminta atau dijual, dan semakin rendah harga suatu barang, maka semakin tinggi permintaan. Hukum yang disebutkan tadi berlaku dalam kondisi *ceteris paribus*.

2.3. Lahan

Lahan adalah satu faktor produksi yang mempunyai peran penting dalam pertanian. Lahan merupakan tempat penghasil produk pertanian. Lalu suratiah (2002) berpendapat bahwa lahan dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengukur besar kecilnya usaha tani. Ukuran-ukuran tersebut antara lain:

1. Total lahan usaha tani, yakni jumlah luas lahan yang digunakan untuk usaha tani. Biasanya dalam ukuran hektar (ha).
2. Total luas pertanian, yakni jumlah aljabar dari luas pertanaman pada lahan usaha tani yang diusahakan dalam waktu satu tahun.
3. Luas tanaman utama, yakni pengukuran terhadap tanaman utama dimana tidak dipersoalkan apakah sebagian digolongkan lahan kering yang tidak disawahkan yang diusahakan untuk tanaman lain

2.4. Restoran

Restoran sendiri memiliki sangat banyak definisi, salah satunya menurut Atmodjo (2005:7) restoran adalah suatu tempat atau bangunan yang diorganisir secara komersil yang menyelenggarakan pelayanan dengan baik kepada semua konsumen baik berupa makanan ataupun minuman. Dalam sisi produk yang dihasilkan menurut (Soekresno,2000:8) secara umum, terdapat tiga komponen produk yang dipasarkan oleh restoran, yaitu:



1. Makanan dan minuman

Pelayanan (*service*) termasuk cara pelayanan, keramah-tamahan karyawan, valet parking, perhatian khusus seperti ulang tahun, hiburan, dan komplimentari foto untuk pelanggan.

2. Suasana (*ambience*), termasuk : tema, *lighting*, seragam, furniture, kebersihan, perlengkapan, dekorasi, dan penataan meja.

3. METODE DAN DATA

Berdasarkan Tujuan Penelitian yang ingin mengetahui variabel Luas Lahan Kopi, Harga Kopi, dan Jumlah café/Restoran dapat berpengaruh terhadap produksi kopi, maka metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah *Panel Least Square* dengan menggunakan pendekatan *Fixed Effect Model*. Penelitian menggunakan data dari 10 provinsi terbesar penghasil kopi di Indonesia, dengan kurun waktu 5 tahun. Model PLS:

$$Qkopi_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 Pkopi_{it} + \beta_2 Land_{it} + \beta_3 Restaurant_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

$Qkopi_{it}$ = Jumlah produksi kopi di provinsi, dan tahun

$Pkopi_{it}$ = Harga kopi di provinsi, dan tahun

$Land_{it}$ = Lahan Perkebunan kopi di provinsi, dan tahun

$Restaurant_{it}$ = Jumlah Restaurant di provinsi, dan tahun

ϵ = Error term

Terdapat dua jenis variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel dependen dan independen. Variabel dependen pada penelitian ini adalah Produksi Kopi yang menunjukkan seberapa besar produksi kopi. Variabel independen pada penelitian ini adalah Luas lahan kopi, Harga kopi, dan Jumlah Restaurant. Semua data yang digunakan penulis merupakan data sekunder yang berstruktur panel. Jumlah data penelitian ini di fokuskan di 10 provinsi terbesar di Indonesia dalam hal Produksi kopi. Rentang waktu yang digunakan adalah 2007-2011. Selama rentang waktu ini produksi kopi di Indonesia cenderung fluktuatif akan tetapi angkanya tidak terlalu besar. Data Produksi kopi di Indonesia diperoleh dari Badan Pusat Statistik, sedangkan data luas lahan kopi, harga kopi diperoleh dari kementerian pertanian dan data jumlah café/restoran di peroleh dari kementerian pariwisata.

Tabel 1. Data dan Sumber data

| Data | Sumber Data |
|---------------------|------------------------|
| Total Produksi Kopi | Bps |
| Luas Lahan Kopi | Kementerian pertanian |
| Harga Kopi | Kementerian pertanian |
| Jumlah Restaurant | Kementerian pariwisata |



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1, hasil estimasi dengan menggunakan panel tahunan dari kurun waktu 2007-2011 menunjukkan bahwa semua variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, akan tetapi variabel LN_{HARGAKOPI} coefficient menghasilkan angka negatif.

Tabel 2. Hasil Penelitian

| Variabel | Koefisien | Probabilitas |
|--------------------------|-----------|--------------|
| C | 5.734181 | 0.0261 |
| L _{NLUASLAHAN} | 0.501816 | 0.0760 |
| L _{NHARGAKOPI} | -0.351051 | 0.0329 |
| L _{NRESTAURANT} | 0.209896 | 0.0210 |
| R - SQUARED | 0.986083 | |

Koefisien pada L_{NLUASLAHAN} (Luas lahan kopi) sebesar 0.501816 yang berarti bahwa kenaikan luas lahan kopi sebesar 1% maka akan menaikkan produksi kopi sebesar 0.501816% (signifikan pada α 5%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Jerry Paska Ambarita dan I Nengah Kartika (2015) dalam penelitiannya mengatakan bahwa luas lahan, tenaga kerja, pupuk berpengaruh secara serempak dan parsial terhadap produksi kopi di Kecamatan Pekuatan Kabupaten Jemberana.

Variabel L_{NHARGAKOPI} (Harga Kopi) memiliki koefisien sebesar -0.31051 yang berarti ketika harga kopi naik 1% maka produksi kopi akan turun sebesar 0,351051% (signifikan pada α 5%). Hal ini bisa disebabkan karena pada tahun-tahun tersebut memang sedang mengalami cuaca buruk yang mengakibatkan produksi kopi berkurang dan berdampak pada harga yang naik, argumen tersebut sesuai dengan yang dikatakan Ir Moch Samsul Arifien (2011).

Variabel L_{NRESTAURANT} (jumlah café/restoran) pun hasilnya (signifikan α 5%) dengan koefisien sebesar 0.209896 yang berarti ketika jumlah café/restoran naik sebesar 1% maka produksi kopi akan naik sebesar 0.209896%. Hal ini sesuai dengan mekanisme pasar. Ketika jumlah café/restoran naik tentunya akan menaikkan permintaan terhadap kopi. Ketika permintaan kopi meningkat tentunya Produksi kopi akan meningkat untuk merespon permintaan yang meningkat.

5. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh dari luas lahan, harga kopi, dan jumlah restaurant terhadap produksi kopi di Indonesia, Penulis mengambil data di 10 provinsi terbesar dalam penghasil produk kopi yaitu Aceh, Sumatera utara, Sumatera selatan, Sumatera Barat, Lampung, Jawa barat, Jawa timur, Bali, Bengkulu, Nusa tenggara timur dalam kurun waktu 5 tahun (2007-2011). Hasil regresi menunjukkan semua variabel independen terbukti signifikan dalam mempengaruhi produksi kopi. Semua variabel pun memiliki pengaruh positif terkecuali variabel harga kopi yang memiliki pengaruh negatif, hal ini dapat terjadi karena ada faktor cuaca yang membuat produksi kopi kita terhambat dan membuat harga kopi naik sesuai dengan yang dikatakan kepala dinas perkebunan jatim saat itu yaitu Ir Moch Samsul Arifien (2011). Sementara dua variabel



lainnya yaitu luas lahan dan Jumlah kafe/restoran berpengaruh positif, hal itu membuktikan pertumbuhan luas lahan sebagai modal untuk produksi. Lalu variabel restoran yang membuktikan kita semakin banyak restoran/kafe muncul berarti semakin banyak juga permintaan akan kopi yang membuat produsen merespon dengan meningkatkan produksi kopi agar bisa memenuhi permintaan yang ada.



LAMPIRAN

Hasil Uji Panel Least Square

Dependent Variable: LNPRODUKSIKOPI
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/29/19 Time: 19:54
 Sample: 2007 2011
 Periods included: 5
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 50

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 5.734181 | 2.473671 | 2.318086 | 0.0261 |
| LNLUASLAHAN | 0.501816 | 0.274852 | 1.825769 | 0.0760 |
| LNHARGAKOPI | 0.351051 | 0.158410 | -2.216098 | 0.0329 |
| LNRESTAURANT | 0.209896 | 0.087059 | 2.410964 | 0.0210 |

Effects Specification

| Cross-section fixed (dummy variables) | | | | |
|---------------------------------------|----------|-----------------------|--|----------|
| R-squared | 0.986083 | Mean dependent var | | 3.71276 |
| Adjusted R-squared | 0.981569 | S.D. dependent var | | 0.84071 |
| S.E. of regression | 0.114137 | Akaike info criterion | | - |
| Sum squared resid | 0.482005 | Schwarz criterion | | - |
| Log likelihood | 45.09864 | Hannan-Quinn criter. | | 1.094637 |
| F-statistic | 218.4633 | Durbin-Watson stat | | 1.42151 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | 6 |



WEAK SUSTAINABILITY DAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI 10 NEGARA ASEAN: STUDI KASUS SUMBER DAYA MINERAL

Calvin (2016110006)

Yolla Miranda W. M. (2016110021)

Rina Kurniawati (2016110051)

Ferensky Regina S. (2016110053)

Abstrak

Pertumbuhan ekonomi suatu negara dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti sumber daya alam. Namun, SDA tertentu seperti mineral memiliki sifat *non-renewable* sehingga sulit untuk mencapai *sustainable development*. Sementara itu, konsep *weak sustainability* menyatakan bahwa *sustainable development* dapat dicapai apabila *non-renewable resources* dikompensasikan menjadi modal lainnya yang bersifat produktif dan suku bunga dapat menjadi salah satu faktor pertimbangan dalam mengalokasikan SDA antar waktu. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan perbandingan hubungan penerapan konsep *weak sustainability* dalam sumber daya mineral terhadap pertumbuhan ekonomi dan menemukan pengaruh industrialisasi sebagai upaya untuk mengoptimalkan nilai sumber daya mineral terhadap pertumbuhan ekonomi di 10 Negara ASEAN. Penelitian ini menggunakan data panel dari tahun 2000-2016 pada 10 negara ASEAN. Data diolah menggunakan teknik estimasi 2SLS. Hasil penelitian menunjukkan ketersediaan sumber daya mineral dan pertumbuhan ekonomi (GDP) memengaruhi *weak sustainability* secara positif. Di sisi lain, *weak sustainability* dan industrialisasi juga memengaruhi pertumbuhan ekonomi secara positif.

Kata kunci: Sumber Daya Mineral, *Weak Sustainability*, Pertumbuhan Ekonomi.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu aspek yang menjadi perhatian bagi setiap negara yang harus didukung oleh kegiatan ekonomi yang dinamis. Menurut ekonom klasik- Adam Smith, pertumbuhan ekonomi suatu negara dipengaruhi oleh tiga unsur pokok yaitu sumber daya alam, sumber daya manusia, dan stok kapital. Di sisi lain sumber daya alam tertentu memiliki sifat *non-renewable* dan pada kenyataannya, peningkatan kegiatan ekonomi tidak dapat dihindari atau sejalan dengan degradasi kualitas lingkungan (Tampakoudis, Fylantzopoulou, & Nikandrou, 2014). Hal tersebut kemudian menimbulkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan sehingga memunculkan sebuah konsep yang tidak hanya mempertimbangkan pertumbuhan ekonomi tetapi



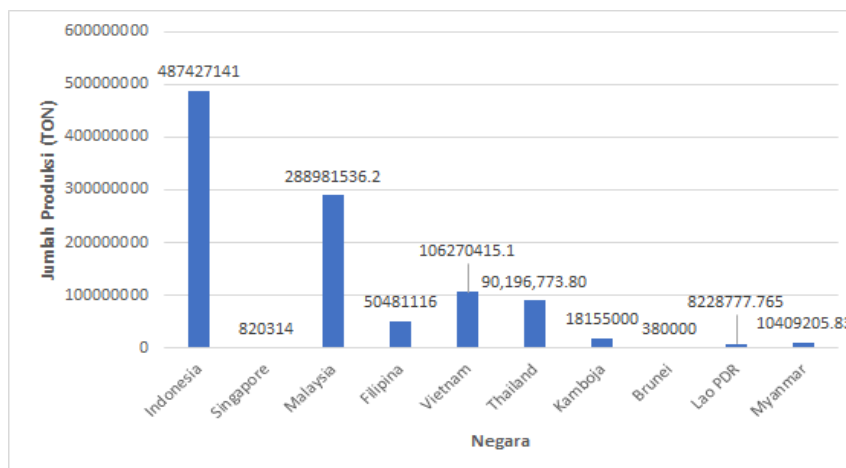
kelestarian lingkungan juga menjadi tujuan utama, yang dikenal sebagai konsep *sustainable development*. Konsep ini menjelaskan suatu kondisi kesejahteraan yang didapat oleh masyarakat dimasa yang akan datang harus sama dengan kesejahteraan yang didapat oleh masyarakat di masa ini (Nugraheni, Mokoginta, & Asfari, 2015).

Namun, kondisi tersebut tentunya akan sulit dicapai pada sumber daya alam yang bersifat tidak dapat diperbaharui (*non-renewable resources*), seperti sumber daya mineral. Hal tersebut terjadi karena seiring dengan berjalannya waktu, sumber daya mineral yang dimiliki akan habis, mengingat tingginya nilai dari mineral dan besarnya kontribusi mineral terhadap pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, muncul konsep *weak sustainability* yang berlaku untuk sumber daya alam tidak dapat diperbaharui. Konsep *weak sustainability* menjelaskan mengenai pembangunan yang berkelanjutan dengan memperhitungkan ketersediaan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui, tetapi dapat dikompensasi dengan modal lain yang bersifat produktif agar generasi selanjutnya setidaknya dapat memiliki kesejahteraan yang sama dengan generasi saat ini. Modal produktif tersebut, antara lain modal fisik, modal insani, modal keuangan, dan modal sosial. Dengan adanya konsep *weak sustainability* yang mengharuskan kompensasi pada modal-modal produktif menyebabkan pertumbuhan ekonomi suatu negara dapat meningkat. Pengaruh dari kompensasi pada modal produktif terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi tentunya membutuhkan waktu karena investasi yang dilakukan merupakan investasi jangka panjang. Maka dari itu, untuk dapat mengoptimalkan ketersediaan sumber daya mineral dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dibutuhkan upaya lain, salah satunya industrialisasi. Industrialisasi menjadi salah satu mesin dari pertumbuhan ekonomi (Wong & Yip, 1999). Industrialisasi dapat meningkatkan nilai tambah dari mineral sehingga dapat mengoptimalkan peningkatan pertumbuhan ekonomi yang disebabkan oleh sumber daya mineral.

Menurut *Association of Southeast Asian Nation* (n.d.), ASEAN merupakan wilayah yang memiliki sumber daya mineral yang melimpah. Dengan melimpahnya sumber daya mineral di ASEAN, menurut ASEAN Secretariat (2017), ASEAN bercita - cita untuk menerapkan pembangunan yang berkelanjutan pada pengembangan sumber daya mineral di kawasan tersebut dengan menjadikan kesejahteraan sosial dan lingkungan sebagai prioritas. Berikut merupakan jumlah produksi sumber daya mineral di 10 negara ASEAN.



Grafik 1. Produksi Sumber Daya Mineral di 10 Negara ASEAN Tahun 2016



Sumber: USGS (diolah)

Berdasarkan grafik.1, dapat dilihat bahwa pada tahun 2016, Indonesia merupakan negara dengan produksi mineral tertinggi, yaitu sebesar 487.427.141 ton. Meskipun memiliki sumber daya mineral terbanyak di ASEAN, tidak menjamin kinerja Indonesia dalam pemanfaatan produksi mineral yang sejalan dengan konsep *weak sustainability* lebih baik dibandingkan dengan 9 negara ASEAN lainnya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis menjadikan negara Indonesia sebagai *benchmark* untuk melihat pengaruh penerapan konsep *weak sustainability* terhadap pertumbuhan ekonomi.

1.2. Rumusan Masalah

Mengingat sumber daya mineral bersifat tidak dapat diperbaharui, membuat konsep *sustainable development* sulit dicapai sehingga memunculkan sebuah konsep *weak sustainability*, dimana kesejahteraan di masa yang akan datang dapat dikompensasi oleh modal - modal produktif yang berasal dari generasi saat ini. ASEAN, sebagai wilayah yang memiliki kekayaan sumber daya alam mineral bercita - cita untuk menerapkan pembangunan yang berkelanjutan. Selain itu, Indonesia sebagai negara tertinggi produksi mineral menyebabkan penelitian ini menjadikan negara Indonesia sebagai pembanding dengan negara ASEAN lainnya dalam penerapan konsep *weak sustainability*. Oleh karena itu, pertanyaan penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut:

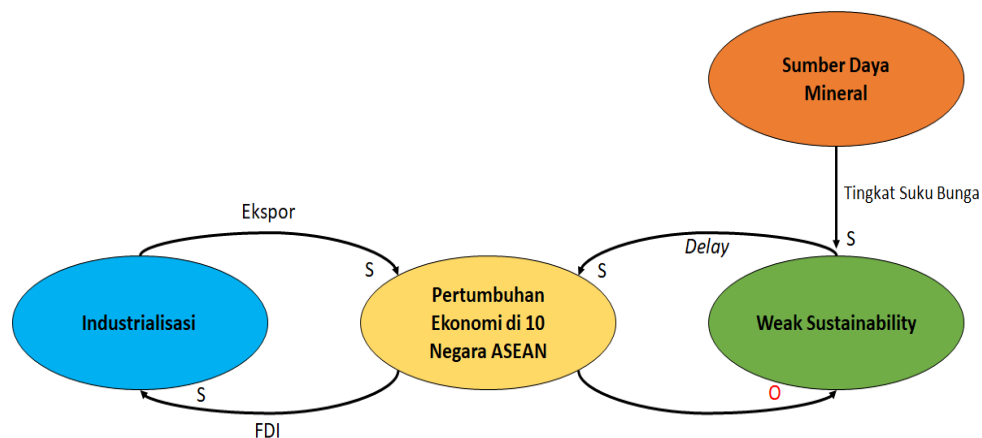
1. Bagaimana hubungan antara diterapkannya konsep *weak sustainability* dengan pertumbuhan ekonomi di ASEAN ?
2. Bagaimana pengaruh industrialisasi sebagai upaya untuk mengoptimalkan nilai sumber daya mineral terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN?
3. Bagaimana perbandingan antara hubungan konsep *weak sustainability* terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia terhadap 9 negara ASEAN lainnya?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan perbandingan antara hubungan diterapkannya konsep *weak sustainability* terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dengan 9 negara ASEAN lainnya. Selain itu, dalam penelitian ini juga ingin menemukan pengaruh industrialisasi sebagai suatu upaya untuk mengoptimalkan nilai sumber daya mineral terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Seperti yang kita ketahui bahwa sumber daya alam dapat dibagi menjadi dua kelompok yakni *renewable resources* (dapat diperbaharui) dan *non-renewable resources* (tidak dapat diperbaharui), seperti sumber daya mineral. Sifat sumber daya mineral yang tidak dapat diperbaharui membuat sumber daya mineral dapat habis di kemudian hari sehingga tidak dapat dinikmati dalam jumlah yang sama oleh generasi selanjutnya. Hal ini memunculkan konsep *weak sustainability* yang juga dipengaruhi oleh tingkat suku bunga pada suatu negara. Tingkat suku bunga memengaruhi alokasi dari sumber daya mineral pada masa sekarang dan masa yang akan datang agar dapat mencapai kondisi *weak sustainability*. Seperti yang telah dipaparkan pada latar belakang penelitian, konsep *weak sustainability* mensyaratkan pendapatan dari sumber daya mineral dikompensasikan pada modal yang produktif. Dengan adanya kompensasi tersebut, kondisi *weak sustainability* dapat mendorong pertumbuhan ekonomi tetapi membutuhkan waktu (*delay*) karena investasi pada modal yang produktif merupakan investasi jangka panjang.

Di sisi lain, mengingat sumber daya mineral jumlahnya terbatas, untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, diperlukan suatu upaya yakni industrialisasi. Setelah sumber daya mineral diolah dan memiliki *value added*, nilai sumber daya mineral tersebut akan menjadi lebih tinggi dan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Pada saat yang bersamaan dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi, konsep *weak sustainability* sudah bergeser kepada modal lainnya karena dalam jangka panjang, sumber daya mineral sudah semakin berkurang, mengingat investasi yang dilakukan terhadap modal produktif merupakan investasi jangka panjang.



Cuaresma dan Worz (2005) melakukan penelitian mengenai korelasi antara ekspor dan pertumbuhan industri manufaktur. Ia menguji hipotesis perbedaan kualitatif antara ekspor industri manufaktur berteknologi tinggi dan rendah sehubungan dengan pertumbuhan output melalui analisis data panel untuk 45 negara maju dan berkembang tahun 1981-1997. Menurut hasil penelitian, ekspor industri manufaktur berteknologi tinggi memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap pertumbuhan ekonomi (GDP), sementara ekspor industri manufaktur berteknologi rendah tidak signifikan dan memiliki efek yang negatif.

Parida dan Sahoo (2007) meneliti tentang pengaruh ekspor industri manufaktur terhadap pertumbuhan ekonomi di empat negara Asia yaitu India, Pakistan, Bangladesh dan Sri Lanka. Peneliti menggunakan panel data pada periode 1980-2002. Hasilnya menunjukkan bahwa ekspor industri manufaktur memengaruhi pertumbuhan ekonomi di negara tersebut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi secara singkat dapat diartikan sebagai proses peningkatan output dalam jangka panjang. Menurut Bodiono (1992) dalam Chalid (2015), hal tersebut menangkap aspek dinamis dari suatu perekonomian yakni melihat perekonomian sebagai sesuatu yang berkembang atau berubah dari waktu ke waktu. Teori pertumbuhan ekonomi dapat didefinisikan sebagai penjelasan mengenai faktor-faktor yang menentukan peningkatan output perkapita dalam jangka panjang dan penjelasan mengenai bagaimana faktor-faktor tersebut berinteraksi satu sama lain sehingga terjadilah proses pertumbuhan. Secara umum, teori pertumbuhan ekonomi dapat dibagi kedalam dua mazhab yakni mazhab klasik kemudian dikembangkan kembali oleh para ekonom yang dikenal dengan mazhab neo-klasik. Dalam penelitian ini kami melihat pertumbuhan ekonomi melalui teori pertumbuhan ekonomi klasik oleh Adam Smith. Menurut Adam Smith, teori pertumbuhan ekonomi dibagi menjadi 5 tahapan yang berurutan yakni tahap berburu, tahap beternak, tahap bercocok tanam, tahap perdagangan, dan yang terakhir adalah tahap perindustrian. Berdasarkan teori ini, masyarakat akan beralih dari tradisional ke masyarakat modern yang kapitalis. Dalam proses pertumbuhan ekonomi, menurut Adam Smith perlu adanya pembagian kerja antar pelaku ekonomi untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Hal tersebut memunculkan spesialisasi dari tiap-tiap pelaku ekonomi yang didorong oleh faktor-faktor seperti peningkatan keterampilan tenaga kerja dan penemuan mesin-mesin yang menghemat tenaga.

Secara garis besar, menurut Bodiono (1992) dalam Chalid (2015) pemikiran Adam Smith bertumpu pada akselerasi sistem produksi suatu negara yang terdiri dari tiga unsur pokok yaitu: (1) Sumber daya alam yang tersedia. Menurut Adam Smith, sumber daya alam merupakan wadah paling mendasar dari kegiatan produksi. Jumlah sumber daya alam yang tersedia merupakan batas maksimal bagi pertumbuhan perekonomian tersebut. Selama sumber daya tersebut belum dimanfaatkan sepenuhnya maka pertumbuhan ekonominya masih dapat ditingkatkan, dan selebihnya besaran output ditentukan oleh unsur sumber daya manusia dan stok kapitalnya. Walaupun demikian, apabila output terus meningkat sementara sumber daya alam pada akhirnya dimanfaatkan sepenuhnya hingga mencapai batas akhir ketersediaannya maka tingkat ketersediaan



sumber daya alam akan menjadi batasan dari pertumbuhan suatu perekonomian. (2) Sumber daya manusia. Dalam proses pertumbuhan output, sumber daya manusia memiliki peranan pasif yang berarti jumlah penduduk akan menyesuaikan kebutuhan tenaga kerja yang tersedia berdasarkan stok kapitalnya. (3) Unsur produksi yang ketiga adalah stok kapital. Laju pertumbuhan output sangat dipengaruhi oleh stok kapital yang tersedia. Pertumbuhan ekonomi akan terus meningkat hingga terbatas oleh ketersediaan sumber daya alam dan dukungan sumber daya manusia yang terampil.

2.2. Weak Sustainability

Menurut para ekonom, pembangunan akan menjadi sustainable dari waktu ke waktu apabila total kesejahteraan tidak menurun dari waktu ke waktu. Pearce et al. (1989) menyatakan keberadaan *critical natural capital* dimana keberadaan barang tersebut sangat penting dan tidak memiliki substitusi yang contohnya adalah lapisan ozon. Dengan demikian, konsep *strong sustainability* perlu memiliki kelestarian dalam *critical natural capital* untuk mencapai *sustainability*. Konsep *weak sustainability* mengasumsikan adanya substitusi untuk semua modal. Modal tersebut terdiri modal fisik, modal insani, modal keuangan, dan modal sosial.

Genuine savings ialah suatu indikator yang dirancang oleh World Bank berdasarkan pidatonya yang menekankan pentingnya menilai hubungan antara perubahan sosial, lingkungan, dan kinerja ekonomi makro. Indikator ini dapat digunakan untuk melihat kondisi keberlanjutan ekonomi suatu wilayah. Nilai positif pada *genuine saving* mengartikan bahwa kesejahteraan di masa yang akan datang cenderung meningkat karena pada saat ini negara sedang menabung dengan cukup. Sebaliknya, saat nilai *genuine saving* negatif menjelaskan bahwa kesejahteraan di masa yang akan datang kian menurun karena pada saat ini negara tidak mengalokasikan pendapatan nasional untuk ditabung. Menurut World Bank (2012), perhitungan *genuine savings* dapat dihitung menggunakan *Adjusted Net Saving (ANS)*. ANS merupakan tabungan suatu negara yang telah mempertimbangkan investasi untuk sumber daya insani dan pengurangan sumber daya alam dan kerusakan lingkungan yang ditimbulkan oleh polusi. Berikut merupakan persamaan untuk menghitung *genuine savings*.

$$\text{Genuine Savings} = \text{Net National Saving} + \text{Education Expenditure} - (\text{Energy Depletion} + \text{Net Forest Depletion} + \text{Mineral Depletion} + \text{Damage from Carbon Dioxide Emissions} + \text{Damage from Particulate Emissions})$$

Perhitungan ANS didasari oleh empat ketentuan, yaitu:

1. Mengurangi Konsumsi dari *fixed capital* untuk memperoleh nilai dari *net national saving*.
2. Pengeluaran publik di masa ini untuk sektor pendidikan ditambahkan untuk mempertimbangkan investasi sumber daya insani.
3. Sumber daya alam yang kian berkurang pada perhitungan ini, dikurangi untuk menggambarkan penurunan nilai dari aset yang terkait dengan ekstraksi .
4. Pengurangan dilakukan guna mempertimbangkan karbon dioksida dan emisi partikulat.



2.3. Suku Bunga

Tingkat suku bunga merupakan salah satu komponen dalam perhitungan *present value* yang dapat digunakan sebagai faktor pertimbangan dalam mengalokasikan sumber daya alam antar waktu. Berikut merupakan rumus dari *present value*.

$$PV = \frac{FV}{(1 + r)^n}$$

Keterangan:

PV = *Present Value* (nilai saat ini),

FV = *Future Value* (nilai yang akan datang),

r = Suku bunga riil

n = jumlah tahun

Semakin tinggi pertumbuhan tingkat suku bunga (dengan asumsi variabel lain tetap) maka nilai present value akan semakin rendah, jika hal tersebut terjadi maka akan lebih baik apabila sumber daya tersebut dialokasikan saat itu juga dan dikompensasikan menjadi modal lain yang lebih produktif.

2.4. Industrialisasi

Industrialisasi adalah istilah umum untuk menggambarkan serangkaian proses sosial dan ekonomi yang berkaitan dengan penemuan terhadap cara yang lebih efisien untuk menciptakan nilai. Secara lebih luas, Industrialisasi dapat diartikan sebagai peningkatan nilai tambah sektor non-pertanian dan non-jasa terhadap PDB. Lebih khusus lagi adalah peningkatan nilai tambah sektor sekunder. Secara teori, dampak industrialisasi pada pertumbuhan ekonomi secara tradisional mengikuti hukum pertumbuhan Kaldor (Kaldor, 1967) Hukum pertumbuhan Kaldor pada dasarnya menyatakan adanya hubungan positif antara sektor manufaktur dan pertumbuhan ekonomi. Sektor manufaktur dipandang sebagai sektor utama yang mendorong pertumbuhan ekonomi dalam perekonomian atau mesin pertumbuhan ekonomi.

Secara formal, hipotesis pertumbuhan yang dipaparkan oleh Kaldor dapat diperlihatkan melalui tiga hukum; i) hukum pertama menghipotesiskan adanya hubungan yang positif antara laju pertumbuhan produksi pada sektor manufaktur dan laju pertumbuhan produksi. Maka dari itu ada hubungan yang positif antara pertumbuhan ekonomi dan sektor manufaktur. Sektor manufaktur mendorong sektor-sektor lain karena dapat menciptakan permintaan ekstra untuk barang yang diproduksi oleh sektor-sektor ini (Kaldor, 1975). Bukan hanya itu, sektor industri dan manufaktur dapat mendorong peningkatan ekspor dan ekspor yang meningkat dapat meningkatkan



pertumbuhan ekonomi (Alexiou & Tsaliki, 2010). (ii) Hukum kedua, yaitu hukum Verdoorn, mengaitkan hubungan laju pertumbuhan produksi di sektor pengolahan dengan tingkat pertumbuhan produktivitas dalam sektor pengolahan, (iii) Hukum ketiga mengkombinasikan unsur pada hukum pertama dan hukum kedua dengan mendalilkan hubungan yang positif antara pertumbuhan produksi manufaktur dan pertumbuhan produktivitas secara menyeluruh dalam ekonomi. Premis dari undang-undang ini ditegakkan dengan asumsi bahwa perpindahan *redundant / surplus* tenaga kerja dari sektor lain-lain ke sektor manufaktur yang mempunyai produktivitas yang tinggi tidak menyebabkan penurunan pada rata-rata output (Nechmi, 1999).

2.5. Penelitian Terdahulu

Dalam melakukan penelitian mengenai hubungan *weak sustainability* dengan pertumbuhan ekonomi dan pengaruh industrialisasi terhadap pertumbuhan ekonomi, penulis menggunakan beberapa penelitian terdahulu yang mendukung penelitian dan menjadi referensi penulisan, antara lain:

Nasrollahi *et al.* (2018), "Environmental pollution, economic growth, population, industrialization, and technology in weak and strong sustainability: using STIRPAT model". Penelitian ini menggunakan model STIRPAT untuk mengestimasi hubungan antara populasi, industrialisasi, *affluence* (GDP), teknologi dan *sustainability* di negara-negara MENA dan OECD pada tahun 1975-2015. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa weak dan strong sustainability keduanya dipengaruhi secara negatif oleh GDP, populasi dan industrialisasi. Selain itu, dipengaruhi secara positif oleh teknologi.

Penelitian yang dilakukan oleh Lange dan Wright (2002) dengan judul "Sustainable development in mineral economies: the example of Botswana" meneliti mengenai perhitungan *sustainable budget index* (SBI) di negara Botswana. Mengingat Botswana merupakan negara sukses dengan kekayaan sumber daya yang dimiliki seperti mineral. Sumber daya mineral yang dieksploitasi secara terus menerus akan menyebabkan ketersediaannya akan berkurang karena sumber daya tersebut bersifat tidak dapat diperbaharui. Berdasarkan konsep pembangunan berkelanjutan, hasil dari pendapatan mineral harus dikompensasi dalam bentuk modal produktif agar bisa dinikmati untuk generasi yang akan datang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari tahun 1976 hingga 2001 nilai SBI di Botswana rata - rata lebih kecil dari satu yang berarti negara tersebut berhasil mengkompensasi pendapatan mineral untuk modal yang lebih produktif.

Opoku *et al.* (2019), "Industrialization as driver of sustainable economic growth in Africa". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh industrialisasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Afrika. Dengan menggunakan data pada periode 1980-2014 di 37 negara di Afrika dan *generalized method of moments method*, penelitian ini menunjukkan dua hasil. Pertama, hasil dari penelitian ini menegaskan hipotesis bahwa industrialisasi merupakan pendorong penting pertumbuhan ekonomi. Kedua, keterbukaan perdagangan semakin menambah efek industrialisasi pada pertumbuhan ekonomi.



3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian dan kerangka pemikiran, penelitian ini menggunakan teknik estimasi *Two Stage Least Square* (2SLS). Metode 2SLS merupakan teknik estimasi yang digunakan dalam model persamaan yang simultan, dimana variabel dependen dalam suatu persamaan juga merupakan variabel independen pada persamaan lainnya dalam sebuah sistem. Berikut merupakan kedua persamaan yang digunakan dalam penelitian ini.

$$LNGS_{it} = \beta_0 + \beta_1 LNGDP_{it} + \beta_2 LNMineral_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$LNGDP_{it} = \beta_3 + \beta_4 LNGS_{it} + \beta_5 LNVA_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

Keterangan:

$LNGS_{it}$ = *Genuine Savings* di 10 negara ASEAN pada tahun 2000-2016

$LNGDP_{it}$ = GDP real di 10 negara ASEAN pada tahun 2000-2016

$LNMineral_{it}$ = Pertumbuhan produksi sumber daya mineral di 10 negara ASEAN pada tahun 2010-2016

$LNVA_{it}$ = *Value-added* Industri Manufaktur di 10 negara ASEAN pada tahun 2010-2016

ε_{it} = Error term

μ_{it} = Error term

i = *Cross-section* 10 Negara Asean

t = Tahun 2000-2016

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan data panel dengan data *time series* tahun 2000-2016 dan data *cross-section* 10 negara ASEAN, yaitu Indonesia, Singapura, Malaysia, Filipina, Vietnam, Thailand, Kamboja, Brunei, Lao PDR, dan Myanmar.



Tabel 1. Data dan Sumber Data

| No. | Variabel | Proxy | Sumber Data |
|-----|----------------------------------|--|--|
| 1. | Ketersediaan sumber Daya Mineral | Pertumbuhan Produksi Mineral | United States Geological Survey |
| 2. | <i>Weak Sustainability</i> | <i>Genuine Savings (mineral depletion)</i> | World Bank |
| 3. | Pertumbuhan Ekonomi | GDP | World Bank |
| 4. | Industrialisasi | <i>Value-added Manufaktur</i> | World Bank |
| No. | Variabel Kontrol | Proxy | Sumber Data |
| 1 | Investasi | FDI | World Bank |
| 2 | <i>Interest Rate</i> | Suku bunga riil | World Bank |
| 3 | Ekspor Mineral | Jumlah ekspor mineral | World Integrated Trade Solution (WITS) |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Tabel 2. Hasil Estimasi Awal Persamaan 1

| Dependent Variable: LNGS | | |
|------------------------------|-------------|---------|
| Variable | Coefficient | Prob. |
| C | -9.565039 | 0.0043* |
| LNMineral | 0.042467 | 0.4871 |
| LNGDP | 2.225374 | 0* |
| R-squared: 0.644079 | | |
| Tingkat signifikansi * = 5 % | | |

Tabel 3. Hasil Estimasi Awal Persamaan 2

| Dependent Variable: LNGDP | | |
|------------------------------|-------------|---------|
| Variable | Coefficient | Prob. |
| C | 5.484146 | 0.0000* |
| LNVA | -0.133642 | 0.5107 |
| LNGS2 | 0.493432 | 0* |
| R-squared: 0.416054 | | |
| Tingkat signifikansi * = 5 % | | |



Tabel 2. merupakan hasil estimasi awal untuk persamaan pertama. Dapat dilihat bahwa koefisien dari variabel LNGDP dan LNMineral memiliki angka probabilitas sebesar 0.0000 dan 0.4871. Angka probabilitas dari variabel LNGDP lebih kecil jika dibandingkan tingkat signifikansi sebesar 5% (0.0500) sedangkan angka probabilitas dari variabel LNMineral lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0.0500). Dengan demikian variabel LNGDP mempunyai pengaruh terhadap variabel LNNGS sedangkan variabel LNMineral tidak memiliki pengaruh terhadap variabel LNGDP. Apabila GDP meningkat sebesar 1% maka *genuine savings* akan meningkat sebesar 2.22%. Tabel 3. merupakan hasil estimasi awal persamaan 2. Dapat dilihat bahwa koefisien dari variabel LNVA dan LNNGS memiliki angka probabilitas sebesar 0.5107 dan 0.0000. Angka probabilitas dari variabel LNVA lebih besar jika dibandingkan dengan tingkat signifikansi sebesar 5% (0.0500) sedangkan angka probabilitas dari variabel LNNGS lebih kecil dari 5% (0.0500). Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel LNNGS memiliki pengaruh terhadap variabel LNGDP dan variabel LNVA tidak memiliki pengaruh terhadap LNGDP. Apabila *genuine savings* meningkat sebesar 1% maka GDP akan meningkat sebesar 0.49%. Namun hasil estimasi dari kedua persamaan ini bukanlah hasil yang terbaik karena perlu dilakukan terlebih dahulu uji chow dan uji *hausman* untuk menentukan model apa yang lebih tepat untuk digunakan. Terdapat tiga model yang dapat digunakan yaitu *common effect model*, *fixed effect model*, dan *random effect model*.

4.2. Penentuan Model

Tabel 4. Uji Chow Persamaan 1

| Effect Test | Statistic | Prob |
|--------------------------|-----------|------|
| Cross-section F | 33.611451 | 0 |
| Cross-section Chi-square | 181.85316 | 0 |

Tabel 5. Uji Chow Persamaan 2

| Effect Test | Statistic | Prob. |
|--------------------------|------------|-------|
| Cross-section F | 260.237133 | 0 |
| Cross-section Chi-square | 469.455791 | 0 |

Uji chow merupakan pengujian untuk membandingkan dua model yang lebih tepat untuk digunakan antara *common effect model* (H0) dengan *fixed effect model* (H1). Dapat dilihat pada tabel 4, angka probabilitas dari *cross-section chi-square* adalah 0.0000 dengan nilai statistik sebesar 181.85316. Angka probabilitas tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan tingkat signifikansi sebesar 5% (0.0500) artinya H0 ditolak. Dengan demikian, model yang lebih tepat untuk digunakan pada persamaan pertama adalah *fixed effect model*. Dapat dilihat pada tabel 5, angka probabilitas dari *cross-section chi-square* adalah 0.0000 dengan nilai statistik sebesar 469.455791. Angka probabilitas tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan tingkat signifikan sebesar 5% (0.0500) yang berarti H0 ditolak. Dengan demikian, model yang lebih tepat untuk digunakan pada persamaan kedua adalah *fixed effect model*. Dapat disimpulkan bahwa kedua persamaan dalam penelitian ini lebih tepat menggunakan *fixed effect model* daripada *common effect model*.



Tabel 6. Uji Hausman Persamaan 1

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------|
| Cross-section random | 7.209278 | 0.0272 |

Tabel 7. Uji Hausman Persamaan 2

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------|
| Cross-section random | 12.803354 | 0.0017 |

Uji Hausman merupakan pengujian untuk membandingkan dua model yang lebih tepat untuk digunakan antara *random effect model* (H0) dengan *fixed effect model* (H1). Dapat dilihat pada tabel 6, angka probabilitas dari *cross-section random* adalah 0.0272 dengan nilai *chi-sq, statistic* sebesar 7.209278. Angka probabilitas tersebut lebih rendah daripada tingkat signifikansi sebesar 10% (0.1000) berarti H0 ditolak. Dengan demikian, model yang lebih tepat untuk digunakan pada persamaan pertama adalah *fixed effect model*. Dapat dilihat pada tabel 7, angka probabilitas dari *cross-section random* adalah 0.0017 dengan nilai *chi-sq. Statistic* sebesar 12.803354. Angka probabilitas tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan tingkat signifikansi sebesar 5% (0.0500) yang berarti H0 ditolak. Dengan demikian, model yang lebih tepat untuk digunakan pada persamaan kedua adalah *fixed effect model*. Dapat disimpulkan bahwa kedua persamaan yang penelitian ini gunakan lebih tepat menggunakan *fixed effect model* daripada *random effect model*.

4.3. Uji Asumsi Klasik

Tabel 8. Uji Multikolinearitas Persamaan 1

| | LNMineral | LNGDP |
|-----------|-----------|----------|
| LNMineral | 1 | -0.15297 |
| LNGDP | -0.15297 | 1 |

Tabel 9. Uji Multikolinearitas Persamaan 2

| | LNVA | LNGS |
|------|----------|----------|
| LNVA | 1 | 0.782014 |
| LNGS | 0.782014 | 1 |

Multikolinearitas adalah adanya korelasi atau hubungan yang kuat antar variabel bebas atau variabel independen. Dapat dilihat pada tabel 8, nilai korelasi variabel LNMineral dan LNGDP adalah -0.15297. Nilai tersebut lebih kecil dari 0.8 yang artinya tidak ada permasalahan multikolinearitas pada persamaan pertama. Dapat dilihat pada tabel 9, nilai korelasi variabel LNVA dan LNGS adalah 0.782014. Nilai korelasi tersebut lebih rendah dari 0.8 yang artinya tidak ada permasalahan multikolinearitas di persamaan kedua.

**Tabel 10. Uji Heteroskedastisitas Persamaan 1**

| Variable Dependent: Residual 1 | | |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Variable | Coefficient | Prob. |
| C | -18.38349 | 0.6067 |
| LNGDP | 0.81299 | 0.5704 |
| LNMineral | -0.080454 | 0.5443 |
| R-squared: 0.511436 | | |

Tabel 11. Uji Heteroskedastisitas Persamaan 2

| Variable Dependent: Residual 2 | | |
|--------------------------------|-------------|--------|
| Variable | Coefficient | Prob. |
| C | 1.456724 | 0* |
| LNVA | 0.010802 | 0.3616 |
| LNGS | -0.035761 | 0* |
| R-squared: 0.518460 | | |
| Tingkat signifikansi *=5% | | |

Heteroskedastisitas adalah adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan model pada model regresi linear. Dapat dilihat pada tabel 10, angka probabilitas dari variabel LNMineral dan LNGDP adalah 0.5225 dan 0.7424. Angka probabilitas dari kedua variabel tersebut lebih besar jika dibandingkan dengan tingkat signifikansi sebesar 10% (0.1000) yang berarti tidak ada permasalahan heteroskedastisitas pada persamaan pertama. Pada tabel 11, angka probabilitas dari variabel LNVA dan LNGS adalah 0.2834 dan 0.0123. Angka probabilitas dari variabel LNGS lebih rendah jika dibandingkan dengan tingkat signifikansi sebesar 10% (0.1000) dengan demikian terdapat permasalahan heteroskedastisitas pada persamaan kedua. Permasalahan heteroskedastisitas pada persamaan kedua dapat diatasi menggunakan *White (diagonal)*.

4.4. Hasil Estimasi

Tabel 12. Hasil Estimasi Akhir Persamaan 1

| Dependent Variable: LNGS | | |
|-----------------------------------|-------------|----------|
| Variable | Coefficient | Prob |
| C | -54.51974 | 0* |
| LNMineral | 0.075794 | 0.0734** |
| LNGDP | 4.028319 | 0.000* |
| R-squared: 0.873134 | | |
| Tingkat signifikansi *=5%, **=10% | | |

Tabel 13. Hasil Estimasi Akhir Persamaan 2

| Dependent Variable: LNGDP | | |
|-----------------------------------|-------------|----------|
| Variable | Coefficient | Prob |
| C | 15.27229 | 0* |
| LNVA | 0.100917 | 0.0848** |
| LNGS | 0.160965 | 0.0001* |
| R-squared: 0.972577 | | |
| Tingkat signifikansi *=5%, **=10% | | |

Tabel 12 merupakan hasil estimasi akhir dari persamaan satu, dapat dilihat bahwa variabel LNGDP dan LNMineral memiliki angka probabilitas sebesar 0.0000 dan 0.0734. Angka probabilitas dari kedua variabel tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi sebesar 5% (0.0500) dan 10% (0.1000). Dengan demikian kedua variabel tersebut memiliki pengaruh terhadap LNGS. Apabila GDP meningkat sebesar 1% maka *genuine savings* akan meningkat sebesar 4.02% dan apabila pertumbuhan produksi sumber daya mineral meningkat sebesar 1% maka *genuine savings* akan meningkat sebesar 0.07%. Tabel 13 merupakan hasil estimasi akhir untuk persamaan kedua yang sudah tidak memiliki permasalahan heteroskedastisitas karena sudah diatasi menggunakan *White (diagonal)*. Variabel LNVA memiliki angka probabilitas sebesar 0.0848. Angka tersebut lebih kecil jika dibandingkan dengan tingkat signifikansi sebesar 10% (0.1000). Dengan demikian variabel LNVA memiliki pengaruh terhadap variabel LNGDP. Apabila nilai tambah di sektor manufaktur meningkat sebesar 1% maka GDP akan meningkat sebesar 0.10%. Variabel LNGS memiliki angka probabilitas sebesar 0.0001. Jika dibandingkan dengan tingkat signifikansi sebesar 5% (0.0500), maka angka probabilitas pada variabel LNGS lebih kecil. Dengan demikian variabel LNGS memiliki pengaruh terhadap variabel LNGDP. Apabila *genuine savings* meningkat sebesar 1% maka GDP akan meningkat sebesar 0.16%.

4.5. Pembahasan

Berdasarkan hasil estimasi 2SLS pada persamaan pertama, dapat diketahui bahwa variabel pertumbuhan produksi sumber daya mineral signifikan memengaruhi *genuine savings* secara positif. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketika produksi sumber daya mineral meningkat, dengan kata lain ketersediaan sumber daya mineral akan menurun dan menyebabkan *mineral depletion* akan meningkat sehingga *genuine savings* akan menurun, mengingat mineral depletion merupakan komponen negatif dalam perhitungan *genuine savings*. Selain itu, menurut hasil persamaan pertama, dapat dilihat bahwa pertumbuhan ekonomi memengaruhi *weak sustainability* secara positif. Ketika pertumbuhan ekonomi suatu negara meningkat, maka dapat mendorong tercapainya *weak sustainability*. Hal ini terjadi karena *national saving* merupakan pendapatan total dalam perekonomian yang tersisa setelah digunakan untuk konsumsi dan pengeluaran pemerintah. Dengan demikian, saat pendapatan nasional (GDP) meningkat, jumlah *national savings* juga akan meningkat yang selanjutnya dapat meningkatkan *genuine savings*, mengingat *national savings* merupakan komponen positif dari *genuine savings*.



Adanya penerapan konsep *weak sustainability* di negara ASEAN dapat mendorong pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut tercerminkan oleh hasil estimasi akhir persamaan dua. Berdasarkan hasil estimasi akhir persamaan kedua, dapat dilihat bahwa baik variabel *genuine savings* maupun *value added* signifikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi (GDP) secara positif. *Genuine savings* yang meningkat dapat meningkatkan kompensasi yang diberikan terhadap modal-modal yang produktif. Dengan meningkatnya kompensasi tersebut, pada akhirnya dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi (GDP). *Value added* yang meningkat dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi karena terdapat perubahan dari barang mentah menjadi barang jadi dan nilai dari barang jadi akan lebih besar daripada barang mentah pada akhirnya nilai output yang dihasilkan juga meningkat. Nilai output yang meningkat dapat mengindikasikan pertumbuhan ekonomi yang meningkat juga. Sehingga dapat dikatakan bahwa ketika *genuine savings* meningkat maka GDP akan meningkat dan *value added* yang meningkat juga dapat menyebabkan GDP meningkat.

Berdasarkan uji chow dan uji hausman yang sudah dilakukan sebelumnya, kedua persamaan dalam penelitian lebih tepat untuk menggunakan *fixed effect model*. *Fixed Effect Model* mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepsinya. Untuk mengetahui perbedaan Indonesia dengan negara lain, kami menjumlahkan masing masing cross- section fixed effects dengan konstanta rata-rata yang dapat dilihat pada tabel 14 dan tabel 15.

Tabel 14. Nilai Konstanta Persamaan 1 Setiap Negara

| Persamaan 1 | |
|-------------------|-----------------------------|
| Negara | Cross-section Fixed Effects |
| Brunei Darussalam | -48.897919 |
| Myanmar | -51.055562 |
| Kamboja | -52.286402 |
| Lao PDR | -52.402001 |
| Vietnam | -54.419085 |
| Filipina | -54.9167 |
| Singapura | -55.110321 |
| Malaysia | -56.755941 |
| Thailand | -57.706996 |
| Indonesia | -62.772072 |

Berdasarkan Tabel 14., dapat dilihat bahwa estimasi *genuine saving* yang dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya mineral dan pertumbuhan ekonomi setiap negara berbeda. Indonesia berada pada posisi terendah dibandingkan 9 negara ASEAN lainnya, sedangkan Brunei Darussalam menduduki posisi tertinggi. Perubahan *genuine savings* yang dipengaruhi oleh perubahan variabel-variabel independen di Indonesia lebih rendah 13,87% dibandingkan dengan Brunei Darussalam . Hal tersebut membuktikan bahwa meskipun indonesia memiliki sumber daya mineral terbanyak namun tidak berarti pemanfaatan ketersediaan sumber daya mineral sejalan dengan konsep *weak sustainability* lebih baik dibandingkan dengan 9 negara ASEAN lainnya, bahkan Brunei Darussalam merupakan negara dengan ketersediaan sumber daya mineral terendah. *Genuine savings* pada kedua



negara tersebut sejalan dengan kualitas sumber daya manusianya, mengingat konsep *weak sustainability* yang mensyaratkan kompensasi pada modal produktif, salah satunya *human capital*. Kualitas sumber daya manusia dapat dilihat melalui Indeks Pembangunan Manusia. Pada tahun 2016, Brunei Darussalam memiliki indeks pembangunan manusia yang lebih tinggi yaitu 0.852 jika dibandingkan dengan Indonesia yang memiliki indeks pembangunan manusia sebesar 0.691.

Tabel 15. Nilai Konstanta Persamaan 2 Setiap Negara

| Persamaan 2 | |
|-------------------|-----------------------------|
| Negara | Cross-section Fixed Effects |
| Indonesia | 17.176457 |
| Thailand | 16.153316 |
| Malaysia | 15.925544 |
| Singapura | 15.630029 |
| Filipina | 15.535052 |
| Vietnam | 15.369892 |
| Myanmar | 14.613197 |
| Kamboja | 14.414434 |
| Lao PDR | 14.398295 |
| Brunei Darussalam | 13.753365 |

Berdasarkan Tabel 15, dapat dilihat bahwa estimasi GDP yang dipengaruhi oleh *genuine savings* dan *value added* industri manufaktur di Indonesia merupakan posisi tertinggi dibandingkan 9 Negara ASEAN lainnya, sedangkan posisi terendah adalah negara Brunei. Perubahan GDP yang dipengaruhi oleh *genuine savings* dan *value added* industri manufaktur Indonesia lebih besar 3,42% dibandingkan Brunei Darussalam. Hal tersebut tentunya dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti meningkatnya jumlah masyarakat *middle income class*. Menurut World Bank (2017) pada tahun 2017, sekitar 52 juta masyarakat Indonesia masuk dalam kategori kelas menengah. Hal ini membuat konsumsi domestik Indonesia meningkat karena 43% dari total konsumsi domestik Indonesia berasal dari konsumsi kelas menengah. Menurut Menteri Keuangan RI, Sri Mulyani (2019), konsumsi domestik masih menjadi stimulus perekonomian dan membuat pertumbuhan ekonomi Indonesia lebih baik dibandingkan *peers countries*. Selain itu, jika dibandingkan dengan 9 negara ASEAN lainnya, melimpahnya sumber daya mineral di Indonesia juga mendorong pertumbuhan ekonomi, mengingat sumber daya mineral menjadi komoditi utama ekspor Indonesia (Bank Indonesia, 2013).

5. SIMPULAN

Menurut hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa ketersediaan sumber daya mineral dan pertumbuhan ekonomi (GDP) memengaruhi *Weak sustainability* secara positif. Di sisi lain, *Weak sustainability* dan industrialisasi juga memengaruhi pertumbuhan ekonomi secara positif. Jika dipengaruhi oleh *weak sustainability* dan industrialisasi, Indonesia memiliki estimasi perubahan pertumbuhan ekonomi terbesar dibandingkan dengan 9 negara ASEAN lainnya. Namun estimasi perubahan kondisi *weak sustainability* Indonesia yang dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya mineral dan pertumbuhan ekonomi merupakan yang



terendah. Hal tersebut mengindikasikan belum optimalnya upaya Indonesia dalam mengkompensasi hasil produksi sumber daya mineral pada modal lain yang lebih produktif (dalam hal ini *human capital*). Indonesia cenderung mengkompensasikan hasil produksi sumber daya mineral pada modal fisik (infrastruktur), sebagai prioritas pembangunan negara. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah dengan menggunakan metode pengukuran yang berbeda untuk menghitung weak sustainability selain *genuine savings* yang bisa menangkap pengalokasian hasil produksi sumber daya mineral selain *human capital*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexiou, C., & Tsaliki, P. (2010, October). An Empirical Investigation of Kaldor's Growth Laws: Evidence from the Mediterranean Region. *The Indian economic journal*, 58(3), 144-155.
- ASEAN Secretariat. (2017). *Sustainable Minerals Development: Best Practices in ASEAN*. Jakarta: The Association of Southeast Asian Nations (ASEAN).
- Association of Southeast Asian Nations. (t.thn.). *ASEAN Ministerial Meeting on Mineral (AMMin)*. Diambil kembali dari Asean.org: <https://asean.org/asean-economic-community/asean-ministerial-meeting-on-minerals-ammin/>
- Bank Indonesia. (2013). *Laporan Perekonomian Indonesia 2013*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Chalid, P. (2015). *Teori dan Isu Pembangunan*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Friana, H. (2019, Oktober 17). *Sri Mulyani Fokus Jaga Konsumsi Domestik Hadapi Perlambatan Global*. Dipetik November 20, 2019, dari Tirto.id: <https://tirto.id/sri-mulyani-fokus-jaga-konsumsi-domestik-hadapi-perlambatan-global-ejUj>
- Hamilton, K. (2000, 10). Genuine Saving as a Sustainability Indicator. *Environmental Economics Series*.
- Hanley, N., Dupuy, L., & McLaughlin, E. (2014, November). Genuine Savings and Sustainability. *Discussion Papers in Environmental Economics*, 1-40.
- Kaldor, N. (1966). Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom. *Cambridge University Press*, 34(2), 222.
- Kaldor, N. (1967). Strategic Factors in Economic Development. New York State School of Industrial and Labor Relations. *Modern Economy*, 9(5).
- Kaldor, N. (1975, December). Economic Growth and the Verdoorn Law--A comment on Mr Rowthorn's Article. *The Economic Journal*, 85(340), 891-896.
- Lange, G. M., & Wright, M. (2004). Sustainable development in mineral economies: The example of Botswana. *CEEPA Discussion Paper Series*, 9(4), 485-505.
- Nechmi, S. (1999). Kaldor's growth analysis revisited. *Applied Economics*, 31(5), 653-660.



- Nugraheni, S., Mokoginta, I., & Asfari, D. D. (2015). Toward Sustainable Development of Indonesian Extractive Industry. *Singapore Economic Review Conference* (hal. 1-11). Singapore: Center For Economic Studies.
- Opoku, E. E., & Yan, I. K.-M. (2019). Industrialization as driver of sustainable economic growth in Africa. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 28(1), 30-56.
- Tampakoudis, I. A., Fylantzopoulou, D., & Nikandrou, K. (2014). Examining the linkages between GDP growth and sustainable development in the Eurozone. *Journal of Economics and Business*, XVII(02), 15-37.
- The World Bank. (2017, Desember 4). *Kelas Menengah Indonesia Penting bagi Masa Depan Negara*. Dipetik November 20, 2019, dari The world Bank: <https://www.worldbank.org/in/news/press-release/2017/12/04/indonesia-middle-class-vital-for-the-country-future>
- The World Bank. (2017). *Adjusted net savings, including particulate emission damage (% of GNI)*. Dipetik November 20, 2019, dari The World Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/ny.adj.svgn.gn.zs>
- The World Bank. (2018). *Foreign direct investment, net inflows (BoP, current US\$)*. Dipetik November 20, 2019, dari The World Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD>
- The World Bank. (2018). *GDP (constant 2010 US\$)*. Dipetik November 20, 2019, dari The World Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD>
- The World Bank. (2018). *Manufacturing, value added (current US\$)*. Dipetik November 20, 2019, dari The World Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.CD>
- The World Bank. (2018). *Real interest rate (%)*. Dipetik November 20, 2019, dari The World Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/fr.inr.rinr>
- United States Geological Survey. (2015). *National Minerals Information Center*. Dipetik November 20, 2019, dari United States Geological Survey: <https://www.usgs.gov/centers/nmic/asia-and-pacific#id>
- Wong, K., & Yip, K. C. (1999). Industrialization, economic growth, and international trade. *Review of International Economics*, 7(3), 522-540.
- World Integrated Trade Solution. (2016). *World Minerals Exports*. Dipetik November 20, 2019, dari WITS.Worldbank: https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/WLD/Year/2016/TradeFlow/Export/Partner/All/Product/25-26_Minerals



LAMPIRAN

Hasil Estimasi Awal Persamaan 1

Dependent Variable: LNGS2
 Method: Panel Two-Stage Least Squares
 Date: 11/28/19 Time: 12:04
 Sample: 2000 2016
 Periods included: 17
 Cross-sections included: 10
 Total panel (unbalanced) observations: 166
 Instrument specification: C LNVA LNFDI LNRATE2 LNEKSPOR
 LNPERTUMBUHANMINERAL2
 Constant added to instrument list

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------------------|-------------|--------------------|-------------|----------|
| C | -9.565039 | 3.304176 | -2.894833 | 0.0043 |
| LNPERTUMBUHANMINERAL2 | 0.042467 | 0.060965 | 0.696580 | 0.4871 |
| LNREALGDP | 2.225374 | 0.133306 | 16.69375 | 0.0000 |
| R-squared | 0.644079 | Mean dependent var | | 45.91634 |
| Adjusted R-squared | 0.639711 | S.D. dependent var | | 4.163421 |
| S.E. of regression | 2.499054 | Sum squared resid | | 1017.979 |
| F-statistic | 132.4804 | Durbin-Watson stat | | 0.299992 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | Second-Stage SSR | | 1089.352 |
| Instrument rank | 6 | Prob(J-statistic) | | 0.000121 |

Hasil Estimasi Awal Persamaan 2

Dependent Variable: LNREALGDP
 Method: Panel Two-Stage Least Squares
 Date: 11/28/19 Time: 12:05
 Sample: 2000 2016
 Periods included: 17
 Cross-sections included: 10
 Total panel (unbalanced) observations: 166
 Instrument specification: C LNVA LNFDI LNRATE2 LNEKSPOR
 LNPERTUMBUHANMINERAL2
 Constant added to instrument list

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|--------------------|-------------|----------|
| C | 5.484146 | 1.312392 | 4.178742 | 0.0000 |
| LNGS2 | 0.493432 | 0.113195 | 4.359129 | 0.0000 |
| LNVA | -0.133642 | 0.202720 | -0.659247 | 0.5107 |
| R-squared | 0.416054 | Mean dependent var | | 25.01987 |
| Adjusted R-squared | 0.408889 | S.D. dependent var | | 1.571812 |
| S.E. of regression | 1.208467 | Sum squared resid | | 238.0441 |
| F-statistic | 392.3799 | Durbin-Watson stat | | 0.312521 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | Second-Stage SSR | | 70.10907 |
| Instrument rank | 6 | Prob(J-statistic) | | 0.000764 |



Uji Chow Persamaan 1

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|------------|---------|--------|
| Cross-section F | 33.611451 | (9,158) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 181.853160 | 9 | 0.0000 |

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: LNGS2
Method: Panel Least Squares
Date: 11/28/19 Time: 12:08
Sample: 2000 2016
Periods included: 17
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 170

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | -5.848499 | 3.113397 | -1.878495 | 0.0621 |
| LNPERTUMBUHANMINERAL2 | 0.028973 | 0.060858 | 0.476073 | 0.6346 |
| LNREALGDP | 2.071948 | 0.125294 | 16.53666 | 0.0000 |
| R-squared | 0.624533 | Mean dependent var | | 45.90615 |
| Adjusted R-squared | 0.620036 | S.D. dependent var | | 4.121659 |
| S.E. of regression | 2.540639 | Akaike info criterion | | 4.720198 |
| Sum squared resid | 1077.960 | Schwarz criterion | | 4.775536 |
| Log likelihood | -398.2168 | Hannan-Quinn criter. | | 4.742653 |
| F-statistic | 138.8897 | Durbin-Watson stat | | 0.322491 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Uji Chow Persamaan 2

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|--------------------------|------------|---------|--------|
| Cross-section F | 260.237133 | (9,158) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 469.455791 | 9 | 0.0000 |

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: LNREALGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 11/28/19 Time: 12:20
Sample: 2000 2016
Periods included: 17
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 170

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | 7.472565 | 0.729077 | 10.24935 | 0.0000 |
| LNVA | 0.527548 | 0.049044 | 10.75655 | 0.0000 |
| LNGS2 | 0.114027 | 0.022407 | 5.088913 | 0.0000 |
| R-squared | 0.777901 | Mean dependent var | | 25.04290 |
| Adjusted R-squared | 0.775241 | S.D. dependent var | | 1.578376 |
| S.E. of regression | 0.748288 | Akaike info criterion | | 2.275431 |
| Sum squared resid | 93.50910 | Schwarz criterion | | 2.330769 |
| Log likelihood | -190.4117 | Hannan-Quinn criter. | | 2.297887 |
| F-statistic | 292.4588 | Durbin-Watson stat | | 0.090318 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |



Uji Hausman Persamaan 1

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------------|--------|
| Cross-section random | 7.209278 | 2 | 0.0272 |

Cross-section random effects test comparisons:

| Variable | Fixed | Random | Var(Diff.) | Prob. |
|-----------------------|----------|----------|------------|--------|
| LNPERTUMBUHANMINERAL2 | 0.075495 | 0.058299 | 0.000046 | 0.0116 |
| LNREALGDP | 3.722081 | 3.018904 | 0.068633 | 0.0073 |

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: LNGS2
Method: Panel Least Squares
Date: 11/28/19 Time: 12:15
Sample: 2000 2016
Periods included: 17
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 170

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -46.95918 | 10.17591 | -4.614741 | 0.0000 |
| LNPERTUMBUHANMINERAL2 | 0.075495 | 0.040727 | 1.853680 | 0.0656 |
| LNREALGDP | 3.722081 | 0.408206 | 9.118137 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.871176 | Mean dependent var | 45.90615 |
| Adjusted R-squared | 0.862207 | S.D. dependent var | 4.121659 |
| S.E. of regression | 1.529977 | Akaike info criterion | 3.756356 |
| Sum squared resid | 369.8512 | Schwarz criterion | 3.977706 |
| Log likelihood | -307.2903 | Hannan-Quinn criter. | 3.846177 |
| F-statistic | 97.13463 | Durbin-Watson stat | 0.945764 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Uji Hausman Persamaan 2

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------------|--------|
| Cross-section random | 12.803354 | 2 | 0.0017 |

Cross-section random effects test comparisons:

| Variable | Fixed | Random | Var(Diff.) | Prob. |
|----------|----------|----------|------------|--------|
| LNVA | 0.225196 | 0.231983 | 0.000005 | 0.0016 |
| LNGS2 | 0.048834 | 0.050786 | 0.000001 | 0.0164 |

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: LNREALGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 11/28/19 Time: 12:22
Sample: 2000 2016
Periods included: 17
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 170

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 17.53532 | 0.480391 | 36.50216 | 0.0000 |
| LNVA | 0.225196 | 0.021308 | 10.56873 | 0.0000 |
| LNGS2 | 0.048834 | 0.009191 | 5.313015 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.985964 | Mean dependent var | 25.04290 |
| Adjusted R-squared | 0.984987 | S.D. dependent var | 1.578376 |
| S.E. of regression | 0.193395 | Akaike info criterion | -0.380191 |
| Sum squared resid | 5.909458 | Schwarz criterion | -0.158840 |
| Log likelihood | 44.31622 | Hannan-Quinn criter. | -0.290369 |
| F-statistic | 1008.987 | Durbin-Watson stat | 0.276877 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



Uji Multikolinearitas Persamaan 1

| | LNPERTUMBUHANMINERAL2 | LNREALGDP |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| LNPERTUMBUHANMINERAL2 | 1 | -0.1529729421195857 |
| LNREALGDP | -0.1529729421195857 | 1 |

Uji Multikolinearitas persamaan 2

| | LNVA | LNGS2 |
|-------|------------------|------------------|
| LNVA | 1 | 0.78201365363017 |
| LNGS2 | 0.78201365363017 | 1 |

Uji Heteroskedastisitas persamaan 1

Dependent Variable: RESID01^2
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/28/19 Time: 13:31
 Sample: 2000 2016
 Periods included: 17
 Cross-sections included: 10
 Total panel (unbalanced) observations: 120

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -18.38349 | 35.60490 | -0.516319 | 0.6067 |
| LNPERTUMBUHANMINERAL2 | -0.080454 | 0.132278 | -0.608218 | 0.5443 |
| LNREALGDP | 0.812990 | 1.428419 | 0.569154 | 0.5704 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.511436 | Mean dependent var | 2.339168 |
| Adjusted R-squared | 0.461675 | S.D. dependent var | 5.829096 |
| S.E. of regression | 4.276845 | Akaike info criterion | 5.838948 |
| Sum squared resid | 1975.471 | Schwarz criterion | 6.117697 |
| Log likelihood | -338.3369 | Hannan-Quinn criter. | 5.952149 |
| F-statistic | 10.27782 | Durbin-Watson stat | 3.708215 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Uji Heteroskedastisitas Persamaan 2

Dependent Variable: RESID02^2
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/28/19 Time: 13:32
 Sample: 2000 2016
 Periods included: 17
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 170

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 1.456724 | 0.266173 | 5.472846 | 0.0000 |
| LNVA | 0.010802 | 0.011806 | 0.914982 | 0.3616 |
| LNGS2 | -0.035761 | 0.005093 | -7.022039 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.518460 | Mean dependent var | 0.067665 |
| Adjusted R-squared | 0.484935 | S.D. dependent var | 0.149308 |
| S.E. of regression | 0.107155 | Akaike info criterion | -1.561099 |
| Sum squared resid | 1.814203 | Schwarz criterion | -1.339748 |
| Log likelihood | 144.6934 | Hannan-Quinn criter. | -1.471277 |
| F-statistic | 15.46492 | Durbin-Watson stat | 2.226423 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



Hasil Estimasi Akhir Persamaan 1

Dependent Variable: LNGS2
 Method: Panel Two-Stage Least Squares
 Date: 11/28/19 Time: 11:52
 Sample: 2000 2016
 Periods included: 17
 Cross-sections included: 10
 Total panel (unbalanced) observations: 166
 Instrument specification: C LNVALNFDI LNRATE2 LNEKSPOR
 LNPERTUMBUHANMINERAL2
 Constant added to instrument list

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -54.51974 | 12.21296 | -4.464089 | 0.0000 |
| LNREALGDP | 4.028319 | 0.490379 | 8.214705 | 0.0000 |
| LNPERTUMBUHANMINERAL2 | 0.075794 | 0.042049 | 1.802513 | 0.0734 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.873134 | Mean dependent var | 45.91634 |
| Adjusted R-squared | 0.864072 | S.D. dependent var | 4.163421 |
| S.E. of regression | 1.534988 | Sum squared resid | 362.8530 |
| F-statistic | 87.86062 | Durbin-Watson stat | 0.848301 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | Second-Stage SSR | 393.1030 |
| Instrument rank | 15 | Prob(J-statistic) | 0.027250 |

Hasil Estimasi Akhir Persamaan 2

Dependent Variable: LNREALGDP
 Method: Panel Two-Stage Least Squares
 Date: 11/28/19 Time: 11:56
 Sample: 2000 2016
 Periods included: 17
 Cross-sections included: 10
 Total panel (unbalanced) observations: 166
 White diagonal standard errors & covariance (d.f. corrected)
 Instrument specification: C LNVALNFDI LNRATE2 LNEKSPOR
 LNPERTUMBUHANMINERAL2
 Constant added to instrument list

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 15.27229 | 1.118313 | 13.65654 | 0.0000 |
| LNVA | 0.100917 | 0.058171 | 1.734822 | 0.0848 |
| LNGS2 | 0.160965 | 0.038964 | 4.131107 | 0.0001 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.972577 | Mean dependent var | 25.01987 |
| Adjusted R-squared | 0.970618 | S.D. dependent var | 1.571812 |
| S.E. of regression | 0.269428 | Sum squared resid | 11.17909 |
| F-statistic | 1067.015 | Durbin-Watson stat | 0.720866 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | Second-Stage SSR | 5.279361 |
| Instrument rank | 15 | Prob(J-statistic) | 0.000244 |



Konstanta Persamaan 1

| | CROSSID | Effect |
|----|---------|-----------|
| 1 | 1 | -8.252332 |
| 2 | 2 | -0.590581 |
| 3 | 3 | -2.236201 |
| 4 | 4 | -0.396960 |
| 5 | 5 | 0.100655 |
| 6 | 6 | -3.187256 |
| 7 | 7 | 2.233338 |
| 8 | 8 | 5.621821 |
| 9 | 9 | 2.117739 |
| 10 | 10 | 3.464178 |

Konstan persamaan 2

| | CROSSID | Effect |
|----|---------|-----------|
| 1 | 1 | 1.904167 |
| 2 | 2 | 0.357739 |
| 3 | 3 | 0.653254 |
| 4 | 4 | 0.262762 |
| 5 | 5 | 0.097602 |
| 6 | 6 | 0.881026 |
| 7 | 7 | -0.857856 |
| 8 | 8 | -1.518925 |
| 9 | 9 | -0.873995 |
| 10 | 10 | -0.659093 |



ANALISIS PENGARUH CAPITAL, LABOR DAN TECHNOLOGY TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI NEGARA ASEAN

Melinda Berliana (2016110024)

Abstrak

Setiap negara memiliki faktor ekonomi yang dianggap penting dalam pertumbuhan ekonomi. Sumber daya alam merupakan salah satu faktor pertumbuhan ekonomi yang masih diandalkan untuk menjadi pendapatan bagi negara berkembang. Namun pada teori pembangunan Model Solow menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh akumulasi modal, total tenaga kerja dan kemajuan teknologi. Penelitian ini mengidentifikasi apakah Model Solow juga menjelaskan pertumbuhan ekonomi lima negara di ASEAN (Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand, dan Vietnam). Menggunakan data pada tahun 2001-2013 penelitian ini menunjukkan bahwa total tenaga kerja, modal dan teknologi mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

Kata kunci: Model Solow, pertumbuhan ekonomi, tenaga kerja, teknologi, modal

1. PENDAHULUAN

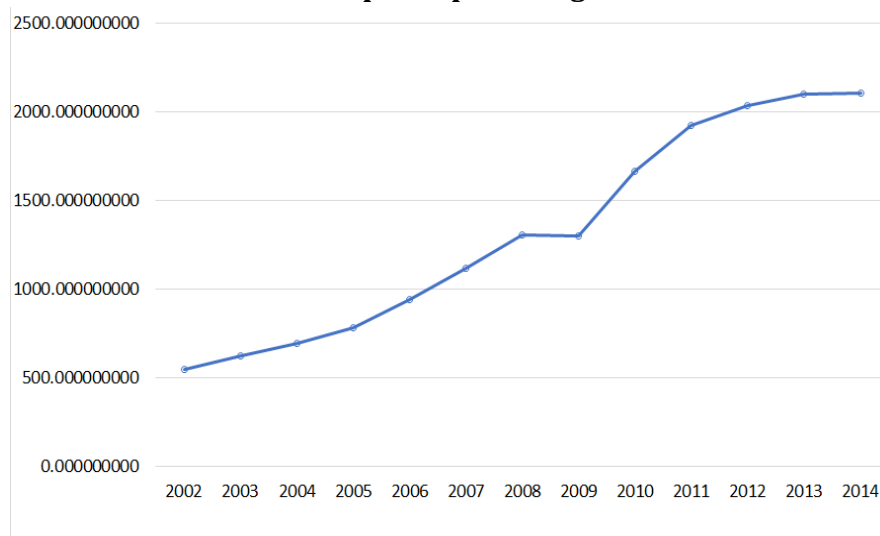
1.1. Latar Belakang

Setiap negara memiliki faktor ekonomi yang dianggap sangat penting dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Menurut para ekonom klasik dan neoklasik mengemukakan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh empat faktor yaitu jumlah penduduk, jumlah stok barang modal, kemajuan teknologi, luas tanah dan kekayaan alamnya. Beberapa negara di dunia memiliki kekayaan sumber daya alam yang menjadi nilai tambah untuk dimanfaatkan dalam pertumbuhan ekonomi. Namun bagi sebagian negara yang memiliki keterbatasan sumber daya alam lebih memanfaatkan faktor lain seperti kemajuan teknologi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Negara berkembang masih mengandalkan sektor primer yaitu pemanfaatan sumber daya alam seperti sektor pertanian, kehutanan, pertambangan sebagai pendapatan utama negara. Sedangkan negara maju telah mengandalkan sektor sekunder atau sektor industri yang telah memanfaatkan kemajuan teknologi dalam proses produksi, sehingga pemanfaatan faktor lain selain sumber daya alam telah digunakan dalam proses produksi. Robert Solow (1956) menciptakan teori Model Solow untuk memprediksi bahwa setiap peningkatan tenaga kerja, akumulasi modal dan perkembangan teknologi dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Studi Solow tentang data ekonomi makro Amerika Serikat dari tahun 1909-1949 menunjukkan peningkatan tenaga kerja, kemajuan teknologi dan akumulasi modal menjadi penentu peningkatan GDP (Dornbusch et al., 2001). Pertumbuhan total tenaga kerja, akumulasi modal dan teknologi dapat menjadi faktor yang penting bagi menumbuhkan perekonomian negara berkembang namun terfokusnya pemanfaatan faktor sumber daya alam membuat negara berkembang masih kurang memanfaatkan faktor lain yang juga penting dalam perekonomian.



Penelitian ini menggunakan data pada lima negara ASEAN yang masih berada dalam kategori negara berkembang yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina dan Vietnam. Kelima negara ini memiliki kemiripan karakteristik perekonomian, yaitu masih mengandalkan sektor primer atau sektor agraris. Perhitungan *labor* dalam penelitian ini menggunakan total tenaga kerja pada lima negara, *capital* dihitung melalui *gross capital formation*, teknologi menggunakan *proxy energy use (kg of oil per capita)* yang dimana menggambarkan bahwa pada negara berkembang penggunaan energi masih menggunakan energi dari minyak bumi, karena pada negara yang masih berkembang penggunaan energi lain atau energi terbarukan masih belum digunakan dengan maksimal.

Grafik 1. PDB per Kapita 5 Negara ASEAN



Sumber : World Bank (Diolah)

Pada grafik diatas memperlihatkan total GDP per kapita dari lima negara ASEAN konstan cenderung menurun pada tahun 2008-2009 yang diakibatkan krisis ekonomi yang melanda sebagian negara Asia Tenggara yaitu Thailand, Malaysia dan Filipina. Total GDP kelima negara pada tahun 2008 \$1.305 Triliun US Dollar menjadi \$1.297 Triliun US Dollar tahun 2009 sehingga total GDP lima negara mengalami penurunan \$7.85 Milyar US Dollar.

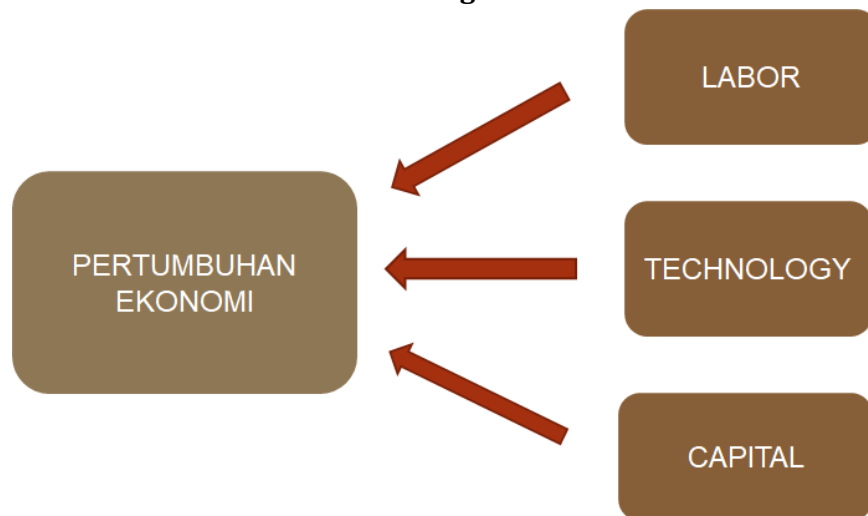
1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana akumulasi modal, total tenaga kerja dan teknologi mempengaruhi pertumbuhan ekonomi pada lima negara ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina dan Vietnam. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pembaca ataupun bagi pembuat kebijakan negara berkembang untuk memanfaatkan variabel-variabel dalam penelitian secara maksimal dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi.



1.3. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Kenaikan GDP pada suatu negara dapat dipengaruhi oleh peningkatan *labor* atau total tenaga angkatan kerja karena ketika total tenaga kerja meningkat menunjukkan bahwa meningkatnya pekerja yang dapat meningkatkan memproduksi barang dan jasa pada suatu negara.

Capital digambarkan oleh *gross capital formation*, bahwa ketika peningkatan modal fisik seperti jalan, rumah sakit, sekolah dan infrastruktur lain dapat meningkatkan produktivitas negara dalam menghasilkan barang dan jasa dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui keterampilan yang diterima dari pendidikan dan kesehatan.

Ketika teknologi berkembang dengan dalam sebuah negara dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, karena pertumbuhan teknologi yang digunakan dalam proses produksi pada output yang dihasilkan dapat lebih tinggi sehingga dapat memenuhi konsumsi masyarakat nasional.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Model pertumbuhan ekonomi Solow mengemukakan bahwa adanya perkembangan teknologi, pertumbuhan tenaga kerja dan peningkatan akumulasi modal dapat berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi. Hong Zhuang et al. (2010) mengemukakan bahwa pertumbuhan ekonomi yang diestimasi melalui GDP per kapita mempunyai hubungan peningkatan populasi dan investasi pada negara-negara di Amerika dengan menggunakan data 1995-2006. Stok modal dan rasio modal-tenaga kerja memainkan peran utama dalam berkontribusi pada ekonomi Malaysia (Jajri and Ismail, 2010). Model solow juga memprediksi pertumbuhan ekonomi pada negara berkembang yaitu Kenya, Argentina, Cameroon capital per kapita adalah kunci peningkatan laju pertumbuhan PDB, berdasarkan pengujian empiris (Reginald Wilson, 2017). Pertumbuhan *gross capital formation* berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi baik pada negara *high income* ataupun pada negara *low income* (Danny Partomo et al., 2014). Penggunaan energi baik terbarukan dan tidak terbarukan menjadi faktor bagi peningkatan ekonomi (Giray Gosgor et al., 2018).



Menurut M. P. Todaro pertumbuhan ekonomi merupakan sebuah proses mantab dimana kapasitas produksi dari suatu perekonomian mengalami peningkatan sepanjang waktu untuk menghasilkan tingkat pendapatan nasional semakin besar. *Gross Domestic Product (GDP)* merupakan salah satu indikator pertumbuhan ekonomi. Melalui GDP, pertumbuhan ekonomi dapat dikatakan meningkat karena GDP menggambarkan output barang dan jasa yang telah dihasilkan sebuah negara. Pertumbuhan ekonomi tidak luput dari pengaruh faktor-faktor yang sangat berperan dalam menghasilkan barang dan jasa. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang paling penting dalam pertumbuhan ekonomi sebuah negara. Menurut UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Penduduk dalam angkatan kerja merupakan penduduk pada usia produktif yaitu 15-64 tahun.

Menurut David Ricardo pada pertumbuhan ekonomi *the law of diminishing return*. Mengemukakan tentang bagaimana penurunan produk marginal karena adanya keterbatasan luas tanah sehingga mempengaruhi pertumbuhan penduduk atau tenaga kerja namun ketika adanya kemajuan teknologi dan akumulasi modal yang cukup maka peningkatan produktivitas tenaga kerja akan tercapai sehingga pertumbuhan ekonomi terus terjadi. Perkembangan teknologi salah satunya yaitu tersedianya mesin yang dapat berpengaruh pada proses produksi output yang dihasilkan suatu negara. Pada negara berkembang pertumbuhan konsumsi energi berkaitan erat dengan perkembangan sektor modern seperti peningkatan industri ataupun peningkatan transportasi, menyebabkan bahwa produktivitas negara dan masyarakatnya dapat meningkat.

Menurut Todaro (2000 : 137), Modal berarti persediaan faktor produksi secara fisik. Apabila stok modal naik dalam batas waktu tertentu, hal ini disebut dengan akumulasi modal atau pembentukan modal. Ketika modal fisik seperti jalan, sekolah, rumah sakit dan infrastruktur pada sebuah negara mengalami pertumbuhan maka dapat mempengaruhi kualitas sumber daya manusia lebih meningkat. *Gross capital formation (formerly gross domestic investment)* merupakan sebuah perhitungan yang terdiri dari pengeluaran untuk pembangunan aset tetap seperti penyediaan infrastruktur ditambah dari perubahan inventory.

3. METODE DAN DATA

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode data panel yaitu *Ordinary Least Square (OLS)* dari lima negara ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina dan Vietnam pada tahun 2001-2013 dan menggunakan pendekatan *fixed effect*. Model solow:

$$Y = F(K, L, A)$$

Y merupakan GDP per kapita yang merupakan salah satu indikator pertumbuhan ekonomi, K merupakan kapital merupakan modal yang ada pada negara yaitu gross capital formation dan A merupakan teknologi yang mempengaruhi output yang dihasilkan sebuah negara.



Ordinary Least Square:

$$GDP = \beta_0 + \beta_1 Labor + \beta_2 Technology + \beta_3 Capital + \varepsilon$$

Keterangan:

GDP = GDP per capita (US\$)

Technology = Energy Use (kg of oil equivalent per capita)

Capital = Gross Capital Formation (US\$)

Labor = Total Labor Force

3.2. Objek Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua jenis variabel dalam penelitian yaitu variabel terikat dan tidak terikat. Terdapat tiga variabel tidak terikat yaitu total tenaga kerja, *capital* dan teknologi dan variabel terikat yaitu variabel GDP. Semua data yang digunakan penulis merupakan data sekunder dengan *data time series* tahunan. Rentang waktu yang digunakan adalah tahun 2001-2013.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Table 1 : Hasil Panel Least Square

| | <i>Coefficient</i> | <i>Prob.</i> |
|-------------------|--------------------|--------------|
| C | -380.1069 | 0.0000 |
| <i>Labor</i> | 7.121654 | 0.0000 |
| Teknologi | 0.115237 | 0.0000 |
| Kapital | 2.079166 | 0.0000 |
| <i>R - square</i> | 0.988581 | |

Dari hasil pembahasan pada alpha 1% *labor* bahwa signifikan mempengaruhi GDP per kapita lima negara ASEAN ketika *labor* naik sebesar 1 juta orang maka GDP akan naik sebesar \$7.12 triliun US Dollar. Maka pertumbuhan angkatan kerja dapat mempengaruhi peningkatan output yang dihasilkan negara. Ketika *supply* tenaga kerja meningkat maka dapat menurunkan *wage* sehingga upah yang menurun dapat meningkatkan pertumbuhan investasi melalui meningkatkannya perusahaan asing di negara berkembang karena upah pekerja yang merupakan *cost* perusahaan.

Teknologi dihitung melalui *energy use (kg of oil equivalent per capita)* signifikan mempengaruhi GDP per kapita pada alpha 1%. Ketika energi yang digunakan naik sebesar seribu (1.000) kg maka GDP per kapita akan naik sebesar \$0.11 triliun US Dollar. Karena penggunaan energi



minyak bumi pada negara berkembang berkaitan erat dengan adanya pertumbuhan sektor industri dan peningkatan penggunaan transportasi. Maka ketika sektor industri meningkat dapat menggambarkan adanya pemanfaatan teknologi seperti mesin dalam proses produksi. Peningkatan output yang dihasilkan semakin banyak akan menurunkan harga di pasar barang dan jasa. Peningkatan output dapat memenuhi konsumsi masyarakat dalam negeri ataupun dapat digunakan untuk melakukan perdagangan internasional (ekspor).

Kapital dihitung melalui *gross capital formation* merupakan sebuah perhitungan yang terdiri dari pengeluaran untuk peningkatan aset tetap ditambah perubahan *inventory*. Dimana aset tetap berupa peningkatan jalan, irigasi, akses transportasi, sekolah, rumah sakit dan peningkatan infrastruktur lain. Sedangkan *inventory* merupakan barang yang dimiliki negara untuk memenuhi fluktuasi sementara atau dalam kondisi tidak terduga. *Inventory* yang merupakan aset lancar dalam bentuk barang atau perlengkapan untuk mendukung kegiatan operasional pemerintah. Pada hasil penelitian ini capital signifikan mempengaruhi GDP per kapita pada alpha 1%, ketika *capital* naik sebesar \$1 milyar US Dollar, maka GDP per kapita akan meningkat sebesar \$2.079 triliun US Dollar. Peningkatan penambahan *fixed assets* seperti jalan atau akses transportasi akan meningkatkan GDP karena ketika peningkatan jalan atau akses transportasi akan menyebabkan output yang dihasilkan oleh sebuah negara meningkat dan output yang dihasilkan dapat didistribusikan secara merata pada seluruh masyarakat. Bagi perusahaan peningkatan infrastruktur seperti jalan dapat membuat harga input lebih murah karena *cost* untuk biaya perjalanan dapat menurun. Selain itu peningkatan *fixed assets* berperan sebagai peningkatan kualitas sumber daya manusia lewat rumah sakit yang dibangun dapat berperan dalam kesehatan penduduk dan meningkatkan pengetahuan dan skill melalui pendidikan. *R-square* sebesar 0.988581 menjelaskan bahwa sekitar 98% variabel dalam penelitian ini dapat menjelaskan pengaruh terhadap GDP dan sekitar 2% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disertakan dalam penelitian ini.

5. SIMPULAN

Peningkatan GDP per kapita menjadi salah satu indikator pertumbuhan ekonomi pada sebuah negara namun, setiap negara memiliki perbedaan dalam pengelolaan faktor pertumbuhan ekonomi. Pada penelitian ini variabel teknologi yang berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi negara berkembang ASEAN, teknologi pada negara berkembang berkaitan erat dengan energi yang digunakan dari bahan bakar minyak. Ketika penggunaan minyak bumi pada negara berkembang meningkat maka dapat dikatakan bahwa pertumbuhan transportasi dan industri sedang terjadi. Variabel *capital* atau *gross capital formation* mempunyai pengaruh positif dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. *Gross capital formation* merupakan perhitungan aset tetap dan aset lancar yang dimiliki sebuah negara untuk mendukung peningkatan pertumbuhan melalui pembangunan dan penyediaan sarana untuk meningkatkan produktivitas negara melalui produktivitas perusahaan dan masyarakat. *Labor* atau total tenaga kerja merupakan variabel yang berperan penting dalam proses pertumbuhan ekonomi. Dari penelitian yang dilakukan bahwa total angkatan kerja memiliki pengaruh positif dan bahkan pengaruhnya lebih besar jika dibandingkan dengan kedua variabel lainnya. Total angkatan kerja merupakan faktor terpenting dalam pembangunan ekonomi, karena manusia merupakan sebuah faktor penggerak bagi seluruh faktor lainnya untuk dapat berkontribusi dalam perekonomian. Kualitas sumber daya manusia memiliki



dampak yang begitu besar, karena kualitas sumber daya manusia yang tinggi dapat menggambarkan pula sarana dan prasarana yang tersedia seperti sarana kesehatan, pendidikan, infrastruktur telah terpenuhi. Kualitas sumber daya manusia yang tinggi dapat menggambarkan kesiapan pada perubahan dunia yang semakin berkembang. Kemajuan teknologi menjadi salah satu faktor yang diharapkan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Namun jika kualitas sumber daya manusia yang ada tidak memiliki pengetahuan dan kemampuan maka perkembangan teknologi tidak dapat berpengaruh besar. Sehingga pembangunan faktor sumber daya manusia menjadi hal yang sangat penting dalam pertumbuhan ekonomi negara berkembang.

Pada penelitian ini tidak melakukan metode jangka panjang sehingga tidak mengetahui pengaruh variabel – variabel yang mempunyai dampak pertumbuhan ekonomi pada jangka panjang. Karena pada penelitian jangka panjang dapat menunjukkan variable yang sangat berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi dan memberikan informasi pada pembaca untuk mengeksplorasi variable yang mempunyai pengaruh pada jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ady Soejoto, H. C. (2017). Effect of Solow Variable to the Economic Growth in Southeast Asia. *International Journal of Economics and Financial Issue*, 277-282.
- Bobsusanto. (2018, Maret). *Pengertian Pertumbuhan Ekonomi, Ciri, Indikator, Cara Mengukur & Faktornya*. Retrieved from www.seputarpengetahuan.co.id:https://www.seputarpengetahuan.co.id/2018/03/pengertian-pertumbuhan-ekonomi-ciri-ciri-indikator-cara-mengukur-faktor.html
- Danny Pratomo, S. M. (2014). PENGARUH PEMBENTUKAN MODAL KOTOR (GROSS CAPITAL FORMATION), KEBEBASAN EKONOMI DAN KEBEBASAN POLITIK TERHADAP PRODUK DOMESTIK BRUTO : ANALISIS ANTAR NEGARA . *Ilmu Ekonomi* , 67- 74 .
- Education, Z. (n.d.). *TEORI PERTUMBUHAN EKONOMI*. Retrieved from www.zenius.net:https://www.zenius.net/prologmateri/ekonomi/a/1229/teori-pertumbuhan-ekonomi
- Geografi, G. (2019, Januari). *Teori Pertumbuhan Ekonomi Klasik, Schumpeter dan Neoklasik*. Retrieved from www.gurugeografi.id:https://www.gurugeografi.id/2018/01/teori-pertumbuhan-ekonomi-klasik.html
- Giray Gozgor, C. K. (2018). Energy consumption and economic growth: New evidence from the OECD countries . *Energy*, 27-34.
- Hong Zhuang, R. S. (2010). Determinants Of Economic Growth: Evidence From American Countries. *The International Business & Economics Research Journal*, 65-69.
- Ichsanti. (n.d.). *5 Teori Pertumbuhan Ekonomi (Klasik, Neo Klasik, Adam smith, Schumpeter)*. Retrieved from www.akuntansilengkap.com:https://www.akuntansilengkap.com/ekonomi/teori-pertumbuhan-ekonomi/



- indexmundi.com. (n.d.). *Energy use (kg of oil equivalent per capita)*. Retrieved from www.indexmundi.com:
<https://www.indexmundi.com/facts/indicators/EG.USE.PCAP.KG.OE>
- indexmundi.com. (n.d.). *Gross capital formation (% of GDP)*. Retrieved from www.indexmundi.com:
<https://www.indexmundi.com/facts/indicators/NE.GDI.TOTL.ZS>
- Iqbal. (2018, November). *Sektor Ekonomi*. Retrieved from insanpelajar.com:
<https://insanpelajar.com/sektor-ekonomi/>
- Ismail, I. J. (2010). Impact of labour quality on labour productivity and economic growth . *African Journal of Business Management* , 486-495.
- Kahar, A. (n.d.). *Penyusutan Aset Tetap Pemerintah dan Permasalahannya*. Retrieved from www.bpkp.go.id:
<http://www.bpkp.go.id/%20jateng/konten/1908/Penyusutan-Aset-Tetap-Pemerintah-dan-Permasalahannya.bpkp>
- Kompas.com. (2018, September). *Pertumbuhan Ekonomi Negara Berkembang Lebih Cepat Dibanding Negara Maju di 2020*. Retrieved from ekonomi.kompas.com:
<https://ekonomi.kompas.com/read/2018/11/05/213000226/pertumbuhan-ekonomi-negara-berkembang-lebih-cepat-dibanding-negara-maju-di>
- Maxmanroe.com. (2019). *Pertumbuhan Ekonomi: Pengertian, Ciri-Ciri, dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Retrieved from www.maxmanroe.com:
<https://www.maxmanroe.com/vid/bisnis/pertumbuhan-ekonomi.html>
- Muntean, T. (2014). Intangible Assets and Their Contribution to Labour Productivity Growth in Ontario. 22-39.
- Saputri, Y. D. (2019, Maret). *Ciri-Ciri Negara Berkembang, dari Segi Ekonomi hingga Pendidikan*. Retrieved from www.liputan6.com:
<https://www.liputan6.com/citizen6/read/3922544/ciri-ciri-negara-berkembang-dari-segi-ekonomi-hingga-pendidikan>
- sarjanaku.com. (n.d.). *Pengertian Pertumbuhan Ekonomi Definisi Menurut Para Ahli*. Retrieved from www.sarjanaku.com:
<http://www.sarjanaku.com/2013/06/pengertian-pertumbuhan-ekonomi-definisi.html>
- Satria, A. (n.d.). *Materi Ekonomi : Teori Pembangunan Ekonomi Menurut Para Ahli*. Retrieved from www.materibelajar.id:
<https://www.materibelajar.id/2015/12/materi-ekonomi-teori-pembangunan.html>
- Satria, A. (n.d.). *Materi Ekonomi : Teori Tenaga Kerja Menurut Para Ahli*. Retrieved from www.materibelajar.id:
<https://www.materibelajar.id/2015/12/materi-ekonomi-teori-tenaga-kerja.html>
- Tkachenko, O. (2014). Economic Development Factor in Post Socialist Countries. *RECENT ISSUES IN ECONOMIC DEVELOPMENT* , 64-79.
- Wilson, R. (2017). Conditional Convergence: Evidence from the Solow Growth Model . *Journal of Applied Business and Economics*, 111-120.



LAMPIRAN

Hasil Uji Panel Least Square

Dependent Variable: GDP
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/30/19 Time: 13:32
 Sample: 2001 2013
 Periods included: 13
 Cross-sections included: 5
 Total panel (balanced) observations: 65

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -380.1069 | 70.50968 | -5.390847 | 0.0000 |
| CAPITAL | 2.079166 | 0.135007 | 15.40040 | 0.0000 |
| TECHNOLOGY | 0.115237 | 0.020148 | 5.719514 | 0.0000 |
| LABOR | 7.121654 | 1.519188 | 4.687804 | 0.0000 |

| Effects Specification | | | |
|---------------------------------------|-----------|-----------------------|----------|
| Cross-section fixed (dummy variables) | | | |
| R-squared | 0.988581 | Mean dependent var | 238.4768 |
| Adjusted R-squared | 0.987179 | S.D. dependent var | 199.4585 |
| S.E. of regression | 22.58460 | Akaike info criterion | 9.187232 |
| Sum squared resid | 29073.67 | Schwarz criterion | 9.454849 |
| Log likelihood | -290.5850 | Hannan-Quinn criter. | 9.292824 |
| F-statistic | 704.9762 | Durbin-Watson stat | 0.989386 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



Laboratorium Ekonomi Pembangunan



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 17.

INKLUSI DAN
STABILITAS KEUANGAN



PENGENTASAN KEMISKINAN DI INDONESIA MELALUI INKLUSI KEUANGAN: STUDI KASUS INKLUSI KEUANGAN MELALUI LEMBAGA KEUANGAN DI INDONESIA

Raihan Imaduddin Rahmat (2016110058)

Ganang Adi Rachmanto (2016110057)

Abstrak

Isu-isu tentang kemiskinan di Indonesia masih menjadi sorotan utama. Berdasarkan survei BPS pada Maret 2018, jumlah orang miskin di Indonesia mencapai 25,95 juta (9,82 persen). Salah satu masalah utama yang dihadapi oleh orang miskin adalah sulitnya mendapatkan akses ke lembaga keuangan formal. Berdasarkan Survei Bank Dunia (2010), hanya 49 persen rumah tangga di Indonesia memiliki akses ke lembaga keuangan formal, sulitnya akses ke lembaga keuangan membuat orang miskin sulit mendapatkan modal atau dana pinjaman, sehingga membuat penduduk miskin tidak dapat mengubah kondisi ekonomi mereka yang berdampak pada kemiskinan di Indonesia tetap besar. Di sisi lain, inklusi keuangan yang lebih besar dapat meningkatkan kualitas layanan keuangan yang bermanfaat bagi orang miskin, beberapa studi empiris mendukung argumen ini. Inklusi keuangan masih merupakan masalah yang signifikan di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Lembaga keuangan seperti perbankan memainkan peran penting dalam melaksanakan inklusi keuangan, fungsi utama lembaga keuangan seperti perbankan adalah intermediasi keuangan yang mengumpulkan dana dari pihak-pihak berlebih (unit surplus) dan mendistribusikan kembali dalam bentuk kredit kepada mereka yang membutuhkan (defisit). unit). Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana strategi inklusi keuangan (terutama kredit mikro) yang dilakukan oleh lembaga keuangan dapat mengurangi masalah kemiskinan di Indonesia melalui sektor UMKM. Berdasarkan data kemiskinan dari BPS pada tahun 2007, tingkat kemiskinan penduduk kota dan penduduk desa masing-masing berada pada tingkat 12,52 persen dan 20,37 persen. Namun pada tahun 2017, tingkat kemiskinan telah menurun pada tingkat 7,26 pada populasi kota dan 13,47 persen pada populasi desa. Seiring dengan perkembangan program pemerintah tentang inklusi keuangan di Indonesia, jumlah orang miskin dari 2007 hingga 2017 telah menurun. Argumen ini didukung oleh korelasi negatif antara indikator inklusi keuangan dan kemiskinan. Berdasarkan penelitian awal menunjukkan bahwa ada kemungkinan ketika peningkatan inklusi keuangan melalui lembaga keuangan untuk penduduk miskin telah mengakibatkan penurunan tingkat kemiskinan di Indonesia.

Kata Kunci: Kemiskinan, Keuangan, Inklusi Keuangan, Institusi Keuangan, UMKM

1. PENDAHULUAN

Generasi muda perlu peka dan sadar akan isu-isu terkini yang terjadi di Indonesia, generasi muda perlu berkontribusi dan memberikan solusi terhadap masalah yang terjadi di Indonesia. Salah satu masalah yang dihadapi Indonesia adalah kemiskinan. Kemiskinan di Indonesia masih menjadi



masalah utama, sulitnya orang miskin mendapatkan modal untuk memulai usaha atau peluang mencari pekerjaan adalah penyebab mengapa tingkat kemiskinan di Indonesia tetap besar. Juga, rendahnya tingkat pendidikan adalah faktor yang membuat tingkat kemiskinan di Indonesia sulit untuk dikurangi. Berdasarkan survei BPS pada Maret 2018, jumlah orang miskin di Indonesia mencapai 9,82 persen (25.950.000). Salah satu masalah yang dihadapi oleh orang miskin adalah sulitnya mendapatkan akses ke lembaga keuangan, baik lembaga keuangan formal maupun non-formal. Aksesibilitas yang rendah akan membuat penduduk miskin sulit mendapatkan modal (kredit). Berdasarkan Survei Bank Dunia (2010), hanya 49 persen rumah tangga di Indonesia memiliki akses ke lembaga keuangan formal. Hal ini membuat penduduk miskin tidak mampu mengubah kondisi ekonomi mereka yang akan berdampak pada tingkat kemiskinan di Indonesia tetap besar. Untuk itu, akses ke sektor mikro harus ditingkatkan. Dengan membiayai sektor mikro, orang dapat memiliki kesempatan untuk mendapatkan penghasilan atau memulai bisnis. Salah satu faktor utama yang menjadi penghalang adalah modal, dengan bantuan pendanaan sektor mikro masyarakat dapat memiliki kesempatan untuk mendapatkan modal untuk memulai bisnis mereka, salah satu contohnya adalah UKM. Di sisi lain, memperluas akses ke lembaga keuangan akan membuat tingkat inklusi keuangan lebih tinggi di Indonesia. Inklusi keuangan dapat menguntungkan kelas menengah dan bawah serta pertumbuhan ekonomi. Inklusi keuangan membantu rumah tangga berpendapatan rendah untuk mengakses layanan keuangan dasar seperti tabungan, kredit, dan asuransi untuk meningkatkan otonomi keuangan yang kemudian dapat memperkuat pertumbuhan ekonomi dan mengurangi tingkat kemiskinan di Indonesia.

Penelitian ini membahas bagaimana inklusi keuangan dapat mengurangi kemiskinan di Indonesia, melalui distribusi kredit oleh lembaga perbankan secara agregat, kredit yang didistribusikan oleh lembaga non-bank secara agregat, kebijakan distribusi kredit Pemerintah yang disebut KUR (kredit bisnis rakyat). Peran perkembangan teknologi di lembaga keuangan, dan aksesibilitas ke lembaga keuangan (formal & non-formal).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Inklusi keuangan dapat menguntungkan kelas menengah dan bawah serta pertumbuhan ekonomi. Meningkatkan layanan keuangan tidak hanya bertujuan meningkatkan pertumbuhan ekonomi, tetapi dapat mengurangi kemiskinan dan ketimpangan pendapatan Sarath Chandra dan Manju (2010), Beck et al. (2007), dan Sarma dan Pais (2008). Ketika orang-orang kelas menengah dapat mengakses layanan keuangan yang terjangkau, pertumbuhan ekonomi yang stabil cenderung mudah dicapai. Memberikan peluang untuk akses ke layanan keuangan yang terjangkau semua elemen masyarakat memungkinkan integrasi oleh komunitas eksklusif sosial untuk mencapai ekonomi terintegrasi satu sama lain. Inklusi keuangan adalah proses penyediaan layanan keuangan yang diperdalam untuk lembaga formal sehingga dapat menjangkau semua orang di suatu negara. Jika sistem keuangan di suatu negara inklusif, alokasi sumber daya yang dibutuhkan oleh semua negara akan lebih efisien, yang dapat memengaruhi penekanan pada biaya modal (Voica 2017). Inklusi keuangan dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan ekonomi dan pengentasan kemiskinan suatu negara. Akses yang lebih mudah ke layanan keuangan formal akan memacu pertumbuhan kesempatan kerja, mengurangi kerentanan terhadap krisis ekonomi yang dihadapi, dan meningkatkan investasi dalam sumber daya manusia. Tanpa sistem keuangan yang inklusif,



individu dan perusahaan hanya dapat mengandalkan modal terbatas mereka untuk memenuhi konsumsi, investasi, dan kebutuhan produksi. Signifikansi inklusi keuangan dipengaruhi oleh berbagai indikator Aguera (2015).

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah kemiskinan dapat dilakukan melalui pendanaan sektor mikro (keuangan mikro). Dengan membiayai sektor mikro, orang dapat memiliki kesempatan untuk mendapatkan penghasilan atau memulai bisnis. Salah satu faktor utama yang menjadi penghalang adalah modal, dengan bantuan pendanaan sektor mikro masyarakat dapat memiliki kesempatan untuk mendapatkan modal untuk memulai bisnis mereka, salah satu contohnya adalah UKM. Keuangan Mikro (pendanaan sektor mikro) adalah salah satu layanan keuangan dalam bentuk penggalangan dana dan penyaluran dana (pinjaman) yang cenderung dalam jumlah kecil. Pendanaan sektor mikro biasanya diindikasikan untuk kelompok berpenghasilan rendah (di bawah rata-rata), tujuan program ini dibuat untuk memiliki banyak tujuan, salah satunya adalah pengentasan kemiskinan dan memberikan peluang bisnis (modal) bagi masyarakat untuk mendapatkan penghasilan. Layanan keuangan mikro dapat disediakan oleh lembaga keuangan mikro yang dibentuk oleh masyarakat itu sendiri atau lembaga keuangan formal yang memiliki unit layanan keuangan mikro. Menurut Asian Development Bank (ADB), lembaga keuangan mikro (keuangan mikro) adalah lembaga yang menyediakan layanan simpanan, pinjaman, pembayaran untuk berbagai transaksi layanan dan transfer uang yang ditujukan untuk pengusaha miskin dan kecil (asuransi untuk rumah tangga miskin dan berpenghasilan rendah dan usaha mikro). Keuangan mikro didefinisikan sebagai pendekatan pembangunan yang menyediakan intermediasi finansial dan sosial (Ledgerwood 1999; Robinson 2002). Di sisi lain, pendanaan keuangan mikro (keuangan mikro) sangat mempengaruhi 2 hal utama, yaitu intermediasi keuangan dan intermediasi sosial. Intermediasi keuangan meliputi penyediaan tabungan, layanan kredit yang akan membuat sistem keuangan lebih inklusif karena dapat menjangkau semua lapisan masyarakat, termasuk masyarakat berpenghasilan rendah (dibawah rata-rata). Intermediasi sosial melibatkan pengorganisasian kelompok-kelompok warga untuk menyuarakan aspirasi mereka dan untuk dapat bekerja atau berbisnis. Umumnya layanan keuangan mikro disediakan oleh tiga jenis pemberi pinjaman: pertama, lembaga formal seperti BPR dan koperasi, kedua, lembaga semi formal seperti LSM, dan ketiga, sumber informal seperti rentenir atau pemilik toko. Keuangan mikro kelembagaan mencakup layanan keuangan mikro yang disediakan oleh lembaga formal dan semi formal, secara kolektif disebut sebagai lembaga keuangan mikro (LKM) (Asian Development Bank 2004).

Program kredit mikro dan keuangan mikro adalah dua hal yang berbeda, tetapi kedua hal ini sering dianggap sama. Perbedaan fungsional antara kredit mikro dan program keuangan mikro terletak pada jenis layanan yang disediakan. Kredit mikro pertama terutama menyediakan satu jenis distribusi pinjaman dan layanan pemulihan yang terkait dengan pembentukan kelompok dan tabungan wajib. Di sisi lain, program keuangan mikro, menyediakan semua jenis layanan keuangan, termasuk kredit mikro. Oleh karena itu kredit mikro merupakan elemen yang diperlukan, tetapi tidak memadai, dari sektor keuangan baru yang berupaya memenuhi kebutuhan kredit kaum miskin yang tidak memiliki akses ke sumber-sumber formal. Ini mungkin menjadi alasan mengapa gerakan keuangan mikro digambarkan sebagai revolusi kedua dalam teori dan kebijakan kredit (Woller 2002). Revolusi pertama menyangkut kredit mikro, dan difokuskan pada mengatasi hambatan struktural untuk menyediakan layanan tabungan dan kredit bagi kaum miskin. Hambatan-hambatan



ini termasuk asimetri informasi, kurangnya jaminan, biaya tinggi, risiko tinggi, dan bias pasar yang sistematis. Program kredit mikro atau keuangan mikro dapat diidentifikasi melalui kategori layanan penyediaan kredit mikro atau keuangan mikro:

- Kredit mikro informal tradisional: rentenir, pegadaian, teman dan kerabat, kredit konsumen di pasar informal
- Kredit mikro berdasarkan kelompok informal tradisional: tontin, su su, ROSCA, dll.
- Kredit mikro berbasis aktivitas melalui bank konvensional atau kredit pertanian khusus
- Kredit ternak, kredit perikanan, kredit handloom, dll.
- Kredit pedesaan melalui bank khusus
- Kredit mikro koperasi: serikat kredit, asosiasi simpan pinjam, bank tabungan, dll.
- Kemitraan kredit mikro berbasis Bank / LSM
- Kredit mikro jenis Grameen, atau kredit Grameen
- Jenis kredit mikro LSM lainnya
- Jenis kredit mikro non-LSM lainnya tanpa agunan.

Pengkategorian ini menunjukkan berbagai motif bagi pemberi pinjaman mikro yang memberikan pinjaman kepada kaum miskin. Misalnya, LSM kredit mikro dan pemberi pinjaman memiliki alasan yang sangat berbeda untuk menyediakan layanan pinjaman mereka, dengan LSM berusaha membantu mereka yang dieksploitasi oleh pemberi pinjaman karena mereka tidak memiliki akses yang memadai ke sumber kredit kelembagaan. Karena itu penting untuk memeriksa perbedaan konseptual yang mendasari antara kredit mikro dan keuangan mikro untuk pengentasan kemiskinan. Selain dari pembiayaan keuangan mikro, untuk bergerak ke arah keuangan yang lebih inklusif dan mengurangi masalah kemiskinan, teknologi memainkan peran penting dalam mencapai hal ini. Dengan teknologi yang dapat mengubah model bisnis dari konvensional menjadi moderat, yang awalnya harus membayar langsung dan membawa sejumlah uang, kini dapat melakukan transaksi jarak jauh dengan melakukan pembayaran yang dapat dilakukan dalam hitungan detik (Bank Indonesia). Ini dapat mempengaruhi sistem keuangan melalui pola transaksi masyarakat yang dipermudah dengan bantuan teknologi di sektor keuangan, yang dapat membuat kondisi keuangan lebih inklusif. Selain dapat membuat transaksi lebih mudah, teknologi juga dapat meningkatkan jumlah pemegang akun karena penjangkauan teknologi untuk orang yang jauh dari lembaga keuangan formal akan lebih mudah dijangkau. Sehingga orang yang jauh dari lembaga keuangan formal dapat mengakses layanan lembaga keuangan. Teknologi keuangan merupakan salah satu faktor dalam realisasi inklusi keuangan di suatu negara. Seiring perkembangan zaman, fintech memiliki beragam layanan seperti ATM, e-money, pembiayaan awal dan layanan modal, dan lainnya.



Perkembangan di fintech akan memacu pertumbuhan ekonomi melalui perubahan pola konsumsi masyarakat dan mengurangi pengangguran melalui pembukaan lapangan kerja di industri teknologi sirip. Dalam perkembangannya, peran fintech di Indonesia masih didominasi oleh aktivitas bisnis transaksi pembayaran sebesar 36% dan pinjaman sebesar 14%, lainnya dalam bentuk agregator sebesar 11%, crowdfunding sebesar 7%, Perencanaan Keuangan Pribadi sebesar 7% , dan lainnya sebesar 10% (OJK: 2017). Layanan fin-tech ini juga digunakan oleh bank untuk mempercepat pertumbuhan perbankan dan pengembangan keuangan yang ditujukan khusus untuk masyarakat luas melalui upaya untuk mengintegrasikan teknologi dalam inklusi keuangan (Rusdianasari: 2018). Salah satu bentuk fin-tech paling konvensional yang ditemukan dan digunakan oleh masyarakat Indonesia pada umumnya adalah peer to peer lending (P2P). Menurut Adrian Gunadi sebagai Ketua Asosiasi Fintech Pendanaan Bersama Indonesia (AFPI), menyatakan bahwa pinjaman peer to peer memberikan kontribusi Rp. 60 Triliun terhadap PDB Indonesia. Pernyataan ini adalah hasil penelitian bersama Indef berdasarkan kinerja industri pinjaman peer to peer per Juni 2009. Dengan hadirnya industri pinjaman peer to peer, ini berdampak pada peningkatan lapangan kerja baru, terutama dalam pengembangan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM). Sebanyak 362.000 pekerjaan baru dicatat, terutama di sektor UMKM. Pada bulan Agustus 2019, ada 127 perusahaan teknologi sirip, 119 di antaranya adalah perusahaan teknologi sirip konvensional, sementara 8 lainnya menerapkan konsep syariah yang terdaftar dan dilisensikan di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) sebagai pihak yang berwenang untuk mengawasi jalannya industri teknologi sirip ini. Dalam industri pinjaman peer to peer, ada 7 perusahaan berlisensi. Jumlah akumulasi rekening peminjam pada Juli 2019 mencapai 11.415.949 akun, angka ini meningkat 161,86% YTD dengan total pinjaman mencapai Rp49,79 triliun, yang juga meningkat 119,69% YTD. Dengan melihat pengaruh perkembangan di fintech, terutama di industri pinjaman antar rekan, telah terjadi peningkatan pertumbuhan lapangan kerja baru, baik oleh UMKM atau lainnya seperti di industri fintech itu sendiri. Namun, dalam mencapai inklusi keuangan, faktor-faktor pendukung seperti teknologi keuangan tidak dapat berperan sendiri.

Bank Indonesia (2014) mendefinisikan keuangan inklusif sebagai semua upaya yang bertujuan menghilangkan segala bentuk hambatan harga dan non-harga terhadap akses publik ke layanan keuangan. Ketersediaan akses yang mudah diperlukan agar dapat menjangkau semua tingkatan masyarakat lembaga keuangan informal, seperti gadget, akses internet, ketersediaan cabang perbankan dan ATM di setiap wilayah, serta informasi yang memadai dari regulator keuangan sehingga publik, serta di kota-kota besar atau bahkan daerah terpencil dapat mengakses layanan keuangan sehingga dapat menciptakan keuangan inklusif yang dapat membangun ekonomi di suatu negara. Sarma (2011) mengembangkan perhitungan indeks inklusi keuangan yang mencakup tiga dimensi, yaitu penetrasi perbankan yang dapat diukur melalui proporsi populasi pemegang rekening lembaga keuangan informal, ketersediaan layanan keuangan yang dapat diukur melalui jumlah kantor cabang, ATM, mobile & internet banking, dan penggunaan layanan keuangan formal yang dapat diukur melalui jumlah setoran dan kredit yang disalurkan. Ketiga dimensi ini kemudian dapat melihat sejauh mana peran fin-tech dan lembaga keuangan formal lainnya dalam inklusi keuangan di suatu negara.

Dalam mengatasi masalah kemiskinan di Indonesia melalui inklusi keuangan, pemerintah memegang peran penting sebagai pemegang dan pembuat kebijakan yang diterapkan untuk



mengatasi masalah tersebut. Pemerintah adalah organisasi yang memiliki kekuatan besar di negara ini, termasuk urusan publik, urusan teritorial, dan urusan kekuasaan untuk mencapai tujuan negara (Suradinata). Di sisi pembiayaan sektor keuangan mikro, pemerintah Indonesia memiliki kebijakan yang disebut KUR (kredit bisnis rakyat). Peraturan tentang KUR disebutkan dalam peraturan menteri koordinator ekonomi Republik Indonesia sebagai ketua komite kebijakan pembiayaan untuk usaha mikro, kecil dan menengah nomor 11 tahun 2017, yang menyatakan:

1. Bahwa melaksanakan ketentuan Pasal 4 Keputusan Presiden Nomor 14 Tahun 2015 tentang Komite Kebijakan Pembiayaan untuk Usaha Mikro, Kecil dan Menengah sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Presiden Nomor 19 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Keputusan Presiden Nomor 14 Tahun 2015 tentang Pembiayaan Komite Kebijakan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, Pedoman Penerapan Kredit Usaha Rakyat telah ditetapkan.
2. Untuk meningkatkan dan memperluas implementasi penyaluran Kredit Usaha Rakyat dan mendorong pertumbuhan ekonomi, khususnya di Sektor Produksi seperti pertanian, perikanan, manufaktur, konstruksi, dan jasa produksi, perlu menyusun kembali Pedoman Pelaksanaan. Kredit Bisnis Rakyat.
3. Berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan b, perlu menetapkan Peraturan Menteri Koordinator Bidang Perekonomian sebagai Ketua Komite Kebijakan Pembiayaan untuk Bisnis c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Menteri Koordinator Bidang Perekonomian sebagai Ketua Komite Kebijakan Pembiayaan untuk Usaha.

Peran pemerintah dalam pembiayaan sektor keuangan mikro sangat penting, peraturan pemerintah berperan sebagai perantara antara lembaga keuangan dan masyarakat. Di sisi lain, untuk mewujudkan sistem keuangan yang inklusif melalui peran teknologi (financial technology), pemerintah juga membuat regulasi mengenai fin-tech yang disebutkan dalam regulasi OJK No. 77 tahun 2016 tentang layanan pinjam meminjam berbasis teknologi informasi, yang menyatakan:

1. Teknologi informasi telah digunakan untuk mengembangkan industri keuangan yang dapat mendorong pertumbuhan pembiayaan alternatif bagi masyarakat.
2. Untuk mendukung pertumbuhan lembaga layanan keuangan berbasis teknologi informasi sehingga mereka dapat berkontribusi lebih banyak bagi perekonomian nasional.
3. Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan b, perlu menetapkan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan tentang Layanan Pinjaman dan Pinjaman Berbasis Teknologi Informasi.

Selain peraturan yang dibuat oleh OJK, pada tahun 2016 Bank Indonesia juga mengeluarkan peraturan tentang pelaksanaan pemrosesan transaksi pembayaran (PBI PTP) yang disebutkan dalam peraturan Bank Indonesia no 18/40 / PBI pada tahun 2016, yang menyatakan:



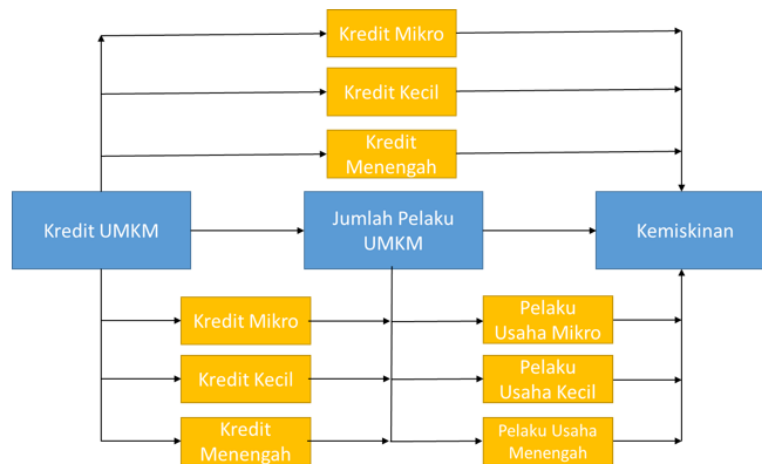
1. Perkembangan teknologi dan sistem informasi yang melahirkan berbagai inovasi, terutama yang terkait dengan teknologi keuangan (fin-tech) guna memenuhi kebutuhan masyarakat, termasuk di bidang jasa sistem pembayaran, baik dari segi instrumen, penyelenggara, mekanisme, dan infrastruktur untuk pemrosesan pemrosesan transaksi pembayaran.
2. Inovasi dalam implementasi pemrosesan transaksi pembayaran yang perlu terus mendukung terciptanya sistem pembayaran yang lancar, aman, efisien, dan andal.
3. Pemenuhan prinsip kehati-hatian dan manajemen risiko yang memadai, perluasan akses, kepentingan nasional, dan perlindungan konsumen, serta standar dan praktik internasional.
4. Pengaturan sistem pembayaran saat ini yang perlu diselesaikan dan dirumuskan lebih komprehensif untuk memberikan arahan dan pedoman yang lebih jelas untuk penyedia layanan sistem pembayaran dan penyedia transaksi pembayaran pendukung, serta untuk masyarakat.

Dengan adanya peraturan atau kebijakan yang dibuat oleh pemerintah, diharapkan dapat mendorong program inklusi keuangan agar lebih maju sehingga dapat mengurangi masalah kemiskinan melalui distribusi kredit mikro yang diperlihatkan kepada masyarakat berpenghasilan rendah dan UMKM. sehingga mereka dapat melakukan kegiatan ekonomi yang diharapkan dapat mengurangi masalah kemiskinan. Di sisi lain, keberadaan kebijakan tentang peran teknologi di sektor keuangan yang dibuat oleh pemerintah diharapkan membuat sistem keuangan lebih inklusif dengan bantuan teknologi yang menawarkan kemudahan dalam mengakses layanan keuangan.

3. METODE DAN DATA

Untuk mengetahui pengaruh penyaluran kredit UMKM terhadap pengentasan kemiskinan, kami menggunakan data kredit mikro dan kecil yang disalurkan pada UMKM berdasarkan skala usahanya, jumlah pelaku UMKM, serta jumlah penduduk miskin di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data *time series* periode 2010-2017. Adapun metode yang kami gunakan adalah OLS (Ordinary Least Square). Kemudian kami menggunakan metode *path analysis* untuk membantu melihat pengaruhnya terhadap masing-masing variabel melalui kerangka pikir yang kami ajukan.

Gambar 1. Path Analysis Penelitian



Kerangka pikir yang kami gunakan untuk meneliti apakah penyaluran kredit UMKM pada pelaku usaha UMKM berperan terhadap pengentasan kemiskinan di Indonesia. Dari alur di atas dijelaskan bahwa penyaluran kredit UMKM pada berbagai klasifikasi usaha UMKM akan mendorong jumlah pelaku UMKM yang pada akhirnya berpengaruh terhadap kemiskinan. Dalam penelitian ini pula, kami melihat apakah kredit dapat langsung berperan terhadap kemiskinan di Indonesia.

Grafik 1. Jumlah Penduduk Miskin di Indonesia



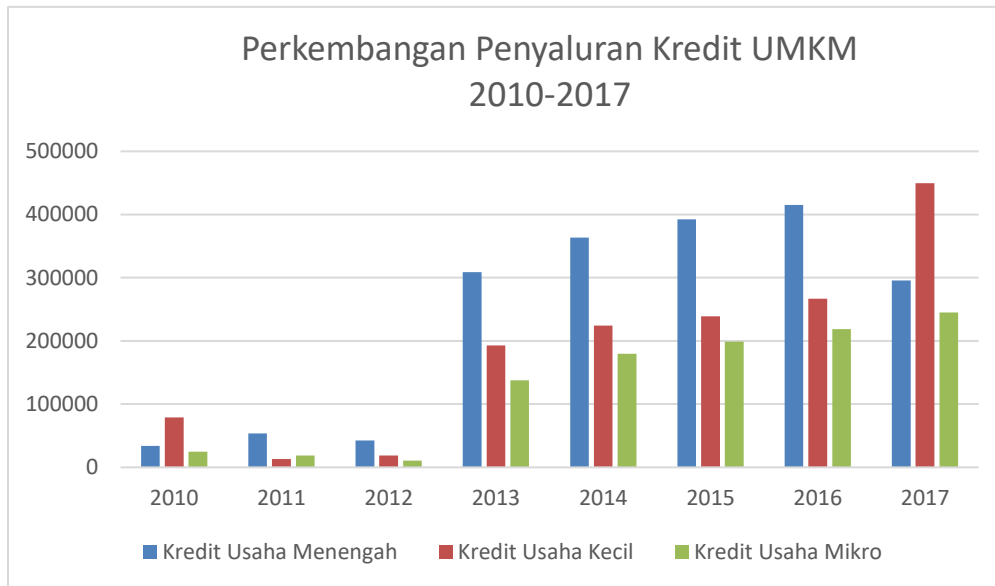
Sumber: Badan Pusat Statistik

Penelitian ini menggunakan data jumlah penduduk miskin sebagai proksi dari kemiskinan. Berdasarkan data yang kami peroleh dari Badan Pusat Statistik dari tahun 2010-2017, tren kemiskinan di Indonesia cenderung menurun. Pada tahun 2010, jumlah penduduk miskin di Indonesia mencapai 31,023,390 dan pada 2017, jumlah penduduk miskin di Indonesia menurun



hingga 25,674,580.

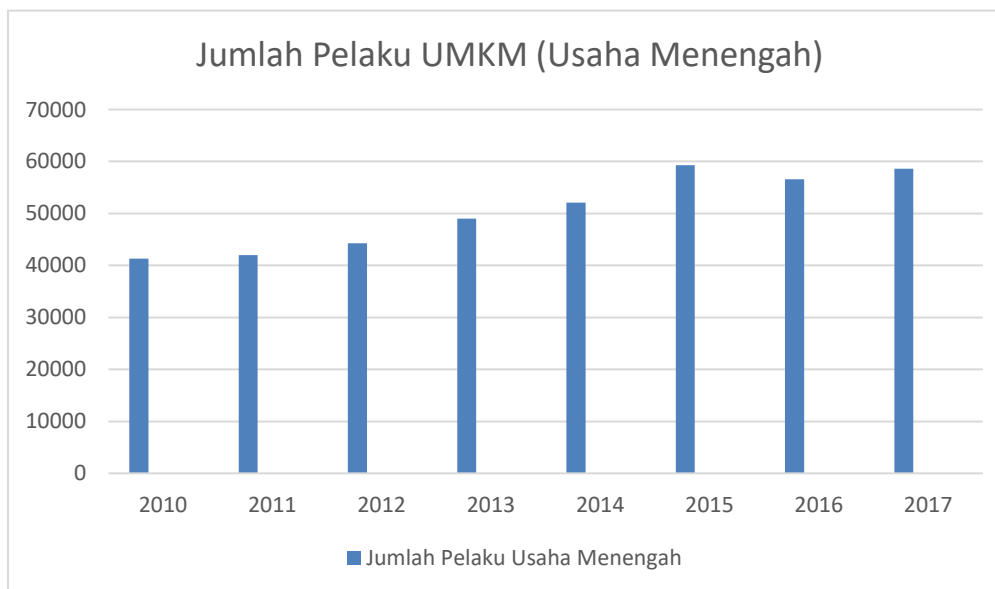
Grafik 2. Perkembangan Penyaluran Kredit UMKM di Indonesia



Sumber: Bank Indonesia.

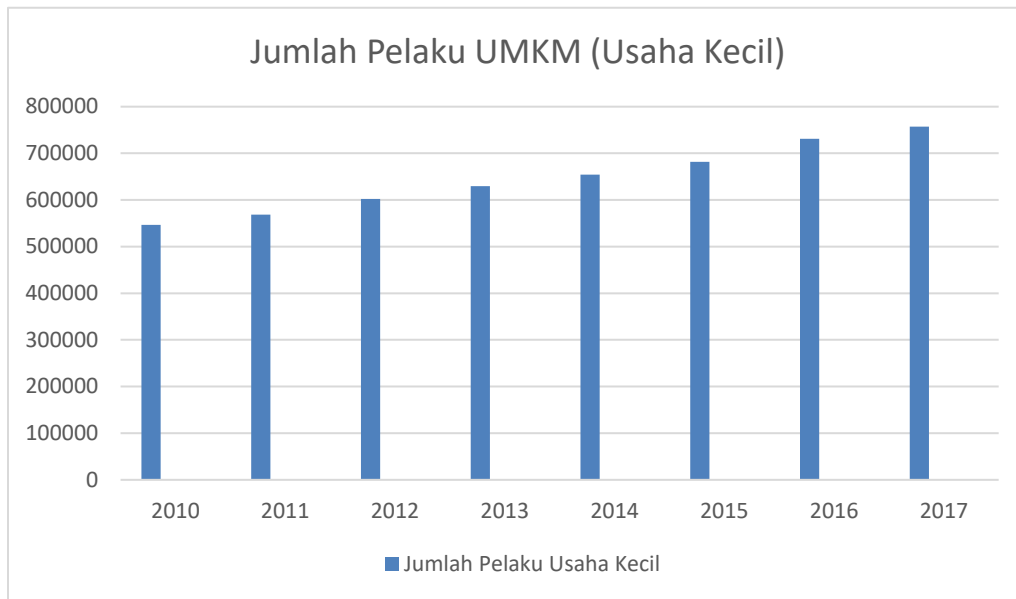
Penelitian ini juga menggunakan data penyaluran kredit pada UMKM yang kami peroleh dari Bank Indonesia. Pada grafik 1.2 dapat dilihat bahwa tren penyaluran kredit UMKM cenderung meningkat dan terjadi peningkatan yang signifikan dari tahun 2012 ke 2013.

Grafik 3. Jumlah Pelaku UMKM (Usaha Menengah)



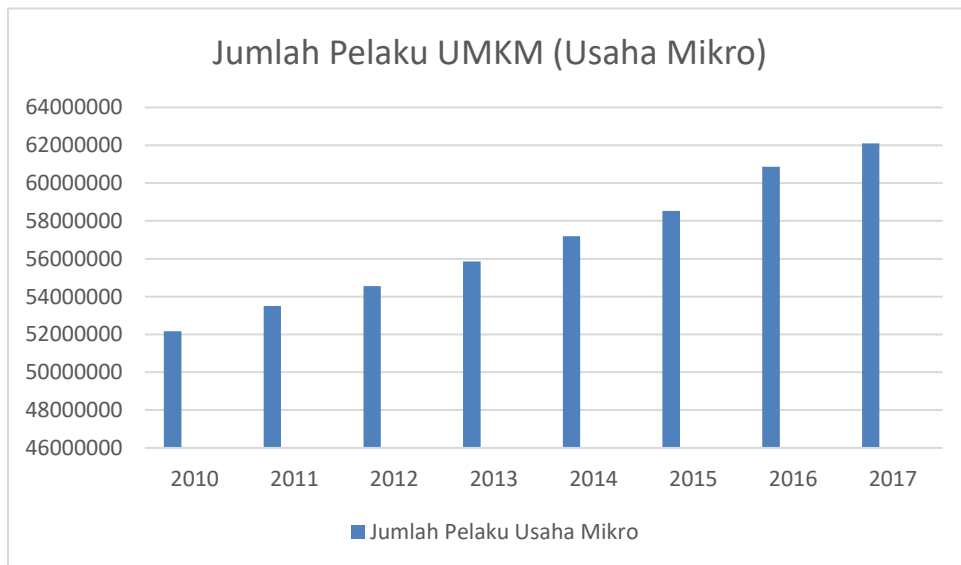
Sumber: Kementerian UMKM

Grafik 4. Jumlah Pelaku UMKM (Usaha Kecil)



Sumber: Kementerian UMKM.

Grafik 5. Jumlah Pelaku UMKM (Usaha Mikro)



Sumber: Kementerian UMKM.

Penelitian ini menggunakan data jumlah pelaku UMKM (Menengah, Kecil dan Mikro) dari tahun 2010-2017. Berdasarkan grafik 1.3, 1.4, dan 1.5, perkembangan di tiap-tiap klasifikasi UMKM (Menengah, Kecil, dan Mikro) menunjukkan tren yang meningkat dari tahun ke tahun.



Kami menggunakan *path analysis* untuk menentukan arah hubungan dari setiap variabel dalam penelitian ini. Sementara untuk mengestimasi hubungan antar variabel, kami menggunakan metode OLS (Ordinary Least Square).

4. PEMBAHASAN

Tabel 1. Hubungan antara Kredit UMKM dengan Pelaku UMKM

| Model Summary | | | | | |
|---------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|--|
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | |
| 1 | ,911 ^a | ,830 | ,802 | 65013,52564 | |

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|------------|------------------|----|------------------|--------|-------|
| Regression | 124138441000,000 | 1 | 124138441000,000 | 29,370 | ,002* |
| Residual | 25360551100,000 | 6 | 4226758517,000 | | |
| Total | 149498992100,000 | 7 | | | |

(*) signifikan pada $\alpha=5\%$ (0,05)

Hasil diatas menunjukkan bahwa model hubungan antara penyaluran kredit UMKM dan pelaku UMKM signifikan pada $\alpha=5\%$ (0,05). Sementara R² dalam penelitian ini menunjukkan angka 0,830 yang artinya variabel independen (pelaku UMKM) memiliki pengaruh sebesar 83% dalam menjelaskan variabel dependen (kredit pada UMKM). Sisanya dijelaskan oleh variabel diluar obesrvasi penelitian.

Tabel 2. Coefficients

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-----------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| (Constant) | -967715,604 | 214036,966 | | -4,521 | ,004 |
| Pelaku Usaha Kecil | ,178 | ,033 | ,911 | 5,419 | ,002 |
| Pelaku Usaha Menengah | ,202 | ,041 | ,893 | 4,862 | ,003 |
| Pelaku Usaha Mikro | ,026 | ,004 | ,933 | 6,336 | ,001 |



Sementara *beta unstandardized coefficients* menunjukkan arah hubungan dari kredit pada UMKM terhadap pelaku UMKM. Ketiganya menunjukkan hasil yang positif, artinya pertumbuhan pada kredit UMKM akan mendorong jumlah pelaku UMKM.

Tabel 3. Hubungan antara Pelaku UMKM dan Kemiskinan

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,906 ^a | ,820 | ,790 | 633868,63960 |

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|--------------------|----|--------------------|--------|-------|
| 1 | Regression | 11012471900000,000 | 1 | 11012471900000,000 | 27,409 | ,002* |
| | Residual | 2410736714000,000 | 6 | 401789452300,000 | | |
| | Total | 13423208610000,000 | 7 | | | |

(*) signifikan pada $\alpha=5\%$ (0,05)

Hasil diatas menunjukan bahwa model hubungan antara pertumbuhan pelaku UMKM dan kemiskinan signifikan pada $\alpha=5\%$ (0,05). Sementara R² dalam penelitian ini menunjukan angka 0,820 yang artinya variabel independen (pelaku UMKM) memiliki pengaruh sebesar 82% dalam menjelaskan variabel dependen (kemiskinan). Sisanya dijelaskan oleh variabel diluar observasi penelitian.

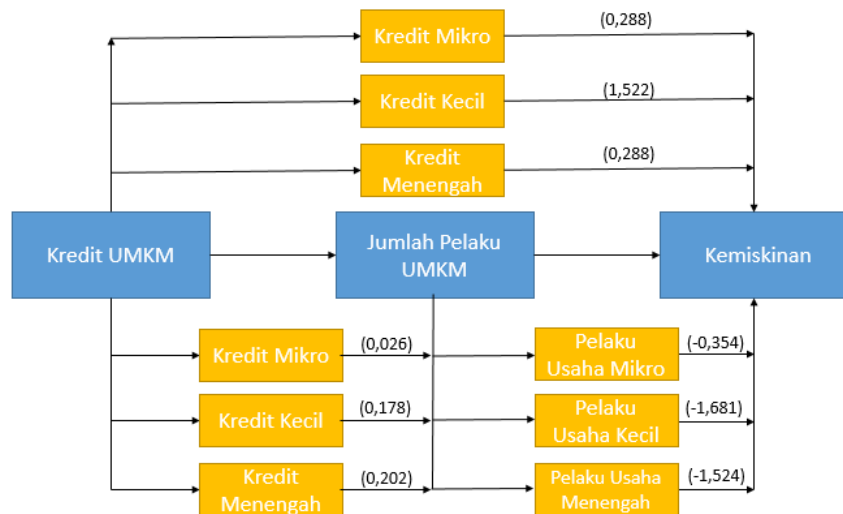
Tabel 4. Coefficients

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|-----------------------|-----------------------------|-------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 39459413,170 | 2086816,844 | | 18,909 | ,000 |
| | Pelaku Usaha Kecil | -1,681 | ,321 | -,906 | -5,235 | ,002 |
| | Pelaku Usaha Menengah | -1,524 | ,451 | -,810 | -3,382 | ,015 |
| | Pelaku Usaha Mikro | -,354 | ,072 | -,896 | -4,929 | ,003 |

Ketiganya menunjukkan hasil yang negatif, artinya pertumbuhan pada pelaku UMKM akan mengurangi jumlah kemiskinan.



Gambar 2. Path Analysis



Berdasarkan hasil regresi yang telah dilakukan, kami menyimpulkan arah hubungan dari kerangka pikir yang kami ajukan dalam penelitian ini. Hasilnya adalah kredit UMKM positif mendorong pertumbuhan UMKM melalui pertumbuhan pelaku usahanya. Sedangkan pada hubungannya terhadap kemiskinan, pelaku UMKM yang terbagi atas tiga kelas (Mikro, Kecil, dan Menengah) berkorelasi negatif terhadap kemiskinan yang artinya semakin banyak pelaku UMKM dapat mengurangi kemiskinan berdasarkan hasil yang kami peroleh.

5. SIMPULAN

Kemiskinan masih menjadi masalah besar di banyak negara berkembang, salah satunya adalah Indonesia. Untuk keluar dari kemiskinan, masyarakat tentu membutuhkan dana dalam bentuk kredit yang kemudian dapat digunakan untuk konsumsi atau bahkan produksi. Kebutuhan masyarakat akan kebutuhan kredit yang menjadikan sektor keuangan khususnya perbankan, perlu memenuhi kebutuhan akan kredit atau pendanaan untuk seluruh rakyat Indonesia. Untuk memenuhi kebutuhan ini diperlukan akses yang memadai untuk menjangkau semua wilayah di Indonesia untuk menciptakan inklusi keuangan. Cara lain untuk mengurangi kemiskinan adalah dengan membuka pekerjaan baru sehingga pekerja yang sebelumnya tidak dapat bekerja dapat diserap dengan pekerjaan baru untuk mengurangi kemiskinan dan pengangguran. Dengan cara ini, peran UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) diperlukan agar mereka dapat terus memberikan berbagai inovasi yang kemudian dapat membuka lapangan kerja baru dan kemudian mengurangi kemiskinan. Sehingga UMKM dapat terus memberikan pertumbuhan dalam pekerjaan baru dan berkontribusi pada pendapatan nasional, modal dan pembiayaan diperlukan pada tingkat tertentu sehingga peran bank juga dibutuhkan melalui pinjaman kepada UMKM.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kredit yang disalurkan Lembaga keuangan mampu mendorong keberlanjutan dan pertumbuhan jumlah UMKM pada tahun 2010-2017, terutama di



bidang mikro dan kecil. Berdasarkan data dan hasil penelitian, seiring dengan pertumbuhan UMKM khususnya pengusaha mikro, tingkat kemiskinan berkurang. Sektor mikro memiliki peran besar dalam pembangunan ekonomi karena sebagian besar bisnis berada di sektor mikro. Banyak perubahan akan terjadi seiring dengan peningkatan kualitas dalam bisnis sektor mikro, termasuk masalah kemiskinan. Sebagai generasi muda, pemberdayaan dan pembangunan perlu dilakukan.

Generasi muda perlu memahami situasi yang terjadi di lingkungan mereka, kemudian mengambil tindakan untuk meningkatkan sumber daya dan mengubah kondisi lingkungan melalui nilai-nilai, dan sikap yang akan diterapkan. Dalam penelitian ini, masalah kemiskinan di Indonesia masih menjadi fokus utama dan masalah yang belum terselesaikan. Oleh karena itu, dengan pemberdayaan generasi muda, diharapkan mereka dapat berkontribusi pada masalah kemiskinan yang dihadapi Indonesia, melalui penelitian yang dilakukan terhadap kemiskinan di Indonesia, serta mencari akar penyebab yang menjadi penghambat pengentasan kemiskinan. Studi ini percaya bahwa masalah utama kemiskinan terletak pada sulitnya orang miskin mendapatkan akses ke lembaga keuangan dan sulitnya mencari pekerjaan, mengingat tingkat pendidikan yang relatif rendah di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini melihat bahwa UMKM adalah salah satu solusi untuk pengentasan kemiskinan. Dengan memberikan peluang pendanaan bagi orang miskin untuk melakukan bisnis, standar hidup orang miskin akan meningkat. Di sisi lain, UMKM membuka banyak pekerjaan baru yang memberikan peluang bagi orang miskin untuk mendapatkan penghasilan dan pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abel, S., Mutandwa, L., & Le Roux, P. (2018). A Review of Determinants of Financial Inclusion. *International Journal of Economics and Financial Issues Vol.8(3)*, 1-8.
- Akshay, K. (2016). Mobile Financial Services can Spur Financial Inclusion. *The Economic Times; New Delhi*.
- Ali, A. e. (2017). The Challenges Facing Poverty Alleviation and Financial Inclusion in North-East Kenya Province (NEKP). *International Journal of Social Economics Vol.44 No.12*, 2208-2223.
- Badan Pusat Statistik. (2010-2017). *Jumlah Penduduk Miskin*. Retrieved from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/dynamictable/2016/01/18/1119/jumlah-penduduk-miskin-menurut-provinsi-2007-2019.html>
- Bank Indonesia. (2010-2017). *Kredit UMKM*. Retrieved from Bank Sentral Republik Indonesia: <https://www.bi.go.id/id/umkm/kredit/data/Default.aspx>
- Elahi, K. Q.-I., & Rahman, M. L. (2006). Micro-credit and Micro-finance: Functional and Conceptual Differences. *Development in Practice Vol. 16(5)*, 476-483.
- Gabor, D., & Brooks, S. (2016). The Digital Revolution in Financial Inclusion: International Development in the Fintech Era. *New Political Economy*, 1-14.



- Lal, T. (2018). Impact of Financial Inclusion on Poverty Alleviation Through Cooperative Banks. *International Journal of Social Economics Vol. 45 No. 5*, 807-827.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2010-2017). *Laporan Publikasi Bank Umum Konvensional*. Retrieved from Otoritas Jasa Keuangan: <https://www.ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/laporan-keuangan-perbankan/Default.aspx>
- Remenyi, J., & Quinones Jr, B. (2000). *Microfinance and Poverty Alleviation - Case Studies from Asia and the Pacific*. London and New York: Pinter.
- Robinson, M. (2002). *The Microfinance Revolution: Sustainable Finance for the Poor*. Washington DC: World Bank.
- Rusdianasari, F. (2018). Peran Inklusi Keuangan melalui Integrasi Fintech dalam Stabilitas Sistem Keuangan Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan Vol. 11 No. 2*, 244-253.
- Ummah, B. B., Nuryartono, N., & Anggraeni, L. (2015). Analisis Inklusi Keuangan dan Pemerataan Pendapatan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan Vol 4 No 1.*, 1-27.
- Walfajri, M. (2019, September 24). *AFPI: Fintech P2P lending berkontribusi Rp 60 triliun ke PDB Indonesia*. Retrieved from Keuangan Kontan: <https://keuangan.kontan.co.id/news/afpi-fintech-p2p-lending-berkontribusi-rp-60-triliun-ke-pdb-indonesia>



NEXUS OF FINANCIAL INCLUSION AND FINANCIAL STABILITY: THE CASE ASEAN-5

Syafia Madani Ashari (2016110043)

Ferinda Nafisa (2016110056)

Abstract

The financial sector has an important role in stimulating and maintaining economic sustainability because of its function as an intermediary institution. When the financial system is unstable and functioning properly, it will hamper the distribution of funds so that it can disrupt the economy - one way to improve financial stability is through financial inclusion. Financial inclusion is expected to improve financial stability. But it does not rule out the possibility that financial inclusion can reduce financial stability. Therefore, the purpose of this study is to find a relationship between financial inclusion and financial stability in ASEAN-5 countries in 2004-2016. Financial inclusion indicators used in this study include the dimensions of penetration, access, and usage, while the financial stability indicator used is the Z-Score Bank. In this study, the analysis of the Ordinary Least Square method is used to answer research questions. The results showed that financial inclusion correlated with financial stability through ATMs, bank deposit accounts, and loans channeled by banks.

Keywords: Financial inclusion, Financial stability, ASEAN-5.

1. INTRODUCTION

1.1. Research Background

The existence of the global financial crisis that occurred in 2008 had an impact on all economic activities of the community, especially having a significant effect on the poor who mostly did not have access to financial services, this has provided meaningful lessons regarding the importance of a stable financial system. A stable financial system realized when the national financial system could function effectively and also able to withstand internal and external vulnerabilities so that the allocation of funding sources can contribute to the domestic economic growth and stability (Bank Indonesia, 2013). One of the ways to improve the financial system stability is through financial inclusion. Financial inclusion policy is a form of financial service deepening aimed at the community on the bottom of the pyramid to utilize formal financial products and services such as means of saving money, keeping, transferring, saving or borrowing and insurance. This policy carried out not only properly providing products but combined with various aspects (Bank Indonesia, 2013). In executes the financial inclusion, it takes the role of financial institutions such as banking because the financial services offered by banks are the necessary financial products needed by all people, especially the poor.



In increasing financial inclusion, participation from all levels of society is necessary. However, based on Global Findex, the development of global financial inclusion shows that only 69 percent of adults in the world have bank accounts, while the remaining 31 percent of adults still do not have bank accounts (World Bank, 2018). From this report, it concludes that not all adult communities throughout the world have access to formal financial services. If look at financial inclusion in ASEAN-5 (Indonesia, Malaysia, the Philippines, Thailand, and Singapore), the conditions for financial inclusion in each country are different, and the financial inclusion gaps between countries still appear. Based on the World Bank, there were around 80 percent of people in Indonesia and the Philippines and 30 percent of people in Thailand and Malaysia still categorized as unbanked people. Most people who have not accessed financial services are poor people who are often excluded by financial institutions. Therefore, financial inclusion has become an essential agenda in various countries, including ASEAN-5 countries.

The application of financial inclusion can affect the financial sector. Financial inclusion in the form of increased, more complete access and use of deposits can build a stronger bank deposit base in a period of financial trauma to improve the financial stability of a country, especially in middle-income countries (Siddik and Kabiraj, 2018). However, Dienillah (2016) found that financial inclusion can also harm financial system stability. The balance between financial inclusion and financial security is essential to maintain. According to Bank Indonesia (2016), the link between financial inclusion and the financial system cannot be separated, financial inclusion will be difficult in conditions of economic instability. Still, the existence of financial exclusion can also worsen financial instability. Therefore, this study aims to look at how the relationship between financial inclusion and financial system stability.

1.2. Conceptual Framework

Figure 1. Conceptual Framework



Based on Figure 1 shows that the conceptual framework of this research is financial inclusion can affect the financial stability. Financial inclusion is a policy that aims to increase access to financial product and services for all levels of society. Based on World Bank (2018) financial inclusion means that all individuals and businesses have access to formal financial products and services that are useful and affordable to cater their needs, such as transaction, payments, savings, credit, and insurance. Whereas, financial stability is a financial system that can work under any circumstances and absorb all the good and bad things that happen in the economy at any time (Federal Reserve, 2018). One of the ways to improve financial stability in a country is often be done through financial inclusion. Financial inclusion can enhance saving base and diversification of bank assets. The greater lending to various walks of life could diversify bank assets and the risk will be also diversified, therefore it will reduce the risk posed by bank. The lower risk that posed by bank will lead to increase financial stability. In the other hand, financial inclusion could enhance the stability of savings in bank that could lower risk and reach financial stability.



2. LITERATURE REVIEW

2.1. Financial Inclusion

Inclusive financial policy is a form of financial service deepening aimed at people in the bottom of the pyramid (low income, living in remote areas, disabled people, workers without legal identity documents, and marginalized communities) to take advantage formal financial products and services such as keeping money safe, transferring funds, saving as well as loans and insurance (Bank Indonesia, 2013). In line with Hannig and Jansen (2010) in Anafro et al. (2019), financial inclusion is a result of the evolution of policies in the financial sector in developing countries. The outcome of the development of the system will be the positive impact of financial access to finance the livelihoods of vulnerable and marginalized communities. Hannig and Jansen also argue that financial inclusion aims to attract unbanked populations into the formal financial system so that they can access financial services from savings, payments, credit, and insurance. Sarma (2012) in Siddik and Kabiraj (2018) also describes financial inclusion as a process offered by a country's policymakers to embrace every society, including the weak and underprivileged segments of the conventional financial system. When all working-age adults have adequate access to credit, savings, payments, and insurance from formal service providers at affordable costs and all parties can use precise financial services, the condition has reached financial inclusion (Global Partnership for Financial Inclusion, 2013 in Bank Indonesia, 2013). In line with the Reserve Bank of India (2014), financial inclusion is a process of ensuring access to financial products and services that meet the needs of all walks of life with a focus on low-income groups to obtain affordable and equitable costs afforded by financial institutions. This was also supported by Wang and Shihadeh (2015), who stated that financial inclusion defines as the condition of all levels of society, including households, youth, and women being able to access and use formal financial services at affordable prices. Sharma (2015) argues that financial inclusion is giving people the bottom of the pyramid convenience to access financial and loan flow facilities to meet their needs by providing access to formal financial services. It is done by playing the role of supply-side that can facilitate the flow of funds from savers to borrowers efficiently and effectively so that it can lead to a sustainable financial system and achieve financial stability. Also, Hannig and Jansen (2011) define financial inclusion as a condition of absence of both price and non-price barriers in the use of financial services. With a focus on the dimensions of access and use of financial services Khan (2011) in Siddik and Kabiraj (2018), defines financial inclusion as actions that try to ensure access to the formal financial system which then provides credit facilities for financial service demanders including weak and disadvantaged people in a country.

2.2. Financial System Stability

Financial system stability has various definitions, according to the ASEAN Development Bank Institute (2014), financial system stability does not have a definite measure or an agreement that applies internationally yet. Therefore, various institutions and researchers try to define financial system stability in different ways. Bank Indonesia (2007) defines Financial System Stability as a financial system that is stable and able to allocate sources of funds and absorb shocks that occur to prevent disruption to real sector activities and the financial system. In line with Bank Indonesia,



according to the European Central Bank (2012), financial system stability is a condition in which the financial system can overcome the shock and reduce obstacles in the financial intermediation process. Pop (2016) argues that financial stability in the narrow sense is a condition characterized by the absence of a banking crisis and a certain level of stability in asset prices, including interest rates. According to Mishkin (1999) in Ashfaq (2016), financial instability occurs when shocks to the financial system disrupt the flow of information so that the financial system can no longer do its job in channeling funds to those who have productive investment opportunities, while Devis (2001) in Ashfaq (2016) argues that financial instability causes by systemic risk and financial crisis.

2.3. Financial Inclusion and Financial System Stability

Financial sector is the main element driving economic activity because of its function as an intermediary institution channeling funds from surplus units to deficit units. If the financial sector does not operate well and stable, it will disrupt economic activity. Creel et al. (2015) in Siddik and Kabiraj (2018) argues that financial instability will significantly hamper the process of developed and developing economies. Therefore, financial system stability must be maintained; one of the ways it can achieve is through increase financial inclusion. According to Prasad (2010); Okara (2011); Cull et al. (2012) in Siddik and Kabiraj (2018), increasing access and use of banking services to the public including disadvantaged groups is an effort of financial inclusion to improve the efficiency of resource and financial intermediation, so as to enhance financial stability in conditions of a country that has implemented infrastructure and financial supervision the good one. When a state with weak support and financial oversight expands credit access, it will increase the risk of financial stability because financial protection tends to decrease when access to credit increased, so increasing financial inclusion will harm financial stability. Conversely, countries with proper financial supervision will achieve financial stability from increasing access to credit (Sahay et al., 2015 in Siddik and Kabiraj, 2018). It was also supported by research by Dienillah (2016); Dienillah and Anggraeni (2016), which states that financial inclusion can have positive and negative impacts on financial system stability.

Also, Han and Melecky (2013) in Siddik and Kabiraj (2018) observed that financial inclusion measured through broader access and the use of deposits that could build a stronger bank deposit base in a period of financial trauma, which ultimately increases a country's financial stability, especially in middle-income countries. This line with Khan (2011), which explains that three core approaches are the reasons for financial inclusion that have a positive effect on financial system stability. First, increasing the amount of credit to SMEs can make banks diversify their investment portfolios so that they will reduce the risks faced by banks. Second, financial inclusion helps provide more stable savings. Savers and low-income borrowers tend to maintain calm financial behavior in the business cycle, both in terms of saving deposits and loans. Therefore, when there is a crisis, deposits from low-income customers can become a source of sustainable funding, even when other bank lending experiences a default. Third, high financial inclusion can make monetary policy better, which reflected through the achievement of financial stability objectives. In the study of Siddik and Kabiraj (2018) found that financial inclusion measured using the number of SME credit distribution to total credit and the number of SME participants who borrowed from total borrowers had a positive effect on financial stability. The higher the amount of credit provided to SMEs and the number of SME



participants acquiring will reduce the probability that financial institutions will default. These findings are in line with research by Morgan and Pontines (2017) that the more SME credit distribution will make the z-score of the bank higher. This can indicate the probability of bankruptcy of financial institutions to be lower.

3. OBJECT AND RESEARCH METHOD

In this study, we use balance panel data of ASEAN-5 countries, i.e., Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, and Thailand, from 2004-2016. Analysis technique of this research using classical assumption test and Ordinary Least Square method analysis with EViews program. We use three dimensions to describing financial inclusion, and there are 1) Penetration of the banking sector, which reflected through the number of deposit account per 1000 adults. 2) Access to financial service, which reflected through ATMs per 100.000 adults and bank branches per 100,000 adults. 3) Usage of financial services, which reflected through outstanding deposit to GDP and outstanding credit to GDP. We have obtained these data from the World Bank. The measurement of financial stability we use bank z-score. Bank z-score indicates the number of standard deviations that a bank's rate of return on assets can fall in one period before it becomes insolvent (Roy, 1952 in Morgan and Pontines, 2017). So it could be an indicator of the probability of default of the country's banking system, which could affect financial stability. The higher Z-score signals a lower likelihood of bank insolvency, and hence more excellent financial stability. These data obtained from the World Bank.

Table 2. Variable Included in the Analysis

| Variables | Descriptions | Source |
|------------------|--|---------------|
| Z-score | Bank Z-score | GFDD |
| Account | Number of account deposits per 1000 adults | GFDD |
| ATM | Automatic Teller Machine (ATMs) per 100.000 adults | GFDD |
| Branches | Bank branches per 100.000 adults | GFDD |
| Deposit | Outstanding Deposit to GDP (%) | GFDD |
| Credit | Outstanding Credit to GDP (%) | GFDD |

Based on the conceptual framework, the general model of the estimation equation is as follows:

$$Zscore_{it} = \gamma_1 + \gamma_2 Account_{it} + \gamma_3 ATM_{it} + \gamma_4 LnBbranches_{it} + \gamma_5 Deposit_{it} + \gamma_6 Credit_{it} + \varepsilon_{it}(1)$$



4. FINDINGS

Table 3. Multicollinearity Test

| | ACCOUNT | ATM | BBRANCHES | CREDIT | DEPOSIT |
|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| ACCOUNT | 1.000000 | 0.561468 | 0.052039 | 0.468780 | 0.485059 |
| ATM | 0.561468 | 1.000000 | 0.331324 | 0.753196 | 0.623897 |
| BBRANCHES | 0.052039 | 0.331324 | 1.000000 | 0.195140 | 0.120716 |
| CREDIT | 0.468780 | 0.753196 | 0.195140 | 1.000000 | 0.936470 |
| DEPOSIT | 0.485059 | 0.623897 | 0.120716 | 0.936470 | 1.000000 |

Multicollinearity test is used to test whether there is a high correlation between independent variables. If the test result show high correlation between the independent variables then the relationship between the dependent and independent variables will be disturbed. Identification of multicollinearity problem is done by looking at the coefficient correlation between independent variables. If coefficient correlation is above 0.8, it can be concluded that there is high correlation between independent variables. In table 2 shows that the coefficient correlation of deposit and credit has values above 0.8. This can indicate that deposit and credit variables have high correlation multicollinearity problems. So to solve this problem we eliminate deposit variable.

Table 4. Heteroscedasticity Test

| Variable | Coefficient |
|-----------------|--------------------------|
| C | 7.13889 (0.660602) |
| ATM | -0.051066 (0.019829) |
| ACCOUNT | -0.000335 (0.000497) |
| BBRANCHES | -8.63E-06* (2.08E-05) |
| KREDIT | 0.003827 (0.010898) |
| R-Squared | 0.270097 |
| No. Observation | 65 |

Heteroscedasticity test aims to test whether there are dissimilarities in residual variants from one observation to another in the regression model. To find out whether the research model has heteroscedasticity assumption test requirements through glejser test. If the p-value is significant, then the variable has a heteroscedasticity problem. In table 3 shows that the coefficient of BBRANCHES significant, so BBRANCHES variable has a heteroscedasticity problems. To overcome this problem, we turn the BBRANCHES variable into LNBBRANCHES but still has a heteroscedasticity.



Based on the classical assumption test, we found that there is heteroscedasticity in the models; to overcome this problem, we use white heteroscedasticity-consistent standard errors and covariance. Also, we found that there is multicollinearity between deposit and credit. To complete this problem, we eliminated the variable of deposit, so the equation becomes:

$$Zscore = \gamma_1 + \gamma_2 Account_{it} + \gamma_3 ATM_{it} + \gamma_4 LNBranches_{it} + \gamma_5 Credit_{it} + \varepsilon_{it} (2)$$

Table 5. Chow Test

| Effect Test | Statistics | d.f | Prob |
|--------------------------|------------|--------|--------|
| Cross-section F | 273.903273 | (4,56) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-Square | 196.531870 | 4 | 0.0000 |

Chow test is used to determine one of the models in panel data regression between fixed effect model or common effect model that most appropriate for use. The hypothesis used in the chow test is as follows:

H_0 : Common Effect Model is better to use.

H_1 : Fixed Effect Model is better to use.

The chow test criteria is, if the p-value of the Chi-square cross-section coefficient is less than 0.1 than H_0 is rejected. This means that the most appropriate model to use is the fixed effect model.

Table 6. Hausman Test

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
|----------------------|-------------------|--------------|--------|
| Cross-section random | 1095.613091 | 4 | 0.0000 |

Hausman test is used to determine whether the fixed effect model or the random effect model is the most appropriate for use in this study. The hypothesis is used in the Hausman test is as follows:

H_0 : Random Effect Model is better to use.

H_1 : Fixed Effect Model is better to use.

The Hausman test criteria is, if the p-value of the random cross-section coefficient is less than 0.1 then H_0 is rejected. So, that the most appropriate model to use is the fixed effect model.

**Table 7. Regression Result**

| Variable | Coefficient |
|------------|----------------------------|
| C | 10.71804 (2.011380) |
| ATM | -0.153743*** (0.050224) |
| ACCOUNT | 0.007028*** (0.00125) |
| LBBRANCHES | -0.190298 (0.694087) |
| CREDIT | 0.045199* (0.026817) |
| R-Squared | 0.397275 |

* , ** , *** significant levels at 90%, 95%, 99%

As we can see from table 6 shows that ATM has a negative effect significantly on financial stability ($\alpha=10\%$). The number of bank account and credit also have a significant, but the relation is positive ($\alpha=10\%$). These can be interpreted as (1) When the ATM increases 1 point, and financial stability will decrease 0.15 points. (2) When the number of account deposits increases 1 point, financial stability will increase as much as 0.01 points. (3) Where there is an increase in outstanding credit to GDP by 1%, financial stability will increase by 0.05 points. (4) Bank branches are not statistically significant in financial stability. Determination coefficient value (R^2) of 0.39 means that all independent variables were able to explain 39% of the variation of financial stability. While the rest, i.e., 61%, is defined as other variables outside of the model equation. We suspect that increasing on ATM will decrease the financial stability because of ATM is one of the elements of the payment system. When something appalling happens to the ATM, the payment system can be disrupted and affect the stability of the financial system. ATM has a with operational risk, where operational risk will affect the level of reliability and system availability. The operational risk these arise due to failure in implementing operational activities, for example, such as problems on the system or network used. (Bank Indonesia, 2018). If there is a failure to settle on one of the participants in the payment system, there will be a potential for severe risks and a smooth amount of the payment system. It is causing contagious risk (risk of transmission), causing disorders that cause systemic (Bank Indonesia, 2013). There are many cases on ATM servers got hacked by hackers who used skimming devices on ATMs to steal and exploit the information of bank account owners for diverting the payments that are resulting in fraud and cybercrime. This cybercrime attack could disrupt the payment system, which turns causes financial instability. Besides that, the increasing ATM will make the customers of the bank have facilitated to efficiently making money withdrawal, and this could be an impact on the availability of third-party funds or bank liquidity. When many customers withdraw their money, it will decrease bank liquidity. Excessive bank liquidity reduction can certainly disrupt banking



stability and will ultimately lead to financial instability. Based on Bank Indonesia (2017), financial system stability improvement is supported by high capital and banking liquidity.

The account variable significantly has a positive effect on financial stability. The possible explanation is that an increase in deposit accounts means that more participants are depositing their money in the bank which could enhance saving base. Financial inclusion helps provide more stable bank savings. Low-income savers and borrowers tend to maintain stable financial behavior in the business cycle, both in terms of saving deposits and loans. Therefore, when a crisis occurs, deposits from low-income customers can be a source of sustainable funding (Khan, 2011). The amount of bank savings can increase bank lending (Monyoncho 2015, in Shihadeh et al., 2018) and led to enhance bank profit so it will make the probability of banking insolvency lower and financial stability could be reached. Also, the higher number of deposit accounts, means more participation in the financial sector. This will facilitate the effectiveness of the implementation of monetary policy through interest rate channels in achieving financial system stability (Khan, 2011).

Increasing on outstanding credit to GDP will lead to increased financial stability. The possible explanation is that the increase in lending will encourage banking profitability. The higher bank profit will increase the return on bank assets and ultimately lead to a rise in bank z-score, thereby reducing the probability of default of the country's banking system. This statement supported by Noman et al. (2017) that a higher Z-score value indicates the low likelihood of a bank's financial distress and its higher stability or financial soundness. The amount of z-score increases with an escalating level of profitability and capitalization and falls with an enhance in earnings volatility.

5. CONCLUSIONS

Financial system stability is crucial in an economy, and one of the ways to improve financial system stability is through financial Inclusion. There have been many studies that examine the relationship between financial inclusion and financial stability, and the results are very varied. Therefore, this paper wants to explore the relationship between financial inclusion and financial stability, using panel data of ASEAN-5 countries, i.e., Indonesia, Malaysia, the Philippines, Singapore, and Thailand from 2004-2016. This research empirically investigated that financial inclusion can affect financial stability; the higher ATM harms financial stability. ATM can cause this one of the elements of the payment system. When something goes wrong with the ATM, the payment system can be disrupted and affect the stability of the financial system. Other than that, the increasing ATM will make the customers of the bank have facilitated to efficiently making money withdrawal, and this could be an impact on the availability of third-party funds or bank liquidity. Excessive bank liquidity reduction can certainly disrupt banking stability and will ultimately lead to financial instability. Furthermore, the increasing bank accounts positively affect financial stability, the higher number of deposit accounts, means more participation in the financial sector and it can therefore enhance saving base. Also, more participation of formal financial services will facilitate the effectiveness of the implementation of monetary policy through interest rate channels in achieving financial system stability. Last, increasing on outstanding credit to GDP will lead to promoting financial stability. It could cause an increase in lending will encourage banking profitability. The higher the bank profit will increase the return on bank assets and ultimately lead to a rise in bank z-



score, thereby reducing the probability of default of the country's banking system.

This study proves that the practice of financial inclusion has generally been consistent with the formulation of theories and concepts that have been devised. The model used in this study has been designed based on the theories, concepts and empirical results of the financial inclusion implementation following reality. The result indicates that the central bank needs to improve payments system regulations for enhancing ATM security. Furthermore, the central banks and other institutions need to collaborate to increase credit by making it easier to apply for the loan and provide credit subsidies. It is necessary so that the community on the bottom of the pyramid can access credit, and the banking sector also does not suffer losses due to low-interest credit given to the poor. The research is useful for other researchers who want to deepen financial inclusion and also worthwhile for the central bank and government in appraising the implementation of financial inclusion policies. In future studies, it might be possible to use various variables that have not been considered yet in this research.

DAFTAR PUSTAKA

- Anafro, E. B., Abor, J. Y., Osei, A., & Gyeke-Dako, A. (2019). Financial inclusion and financial sector development in Sub-Saharan Africa: A panel VAR approach. *International Journal of Managerial Finance*, 15, 444-463.
- Ardhienus. (2017, November 9). *Gangguan sistem pembayaran dan stabilitas keuangan*. Diambil kembali dari Berita Satu: <https://www.beritasatu.com/investor/462649-gangguan-sistem-pembayaran-dan-stabilitas-keuangan.html>
- ASEAN Development Bank. (2014). *Financial Inclusion in Asia Country Survey*. ADB.
- Ashfaq, M. (2016). Impact of global financial crises on global financial stability and need for an alternative financial system. *Business Excellence*, 109-122.
- Bank Indonesia. (2007). *Booklet Stabilitas Sistem Keuangan*. Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2013). *Program keuangan inklusif*. Dipetik October 2019, dari Bank Indonesia: <https://www.bi.go.id/id/perbankan/keuanganinklusif/program/Contents/default.aspx>
- Bank Indonesia. (2013). *Stabilitas Sistem Keuangan*. Diambil kembali dari Bank Indonesia: <https://www.bi.go.id/id/perbankan/Content/default.aspx>
- Bank Indonesia. (2014). *Keuangan Inklusif*. Diambil kembali dari Bank Indonesia: <https://www.bi.go.id/id/perbankan/keuanganinklusif/edukasi/Contents/Buku%20Saku%20Keuangan%20Inklusif.pdf>
- Bank Indonesia. (2016, Desember 1). *Pentingnya menjaga keseimbangan antara inklusi keuangan dan stabilitas keuangan*. Diambil kembali dari Bank Indonesia: <https://www.bi.go.id/id/ruang-media/info-terbaru/Pages/Pentingnya-Menjaga-Keseimbangan-antara-Inklusi-Kuangan-dan-Stabilitas-Kuangan.aspx>
- Bank Indonesia. (2017). *Kajian Stabilitas Keuangan*. Jakarta: Bank Indonesia.



- Bank Indonesia. (2018). *Kajian Stabilitas Keuangan*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Board of Governors of the Federal Reserve System. (2018, May 11). *What is Financial Stability?* Diambil kembali dari Board of Governors of the Federal Reserve System: <https://www.federalreserve.gov/faqs/what-is-financial-stability.htm>
- Chakrovorty, G. (2019, April 16). *Cyber risk a key threat to financial stability*. Diambil kembali dari Dynamic Ciso: <https://www.dynamicciso.com/cyber-risk-a-key-threat-to-financial-stability/>
- Dienillah , A. A., & Anggraeni, L. (2016). Dampak inklusi keuangan terhadap stabilitas sistem keuangan di Asia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 409-430.
- Dienillah, A. A. (2016). Dampak inklusi keuangan terhadap stabilitas sistem keuangan berdasarkan tingkat pendapatan negara. Bogor, Jawa Barat, Indonesia: Institut Pertanian Bogor.
- European Central Bank. (2012). *What is financial stability?* Frankfurt: Financial Stability Review.
- European Central Bank. (2019, May). *Financial Stability Review*. Diambil kembali dari European Central Bank: <https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/fsr/html/index.en.html>
- Hannig, A., & Jansen, S. (2011). Financial inclusion and financial stability: Current policy issues. *ADB Working Paper*, 1-29.
- Khan, S. H. (2011). Financial inclusion and financial stabilitas: Are they two sides of the same coin? *BIS Central Bankers Speeches*, 1-12.
- Lago, C. (2019, May 7). *The state of digital banking in ASEAN*. Diambil kembali dari CIO: <https://www.cio.com/article/3393960/the-state-of-digital-banking-in-asean.html>
- Morgan , P. J., & Pontines, V. (2017). Financial stability and financial inclusion: The case of SME lending. *The Singapore Economic Review*, 111-124.
- Noman, A. H., Gee, C. S., & Isa , C. R. (2017). Does competition improve financial stability of the banking sector in ASEAN countries? An empirical anaysis. *PLOS ONE*, 1-27.
- Pop, M. G. (2016). Study on the correlation between price stability and financial stability in the evolution of the economy. *Knowledge Horizons Economics*, 157-162.
- Reserve Bank of India. (2014, September 2). *Financial inclusion and development*. Diambil kembali dari Reserve Bank of India: https://www.rbi.org.in/scripts/FS_Speeches.aspx?Id=912&fn=2754
- Sharma, D. (2015). Nexus between financial inclusion and economic growth. Evidence from the emerging Indian economy. *Journal of Financial Economic*, 13-36.
- Shihadeh, F. H., Hannon, A. (. , Guan, J., Haq, I. u., & Wang , X. (2018). Does financial inclusion improve the banks performance? Evidence from Jordan. *Global Tension in Financial Markets*, 117-138.



- Siddik, M. A., & Kabiraj, S. (2018). Does financial inclusion induce financial stability? Evidence from cross-country analysis. *Australasian Accounting Business and Finance Journal and Authors*, 33-46.
- The World Bank. (2018, April 19). *Database global findex menunjukkan inklusi keuangan meningkat, tapi kesenjangan tetap ada*. Diambil kembali dari The World Bank: <https://www.worldbank.org/in/news/press-release/2018/04/19/financial-inclusion-on-the-rise-but-gaps-remain-global-findex-database-shows>
- Wang, X. H., & Shihadeh, F. H. (2015). Financial inclusion: Policies, status, and challenges in Palestine. *International Journal of Economics and Finance*, 196-207.
- World Bank. (2018, Oktober 2). *Financial Inclusion*. Diambil kembali dari The World Bank: <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>
- World Bank. (2019, October). *Global Financial Development Report 2019/2020: Bank Regulation and Supervision a Decade after the Global Financial Crisis*. Diambil kembali dari The World Bank : worldbank.org/en/publication/gfdr/data/global-financial-development-database



LAMPIRAN

Dependent Variable: ZSCORE
Method: Panel Least Squares
Date: 10/22/19 Time: 23:53
Sample: 2004 2016
Periods included: 13
Cross-sections included: 5
Total panel (balanced) observations: 65

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| ATM | -0.153743 | 0.050224 | -3.061173 | 0.0033 |
| ACCOUNT | 0.007028 | 0.001225 | 5.735896 | 0.0000 |
| LNBBRANCHES | -0.190298 | 0.694087 | -0.274171 | 0.7849 |
| CREDIT | 0.045199 | 0.026817 | 1.685466 | 0.0971 |
| C | 10.71804 | 2.011380 | 5.328703 | 0.0000 |
| R-squared | 0.397275 | Mean dependent var | | 13.49737 |
| Adjusted R-squared | 0.357093 | S.D. dependent var | | 7.361406 |
| S.E. of regression | 5.902484 | Akaike info criterion | | 6.462427 |
| Sum squared resid | 2090.359 | Schwarz criterion | | 6.629687 |
| Log likelihood | -205.0289 | Hannan-Quinn criter. | | 6.528422 |
| F-statistic | 9.886968 | Durbin-Watson stat | | 0.380898 |
| Prob(F-statistic) | 0.000003 | | | |



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 18.

PERDAGANGAN
INTERNASIONAL



TRADE CREATION DAN TRADE DIVERSION DI ASEAN-CHINA FREE TRADE AREA (ACFTA)

Adinda Faudhillah Nabila Zahwa (2016110016)

Abstrak

Indonesia memiliki beberapa perjanjian perdagangan dengan negara mitra dagang yang bertujuan untuk menghilangkan hambatan tarif dan non-tarif. Salah satu perjanjian tersebut adalah ASEAN-China FTA (ACFTA). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat adanya pembentukan ACFTA menyebabkan penciptaan perdagangan di antara anggota dan pengalihan dagang tahun 2014-2018. Penelitian ini menggunakan data panel yang mencakup data perdagangan bilateral antara ASEAN-5-Cina dengan sesamanya dan dengan tiga negara mitra dagang terbesar mereka yaitu Jepang, USA, EU-28. Hasil empiris menunjukkan bahwa pembentukan ACFTA menyebabkan dampak pengalihan perdagangan dan penciptaan dagang tidak terjadi. Selain itu PDB dan PDB per kapita berpengaruh positif terhadap peningkatan perdagangan di ACFTA, sedangkan jarak berpengaruh negatif terhadap peningkatan perdagangan di ACFTA.

Kata Kunci: ASEAN-CHINA *Free Trade Area* (ACFTA), *trade diversion*, *trade creation*, model gravitasi, data panel.

1. PENDAHULUAN

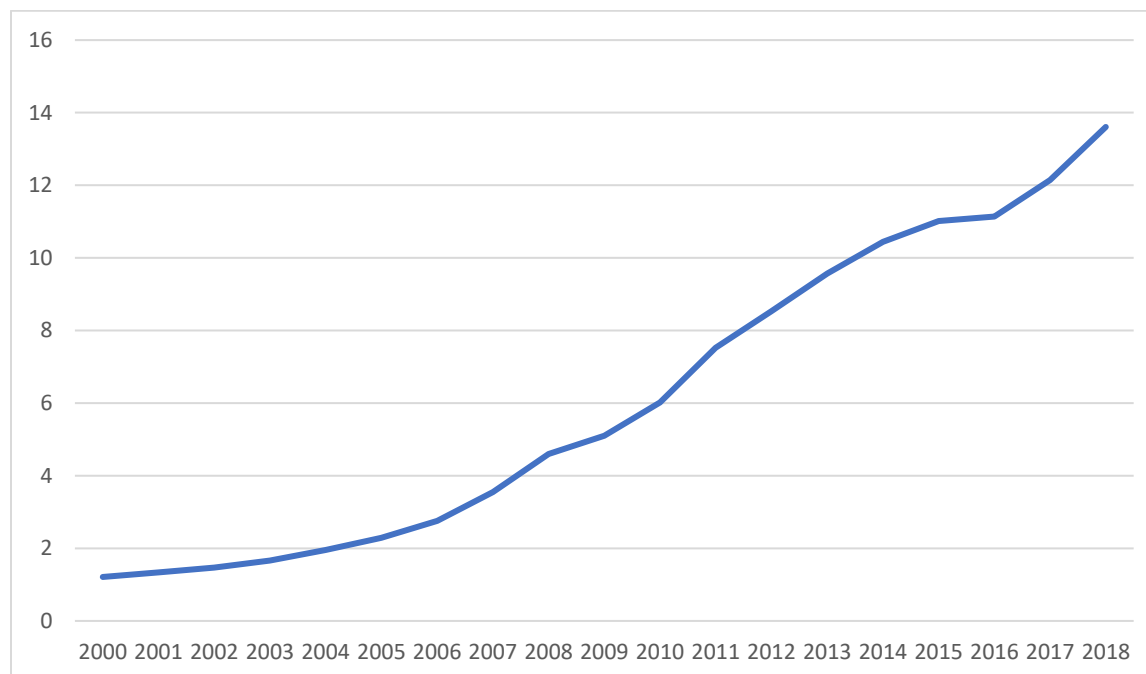
1.1. Latar Belakang

Arus globalisasi dewasa ini merupakan hal yang tidak mungkin dihindari oleh setiap negara di dunia. Setiap negara di dunia akan bersaing untuk menghadapi arus globalisasi. Hal tersebut pun mendorong setiap negara untuk masuk pada era perdagangan bebas. Setiap negara yang terlibat dalam era perdagangan bebas harus memiliki daya saing yang cukup kuat agar dapat bersaing. Salah satu upaya agar setiap negara memiliki daya saing yang kuat perlu dibentuknya kerjasama perdagangan dengan negara-negara tetangga dalam satu kawasan. Beberapa contoh kerjasama dengan beberapa negara dalam satu kawasan ialah AFTA, AKFTA, IEJPA, ACFTA, dan lain-lain. Kawasan perdagangan bebas merupakan atau *Free Trade Area (FTA)* adalah salah satu bentuk integrasi ekonomi yang merupakan merupakan merupakan proses dimana negara-negara bergabung menjadi entitas yang besar untuk meningkatkan kesejahteraan negara itu sendiri dan semua anggota dalam integrasi tersebut, dengan cara menurunkan atau menghilangkan hambatan dalam perdagangan bebas (Jovanic, 2011). Adanya kawasan perdagangan bebas setiap negara dapat melakukan perdagangan barang atau jasa melewati perbatasan negara masing-masing tanpa dikenakan hambatan tarif atau hambatan non tarif. Salah satu kawasan perdagangan bebas yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah ASEAN-China *Free Trade Area*.



Kesepakatan perjanjian ACFTA diawali dengan dilakukannya pertemuan antara negara-negara ASEAN dan Cina di Brunei pada tanggal 6 November 2001 yang kemudian disahkan di Phnom Penh, Kamboja pada tanggal 4 November 2002 dan terimplementasi sempurna pada tanggal 1 Januari 2010. Negara Cina terpilih menjadi mitra dagang ASEAN karena Cina merupakan negara berkembang di Asia yang perkembangan ekonominya cukup pesat dan mampu mempertahankan pertumbuhan yang tinggi dibanding negara-negara lainnya, sehingga posisi Cina saat ini cukup penting dalam perekonomian global. Hal tersebut dapat dilihat pada grafik 1 yang menunjukkan bahwa PDB negara Cina pada tahun 2000-2018 terus mengalami peningkatan. Selain itu, pasar Cina cukup besar dan potensial sehingga akan saling menguntungkan apabila dapat dijalin kerjasama diberbagai sektor ekonomi, karena disamping memiliki kemampuan investasi yang tinggi, Cina juga membutuhkan bahan baku/penolong dan barang modal untuk menggerakkan sektor industrinya (Kementerian Perdagangan, 2012).

Grafik 6. PDB Cina Periode 2000-2018



Sumber: World Bank

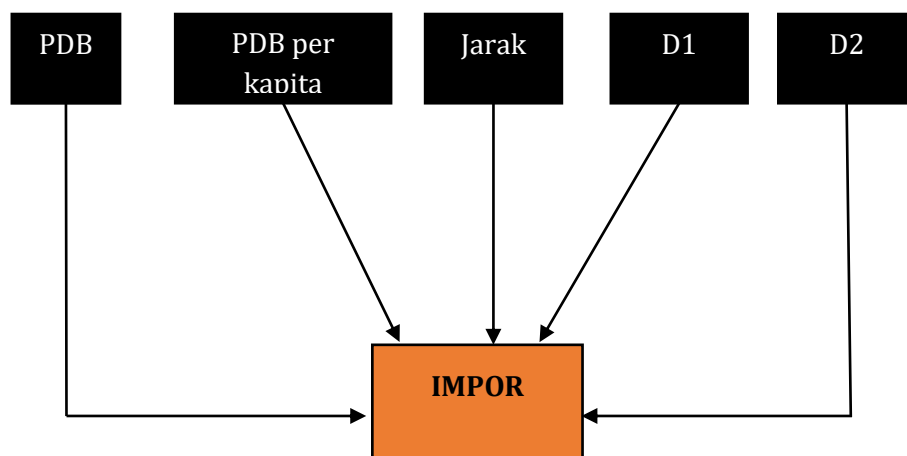
Salah satu manfaat dengan terbentuknya FTA (atau dalam kasus ini ACFTA) ialah terjadinya *trade creation* dan *trade diversion*. Menurut (Viner, 2014) *Trade creation* merupakan dampak positif yang menjadi peluang bagi suatu negara akibat beralihnya konsumsi dari produk domestik yang bersifat *high-cost* menjadi produk impor yang bersifat *low-cost*. Sebaliknya, *trade diversion* merupakan perubahan orientasi perdagangan ke arah yang tidak efisien akibat adanya pengalihan dari produk impor yang bersifat *low-cost* dari negara non-anggota, menjadi produk yang bersifat *high-cost* dari negara anggota perjanjian.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan diantaranya, penelitian yang dilakukan oleh (Ritaningsih, 2014) menunjukkan bahwa dibentuknya AKFTA tidak mengalami *trade creation* melainkan *trade diversion*. *Trade diversion* terjadi karena penurunan tarif secara bertahap

dari negara anggota AKFTA dan adanya harga penawaran yang lebih rendah. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Iris, 2010) yang menghasilkan kesimpulan bahwa tingkat *trade diversion* yang terjadi di AFTA masih lebih kecil dibandingkan dengan *trade creation*-nya. Berdasarkan kedua penelitian tersebut dapat dilihat bahwa dengan adanya FTA (AKTA dan AFTA) terjadi *trade diversion*. Maka dari pada penelitian ini penulis ingin melihat apakah dengan terbentuknya ACFTA dapat menimbulkan *trade diversion* atau tidak. Pembahasan selanjutnya dalam makalah ini adalah mengenai kerangka pemikiran, hipotesis penelitian, objek penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian, serta hasil dan pembahasan.

1.2. Kerangka Pemikiran

Gambar 4. Kerangka Pemikiran



Gambar diatas menunjukkan kerangka pemikiran yang digunakan oleh penulis, variabel pertama adalah PDB yang diartikan sebagai nilai keseluruhan semua barang dan jasa yang di produksi di suatu negara pada waktu tertentu. Selain itu variabel PDB digunakan untuk melihat pangsa pasar suatu negara. Peningkatan GDP sebagai pendapatan nasional, dengan asumsi bahwa populasi tetap, mengindikasikan peningkatan daya beli masyarakat dengan indikator yaitu PDB per kapita yang merupakan variabel kedua pada penelitian ini. Peningkatan daya beli masyarakat ini memperbesar peluang peningkatan impor.

Variabel ketiga adalah jarak yang merupakan *proxy* dari berbagai biaya seperti biaya transportasi, komunikasi, dan transaksi yang diperlukan dalam melakukan suatu perdagangan. Jika semakin jauh jarak yang ditempuh maka akan menambah biaya transportasi, sehingga akan memengaruhi jumlah volume impor. Variabel keempat adalah D1 yang bertujuan untuk mengukur tingkat *trade creation* yang terjadi di ACFTA dan variabel D2 yang menunjukkan adanya *trade diversion* di ACFTA.

Variabel D1 diharapkan memiliki hubungan positif dengan perdagangan. Hal tersebut disebabkan adanya penurunan tarif untuk anggota ACFTA yang menyebabkan harga barang impor dari negara anggota menjadi murah, sehingga terjadi penciptaan pasar (*trade creation*) dan konsumen beralih dari barang domestik yang bersifat *high cost* ke barang impor yang bersifat *low*



cost. Variabel D2 diharapkan memiliki hubungan negatif dengan perdagangan menunjukkan bahwa adanya ACFTA akan membuat negara anggota ACFTA memilih untuk berdagang dengan sesama anggota ACFTA dibandingkan dengan yang non-anggota.

2. METODE DAN DATA

2.1. Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan model gravitasi yang digunakan untuk melihat untuk melihat keterkaitan antara besarnya perekonomian dan jarak antar negara dengan arus perdagangan. Teknik estimasi yang digunakan adalah teknik estimasi data panel dengan teknik *Ordinary Least Square*. Berikut model yang digunakan dalam penelitian ini:

$$\ln M_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln PDB_{ijt} + \beta_2 \ln PDBK_{ijt} + \beta_3 \ln Jarak_{ijt} + \beta_4 D_1 + \beta_5 D_2 + \varepsilon_{ijt}$$

Keterangan:

| | |
|-------------------|--|
| i | = Indonesia |
| j | = Lima negara ASEAN, China, Jepang, Amerika Serikat, dan EU-28 |
| M_{ijt} | = nilai impor bilateral dari negara j ke negara i |
| $\ln PDB_{it}$ | = Produk Domestik Bruto |
| $\ln PDBK_{jt}$ | = Produk Domestik Bruto per kapita |
| $\ln Jarak_{ijt}$ | = Jarak antar negara i dan negara j |
| D_1 | = bernilai 1 jika kedua negara berada dalam ACFTA, bernilai 0 jika kedua negara tidak berada dalam ACFTA |
| D_2 | = bernilai 1 jika salah satu negara baik pengimpor atau pengeksport berada dalam ACFTA, bernilai 0 jika tidak dua-duanya |

2.2. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan nilai impor bilateral dari negara i ke negara j sebagai variabel dependen, PDB, PDB per kapita, dan jarak sebagai variabel independen. Jenis data yang digunakan merupakan data panel dengan *time series* tahunan 2014 – 2018 dan *cross section* unit perdagangan bilateral antar dua belas negara yang terdiri dari Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, Filipina, Cina, Jepang, Amerika Serikat, dan EU-28.

2.3. Hipotesis Penelitian

- H_1 : PDB berpengaruh positif terhadap volume impor
- H_2 : PDB per kapita berpengaruh positif terhadap volume impor
- H_3 : Jarak berpengaruh negatif terhadap volume impor
- H_4 : D_1 memiliki hubungan positif terhadap volume impor
- H_5 : D_2 memiliki hubungan negatif terhadap volume impor



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini menggunakan data panel dan setiap variabel diubah menjadi logaritma natural, maka hanya dibutuhkan uji multikolinearitas. Hal tersebut disebabkan panel data sudah terbebas dari autokorelasi dan karena semua variabel telah diubah menjadi logaritma natural maka akan terbebas dari heteroskedastisitas. Merubah variabel menjadi logaritma natural merupakan salah satu cara untuk menghilangkan heteroskedastisitas.

Multikolinearitas merupakan adanya hubungan linear antara setiap variabel independennya. Mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas terlihat dari koefisien antara variabel independennya. Jika koefisien antara variabel independennya lebih dari 0.8 maka terdapat multikolinearitas, namun jika koefisien antara variabel independennya kurang dari 0.8 maka tidak ada multikolinearitas. Berikut hipotesis dari uji multikolinearitas:

H_0 = Multikolinearitas

H_1 = Non-multikolinearitas

Tabel 2. Hasil Uji Multikolinearitas

| | LNPDB | LNPDBK | LNJARAK |
|----------------|--------------|---------------|----------------|
| LNPDB | 1.000000 | 0.448202 | 0.445980 |
| LNPDBK | 0.448202 | 1.000000 | 0.227635 |
| LNJARAK | 0.445980 | 0.227635 | 1.000000 |

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas pada tabel 2 menunjukkan bahwa setiap variabel independen memiliki koefisien kurang dari 0.8. Hal tersebut menunjukkan maka tidak terdapat multikolinearitas antara variabel independennya. Regresi data panel pada penelitian ini telah terpenuhinya asumsi klasik maka regresi akan berlanjut dengan menampilkan hasil regresi

Tabel 3. Hasil Regresi Model

| Variabel | Koefisien | Probabilitas |
|------------------|------------------|---------------------|
| C | 19.3789 | 0.0000 |
| LNPDB | 0.214828 | 0.0000 |
| LNPDBK | 0.174974 | 0.0008 |
| LNJARAK | -0.227983 | 0.003 |
| D1 | -0.727102 | 0.0000 |
| D2 | -1.274601 | 0.0000 |
| R-squared | 0.45776 | |

Berdasarkan hasil regresi diatas pada tabel 3 menunjukkan bahwa semua nilai koefisien signifikan pada level 5%. Koefisien PDB pada tabel diatas signifikan memengaruhi volume impor dan memiliki hubungan positif yang dapat dilihat dari angka koefisien sebesar 0.214828. Hal tersebut berarti bahwa setiap kenaikan PDB sebesar 1% maka nilai impor akan meningkat sebesar 0.21%.



Koefisien PDB per kapita (PDBK) menunjukkan bahwa setiap kenaikan PDB per kapita sebesar 1% maka nilai impor akan meningkat sebesar 0.17%. Koefisien jarak sebesar -0.227983 yang artinya kenaikan jarak antar kedua negara sebesar 1% maka nilai impor akan berkurang sebesar 0.23%. Koefisien D1 menunjukkan bahwa jika kedua negara merupakan anggota ACFTA maka nilai impor akan turun sebesar 0.73% dibandingkan jika kedua negara tidak berada di ACFTA. Terakhir koefisien D2 menunjukkan bahwa jika salah satu negara berada pada ACFTA maka nilai impor akan turun sebesar 1.27% jika kedua tidak berada di AFTA.

Berdasarkan hasil regresi diatas peningkatan PDB mengakibatkan peningkatan nilai impor hal ini sejalan dengan hipotesa, bahwa peningkatan PDB menunjukkan peningkatan daya beli masyarakat. Peningkatan daya beli masyarakat ini akan mendorong peningkatan impor. Variabel jarak berpengaruh negated terhadap nilai impor. Hal tersebut disebabkan oleh biaya transportasi yang semakin mahal sehingga menurunkan nilai impor. Selain biaya transportasi, faktor waktu pengiriman juga memengaruhi impor semakin jauh jarak antar negara maka waktu pengiriman pun membutuhkan waktu yang lama.

Variabel *dummy* D1 yang secara signifikan memengaruhi nilai impor namun memiliki hubungan yang negatif hal tersebut berbeda dengan hipotesa yang diperkirakan di awal. Nilai negatif tersebut menunjukkan bahwa tidak terjadi penguatan perdagangan antar anggota ACFTA atau dapat dikatakan tidak terjadi *trade creartion di* ACFTA selama 2014-2018. Variabel *dummy* D2 yang secara signifikan memengaruhi nilai impor dan memiliki nilai negatif. Hal ini sesuai dengan hipotesa awal. Nilai negatif pada koefisien D2 menunjukkan bahwa perdagangan antar negara anggota ACFTA dan non-anggota ACFTA mengalami penurunan. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi *trade creation* pada ACFTA pada tahun 2014-2018.

4. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terbentuk *trade creation* dan *trade diversion* dengan adanya ACFTA. Hasil estimasi pada penelitan ini menunjukkan bahwa ACFTA tidak berjalan dengan baik karena tidak berhasil menciptakan dampak positif atau yang disebut dengan *trade creation* namun menciptakan dampak negatif atau yang disebut dengan *trade diversion*. *Trade diversion* terjadi karena penurunan tarif secara bertahap dari negara naggota ACFTA. Berdasarkan hasil penelitian PDB, PDB per kapita, jarak, dan *dummy* merupakan faktor yang dapat memengaruhi perdagangan impor saat ACFTA diberlakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gujarati, D. (2009). *Basic Econometrics*. New York: Tata McGraw-Hill.
- Iris, H. S. (2010). Trade Creation and Diversion Effect of ASEAN Free Trade Area (AFTA). *Journal of Economic and Business Hong Koong Baptist University*, 355-391.
- Johnson, J. J., & Barkley, A. (2012). Trade Agreement Impact on Trade Flows, Trade Creation, and Trade Diversion: The Determinants of International Wheat Trade, 1999-2008. *Journal of International Agricultural Trade and Development*, 25-41.



Jovanic, M. N. (2011). *International Handbook on The Economics of Integration*. 1.

Kementerian Perdagangan. (2012). *Frequently Ask Questions*. Retrieved from kemendag.go.id:
<https://www.kemendag.go.id/en/faq#i-1>

Ritaningsih, T. (2014). Trade Creation dan Trade Diversion antara Indonesia dan Negara-Negara ASEAN-Korea. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan Institut Pertanian Bogor*, 12.

Salvatore, D. (2001). *International Economics*. Singapore: John Wiley & Sons.

United Nations. (2019). *UN Comtrade*. Retrieved from comtrade.un.org:
<https://comtrade.un.org/data/>

Viner, J. (2014). *The Customs Union Issue*. New York: Oxford University Press.

World Bank. (2019). *Data*. Retrieved from data.worldbank.org:
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2018&locations=CN&start=2000>



PENGARUH KEBIJAKAN TARIF EKSPOR DAN FAKTOR PENDORONG EKSPOR BIJI KAKAO INDONESIA

Nadila Ersya (2016110013)

Abstrak

Sebagai salah satu sektor utama yang menjadi basis perekonomian Indonesia, sektor pertanian memiliki beberapa sub sektor, salah satunya adalah sektor perkebunan. Kakao merupakan komoditas utama sektor perkebunan. Kebijakan tarif ekspor dilaksanakan pada tahun 2010. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor pendukung dan dampak kebijakan tarif ekspor terhadap ekspor biji kakao Indonesia ke 5 negara tujuan ekspor: Malaysia, Singapura, Cina, India, dan Amerika Serikat selama periode 2004-2016. Penelitian ini menggunakan Panel Least Squares dan Pendekatan yang digunakan adalah *random effect model (REM)*. Hasil menunjukkan bahwa PDB per kapita dan jarak antar negara berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor biji kakao. Harga ekspor tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor biji kakao. Kebijakan ekspor tarif berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor biji kakao.

Kata Kunci : Ekspor Biji Kakao, Tarif Ekspor, Faktor Pendorong

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang melakukan perdagangan internasional sebagai salah satu penggerak dalam pertumbuhan ekonomi. Perdagangan internasional merupakan kegiatan untuk memperjualbelikan berbagai output berupa barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara untuk dijual ke luar negeri, serta mendatangkan barang dan jasa dari luar negeri untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Kegiatan menjual barang ke luar negeri dinamakan kegiatan ekspor, sedangkan kegiatan mendatangkan barang dari luar negeri dinamakan kegiatan impor. Jika ekspor lebih besar daripada impor, maka akan menyebabkan surplus pada neraca perdagangan, namun jika impor lebih besar daripada ekspor maka dapat menyebabkan defisit pada neraca perdagangan.

Mulanya Indonesia mengandalkan komoditas migas untuk di ekspor, namun karena anjloknya harga minyak dunia pada tahun 1980an, ekspor komoditas non-migas mulai berkembang. Menurut statistik perdagangan, pada tahun 1997 telah terjadi pergeseran dalam komoditas ekspor yang diperdagangkan oleh Indonesia dari komoditas migas menjadi komoditas non-migas (statistik perdagangan, 2009). Pertanian termasuk kedalam sektor non-migas. Pertanian memiliki beberapa sub-sektor, salah satunya sub-sektor perkebunan. Kakao merupakan komoditas unggulan dari subsektor pertanian yang memberikan sumbangan devisa ketiga terbesar setelah kelapa sawit dan karet. Negara produsen kakao terbesar didunia adalah Pantai Gading, Ghana, Indonesia, Nigeria, dan



Kamerun. Indonesia merupakan negara produsen kakao terbesar ke tiga setelah Pantai gading dan Ghana menurut Dewan Kakao Indonesia (Dekaindo).

Tabel 1. Produksi dan Ekspor biji Kakao Indonesia 2004-2010

| Tahun | Produksi Biji Kakao (ton) | Ekspor Biji Kakao (ton) |
|-------|---------------------------|-------------------------|
| 2004 | 691.704 | 275.484 |
| 2005 | 748.827 | 367.425 |
| 2006 | 769.386 | 490.777 |
| 2007 | 740.006 | 379.829 |
| 2008 | 803.593 | 380.512 |
| 2009 | 809.583 | 439.305 |
| 2010 | 844.626 | 432.426 |

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

Tabel 1 menunjukkan pada tahun 2004-2010 produksi dan ekspor biji kakao berfluktuatif cenderung meningkat. Produksi biji kakao menurun pada tahun 2006-2007 sebesar 29.38 ton, hal tersebut disebabkan oleh perubahan iklim yang ekstrem (Tempo, 2014). Terjadi penurunan ekspor biji kakao pada tahun 2006-2007. Negara tujuan utama ekspor biji kakao Indonesia adalah Malaysia, Amerika Serikat, Singapura, India, dan China (BPS).

Tabel 2. Harga Biji Kakao dan Kakao Olahan Indonesia 2004-2015

| Tahun | Harga Biji Kakao (USD/kg) | Harga Kakao olahan (USD/kg) |
|-------|---------------------------|-----------------------------|
| 2004 | 1.3425 | 2.5078 |
| 2005 | 1.2732 | 3.5760 |
| 2006 | 1.2612 | 3.6174 |
| 2007 | 1.6391 | 4.4997 |
| 2008 | 2.2458 | 5.8730 |
| 2009 | 2.4754 | 5.5294 |
| 2010 | 2.7536 | 5.0722 |

Sumber : UN Comtrade

Meskipun produksi dan ekspor biji kakao terus meningkat pada tahun 2004-2010, biji kakao Indonesia memiliki nilai jual yang lebih rendah dibandingkan nilai jual kakao olahan. Dapat dilihat pada tabel 2, harga kakao olahan lebih tinggi dibandingkan dengan harga biji kakao, sehingga pada tahun 2010 pemerintah menerapkan kebijakan tarif ekspor yang berlaku bagi beberapa komoditas, salah satunya komoditas biji kakao. Kebijakan tarif ekspor bertujuan untuk menjamin ketersediaan nasional, meningkatkan nilai tambah, dan meningkatkan daya saing industri pengolahan kakao nasional.

1.2. Rumusan Masalah

Sebagaimana yang telah dibahas pada pendahuluan, Indonesia merupakan negara dengan produksi biji kakao yang melimpah dan produsen biji kakao terbesar ke tiga di dunia. Sehingga



memiliki peluang dalam mengembangkan industri pengolahan kakao, agar dapat meningkatkan nilai jual. Dengan hal tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

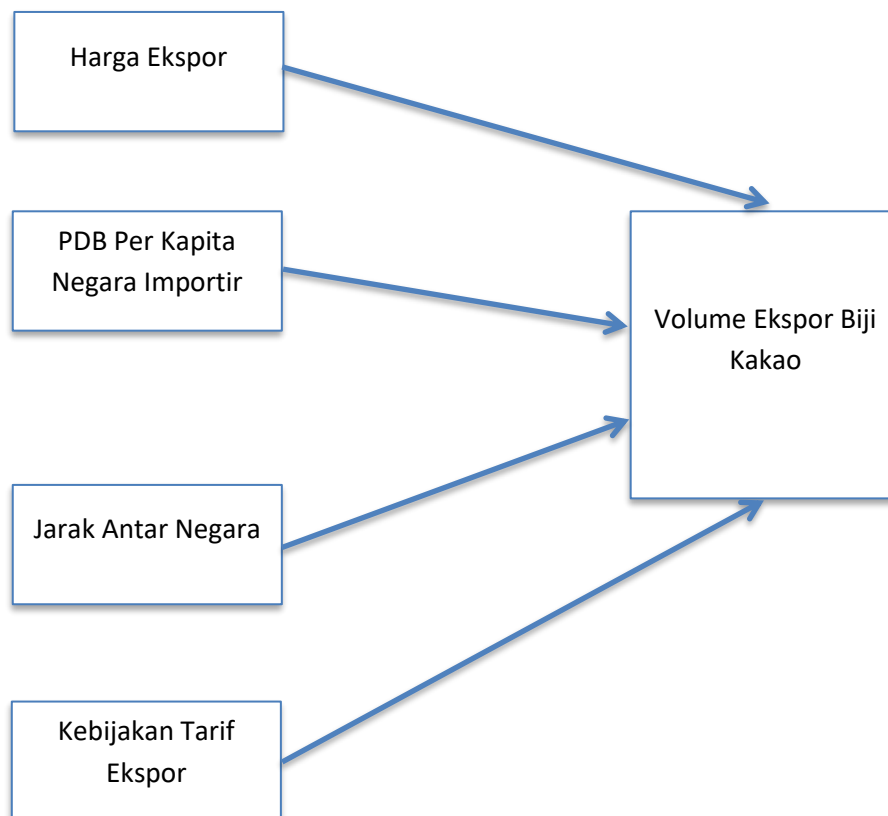
1. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor biji kakao Indonesia di 5 negara tujuan utama?
2. Bagaimana pengaruh kebijakan tarif ekspor terhadap volume ekspor biji kakao pada 5 negara tujuan utama?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pendahuluan dan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor biji kakao ke 5 negara tujuan utama dan untuk mengetahui bagaimana pengaruh kebijakan tarif ekspor terhadap volume ekspor biji kakao ke 5 negara tujuan utama. Penelitian ini diharapkan mampu melihat faktor pendorong dan pengaruh kebijakan tarif ekspor terhadap volume ekspor biji kakao.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran





2. TINJAUAN PUSTAKA

Widuri Prameswita, R Hanung Ismono, Begem Viantimala (2014) melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi volume ekspor kakao di Provinsi Lampung. Penelitian tersebut menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) pada tahun 1993-2012. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kebijakan tarif ekspor berpengaruh pada variabel volume ekspor biji kakao, ketika kebijakan tarif ekspor diterapkan berdampak pada penurunan volume ekspor biji kakao.

Adam Smith (1776) menyatakan dalam teori keunggulan absolut (*absolute advantage*) bahwa suatu negara akan melakukan perdagangan berdasarkan keunggulan yang dimilikinya. Keunggulan absolut adalah kemampuan suatu negara untuk memproduksi lebih banyak suatu barang dibandingkan dengan negara lain, dengan asumsi jumlah sumberdaya yang digunakan adalah sama banyaknya. Suatu negara dikatakan memiliki keunggulan absolut jika mampu memproduksi barang lebih baik dan efisien dibandingkan dengan negara lain

David Ricardo (1817) menyatakan dalam teori *Comparative Advantage* bahwa perdagangan internasional terjadi apabila terdapat perbedaan keunggulan komparatif antar negara. Ia berpendapat bahwa keunggulan komparatif akan tercapai jika suatu negara mampu memproduksi barang dan jasa lebih banyak dengan biaya yang lebih murah daripada negara lainnya.

Penelitian ini memiliki kerangka pemikiran sebagai berikut, ketika harga ekspor meningkat dapat berdampak pada peningkatan volume ekspor biji kakao. PDB negara tujuan ekspor dapat meningkatkan konsumsi masyarakat negara tersebut, sehingga berdampak pada peningkatan permintaan volume ekspor biji kakao guna memenuhi kebutuhan masyarakat akan kakao. Ketika jarak antar negara semakin dekat, maka perdagangan antar negara seperti ekspor dapat terjalin lebih mudah, sehingga dapat meningkatkan volume ekspor biji kakao. Penerapan kebijakan tarif ekspor dapat berdampak pada penurunan volume ekspor sebab terdapat peningkatan biaya yang perlu dikeluarkan oleh eksportir.

3. METODE DAN DATA

3.1. Metode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data panel negara tujuan utama ekspor biji kakao Indonesia, yaitu : Malaysia, Amerika Serikat, Singapura, India, dan China tahun 2004-2015. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel gabungan *cross section* lima negara (Malaysia, Amerika Serikat, Singapura, India, China). Pendekatan yang digunakan adalah *random effect model (REM)*. Untuk variabel kebijakan menggunakan *dummy*. Angka 1 menunjukkan bahwa kebijakan tarif ekspor telah diterapkan. Sebaliknya, angka 0 menunjukkan sebelum kebijakan tarif ekspor diterapkan.

Model penelitian yang digunakan adalah log-linier sebagai berikut:

$$\text{Log}Q_{e_{it}} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}P_{e_{it}} + \beta_2 \text{Log}PDB_{it} + \beta_3 \text{Log}Distance_{it} + \beta_4 \text{LogDKebijakan}_{it} + \varepsilon_{it}$$



Keterangan:

Q_e = Volume Ekspor Biji Kakao Indonesia

P_e = Harga Ekspor Biji Kakao Indonesia

PDB = Produk Domestik Bruto

Distance = Jarak antar Negara

DKebijakan = Dummy Kebijakan Tarif Ekspor

β_0 = Intersep

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien

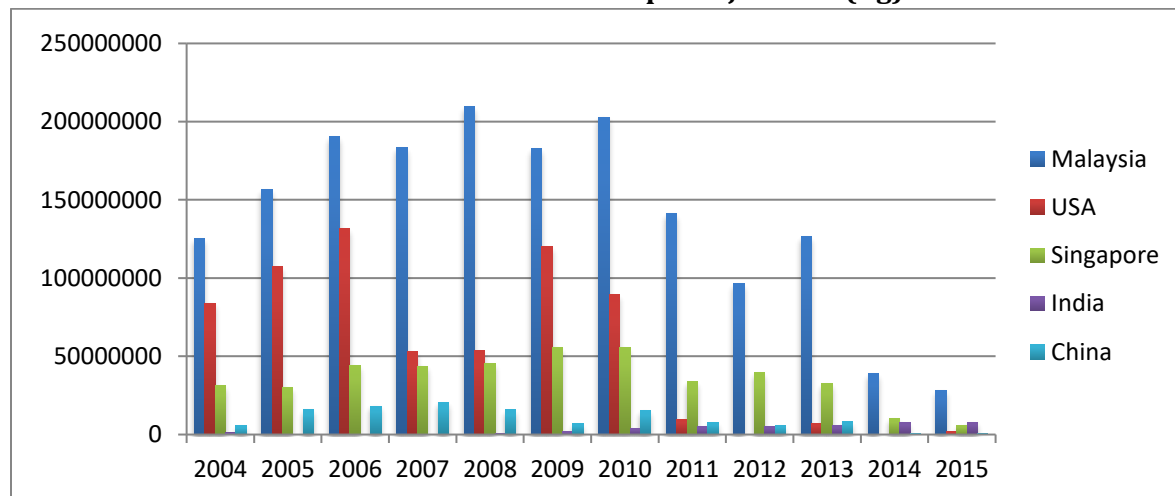
ε = Error Term

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga ekspor, PDB negara tujuan utama ekspor, jarak antar negara, dan kebijakan tarif ekspor. Variabel dependen yang digunakan adalah volume ekspor biji kakao.

3.2.1. Volume Ekspor Biji Kakao

Grafik 1. Volume Ekspor Biji Kakao (Kg)



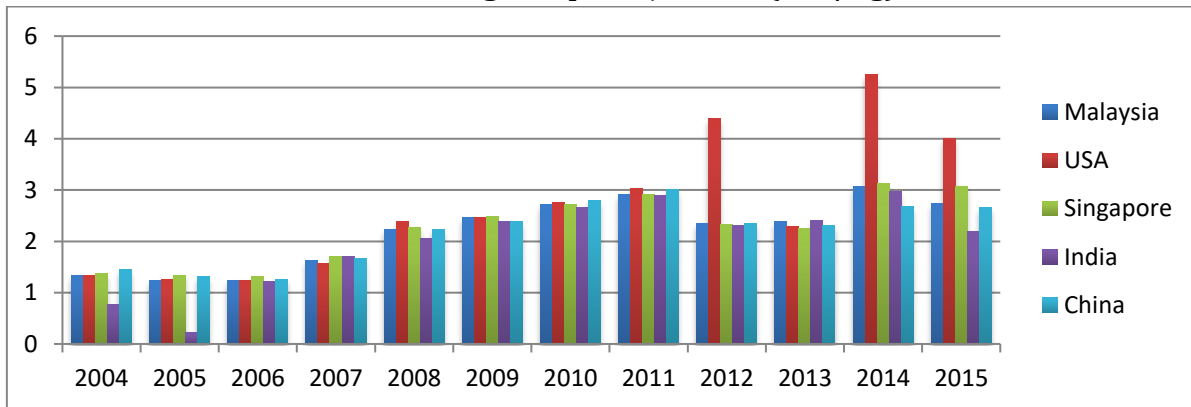
Sumber : UN Comtrade

Pada penelitian ini, volume ekspor biji kakao merupakan variabel dependen yang dapat dipengaruhi oleh harga ekspor, pdb, jarak antar negara, dan kebijakan tarif ekspor. Volume ekspor biji kakao pada tahun 2004-2010 berfluktuatif cenderung meningkat. Tetapi, pada tahun 2010-2015 volume ekspor biji kakao berfluktuatif cenderung menurun. Dapat dilihat pada grafik 1, Volume ekspor biji kakao tertinggi di Malaysia terjadi pada tahun 2008 sebesar 209.408.495 Kg. Volume

ekspor biji kakao tertinggi di Amerika Serikat terjadi pada tahun 2006 sebesar 13.1738.530 Kg. Volume ekspor biji kakao tertinggi di Singapura terjadi pada tahun 2008 sebesar 55.889.339 Kg. Volume ekspor biji kakao tertinggi di India terjadi pada tahun 2015 sebesar 27.967.277 Kg. Volume ekspor biji kakao tertinggi di China terjadi pada tahun 2007 sebesar 20.746.109 Kg.

3.2.2. Harga Ekspor Biji Kakao

Grafik 2. Harga Ekspor Biji Kakao (USD/Kg)

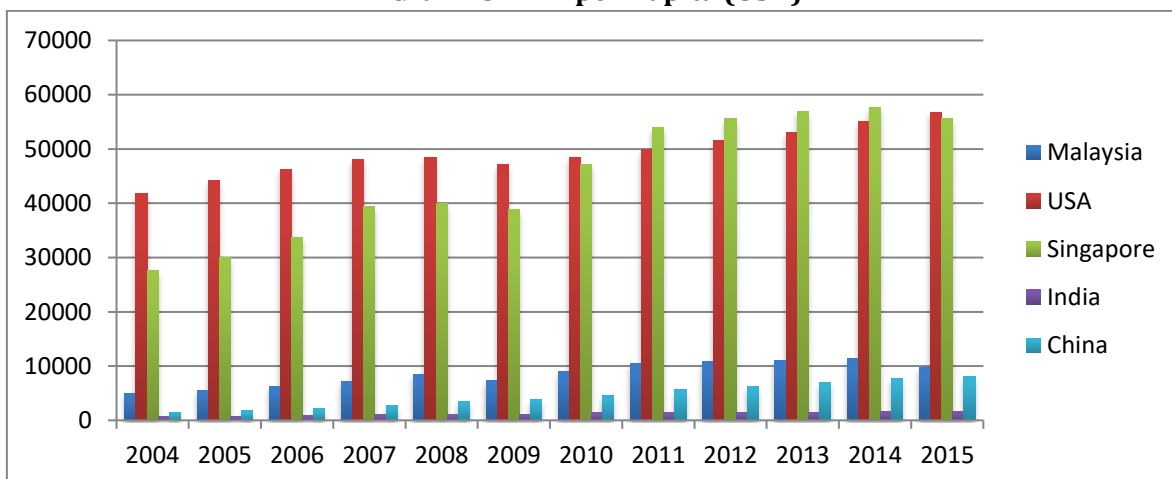


Sumber : UN Comtrade

Harga ekspor biji kakao berfluktuatif cenderung meningkat dari tahun 2004-2015. Harga ekspor biji kakao Indonesia tertinggi di Malaysia terjadi pada tahun 2014 sebesar 3.06\$/Kg. Sedangkan, pada negara Amerika Serikat harga ekspor biji kakao tertinggi terjadi pada tahun 2014 sebesar 5.24\$/kg. Harga ekspor biji kakao Indonesia tertinggi di Singapura terjadi pada tahun 2014 sebesar 3.12\$/Kg. Harga ekspor biji kakao Indonesia tertinggi di India terjadi pada tahun 2014 sebesar 2.97\$/Kg. Tahun 2011 merupakan tahun dengan harga ekspor biji kakao tertinggi di China sebesar 3\$/Kg.

3.2.3. PDB per Kapita

Grafik 3. PDB per Kapita (USD)



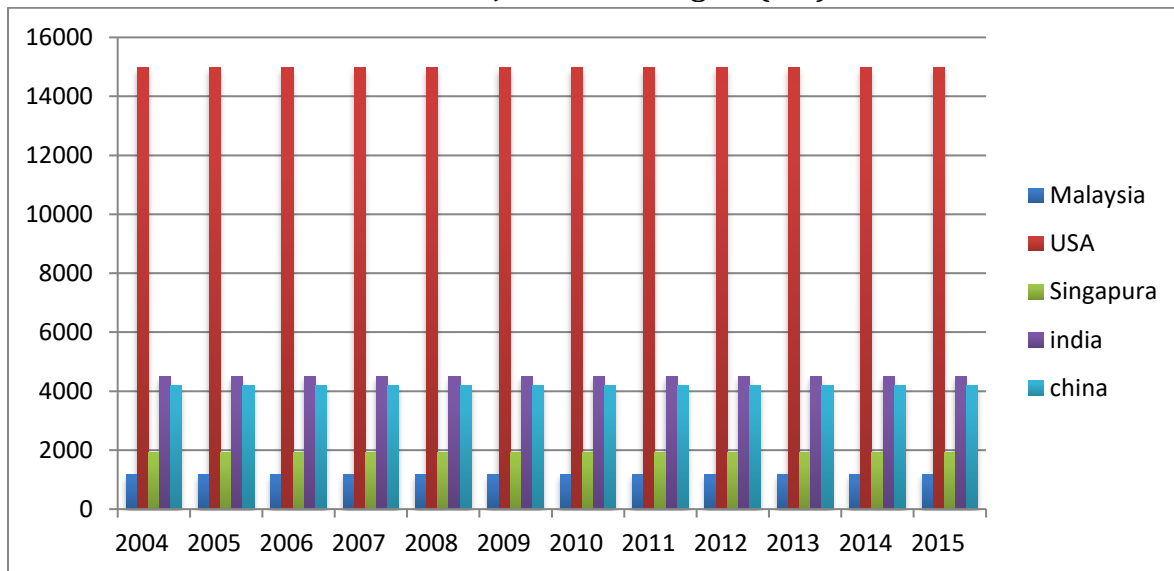
Sumber : World Bank



PDB per Kapita negara Importir menunjukkan bahwa suatu negara memiliki daya beli untuk konsumsi terhadap komoditas dari negara eksportir. Dapat dilihat pada Grafik 3, PDB per Kapita Malaysia tertinggi pada tahun 2014 sebesar 10970 USD. PDB per Kapita Amerika Serikat tertinggi terjadi pada tahun 2015 sebesar 56803 USD. PDB per Kapita Singapura tertinggi terjadi pada tahun 2014 sebesar 57562 USD. PDB per Kapita India tertinggi terjadi pada tahun 2014 sebesar 1573 USD. PDB per Kapita China tertinggi terjadi pada tahun 2015 sebesar 8033 USD. PDB per Kapita negara tujuan utama ekspor biji kakao dapat berdampak pada volume ekspor biji kakao.

3.2.4. Jarak Antar Negara

Grafik 4. Jarak Antar Negara (Km)



Sumber : www.distance.to

Indonesia dan Amerika Serikat memiliki jarak terjauh dibandingkan negara tujuan ekspor biji kakao lainnya, sedangkan Malaysia memiliki jarak terdekat dengan Indonesia sebesar 1.179 Km. Jarak antar negara dapat berdampak pada volume ekspor biji kakao.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui pengaruh kebijakan tarif ekspor dan faktor-faktor pendorong ekspor biji kakao Indonesia di 5 negara tujuan utama ekspor, dilakukan OLS yang diregresikan berdasarkan data panel pada tahun 2004-2015 dengan *Random Effect Model* (REM).

Tabel 3. Hasil Penelitian

| Dependent Variabel : Ekspor Biji Kakao | | |
|--|-------------|--------|
| Variable | Coefficient | Prob. |
| c | 18.0601 | 0.000 |
| LogPEkspor | 0.5624 | 0.3336 |
| LogPDB | 0.5876 | 0.0001 |
| LogJarak | -0.8256 | 0.0002 |
| Dummy | -1.3310 | 0.0138 |
| R-squared | 0.3595 | |



Hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa variabel PDB negara tujuan utama ekspor biji kakao Indonesia signifikan pada α 5%, yang berarti ketika PDB naik 1% maka volume ekspor biji kakao meningkat sebesar 0,5624%. Variabel Distance signifikan pada α 5%, yang berarti ketika jarak antar negara semakin jauh dapat menurunkan volume ekspor biji kakao. Variabel Dummy signifikan pada α 5%, yang berarti setelah kebijakan tarif ekspor diterapkan dapat menurunkan volume ekspor biji kakao. Variable harga ekspor tidak signifikan pada α 5%.

Variabel harga ekspor biji kakao memiliki pengaruh positif terhadap ekspor biji kakao Indonesia. Namun, hasilnya tidak signifikan pada α %5. Hal tersebut disebabkan volume ekspor biji kakao tidak hanya dipengaruhi oleh harga ekspor, tetapi juga dipengaruhi pula oleh permintaan biji kakao. Ketika harga ekspor biji kakao meningkat, tetapi tidak diiringi oleh permintaan biji kakao maka volume ekspor dapat menurun.

- **Malaysia**

Malaysia merupakan negara tujuan utama ekspor biji kakao Indonesia. Industri pengolahan kakao di Malaysia terus berkembang, Hal tersebut dapat meningkatkan permintaan ekspor biji kakao dan volume ekspor biji kakao Indonesia meningkat. Ekspor biji kakao dari Indonesia menjadi bahan baku industri pengolahan kakao. Salah satu produk olahan kakao Malaysia adalah bubuk coklat.

- **Amerika Serikat**

Amerika Serikat memiliki beberapa perusahaan pengimpor biji kakao dunia, di mana perusahaan – perusahaan tersebut mengolah biji kakao menjadi produk turunan untuk dapat dinikmati oleh penduduk Amerika Serikat maupun diekspor kembali ke beberapa negara lain. Mars Inc. dan Hersey merupakan perusahaan coklat terbesar di Amerika Serikat sehingga permintaan akan bahan baku kakao sangat dibutuhkan Amerika Serikat untuk memenuhi kebutuhan manufakturnya.

- **India**

India membutuhkan ekspor biji kakao Indonesia untuk kebutuhan industri kakao olahan, salah satunya industri coklat di India yang didominasi oleh 2 perusahaan besar, yaitu Cadbury dan Nestle.

- **Singapura dan China**

Singapura dan China mengimpor biji kakao dari Indonesia sebagai bahan baku untuk beberapa produk yang dihasilkan, yaitu makanan, minuman, produk perawatan pribadi, dan suplemen gizi. Sehingga, dengan adanya ekspor biji kakao Indonesia dapat memenuhi kebutuhan akan biji kakao dinegara tersebut.



5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, PDB per Kapita dan jarak antar negara merupakan faktor pendorong volume ekspor biji kakao. PDB per Kapita negara tujuan utama ekspor biji kakao Indonesia yaitu Malaysia, Amerika Serikat, Singapura, India, dan China berpengaruh secara signifikan pada volume ekspor biji kakao. Jarak antar negara berpengaruh signifikan pada volume ekspor biji kakao, sehingga apabila jarak antar negara semakin dekat, maka kedua negara dapat melakukan perdagangan dengan lebih mudah misalnya dengan biaya transportasi yang lebih murah sehingga dapat meningkatkan volume ekspor. Kebijakan tarif ekspor berpengaruh secara signifikan pada volume ekspor biji kakao, ketika kebijakan tarif ekspor telah diterapkan berdampak pada penurunan volume ekspor biji kakao.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2014, 8 9). *Ekspor Biji Coklat Menurut Negara Tujuan Utama*. (Badan Pusat Statistik) Retrieved from www.bps.go.id:https://www.bps.go.id/statictable/2014/09/08/1018/ekspor-biji-coklat-menurut-negara-tujuan-utama-2002-2015.html
- Hanafi, Ridwan Umar Harianto Tinaprilla, Netti. (2016). *Pengaruh Pemberlakuan Kebijakan Bea Keluar Terhadap Produksi Biji Kakao Dan Ekspor Produk Kakao Indonesia*. (I. P. Bogor, Producer) Retrieved from www.repository.ipb.ac.id:https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/82328
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. (n.d.). *Peluang Pasar Produk Kakao*. Retrieved from <http://djpen.kemendag.go.id:http://djpen.kemendag.go.id/membership/data/files/e80ff-MB-ITPC-CHENNAI-5-2013.pdf>
- Lokadata. (n.d.). *Produksi dan luas panen kakao di Indonesia*. Retrieved from <https://lokadata.beritagar.id:https://lokadata.beritagar.id/chart/preview/produksi-dan-luas-panen-kakao-di-indonesia-2010-2016-1514957269>
- UN Comtrade. (n.d.). Retrieved from www.comtrade.un.org:https://comtrade.un.org/data/
- World Bank. (n.d.). *GDP per Capita*. Retrieved from [www.worldbank.org:https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD](http://data.worldbank.org:https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD)



LAMPIRAN

Dependent Variable: LOG(QEKSPOR)
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 11/21/19 Time: 18:09
Sample: 2004 2015
Periods included: 12
Cross-sections included: 5
Total panel (balanced) observations: 60
Swamy and Arora estimator of component variances

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 18.06012 | 2.094183 | 8.623947 | 0.0000 |
| LOG(PEKSPOR) | 0.562443 | 0.576635 | 0.975387 | 0.3336 |
| LOG(PDB) | 0.587631 | 0.140779 | 4.174137 | 0.0001 |
| LOG(DISTANCE) | -0.825696 | 0.210017 | -3.931567 | 0.0002 |
| DUMMY1 | -1.331018 | 0.523275 | -2.543631 | 0.0138 |

| Effects Specification | | S.D. | Rho |
|-----------------------|--|----------|--------|
| Cross-section random | | 0.000000 | 0.0000 |
| Idiosyncratic random | | 1.494715 | 1.0000 |

| Weighted Statistics | | | |
|---------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.359525 | Mean dependent var | 16.45975 |
| Adjusted R-squared | 0.312945 | S.D. dependent var | 2.078380 |
| S.E. of regression | 1.722744 | Sum squared resid | 163.2317 |
| F-statistic | 7.718436 | Durbin-Watson stat | 0.656142 |
| Prob(F-statistic) | 0.000052 | | |

| Unweighted Statistics | | | |
|-----------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.359525 | Mean dependent var | 16.45975 |
| Sum squared resid | 163.2317 | Durbin-Watson stat | 0.656142 |



PENGARUH FDI TERHADAP EKSPOR OTOMOTIF INDONESIA

Kevin Mahardhika (2016110020)

Abstrak

FDI merupakan jenis investasi dari luar negeri yang dibutuhkan oleh negara-negara berkembang. Sektor industri otomotif merupakan salah satu sektor prioritas dalam visi revolusi industri Indonesia 4.0. Kehadiran FDI diharapkan mampu meningkatkan kualitas industri otomotif melalui transfer aset, teknologi dan keterampilan manajerial sehingga nilai ekspor industri otomotif dapat meningkat. Penelitian ini menganalisis pengaruh FDI terhadap nilai ekspor otomotif pada tahun 2000 - 2018. Metode analisis yang digunakan adalah OLS. Variabel yang digunakan yaitu FDI pada industri otomotif, nilai ekspor industri otomotif, produktivitas, nilai tukar Rupiah terhadap USD, dan rata-rata upah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa FDI memiliki dampak negatif terhadap ekspor sedangkan rata-rata upah dan nilai tukar berpengaruh positif.

Kata Kunci: Industri otomotif, FDI, ekspor, OLS

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri otomotif merupakan salah satu industri yang didukung kementerian perindustrian sebagai upaya pemerintah dalam mencapai revolusi industri 4.0 Indonesia. Revolusi industri 4.0 memiliki inovasi diantaranya adalah: (1) *Internet of Things (IoT)*; (2) *Big Data*; (3) Percetakan 3D; (4) *Artificial Intelligence*; dan (5) Robot. Revolusi industri 4.0 mampu membantu para pelaku industri dalam efisiensi waktu, tenaga dan biaya. Penerapan revolusi industri 4.0 pada pabrik-pabrik dikenal dengan istilah *Smart Factory*. Saat ini proses produksi otomotif Indonesia sudah menggunakan IoT dan robot.

Pemerintah menyadari pasar domestik otomotif Indonesia yang besar serta investasi yang kuat dari berbagai perusahaan otomotif terkemuka dunia, Indonesia ingin menjadi produsen mobil terbesar di Asean. Strategi otomotif 4.0 yaitu : (1) Menaikan volume produksi lokal; (2) Efisiensi produksi bahan baku dan komponen penting melalui adopsi teknologi dan pengembangan infrastruktur seperti zona industri terpadu dan *platform logistic* yang lebih efisien; (3) Bekerjasama dengan perusahaan *Original Equipment Manufacturer (OEM)* dunia untuk meningkatkan ekspor dengan fokus pada *multi-purpose vehicle (MPV)*, kendaraan murah ramah lingkungan dan *Sport Utility Vehicles (SUV)*; dan (4) Membangun ekosistem untuk industri EV, dimulai dengan kemampuan manufaktur sepeda motor listrik, kemudian mengembangkan kemampuan mobil listrik berdasarkan adopsi EV yang tak terelakan di masa mendatang. Strategi dalam industri otomotif diperlukan guna mencapai revolusi Industri 4.0.

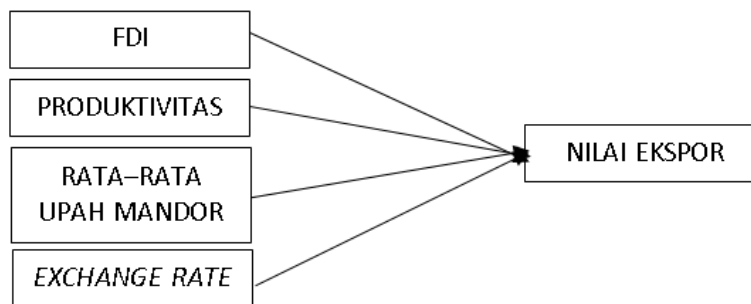
Perusahaan otomotif dari negara asal mereka seperti Jerman, Amerika, Inggris dan Jepang merupakan negara maju yang telah menerapkan revolusi industri 4.0. Dengan investasi asing (FDI) yang mereka tanamkan di Indonesia, diharapkan dapat meningkatkan kualitas produk industri otomotif melalui transfer aset, teknologi dan keterampilan manajerial sehingga ekspor industri otomotif dapat meningkat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh FDI terhadap nilai ekspor industri otomotif Indonesia dan memberi saran untuk meningkatkan ekspor industri otomotif.

1.3. Kerangka Pemikiran

Gambar 5. Kerangka Pemikiran



Kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian ini memiliki empat variabel independen dan satu variabel dependen. Variabel independen yang digunakan terdiri dari FDI, produktivitas, rata-rata upah mandor dan *exchange rate* yang akan mempengaruhi nilai ekspor. Variabel dependen yang digunakan adalah nilai ekspor.

FDI industri otomotif di Indonesia diharapkan mampu meningkatkan kualitas industri otomotif melalui transfer aset, teknologi dan keterampilan manajerial sehingga kualitas produksi dapat bersaing di pasar asing sehingga nilai ekspor industri otomotif dapat meningkat. FDI pada Industri otomotif dapat berupa membangun, membeli atau mengakuisisi perusahaan. Produktivitas industri otomotif mempengaruhi nilai ekspor, semakin tingginya produktivitas maka produk yang dihasilkan semakin meningkat dengan begitu produk yang diekspor dapat semakin banyak. Rata-rata upah mandor mempengaruhi nilai ekspor, biaya upah pekerja pada perusahaan mempengaruhi biaya produksi sehingga banyaknya produk yang dihasilkan mempengaruhi banyaknya produk yang dihasilkan. *Exchange rate* Rupiah terhadap USD mempengaruhi FDI pada industri otomotif sehingga mempengaruhi daya beli pihak asing menggunakan Rupiah.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Ekspor

Menurut Mankiw (2006) ekspor suatu negara dipengaruhi antara lain oleh nilai tukar. Bila nilai tukar suatu negara terjadi penurunan maka pihak asing akan merasa diuntungkan karena dengan mata uang yang sama akan memperoleh jumlah barang yang lebih banyak. Dengan demikian akan berdampak pada daya beli yang meningkat, dengan begitu hal ini akan mendorong meningkatnya nilai ekspor bagi negara yang bersangkutan.

Menurut Sadono Sukirno (2013) faktor utama yang mempengaruhi ekspor suatu negara adalah kemampuan negara tersebut untuk menghasilkan barang-barang yang dapat bersaing dalam pasar luar negeri. Dengan demikian produk tersebut harus memperhatikan mutu dan harga di pasar luar negeri sehingga menimbulkan daya tarik bagi konsumen negara lain. Bila jenis barang yang dihasilkan suatu negara mempunyai keistimewaan yang sedemikian maka peluang negara untuk mengekspor akan semakin meningkat.

2.2. Teori Foreign Direct Investment

Menurut Krugman (1991) FDI adalah arus modal internasional dimana perusahaan dari suatu negara mendirikan atau memperluas perusahaannya di negara lain. Oleh karena itu tidak hanya terjadi pemindahan sumber daya, tetapi terjadi pemberlakuan kontrol terhadap perusahaan di luar negeri.

Menurut OECD FDI adalah jenis investasi lintas batas yang ditanamkan oleh negara asal ke negara asing. FDI adalah penyalur penting suatu negara untuk mendapatkan *transfer of technology* antara negara, mempromosikan perdagangan internasional melalui akses ke pasar asing dan dapat menjadi alat untuk pembangunan ekonomi.

2.3. Penelitian Terdahulu

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa penelitian terdahulu untuk mendukung dan menjadi referensi penelitian. Pustaka terdahulu yang digunakan antara lain:

Automotive industry: Economic effect of foreign direct investment in Turkey oleh İhsan Günşen (2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa FDI berpengaruh positif terhadap ekspor industri otomotif Turki. Metode yang digunakan adalah *Pooled ordinary least squares (OLS)*, *fixed effect* dan *random effect* dan model menggunakan *panel data*. Penulis juga menguji *granger causality*. Variabel yang digunakan yaitu ekspor sebagai dependen. FDI, *employment*, *productivity*, *unit labor cost*, *real exchange rate*, *industrial output* dan *export-output ratio* sebagai variabel independen.

Pengaruh Produktivitas Kerja Indonesia dan Apresiasi Dolar Amerika Serikat terhadap Ekspor Indonesia ke Amerika Serikat Periode 1998-2012 oleh Sugiartiningih (2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas dan nilai tukar rupiah terhadap USD memiliki hubungan



searah terhadap ekspor Indonesia ke Amerika Serikat. Regresi yang digunakan penulis adalah persamaan struktural. Variabel dependennya adalah nilai ekspor Indonesia ke Amerika Serikat dan nilai tukar Rupiah terhadap USD. Variabel independennya adalah produktivitas tenaga kerja, nilai tukar Rupiah terhadap USD dan neraca perdagangan Indonesia-Amerika Serikat periode sebelumnya.

Dampak *Foreign Direct Investment* Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia oleh Muhammad Kholis (2012). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam periode 2006-2010 FDI secara signifikan memberikan kontribusi secara negatif. Menggunakan metode *Pooled Least Squares*. Pertumbuhan ekonomi sebagai variabel dependen. Ekspor, FDI dan impor sebagai variabel independen.

3. METODE DAN DATA

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Ordinary Least Squares* (OLS) dengan jenis data yang digunakan merupakan *time series* untuk mengetahui apakah FDI berpengaruh terhadap nilai ekspor industri otomotif. OLS adalah regresi variabel independen terhadap variabel dependen yang linear. Persamaan regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Ekspor_t = \alpha + \beta_1 Prod1_t + \beta_2 Rupahf_t + \beta_3 Exchanger_t + \beta_4 FDI_t + \varepsilon_t$$

Dimana *superscript t* menunjukkan waktu dalam periode 2000-2018.

Keterangan:

Ekspor_t : Nilai ekspor per tahun dalam USD

α_t : Konstanta

Prod1_t : Produktivitas tenaga kerja

Rupahf_t : Rata - rata upah mandor dalam Rupiah

Exchanger_t : *Exchange rate*. Rupiah/USD

FDI_t : Investasi asing pada industri otomotif dalam USD

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: Koefisien regresi

ε_t : Standar *error*

Data ekspor diperoleh dari comtrade.un.org. Data produktivitas industri otomotif didapat dari mengolah data total produksi dibagi jumlah tenaga kerja dalam tahun yang sama, jumlah



produksi diperoleh dari OICA.net dan jumlah tenaga kerja diperoleh dari BPS. Rata-rata upah diperoleh dari BPS. *Exchange rate* diperoleh dari oecd.org. Data FDI diperoleh dari nswi.bkpm.go.id.

3.2. Hipotesis Penelitian

- H₀ : FDI berpengaruh positif terhadap nilai ekspor industri otomotif Indonesia
- H₁ : FDI tidak berpengaruh positif terhadap nilai ekspor industri otomotif Indonesia
- H₂ : Produktivitas berpengaruh positif terhadap nilai ekspor industri otomotif Indonesia
- H₃ : Produktivitas tidak berpengaruh positif terhadap nilai ekspor industri otomotif Indonesia
- H₄ : Rata-rata upah mandor berpengaruh positif terhadap nilai ekspor industri otomotif Indonesia
- H₅ : Rata-rata upah mandor tidak berpengaruh positif terhadap nilai ekspor industri otomotif Indonesia
- H₆ : *Exchange rate* berpengaruh positif terhadap nilai ekspor industri otomotif Indonesia
- H₇ : *Exchange rate* tidak berpengaruh positif terhadap nilai ekspor industri otomotif Indonesia

3.3. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan ekspor industri otomotif Indonesia sebagai variabel dependen. Variabel independen yang digunakan yaitu FDI, Rata-rata upah mandor dan *exchange rate*. Jenis data yang digunakan merupakan *time series* yang diolah menggunakan metode OLS menggunakan Eviews.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Uji Asumsi Klasik

Penelitian ini melakukan uji asumsi klasik yaitu multikolinearitas, autokorelasi dan heteroskedastisitas karena menggunakan metode regresi *ordinary least square* dan data yang berbentuk *time series*. Tujuan uji multikolinearitas dalam penelitian adalah untuk menguji apakah model regresi memiliki korelasi (hubungan kuat) antara variabel independen. Dengan menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF), hipotesis uji multikolinearitas sebagai berikut:



H_0 : Tidak terdapat multikolinearitas

H_1 : Terdapat multikolinearitas

Jika *Centered VIF* < 10,00 maka terima H_0 , jika *Centered VIF* > 10,00 maka tolak H_0 . Hasil uji multikolinearitas pada variabel Prod1, Rupahf, ExchangeR dan FDI menunjukkan *VIF* < 10,00. Dari hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel independen yang digunakan pada penelitian ini tidak terdapat multikolinearitas.

Tujuan uji autokorelasi adalah untuk menguji apakah adanya korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Dengan menggunakan metode *Breusch-Godfrey LM Test*, hipotesis uji autokorelasi sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat autokorelasi

H_1 : Terdapat autokorelasi

Jika *Prob. Chi-Square* > 0,05 maka terima H_0 , jika *Prob. Chi-Square* < 0,05 maka tolak H_0 . Hasil uji autokorelasi dengan menggunakan *lag* sebesar 2, menunjukkan *Prob. Chi-Square* > 0,05. Dari hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak adanya autokorelasi pada model regresi. Tujuan uji heteroskedasitas adalah untuk menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear. Dengan menggunakan metode *Glejser*, hipotesis uji heteroskedasitas sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat heteroskedasitas

H_1 : Terdapat heteroskedasitas

Jika *Prob. Chi-Square* > 0,05 maka terima H_0 , jika *Prob. Chi-Square* < 0,05 maka tolak H_0 . Hasil uji heteroskedasitas menunjukkan *Prob. Chi-Square* > 0,05. Hasil dari uji tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak adanya heteroskedasitas pada model regresi.

4.2. Uji Stasioner

Uji stasioner bertujuan untuk menguji apakah data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data stasioner. Dengan menggunakan *test type: summary*, hipotesis uji stasioner sebagai berikut:

H_0 : Data yang digunakan stasioner

H_1 : Data yang digunakan tidak stasioner

Jika *prob.* > 0,05 maka terima H_0 , jika *prob.* < 0,05 maka tolak H_0 . Hasil uji stasioner dengan *test for unit root in 1st difference* pada variabel Ekspor, Prod1, Rupahf, ExchangeR dan FDI menunjukkan *prob.* < 0,05. Dari hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan pada penelitian ini stasioner.



4.3. Hasil Penelitian

Tabel 19. Koefisien dan Signifikansi Variabel Independen Terhadap Ekspor

| Variabel Dependen : EKSPOR | | | | |
|----------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| Variabel | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | -1.11E+10 | 1.50E+09 | -7.394132 | 0.0000 |
| FDI | -0.121428 | 0.066881 | -1.815569 | 0.0909 |
| PROD1 | 35435815 | 26570192 | 1.333668 | 0.2036 |
| EXCHANGER | 1115047. | 119893.6 | 9.300306 | 0.0000 |
| RUPAHF | 2610.766 | 7012.433 | 3.723053 | 0.0023 |
| R-squared | 0.884785 | | | |
| Prob(F-statistic) | 0.000002 | | | |

Berdasarkan tabel diatas, *R-squared* pada hasil regresi model penelitian sebesar 0.884785 yang berarti variabel independen yang diolah secara bersamaan dapat menjelaskan variabel dependen sebesar 88,5 persen. *Prob (F-stat)* pada penelitian ini sebesar 0.000002 yang menunjukkan bahwa variabel-variabel independen secara simultan signifikan mempengaruhi nilai ekspor pada tingkat signifikansi 5 persen. Variabel independen yang berpengaruh pada nilai ekspor dengan *alpha* 10 persen yaitu RUPAHF, EXCHANGER dan FDI dan variabel independen yang tidak berpengaruh pada nilai ekspor yaitu PROD1.

Variabel RUPAHF dengan *coefficient* sebesar 2610.766 berarti jika rata-rata upah meningkat sebesar 1 Rupiah maka nilai ekspor akan meningkat sebesar 2610.766 Rupiah, variabel EXCHANGER dengan *coefficient* sebesar 1115047. berarti nilai tukar meningkat 1 Rupiah/USD maka nilai ekspor akan meningkat sebesar 1.115.047 Rupiah/USD dan variabel FDI dengan *coefficient* sebesar -0.139914 berarti jika FDI meningkat sebesar 1 USD maka nilai ekspor akan berkurang sebesar 0.121428 USD.

4.4. Pembahasan

Dengan $\alpha = 10\%$ maka variabel independen yang berpengaruh secara signifikan pada nilai ekspor industri otomotif Indonesia yaitu rata-rata upah dengan probabilitas 0.0023, *exchange rate* dengan probabilitas 0.0000 dan FDI dengan probabilitas 0.0909. Berdasarkan hasil regresi di atas, variabel yang tidak berpengaruh signifikan pada nilai ekspor industri otomotif Indonesia adalah produktivitas. Dengan probabilitas 0.2036 menunjukkan bahwa variabel tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai ekspor. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Sugiartiningsih (2014), hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas memiliki pengaruh positif terhadap nilai ekspor. Menurut Sadono Sukirno (2013), faktor utama yang mempengaruhi ekspor suatu negara adalah kemampuan negara tersebut untuk menghasilkan barang-barang yang dapat bersaing dalam pasar luar negeri. Menurut *Co-Chairman* I Gaikindo Jongkie Sugiarto mengenai mengapa industri otomotif Indonesia masih kalah dengan Thailand, karena Indonesia hanya menjadi basis produksi kendaraan 4x2 (penggerak roda dua). Menurutnya, Indonesia juga harus menjadi basis produksi sedan, SUV, *pick up* dan jenis-jenis kendaraan lain karena basis produksi Indonesia masih didominasi oleh *multi-purpose vehicle* (MPV) mengingat kebutuhan domestik dikuasai MPV. Hal tersebut menyebabkan



jenis kendaraan lain menjadi mahal sehingga sulit untuk diekspor (CNBC Indonesia, 2019). Didukung dengan teori ekspor Mankiw (2006) yang mengatakan bahwa ekspor juga dipengaruhi oleh nilai tukar, meskipun Indonesia merupakan industri otomotif kedua terbesar di Asean setelah Thailand berdasarkan data *Asean Automotive Federation* (AAF) pada tahun 2018 dengan jumlah produksi Indonesia 1.343.714 unit dan Thailand sebesar 2.167.694 namun karena basis produksi Indonesia hanya berfokus pada kendaraan penggerak roda dua, biaya produksi untuk jenis kendaraan lain lebih mahal sehingga harga jual produk menjadi tinggi. Banyaknya produksi yang dilakukan tidak berpengaruh pada ekspor karena produk yang dihasilkan kurang memiliki daya tarik terhadap konsumen luar negeri.

Variabel rata-rata upah berpengaruh signifikan terhadap ekspor, hal ini sesuai dengan penelitian İhsan Günşen (2015). Perbandingan rata-rata upah buruh industri manufaktur yang bisa didapatkan per bulannya di negara-negara Asia menunjukkan bahwa Indonesia memiliki upah terendah jika dibandingkan dengan Jepang, Malaysia, Arab Saudi, Hongkong, Korea Selatan, Taiwan dan Singapura, sedangkan upah minimum per bulan Indonesia sedikit lebih tinggi dibandingkan Malaysia dengan upah 279 USD untuk upah Indonesia dan 268 USD (Ohayo Jepang, 2019). Salah satu faktor mengapa perusahaan asing tertarik mendirikan usaha di Indonesia adalah rendahnya upah buruh. Hal ini sesuai dengan teori pendapatan, perusahaan yang menginginkan laba maksimum akan mengambil keputusan secara marginal, dimana perusahaan dapat menyesuaikan variabel-variabel yang bisa dikontrol untuk memungkinkan memperoleh laba yang maksimum (Nicholson, 1999).

Variabel FDI berpengaruh signifikan secara negatif terhadap ekspor, hal ini tidak sesuai dengan penelitian İhsan Günşen (2015). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Muhammad Kholis (2012) dengan hasil FDI berpengaruh signifikan negatif. Data *retail sales, wholesales* dan jumlah ekspor kendaraan berdasarkan merk pada tahun 2018 menunjukkan bahwa penjualan dalam negeri lebih banyak jika dibandingkan dengan jumlah ekspor. Diduga lebih banyaknya penjualan dalam negeri bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik sehingga jumlah kendaraan yang diekspor lebih sedikit. Hal ini sejalan dengan teori Halwani (2010) yang mengatakan bahwa ekspor biasanya dilakukan karena komoditi yang diproduksi suatu negara memiliki volume yang tinggi dan telah mencukupi kebutuhan dalam negerinya sehingga negara tersebut menjual ke negara yang tidak memiliki atau kekurangan komoditi tersebut untuk mendapatkan keuntungan. Meskipun FDI mampu meningkatkan kualitas produksi sesuai teori FDI Krugman (1991), dengan cara pemindahan sumber daya dan terjadinya pemberlakuan kontrol terhadap perusahaan di luar negeri, serta pengertian dari OECD yang menyebutkan bahwa FDI berperan penting terhadap suatu negara untuk mendapatkan *transfer of technology* antara negara, mempromosikan perdagangan internasional melalui akses ke pasar asing dan dapat menjadi alat untuk pembangunan ekonomi. Kualitas produk yang dapat bersaing namun harga yang tinggi akibat fokus produsen pada jenis kendaraan penggerak roda dua saja menyebabkan kurangnya daya tarik konsumen negara lain, hal ini secara tidak langsung sejalan dengan teori ekspor Sadono Sukirno (2013) yang mengatakan bahwa produk harus memperhatikan mutu dan harga agar dapat menjadi daya tarik. Diperkirakan perusahaan asing tertarik pada pasar domestik Indonesia sehingga mau berinvestasi, terbukti dari basis produksi jenis kendaraan MPV yang dibutuhkan di pasar domestik. Hal ini menunjukkan bahwa, fokus utama perusahaan asing yang berinvestasi di Indonesia bukan untuk melakukan ekspor.



Variabel *exchange rate* berpengaruh signifikan terhadap ekspor, sesuai dengan penelitian Sugiartiningsih (2014). Nilai tukar Indonesia terhadap USD mempengaruhi harga jual kendaraan di pasar asing, sehingga negara tujuan yang memiliki nilai tukar terhadap Rupiah dapat membeli kendaraan hasil ekspor Indonesia dengan harga lebih murah, sesuai dengan teori ekspor Mankiw (2006). Teori ekspor menurut Mankiw (2006) memiliki pengaruh secara tidak langsung terhadap nilai investasi perusahaan asing di Indonesia. Nilai tukar pihak asing yang lebih besar terhadap Rupiah menyebabkan daya beli meningkat, dengan daya beli yang meningkat perusahaan asing mampu membangun perusahaan dan memenuhi kebutuhan barang dengan optimal.

5. SIMPULAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh FDI terhadap nilai ekspor industri otomotif Indonesia pada tahun 2000-2018. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa FDI secara signifikan memiliki dampak negatif terhadap nilai ekspor industri otomotif Indonesia. Besarnya pasar domestik Indonesia dan upah buruh industri manufaktur yang rendah diduga menjadi daya tarik perusahaan asing untuk membangun perusahaannya di Indonesia. Meskipun Indonesia merupakan produsen otomotif terbesar kedua setelah Thailand di Asean jumlah penjualan yang dilakukan dalam negeri lebih besar jika dibandingkan dengan eksportnya. Basis produksi yang berfokus pada kendaraan penggerak roda dua menyebabkan harga jenis kendaraan lain lebih mahal sehingga daya tarik konsumen negara lain berkurang.

Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa, FDI sudah mampu memberikan *transfer of technology*, akses ke pasar asing dan kontribusi pada pembangunan ekonomi serta kontrol kualitas produk, namun perusahaan otomotif masih berfokus memenuhi kebutuhan pasar dalam negeri, mengingat pasar domestik yang kuat dan basis produksi kendaraan penggerak roda dua yang menguasai pasar domestik. Hal ini juga menunjukkan bahwa fokus utama perusahaan asing bukan melakukan ekspor. Produsen otomotif harus memperhatikan harga jual beberapa jenis kendaraan lain. Dengan tidak hanya berfokus pada satu basis produksi saja dan membangun basis produksi jenis kendaraan lain seperti sedan, *pick up* dan jenis kendaraan lainnya. Dengan hadirnya basis produksi kendaraan jenis lain dan kontrol kualitas dari perusahaan asing pusat agar kualitas produk tetap terjaga diharapkan bisa memenuhi permintaan pasar asing, sehingga kualitas dan harga yang murah dapat menjadi daya tarik konsumen negara lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Asean Automotive Federation. (n.d.). *Statistics*. Retrieved 2019, from Asean Automotive Federation: <http://www.asean-autofed.com/statistics.html>
- BPS. (n.d.). *IHK dan Rata-rata Upah per Bulan Buruh Industri di Bawah Mandor (Supervisor) Indonesia*. Retrieved 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/statictable/2010/01/08/1441/ihk-dan-rata-rata-upah-per-bulan-buruh-industri-di-bawah-mandor-supervisor-1996-2014-1996-100-.html>



- BPS. (n.d.). *Jumlah tenaga kerja industri besar dan sedang menurut sub sektor, 2008-2015, 2000-2011*. Retrieved 2019, from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/statictable/2011/02/14/1063/jumlah-tenaga-kerja-industri-besar-dan-sedang-menurut-subsektor-2000-2015.html>
- Chen, J. (2019, 20 November). *Foreign Direct Investment (FDI)*. Retrieved from Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/f/fdi.asp>
- Günşen, İ. (2015). *AUTOMOTIVE INDUSTRY: ECONOMIC EFFECTS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENTS IN TURKEY*. Retrieved from ProQuest: <https://search.proquest.com/openview/e81c74d33572f54ec41df79a176b1a62/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2042232>
- Halwani, H. (2010). *Ekonomi Internasional Teori dan Kebijakan Perdagangan Internasional*. Bogor: Ghalia Indonesia. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/284181-analisis-komparatif-daya-saing-ekspor-bi-deacc10c.pdf>
- Indonesian Automobile Industry Data*. (2018). Retrieved from Gaikindo: https://files.gaikindo.or.id/my_files/?category=28
- International trade in goods and services based on UN Comtrade data*. (n.d.). Retrieved 2019, from Comtrade: <https://comtrade.un.org/labs/dit-trade-vis/?reporter=360&partner=0&type=C&commodity=87&year=2018&flow=2>
- Kholis, M. (2012). Dampak Foreign Direct Investment Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Organisasi dan Manajemen*, 119.
- Kompas.com. (2019, Agustus 8). *Ini Perbandingan Gaji Per Bulan Negara-negara di Asia, Mana yang paling tinggi?* Retrieved from Ohayo Jepang: <https://ohayojepang.kompas.com/read/1337/ini-perbandingan-gaji-per-bulan-negara-negara-di-asia-mana-paling-tinggi>
- Krugman, Obsfield. (1991). *Ekonomi Internasional: Teori dan Kebijakan (terjemahan)*. Jakarta: Rajawali Press.
- Laksana, N. C. (2019, Februari 18). *Apa itu Industri 4.0 dan bagaimana Indonesia menyongsongnya*. Retrieved from tek.id: <https://www.tek.id/tek/apa-itu-industri-4-0-dan-bagaimana-indonesia-menyongsongnya-b1Xbl9d4L>
- Mankiw. (2006). *Makro Ekonomi* (6 ed.). Jakarta: Erlangga.
- Mufrod. (2019, Agustus 15). *Pengaruh Industri 4.0 Gunakan Robotik Terhadap Pekerja Otomotif*. Retrieved from Okeotomotif: <https://otomotif.okezone.com/read/2019/08/15/52/2092318/pengaruh-industri-4-0-gunakan-robotic-terhadap-pekerja-otomotif>
- NSWI, BKPM. (n.d.). *Perkembangan Realisasi Investasi Berdasarkan Sektor*. Retrieved 2019, from https://nswi.bkpm.go.id/data_statistik
- OECD. (n.d.). *Exchange Rates*. Retrieved 2019, from OECD Data: <https://data.oecd.org/conversion/exchange-rates.htm>



- OECD. (n.d.). *Foreign Direct Investment (FDI)*. Retrieved 2019, from OECD Library: https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/foreign-direct-investment-fdi/indicator-group/english_9a523b18-en
- OICA. (2000, 2001, 2002 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018). *OICA*. Retrieved from Production Statistic: <http://www.oica.net/category/production-statistics/>
- Pablo, S. (2019, Januari 24). *Mengapa Industri Otomotif RI (Masih) Kalah Dengan Thailand?* Retrieved from CNBC Indonesia: <https://www.cnbcindonesia.com/news/20190124160803-4-52233/mengapa-industri-otomotif-ri--masih--kalah-dengan-thailand>
- Sugiartiningsih. (2014). PENGARUH PRODUKTIVITAS KERJA INDONESIA DAN APRESIASI DOLLAR AMERIKA SERIKAT TERHADAP EKSPOR INDONESIA KE AMERIKA SERIKAT PERIODE 1988-2012. <https://repository.widyatama.ac.id/xmlui/handle/123456789/5262>.
- Sukirno, S. (2013). *Makro Ekonomi - Teori Pengantar* (Vol. 22). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Walter, N. (1999). *Teori Mikro Ekonomi*. Jakarta: Binarupa Aksara.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Regresi Model Penelitian

Dependent Variable: EKSPOR
 Method: Least Squares
 Date: 12/01/19 Time: 18:31
 Sample: 2000 2018
 Included observations: 19

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C | -1.11E+10 | 1.50E+09 | -7.394132 | 0.0000 |
| FDI | -0.121428 | 0.066881 | -1.815569 | 0.0909 |
| PROD1 | 35435815 | 26570192 | 1.333668 | 0.2036 |
| EXCHANGER | 1115047. | 119893.6 | 9.300306 | 0.0000 |
| RUPAHF | 2610.766 | 701.2433 | 3.723053 | 0.0023 |
| R-squared | 0.884785 | Mean dependent var | 3.12E+09 | |
| Adjusted R-squared | 0.851867 | S.D. dependent var | 2.31E+09 | |
| S.E. of regression | 8.90E+08 | Akaike info criterion | 44.27121 | |
| Sum squared resid | 1.11E+19 | Schwarz criterion | 44.51974 | |
| Log likelihood | -415.5765 | Hannan-Quinn criter. | 44.31327 | |
| F-statistic | 26.87803 | Durbin-Watson stat | 2.243401 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000002 | | | |

Lampiran 2. Hasil uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.664216 | Prob. F(2,12) | 0.5326 |
| Obs*R-squared | 1.893711 | Prob. Chi-Square(2) | 0.3880 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID
 Method: Least Squares
 Date: 12/02/19 Time: 17:40
 Sample: 2000 2018
 Included observations: 19
 Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C | -5.82E+08 | 1.63E+09 | -0.356976 | 0.7273 |
| FDI | 0.006797 | 0.073531 | 0.092433 | 0.9279 |
| PROD1 | -11049281 | 33415538 | -0.330663 | 0.7466 |
| EXCHANGER | 40799.47 | 128743.7 | 0.316905 | 0.7568 |
| RUPAHF | 159.7427 | 732.3804 | 0.218114 | 0.8310 |
| RESID(-1) | -0.314744 | 0.308297 | -1.020913 | 0.3274 |
| RESID(-2) | -0.329682 | 0.421674 | -0.781842 | 0.4495 |
| R-squared | 0.099669 | Mean dependent var | -2.05E-06 | |
| Adjusted R-squared | -0.350497 | S.D. dependent var | 7.84E+08 | |
| S.E. of regression | 9.12E+08 | Akaike info criterion | 44.37674 | |
| Sum squared resid | 9.97E+18 | Schwarz criterion | 44.72469 | |
| Log likelihood | -414.5790 | Hannan-Quinn criter. | 44.43563 | |
| F-statistic | 0.221405 | Durbin-Watson stat | 1.895265 | |
| Prob(F-statistic) | 0.962236 | | | |



Lampiran 3. Hasil Uji Heteroskedastitas

| Heteroskedasticity Test: Glejser | | | | |
|----------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| F-statistic | 0.546968 | Prob. F(4,14) | 0.7043 | |
| Obs*R-squared | 2.567946 | Prob. Chi-Square(4) | 0.6325 | |
| Scaled explained SS | 2.068434 | Prob. Chi-Square(4) | 0.7232 | |
| Test Equation: | | | | |
| Dependent Variable: ARESID | | | | |
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 12/02/19 Time: 17:57 | | | | |
| Sample: 2000 2018 | | | | |
| Included observations: 19 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 4.40E+08 | 8.82E+08 | 0.498853 | 0.6256 |
| FDI | -0.037079 | 0.039201 | -0.945879 | 0.3603 |
| PROD1 | -15734442 | 15573461 | -1.010337 | 0.3295 |
| EXCHANGER | 17458.84 | 70272.68 | 0.248444 | 0.8074 |
| RUPAHF | 124.0580 | 411.0164 | 0.301832 | 0.7672 |
| R-squared | 0.135155 | Mean dependent var | 5.93E+08 | |
| Adjusted R-squared | -0.111943 | S.D. dependent var | 4.94E+08 | |
| S.E. of regression | 5.21E+08 | Akaike info criterion | 43.20276 | |
| Sum squared resid | 3.81E+18 | Schwarz criterion | 43.45130 | |
| Log likelihood | -405.4263 | Hannan-Quinn criter. | 43.24483 | |
| F-statistic | 0.546968 | Durbin-Watson stat | 1.866139 | |
| Prob(F-statistic) | 0.704254 | | | |

Lampiran 4. Hasil Uji Multikoleniaritas

| Variance Inflation Factors | | | |
|----------------------------|----------------------|----------------|--------------|
| Date: 12/02/19 Time: 17:40 | | | |
| Sample: 2000 2018 | | | |
| Included observations: 19 | | | |
| Variable | Coefficient Variance | Uncentered VIF | Centered VIF |
| C | 2.26E+18 | 54.38489 | NA |
| FDI | 0.004473 | 2.578574 | 2.156078 |
| PROD1 | 7.06E+14 | 1.615322 | 1.131470 |
| EXCHANGER | 1.44E+10 | 38.44153 | 1.148592 |
| RUPAHF | 491742.1 | 14.89864 | 2.148432 |

Lampiran 5. Hasil Uji Stasioner

Group unit root test: Summary
 Series: EKSPOR, EXCHANGER, FDI, PROD1, RUPAHF
 Date: 12/02/19 Time: 17:44
 Sample: 2000 2018
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
 Balanced observations for each test

| Method | Statistic | Prob.** | Cross-sections | Obs |
|--|-----------|---------|----------------|-----|
| Null: Unit root (assumes common unit root process) | | | | |
| Levin, Lin & Chu t* | -11.0585 | 0.0000 | 5 | 85 |
| Null: Unit root (assumes individual unit root process) | | | | |
| Im, Pesaran and Shin W-stat | -8.98638 | 0.0000 | 5 | 85 |
| ADF - Fisher Chi-square | 73.7914 | 0.0000 | 5 | 85 |
| PP - Fisher Chi-square | 338.822 | 0.0000 | 5 | 85 |

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.



Laboratorium Ekonomi Pembangunan



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 19.
KETIMPANGAN
PENDAPATAN



PENGELOLAAN RISIKO TERHADAP DISPARITAS HARGA BBM MELALUI PEMBANGUNAN TOL LAUT

| | |
|----------------------------|--------------|
| Irfon Desman | (2015110027) |
| Yudha Wiratama | (2015110039) |
| Made Semeru | (2016110059) |
| Audi Fabiyan Pudyo | (2016110076) |
| Stevany Keren Tiara Monica | (2017110038) |
| Elenna Yuri Yolanda | (2017110046) |

Abstrak

Saat ini, Indonesia merupakan negara dengan tingkat kepadatan tertinggi ke- 4 di dunia dengan populasi lebih dari 268 juta penduduk. Banyaknya penduduk Indonesia mempengaruhi tingginya kebutuhan akan BBM sebagai sumber energi. Namun, terdapat disparitas harga BBM antara Pulau Jawa dan Pulau Papua karena kurangnya infrastruktur pendukung distribusi. Oleh karena itu, pemerintah menerapkan instrumen *coping* berupa kebijakan dengan membangun tol laut dan *one price* sebagai bentuk manajemen risiko. Pembuatan makalah ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui apakah kebijakan tol laut dan *one price* dapat menghilangkan peningkatan disparitas harga BBM sehingga dapat terwujudnya pemerataan harga. Namun, kebijakan tol laut memiliki hambatan yaitu adanya *dwelling time* yang membuat terhambatnya proses distribusi ke konsumen.

Kata kunci: Tol Laut, Disparitas Harga, BBM, Distribusi

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

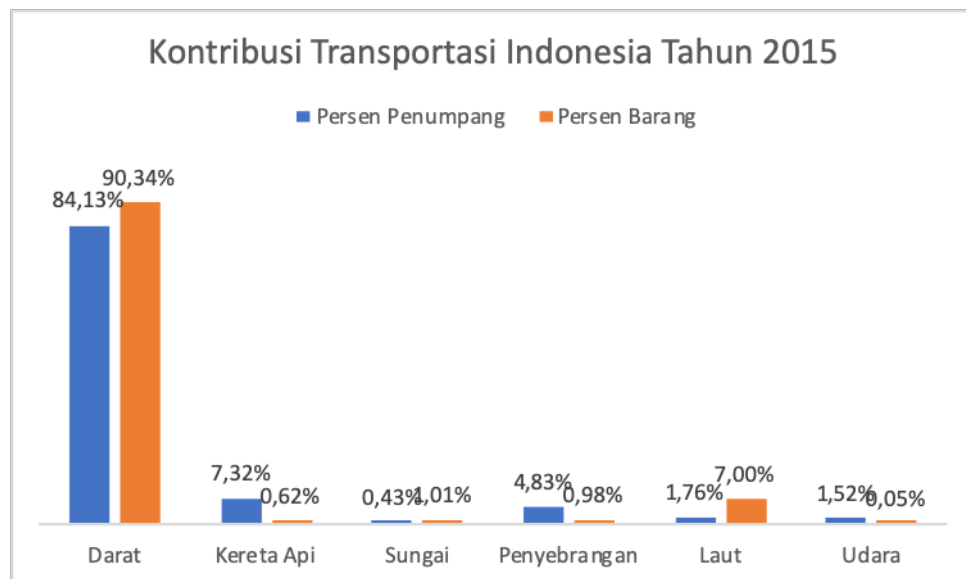
Memiliki 17.504 pulau yang tersebar di 34 provinsi menjadikan Indonesia sebagai negara kepulauan. Dengan luas wilayah perairan yang lebih besar dibanding luas daratannya, Indonesia dinobatkan sebagai negara yang memiliki garis pantai terpanjang ke-2 di dunia. Sebagai negara kepulauan, Indonesia seharusnya memiliki konektivitas antar pulau agar dapat meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Dalam memenuhi cita-cita tersebut, Indonesia memerlukan faktor penunjang berupa alat transportasi laut sebagai penghubung antar pulau dari barat sampai timur. Transportasi merupakan faktor penunjang dan perangsang pembangunan (*the promoting sector*) serta pemberi jasa (*the servicing sector*) bagi perkembangan ekonomi (Siswoyo, 2017). Indonesia memiliki luas wilayah perairan yang lebih besar dibandingkan dengan luas



daratannya. Hal tersebut menjadi faktor pendorong agar Indonesia dapat lebih meningkatkan dan memanfaatkan transportasi laut untuk melakukan aktivitas ekonomi. Alat transportasi laut dapat menjadi sarana dalam melakukan proses distribusi logistik nasional maupun internasional.

Indonesia menjadi negara yang menduduki peringkat ke-4 di dunia dengan tingkat kepadatan tertinggi yaitu memiliki populasi lebih dari 268 juta penduduk. Tingkat kepadatan penduduk di Indonesia turut menyumbang tingginya kebutuhan akan BBM sebagai sumber energi untuk transportasi darat, udara maupun laut. Akan tetapi, masih adanya disparitas harga karena kurangnya infrastruktur laut dan kurang aktifnya kemaritiman untuk menunjang distribusi. Dilihat dari luas wilayah perairannya, Indonesia memiliki potensi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi melalui pengembangan infrastruktur laut. Namun, Indonesia belum dapat memaksimalkan potensi tersebut sehingga menimbulkan disparitas harga khususnya pada komoditas BBM antara Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Papua. Disparitas harga BBM juga dipengaruhi oleh rendahnya kontribusi transportasi laut sehingga dapat menyebabkan proses distribusi menjadi terhambat. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah disparitas harga pemerintah melakukan pendistribusian barang melalui transportasi darat dan udara. Akan tetapi, transportasi darat dan udara tidak memiliki kapasitas tempat yang cukup untuk memuat barang dalam jumlah besar dibandingkan dengan transportasi laut. Selain itu, penggunaan transportasi udara membutuhkan konsumsi BBM yang lebih tinggi sehingga biaya logistik yang diperlukan semakin besar.

Grafik 1. Kontribusi Transportasi Indonesia Tahun 2015



Sumber: Bappenas (diolah)

Berdasarkan data pada Grafik 1, menunjukkan kontribusi transportasi laut untuk angkutan barang hanya sebesar 7%. Kontribusi tersebut dapat terbilang rendah yang apabila dibandingkan dengan transportasi darat sebesar 84,13% (distribusi didominasi oleh transportasi darat). Biaya *transport* yang lebih besar dan sedikitnya muatan barang yang dapat dibawa menjadi hambatan penggunaan transportasi darat untuk logistik.



Oleh karena itu, kami sebagai penulis memilih topik infrastruktur laut dengan judul Pengelolaan Risiko Terhadap Disparitas Harga BBM Melalui Pembangunan Tol Laut sebagai bahasan dari makalah ilmiah karena disparitas harga merupakan masalah krusial dalam mewujudkan keadilan sosial dan kesejahteraan seluruh masyarakat Indonesia. Penerapan kebijakan tol laut dan *one price* diharapkan dapat mewujudkan keadilan sosial dan kesejahteraan masyarakat.

1.2. Rumusan Masalah

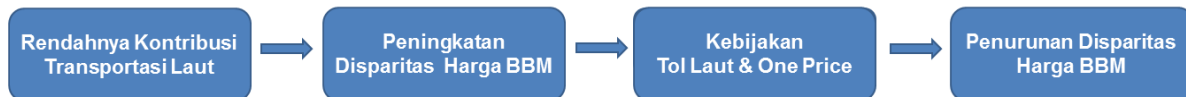
Rendahnya kontribusi transportasi laut dalam pendistribusian barang ke seluruh wilayah Indonesia disebabkan karena kurangnya ketersediaan infrastruktur laut. Hal ini menyebabkan disparitas harga BBM antara Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Papua terus meningkat. Peningkatan disparitas harga BBM mengindikasikan bahwa masih ada masalah dimana belum terwujudnya pemerataan harga. Untuk mengatasi masalah disparitas harga BBM dan menghindari risiko meningkatnya harga BBM, pemerintah menerapkan kebijakan tol laut dan *one price* sebagai upaya mewujudkan pemerataan harga sehingga terwujudnya keadilan sosial.

1.3. Tujuan Penelitian

Disparitas harga BBM menjadi hambatan terwujudnya keadilan sosial dan kesejahteraan masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, pembuatan makalah ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui apakah kebijakan tol laut dan *one price* dapat menghilangkan disparitas harga BBM antara Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Papua sehingga keadilan sosial dan kesejahteraan masyarakat Indonesia dapat terwujud.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pikir



Dapat dilihat dari kerangka pemikiran diatas, permasalahan utama distribusi barang antar pulau yaitu rendahnya kontribusi transportasi laut. Persentase kontribusi transportasi laut jauh lebih rendah dibandingkan dengan kontribusi transportasi darat. Hal ini disebabkan oleh kurang memadainya infrastruktur laut. Hal tersebut menyebabkan tingginya biaya logistik dalam pendistribusian BBM yang menimbulkan risiko meningkatnya disparitas harga BBM antara Provinsi DKI Jakarta dengan Provinsi Papua. Oleh karena itu, pemerintah sebagai pengelola risiko melakukan manajemen risiko berupa coping melalui kebijakan tol laut dan *one price*.



2. PEMBAHASAN

2.1. Kebijakan Tol Laut dan *One Price*

Pulau Jawa dengan luas wilayah sebesar 128.297 km², memiliki 58% persen dari total kilang minyak di Indonesia. Kilang ini tersebar di 3 tempat, yaitu Kilang Balongan di Indramayu, Kilang Cilacap dan Kilang Cepu. Maka dari itu, biaya distribusi di Pulau Jawa (Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur) relatif kecil. Sedangkan di Papua dengan luas wilayah sebesar 459.412 km², hanya memiliki 1 kilang yaitu Kilang Kasim di Kabupaten Sorong dengan kapasitas 10 MBSD (*Ribu Barrel Stream Day*) dan otomatis biaya pendistribusian akan jauh lebih tinggi. Dalam upaya mengatasi disparitas harga, pemerintah sebagai pengelola risiko menerapkan instrumen *coping* berupa kebijakan tol laut. Kebijakan tol laut merupakan representasi dari poin pertama agenda prioritas pada masa pemerintahan Presiden Joko Widodo dan Wakil Presiden Jusuf Kalla, yakni memperkuat jati diri sebagai negara maritim terbesar di dunia. Peningkatan pemanfaatan tol laut dapat semakin menguatkan kemaritiman Indonesia. Presiden Joko Widodo menekankan bahwa tol laut merupakan suatu konsep untuk memperkuat jalur pelayaran yang menitikberatkan pada wilayah Indonesia Timur. Menurut Direktur Sarana Distribusi dan Logistik Kementerian Perdagangan, Sihard Pohan, tingkat konektivitas antar pulau di Indonesia khususnya bagian barat dan timur belum maksimal. Dengan membangun tol laut pemerintah sebagai pengelola risiko berharap agar akses jalur pelayaran dapat dipermudah. Pemerintah menyediakan subsidi berupa fasilitas kapal dan pelabuhan sebagai faktor pendorong berjalannya tol laut. Dengan adanya subsidi tersebut, pemerintah berharap tol laut dapat menjadi infrastruktur yang memberikan manfaat dan kontribusi besar untuk mendukung perekonomian nasional.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.61 tahun 2009 pasal 6 ayat 3 tentang kepelabuhanan, terdapat tiga jenis pelabuhan berdasarkan hierarki yaitu pelabuhan utama, pelabuhan pengumpul, dan pelabuhan pengumpan. Dalam pasal 1 ayat 4 sampai 6 dijelaskan mengenai definisi dari ketiga jenis pelabuhan tersebut. Pelabuhan Utama adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri dan internasional, alih muat angkutan laut dalam negeri dan internasional dalam jumlah besar, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan antarprovinsi. Pelabuhan Pengumpul adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri, alih muat angkutan laut dalam negeri dalam jumlah menengah, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan antarprovinsi. Pelabuhan Pengumpan adalah pelabuhan yang fungsi pokoknya melayani kegiatan angkutan laut dalam negeri, alih muatan angkutan laut dalam negeri dalam jumlah terbatas, merupakan pengumpan bagi pelabuhan utama dan pelabuhan pengumpul, dan sebagai tempat asal tujuan penumpang dan/atau barang, serta angkutan penyeberangan dengan jangkauan pelayanan dalam provinsi. Ketiga pelabuhan tersebut ditujukan untuk menunjang keberlangsungan tol laut khususnya pelabuhan pengumpan dan pelabuhan pengumpul yang melayani distribusi domestik.

Kebijakan tol laut memiliki konsep dalam menjalankan pendistribusian logistik, yaitu menggunakan beberapa pelabuhan yang terpilih sebagai penghubung antar pulau. Pada proses



distribusi, barang logistik yang akan disalurkan ke daerah-daerah dikumpulkan di pelabuhan hub nasional (pelabuhan pengumpul) memakai kapal yang berkapasitas tinggi yang nantinya akan diteruskan ke pelabuhan feeder (pelabuhan pengumpan) lalu diteruskan ke pelabuhan subfeeder. Pelabuhan subfeeder ini sebagai pelabuhan terakhir dan menggunakan kapal-kapal berkapasitas rendah dalam proses pendistribusiannya. Setelah itu, barang logistik yang akan disalurkan ke daerah-daerah dilanjutkan menggunakan transportasi darat. Armada-armada kapal telah dijadwalkan secara rutin dan terencana sehingga dapat meningkatkan efisiensi dari distribusi dan biaya yang dikeluarkan oleh pelaku logistik.

Terdapat enam Pelabuhan Utama yang dijadikan sebagai jalur tol laut, pelabuhan tersebut adalah Pelabuhan Kuala Tanjung, Pelabuhan Tanjung Priok, Pelabuhan Tanjung Perak, Pelabuhan Makassar, Pelabuhan Bitung, dan Pelabuhan Sorong. Pelabuhan-pelabuhan tersebut tergabung dalam 67 Pelabuhan *Short Sea Shipping* (SSS) yang terdiri atas Pelabuhan Utama, Pelabuhan Pengumpul, dan Pelabuhan Pengumpan. Selain menjadi penghubung antar pulau di dalam negeri, ada dua pelabuhan utama yang menjadi jembatan pemisah pintu ekspor maupun impor. Pelabuhan Kuala Tanjung sebagai pintu pemisah ekspor/impor di wilayah barat yaitu diperuntukan untuk negara-negara Eropa, Timur Tengah, Asia dan lain sebagainya. Sedangkan Pelabuhan Bitung sebagai pintu pemisah ekspor/impor di wilayah timur diperuntukan bagi negara China, Korea, Jepang, USA dan lain sebagainya.

Gambar 2. Pelabuhan Indonesia



Sumber: Kementerian PPN/Bappenas

Untuk menunjang peran kebijakan tol laut dalam upaya mewujudkan kesetaraan harga, pemerintah juga menerapkan kebijakan satu harga (*one price*) yang ditetapkan pada Oktober 2016.

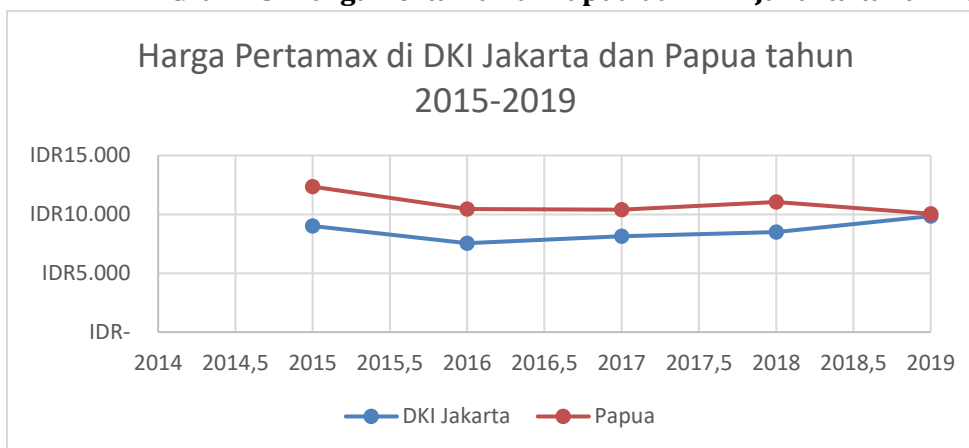


Kebijakan Bahan Bakar Minyak (BBM) satu harga merupakan upaya pemerintah mengurangi kesenjangan di seluruh wilayah Indonesia. Hingga akhir September 2019 diproyeksikan ada 170 titik BBM satu harga di seluruh Indonesia (Anwar, 2018). Program BBM Satu Harga yang dilaksanakan PT Pertamina (Persero) berdampak positif bagi perekonomian wilayah setempat, seperti di Papua dan Papua Barat. Dampak terasa pada sektor logistik dan membantu kelancaran transportasi warga. Seperti BBM Satu Harga di Misool Utara Kabupaten Raja Ampat yang baru diresmikan pertengahan November 2018. Diperlukan waktu tempuh sekitar 17 jam dari Kota Sorong yang berjarak kurang lebih 207 km, dengan moda transportasi laut dan darat.

2.2. Disparitas Harga BBM

Pada Grafik 2 harga BBM di Provinsi Papua lebih tinggi dibandingkan Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2015. Dengan adanya tol laut, harga BBM dapat ditekan sehingga disparitas harga BBM menurun. Pada 2015 hingga 2016, kebijakan tol laut dan satu harga belum menunjukkan pengaruh yang besar. Harga Pertamax di Papua 1.37 kali lebih besar dibandingkan dengan Jakarta sehingga terdapat disparitas harga sebesar Rp 3.350 dimana harga di Papua sebesar 12.350 dan di DKI Jakarta sebesar Rp 9.000. Penurunan disparitas baru terlihat pada tahun 2017 dengan harga Pertamax di Papua turun menjadi 1.27 kali lebih tinggi dibandingkan dengan Jakarta atau sebesar Rp 450 sehingga besar disparitasnya menjadi sebesar Rp 2.900, harga di Papua sebesar Rp 10.450 dan di DKI Jakarta sebesar Rp 7.550. Pada tahun 2015, menurut data dari Kementerian ESDM, harga BBM di Kecamatan Ilaga, Kabupaten Puncak mencapai Rp 50.000 - Rp 100.000 per liter sebelum adanya penyalur resmi. Namun pada tahun 2017, meskipun penyalur resmi belum tersedia, harga BBM di Kabupaten Ilaga turun menjadi Rp 20.000 per liter. Menurut mantan Menteri ESDM Ignasius Jonan, yang dikutip di harian CNBC Indonesia, harga BBM pada tahun 2018 sudah mendekati harga di Pulau Jawa yaitu sebesar Rp 6.450 untuk BBM jenis Premium dan Rp. 5.150 untuk BBM jenis Solar. Peningkatan harga BBM pada tahun 2018 dikarenakan adanya kenaikan harga minyak mentah dunia sehingga mempengaruhi harga BBM di seluruh penjuru dunia termasuk Indonesia, dalam Grafik 2 ditunjukkan kenaikan harga BBM di Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Papua. Namun, kenaikan harga BBM pada tahun 2018 tidak setinggi tahun 2015 yaitu sebelum adanya kebijakan tol laut.

Grafik 3. Harga Pertamax di Papua dan DKI Jakarta tahun 2015-2019



Sumber: Pertamina (diolah)



2.3. Kendala Distribusi BBM

2.3.1. *Dwelling Time*

Salah satu permasalahan yang dihadapi ialah *dwelling time* yang cukup lama di setiap pelabuhannya. *Dwelling time* merupakan waktu proses sejak bongkar muat barang di pelabuhan ke Tempat Penimbunan Sementara (TPS) hingga akhirnya keluar dari pelabuhan. Pada tahun 2015, Pelabuhan Tanjung Priok dan Pelabuhan Kalibaru memerlukan waktu bongkar muat barang sekitar 5,2 hari sedangkan pada 2016 waktu *dwelling time* dapat ditekan menjadi 3,2 - 3,7 hari. Namun, angka 3,2 - 3,7 hari masih tergolong tinggi bila dibandingkan dengan negara tetangga seperti Singapura waktu bongkar muat barang hanya membutuhkan waktu 0,5 - 1 hari sedangkan negara Malaysia hanya 2 hari (sumber).

Dwelling time merupakan permasalahan yang dapat berdampak pada hal lain. Inovasi kebijakan dan teknologi dibutuhkan dalam menekan *dwelling time*. Jika tidak dilakukan, maka negara akan selalu mengalami kerugian yang cukup besar hingga mencapai triliunan rupiah. Salah satu terobosan yang akan dilakukan adalah modernisasi *Container Freight Station* (CFS). Kebijakan ini akan terintegrasi dengan jaringan teknologi informasi (IT), sehingga *dwelling time* dapat menurun. Salah satu pelabuhan yang sudah menggunakan kebijakan ini adalah Tanjung Priok. Dengan kebijakan tersebut, diharapkan tingkat *dwelling time* di Indonesia bisa ditekan hingga dua hari atau kurang sehingga dapat menyamai Malaysia bahkan Singapura.

2.3.2. Keterlambatan Pengiriman ke Daerah Pedalaman

Kementerian Perhubungan melakukan evaluasi mengenai tol laut mulai dari bulan Januari sampai Juni 2019 untuk meningkatkan kualitas tol laut yang diusung oleh Presiden Republik Indonesia Joko Widodo. Dirjen Perhubungan Laut melakukan evaluasi program tol laut agar berjalan sesuai dengan ketentuan. Setelah dievaluasi ternyata pada tol laut terjadi keterlambatan. Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, keterlambatan disebabkan karena Kapal Feeder Kandaga V yang melayani rute Moa-Larat-Kisar-Moa mengalami kerusakan crane, sehingga memerlukan waktu perbaikan.

Keterlambatan pengiriman BBM yang terjadi di daerah pedalaman memberikan dampak yang kurang baik terhadap pemerataan harga. Apabila hal ini tidak diantisipasi maka disparitas harga BBM akan semakin tinggi. Kementerian perhubungan mengantisipasi persoalan ini dengan cara memberikan pengawasan kepada para operator kapal yang bertugas, agar mereka bisa mengantarkan logistik termasuk BBM tepat pada waktunya. Menteri perhubungan memberikan semboyan bekerja pada para operator kapalnya yaitu 3TP (Terpencil, Terdepan, Tertinggal, dan Pedalaman).

3. SIMPULAN

Sebelum tahun 2015, Indonesia dihadapkan dengan risiko disparitas harga BBM yang terus meningkat yang berdampak pada ketimpangan ekonomi masyarakat khususnya antara Provinsi DKI



Jakarta dan Papua. Oleh karena itu, pemerintah sebagai pengelola risiko melakukan manajemen risiko dengan menggunakan instrumen *coping* dengan membentuk kebijakan tol laut dan BBM satu harga. Hingga tahun 2019, kebijakan tol laut dan BBM satu harga dinilai belum dapat menghilangkan disparitas harga BBM. Hal ini terjadi karena kebijakan tersebut masih berjalan. Sampai saat ini kebijakan tersebut sudah dapat mengurangi tingkat disparitas harga BBM antara Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Papua. Oleh karena itu, dengan adanya penerapan kebijakan ini, rakyat Papua dan rakyat DKI Jakarta bisa merasakan harga BBM yang sama. Dengan demikian sila kelima dari Pancasila yaitu keadilan bagi seluruh rakyat Indonesia dapat terwujud. Namun, kebijakan ini masih perlu dikaji karena pemberian subsidi oleh pemerintah untuk keberlangsungan tol laut dan BBM satu harga tidak dapat dilakukan terus menerus karena dapat menyebabkan defisit anggaran pemerintah. Selain itu, kebijakan tol laut juga masih memiliki kendala seperti *dwelling time* dan keterlambatan pengiriman BBM ke daerah pedalaman yang berdampak pada peningkatan harga BBM.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, M. C. (2018, Desember 30). Harga BBM Rp 100.000/Liter di Papua Kini Tinggal Kenangan. Retrieved from <https://www.cnbcindonesia.com/news/20181230171028-4-48477/harga-bbm-rp-100000-liter-di-papua-kini-tinggal-kenangan>
- CNN Indonesia. (2019, Mei 10). KCN Sukses Tekan Dwelling Time di Pelabuhan. Retrieved from <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20190510162048-92-393795/kcn-sukses-tekan-dwelling-time-di-pelabuhan>
- LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA. (2009). PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 61 TAHUN 2009.
- Pertamina . (2017, Maret 20). Daftar Harga BBK Tmt 21 Maret 2017. Retrieved from <https://www.pertamina.com/id/viewarchive/announcement/daftar-harga-bbk-tmt-21-maret-2017>
- Pertamina. (2015, Agustus 6). Daftar Harga BBK Tmt 05 Agustus 2015. Retrieved from <https://www.pertamina.com/id/viewarchive/announcement/daftar-harga-bbk-tmt-05-agustus-2015>
- Pertamina. (2016, Maret 30). Daftar Harga BBK Tmt 30 Maret 2016. Retrieved from <https://www.pertamina.com/id/viewarchive/announcement/daftar-harga-bbk-tmt-30-maret-2016>



- Pertamina. (2018, Februari 23). Daftar Harga BBK Tmt 24 Februari 2018. Retrieved from <https://www.pertamina.com/>:
<https://www.pertamina.com/id/viewarchive/announcement/daftar-harga-bbk-tmt-24-februari-2018>
- Rancangan Teknokratik RPJMN 2015-2019 Bidang Sarana dan Prasarana. (2014). Pusat Pengkajian Logistik dan Sistem Rantai Pasok, 19.
- Setijadi. (2015, Juli 3). Konsep Tol Laut untuk Efisiensi Logistik Nasional. Retrieved from <https://www.kompasiana.com/>:
<https://www.kompasiana.com/setijadi/55963058d57e61da06bb4f2d/konsep-tol-laut-untuk-efisiensi-logistik-nasional>
- Subagyo. (2019, Juli 3). Agar berjalan lebih baik, Kemenhub evaluasi tol laut. Retrieved from <https://www.antaraneews.com/>: <https://www.antaraneews.com/berita/939688/agar-berjalan-lebih-baik-kemenhub-evaluasi-tol-laut>
- Umar, K. (2018, April 6). Catatan Kebijakan Revolusioner BBM Satu Harga Jokowi. Retrieved from <https://geotimes.co.id/>: <https://geotimes.co.id/opini/catatan-kebijakan-revolusioner-bbm-satu-harga-jokowi/>
- Wicaksono, P. E. (2018, November 21). Program BBM Satu Harga Telah Hadir di 96 Titik. Retrieved from <https://www.liputan6.com/>:
<https://www.liputan6.com/bisnis/read/3696793/program-bbm-satu-harga-telah-hadir-di-96-titik>



PENGARUH PEMBANGUNAN KEUANGAN, PERTUMBUHAN EKONOMI DAN MODAL INSANI TERHADAP KETIMPANGAN PENDAPATAN: APAKAH TERDAPAT KURVA KUZNET DI INDONESIA?

Soterida Hia (2015110064)

Grace Olivia (2016110005)

Alya Ainun Nabila (2016110050)

Disma Yuantari (2016110064)

Nadia Restu Utami (2016110065)

Abstrak

Ketimpangan pendapatan merupakan suatu fenomena ekonomi yang umum terjadi, baik di negara berkembang maupun negara maju dengan tingkatan yang berbeda-beda. Pembangunan di sektor keuangan diketahui dapat mengatasi masalah ketimpangan pendapatan di beberapa negara. Selain itu pembangunan modal insani juga dianggap penting guna menurunkan ketimpangan pendapatan melalui pemerataan akses ke layanan pendidikan dan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh pembangunan keuangan, pertumbuhan ekonomi, dan modal insani terhadap ketimpangan pendapatan dan menemukan apakah terdapat hubungan non-linear antara pembangunan keuangan dan pertumbuhan ekonomi dengan ketimpangan pendapatan. Penelitian ini menggunakan teknik *Panel Least Square* (PLS) dengan menggunakan data panel di 33 provinsi Indonesia tahun 2013-2017. Hasil penelitian ini menemukan adanya hubungan non-linear antara pertumbuhan ekonomi dengan ketimpangan pendapatan, tetapi tidak pada pembangunan keuangan yang hanya memiliki hubungan positif terhadap ketimpangan. Selain itu, modal insani yang dicerminkan oleh IPM memiliki pengaruh negatif terhadap ketimpangan.

Kata kunci: ketimpangan pendapatan, pembangunan keuangan, modal insani, dan hubungan non-linear.

1. PENDAHULUAN

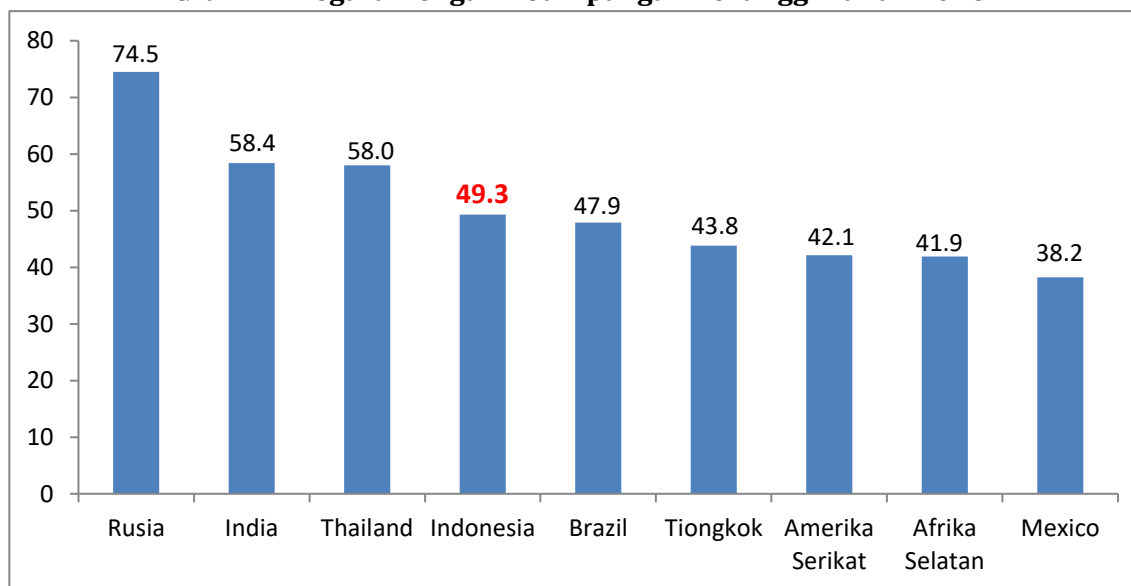
1.1. Latar Belakang

Pembangunan ekonomi di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan yang begitu besar. Indonesia terbukti memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi tertinggi diantara sepuluh negara ASEAN. Akan tetapi, pertumbuhan ekonomi di Indonesia ini ternyata hanya dirasakan 20 persen masyarakat terkaya (World Bank, 2015). Sementara itu 80 persen dari populasi penduduk tidak merasakan manfaat dari pertumbuhan ekonomi. Semakin buruknya tingkat ketimpangan



pendapatan ini diperkuat oleh laporan Bank Dunia yang menyatakan hasil sebuah survei tentang persepsi masyarakat Indonesia pada tahun 2014 mengenai ketimpangan pendapatan. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Indonesia menilai distribusi pendapatan di Indonesia “sangat tidak setara”. Selain itu, menurut lembaga keuangan Swiss, Credit Suisse tahun 2016, Indonesia menempati urutan keempat dengan disparitas kekayaan tertinggi di dunia, setelah Negara Rusia, India dan Thailand, dimana sebesar 49 persen kekayaan nasional hanya dimiliki oleh satu persen warga terkaya. Laporan tersebut juga menyebutkan bahwa perbankan nasional dikuasai oleh pemilik rekening diatas dua miliar, hal ini mengindikasikan adanya ketimpangan pendapatan (World Bank, 2015).

Grafik 1. Negara Dengan Ketimpangan Tertinggi Tahun 2016



Sumber: Katadata

Ketimpangan pendapatan di Indonesia hampir sepertiganya disebabkan oleh ketimpangan kesempatan dimana tidak semua orang memiliki akses yang sama terhadap peluang untuk mendapatkan kehidupan yang layak seperti akses terhadap pendidikan, kesehatan dan keuangan. Keadaan ini dicerminkan oleh banyaknya anak yang hidup sehat dan terdidik berdampingan dengan anak-anak yang tidak mampu sekolah dan putus sekolah terlalu dini. Ketimpangan pendapatan merupakan suatu fenomena ekonomi yang umum terjadi baik di negara berkembang maupun negara maju dengan tingkatan yang berbeda-beda. Akan tetapi, tingkat ketimpangan yang tinggi jika tidak segera diatasi akan memperlambat pertumbuhan ekonomi dan pengentasan kemiskinan serta meningkatkan risiko konflik. Hal tersebut didukung oleh data yang menyebutkan daerah di Indonesia dengan tingkat ketimpangan lebih tinggi dari rata-rata memiliki rasio konflik 1,6 kali lebih besar dibandingkan daerah dengan tingkat ketimpangan yang lebih rendah (World Bank, 2015). Dengan demikian, ketimpangan distribusi pendapatan menjadi masalah besar yang tidak boleh diabaikan. Ketimpangan memang tidak dapat dihilangkan tetapi bisa dikurangi hingga pada tingkat yang dapat diterima oleh suatu sistem tertentu agar keselarasan dalam sistem tersebut terpelihara didalam perekonomian suatu negara.



Menurut laporan Bank Dunia bertajuk “Indonesia’s Rising Divide” terdapat beberapa upaya dalam mengurangi ketimpangan di Indonesia salah satunya dengan mendorong pembangunan keuangan dan meningkatkan modal insani. Pembangunan keuangan dapat menurunkan ketimpangan dengan cara yang beragam. Pembangunan keuangan menawarkan atau memberikan akses yang mudah terhadap jasa keuangan. Hal ini akan mendorong kegiatan investasi yang secara langsung dapat meningkatkan pendapatan penduduk berpenghasilan rendah dengan menghasilkan peluang tenaga kerja. Kemudahan akses yang diberikan oleh sektor keuangan akan menimbulkan berbagai peluang bagi masyarakat untuk memperoleh permodalan yang dapat digunakan untuk meningkatkan pendapatannya hingga akhirnya masyarakat tersebut dapat meningkatkan taraf hidupnya melalui kesehatan dan pendidikan. Tidak meratanya kualitas pendidikan yang baik di Indonesia merupakan salah satu tantangan dalam menurunkan ketimpangan. Anak-anak yang terlahir dari keluarga berpenghasilan rendah seringkali tidak mendapatkan kesempatan awal yang sama untuk mengakses pendidikan yang baik (World Bank, 2015). Di pedesaan dan Indonesia Bagian Timur, lebih kecil kemungkinannya bagi sekolah-sekolah untuk memiliki guru yang layak atau terlatih dan fasilitas yang memadai. Kualitas pendidikan yang rendah untuk anak-anak yang kurang beruntung menyebabkan kualitas rata-rata hasil pembelajaran juga rendah. Selain pendidikan, ketimpangan juga disebabkan oleh kesehatan. Sebagian dari anak-anak yang lahir di rumah tangga berpenghasilan rendah tidak memperoleh nutrisi yang cukup selama tahap tumbuh kembang sehingga anak-anak tersebut mengalami stunting. Hal ini menyebabkan kemampuan kognitif mereka berkembang lebih lambat dibandingkan anak-anak yang tumbuh dengan nutrisi yang cukup, sehingga tingkat pendidikan mereka lebih rendah dan memperoleh pendapatan yang lebih rendah saat dewasa. Hampir 28% anak-anak di Indonesia memiliki tinggi badan yang tidak sesuai usia mereka atau stunting (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Kemudahan masyarakat dalam memperoleh pendidikan dan kesehatan yang layak mencerminkan kualitas modal insani. Kualitas modal insani ini akan memengaruhi tingkat produktivitas serta pendapatan yang diperoleh oleh masyarakat. Semakin rendahnya pendapatan yang diperoleh masyarakat khususnya yang berpenghasilan rendah akan mengakibatkan ketimpangan pendapatan yang semakin melebar.

Dalam pembahasan ini, sistematika penulisan didalam penelitian ini terbagi kedalam lima bagian. Bagian pertama menjelaskan latar belakang penelitian dan tujuan. Bagian kedua membahas mengenai tinjauan pustaka. Bagian ketiga, pembahasan berlanjut mengenai data dan metode yang digunakan dan bagian keempat merupakan hasil penelitian. Bagian akhir, kami akan menjelaskan kesimpulan dari keseluruhan pembahasan penelitian.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh pembangunan keuangan, pertumbuhan ekonomi dan modal insani terhadap ketimpangan pendapatan di 33 provinsi Indonesia tahun 2013-2017. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menemukan hubungan non-linear antara pembangunan keuangan dan pertumbuhan ekonomi dengan ketimpangan pendapatan sesuai dengan hipotesis Greenwood dan Jovanovic (1990) serta Hipotesis Kuznet. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang memadai terkait pengaruh pembangunan keuangan dan modal insani terhadap ketimpangan pendapatan serta keberadaan hubungan non-linear antara pembangunan keuangan dan pertumbuhan ekonomi dengan ketimpangan pendapatan di Indonesia.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Pertumbuhan Endogen

Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan total output barang dan jasa yang diproduksi oleh perekonomian suatu negara dalam wilayah negara tersebut (Todaro & Smith, 2015). Pertumbuhan ekonomi dihasilkan oleh faktor-faktor dalam proses produksi seperti tenaga kerja dan modal. Teori pertumbuhan ekonomi dapat dibentuk sebagai persamaan sederhana seperti sebagai berikut

$$Y = f(K,L)$$

Berdasarkan persamaan didalam teori ini, Y merupakan output, K adalah kapital, dan L merupakan tenaga kerja. Menurut Solow dalam Todaro dan Smith (2015), pertumbuhan ekonomi sangat dipengaruhi oleh modal dan tenaga kerja. Dalam mencapai modal yang dimiliki sektor keuangan memiliki peran penting dalam menyediakan permodalan bagi sektor riil untuk dapat meningkatkan kapasitas usaha maupun investasi di dalam perekonomian.

2.2. Hipotesis Kuznet

Dalam hipotesis Kuznet, terdapat hubungan antara ketimpangan pendapatan dan pembangunan ekonomi. Kuznet menemukan adanya kurva U terbalik atau yang dikenal sebagai kurva Kuznet (Kuznets, 1995) Kurva ini menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat meningkatkan ketimpangan pendapatan, namun pada titik tertentu ketimpangan tersebut akan semakin menurun seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat. Saat ini, kurva Kuznet banyak digunakan sebagai acuan para peneliti untuk membahas mengenai keterkaitan antara ketimpangan pendapatan dengan pembangunan keuangan di beberapa negara. Seperti dalam hipotesis yang dibangun oleh Greenwood dan Jovanovic (1990) yang menemukan bahwa terdapat hubungan non-linear antara pembangunan keuangan dan ketimpangan pendapatan. Pembangunan keuangan pada awalnya dapat meningkatkan ketimpangan, namun seiring sektor keuangan tersebut semakin dewasa maka ketimpangan pendapatan akan semakin menurun. Hal ini disebabkan oleh sektor keuangan yang semakin berkembang dan menjangkau berbagai lapisan masyarakat.

2.3. *Poverty Life Cycle*

Kemiskinan dipengaruhi oleh ketimpangan pendapatan yang terjadi di suatu wilayah. Agar dapat menurunkan ketimpangan pendapatan dan mengurangi kemiskinan, upaya yang dilakukan adalah dengan meningkatkan produktivitas modal insani. Nurkse (1956) dalam Kattel (2007) menyatakan bahwa penyebab dari rendahnya produktivitas sumber daya manusia terjadi karena adanya keterbelakangan, ketidaksempurnaan pasar dan kurangnya modal yang dimiliki sehingga akan berdampak pada penerimaan pendapatan. Rendahnya pendapatan tersebut akan berimplikasi pada rendahnya tabungan dan investasi yang dimiliki. Jadi apabila produktivitas tenaga kerja rendah maka akan berdampak pada penerimaan pendapatan yang rendah pula. Akibatnya, tabungan dan investasi yang dimiliki pun akan rendah demikian seterusnya. Fenomena tersebutlah yang dikenal sebagai *poverty life cycle*. Penduduk berpenghasilan rendah akan selalu memiliki pendapatan yang



rendah karena kurangnya pendidikan dan kesehatan yang mereka miliki yang hingga akhirnya ketimpangan akan selalu ada antar kelompok masyarakat.



PENGARUH FOREIGN DIRECT INVESTMENT TERHADAP KETIMPANGAN PENDAPATAN DI LIMA NEGARA ASEAN

Debora Cecilia Irene (2016110066)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara *Foreign Direct Investment* dan terhadap ketimpangan pendapatan pada lima negara ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Kamboja, Thailand, dan Vietnam selama periode tahun 2005-2014 dan untuk mengetahui faktor lain yang mempengaruhi ketimpangan pendapatan pada lima negara ASEAN. Analisis model regresi ini menggunakan *Panel Least Squares* dan pendekatan *fixed effect*. Hasil dari penelitian ini adalah: (1) *Foreign Direct Investment* dan pertumbuhan GDP riil per kapita memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan, (2) Keterbukaan perdagangan memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap ketimpangan pendapatan, dan (3) pendidikan memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan.

Kata Kunci: *Foreign Direct Investment*, ketimpangan pendapatan, *Panel Least Squares*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Globalisasi perekonomian merupakan suatu proses kegiatan ekonomi dimana negara-negara dari seluruh dunia terhubung dalam satu pasar perdagangan yang terintegrasi. Globalisasi perekonomian dapat membuka peluang pasar produk dari dalam negeri ke pasar internasional secara kompetitif dan masuknya produk luar negeri ke pasar domestik, disisi lain Globalisasi juga memberikan peluang masuknya investasi asing ke pasar domestik dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi dalam negeri. Globalisasi menimbulkan implikasi yang luas bagi setiap negara salah satunya yaitu meningkatkan kegiatan investasi asing terhadap negara-negara dalam bentuk *Foreign Investment*. *Foreign Investment* dibagi menjadi 2 yaitu *Foreign Direct Investment* dan *Foreign Indirect Investment*. *Foreign Direct Investment* adalah investasi yang langsung ditanamkan dengan mendirikan perusahaan di industri atau bidang usaha tertentu seperti pendidikan, pertambangan, properti, pertanian, dan lain sebagainya sedangkan *Foreign Indirect Investment* adalah investasi yang banyak dilakukan dalam bentuk saham, obligasi, sertifikat, surat hutang. Menurut Krugman dalam Sarwedi (2002) *Foreign Direct Investment* (FDI) adalah arus modal internasional dimana perusahaan dari suatu negara mendirikan atau memperluas perusahaannya di negara lain.

Investasi dalam suatu negara termasuk salah satu hal yang penting untuk pertumbuhan ekonomi di suatu negara terutama pada negara berkembang. Potensi investasi yang dimiliki negara-negara ASEAN merupakan peluang yang harus dimanfaatkan oleh ASEAN untuk menarik para

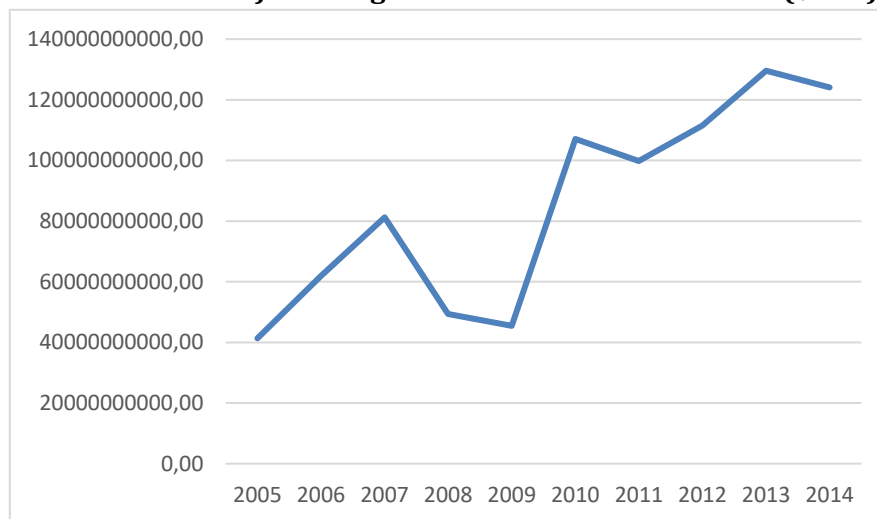


investor, namun daya tarik investasi yang dimiliki oleh setiap negara beragam dimana menjadi tugas masing-masing negara untuk menggunakan sumber daya yang ada untuk menarik para investor. Menurut (UNCTAD, 2014) dan (Pedroni, 2000) globalisasi ekonomi telah menjadi faktor vital dimana dengan tenaga kerja yang melimpah dan sumber daya alam yang dimiliki Asia Tenggara tidak hanya menjadi basis penting untuk operasi perusahaan multinasional (MNC) dan perdagangan internasional tetapi juga menjadi tujuan populer aliran investasi asing langsung (FDI) khususnya di sektor manufaktur. FDI yang masuk ke suatu negara akan berkontribusi dalam pembangunan ekonomi negara tujuan investasi (host country) secara langsung dengan menambah modal dalam negeri serta meningkatkan efisiensi produksi perusahaan melalui teknologi, keterampilan pemasaran dan manajerial, inovasi serta implementasinya (Li, 2012). Peningkatan aliran FDI ke sektor bernilai tambah tinggi (*high value added sector*) telah berkontribusi pada industrialisasi dan pertumbuhan ekonomi yang cepat di Asia Tenggara (Sjöholm, 2014). Namun seiring dengan adanya arus masuk FDI, ketimpangan pendapatan menjadi masalah yang sulit diatasi di setiap negara.

Kesenjangan atau ketimpangan pendapatan dapat diartikan sebagai perbedaan kemakmuran ekonomi antara yang kaya dengan yang miskin, hal ini tercermin dari adanya perbedaan pendapatan (Baldwin, 1986). Ketimpangan pendapatan terjadi ketika pendapatan *skilled labor* meningkat lebih cepat dibanding *unskilled labor*. Dengan adanya ketimpangan pendapatan ini dapat berpengaruh terhadap kesejahteraan masyarakat.

Menurut (Bhandari, 2007) FDI akan mengurangi ketimpangan pendapatan di host country dimana dengan adanya FDI dapat meningkatkan pendapatan tenaga kerja di host country sehingga ketimpangan pendapatan berkurang. Namun menurut Arbache et al. (2004) bahwa dengan adanya FDI dapat menyebabkan adanya liberalisasi perdagangan, dimana liberalisasi perdagangan memperkenalkan *skill-biased technology* kepada *host country* sehingga dapat menyebabkan ketimpangan pendapatan antara *skilled labor* dan *unskilled / low skilled labor*.

Grafik 1. FDI Inflows Negara ASEAN Tahun 2005-2014 (\$USD)



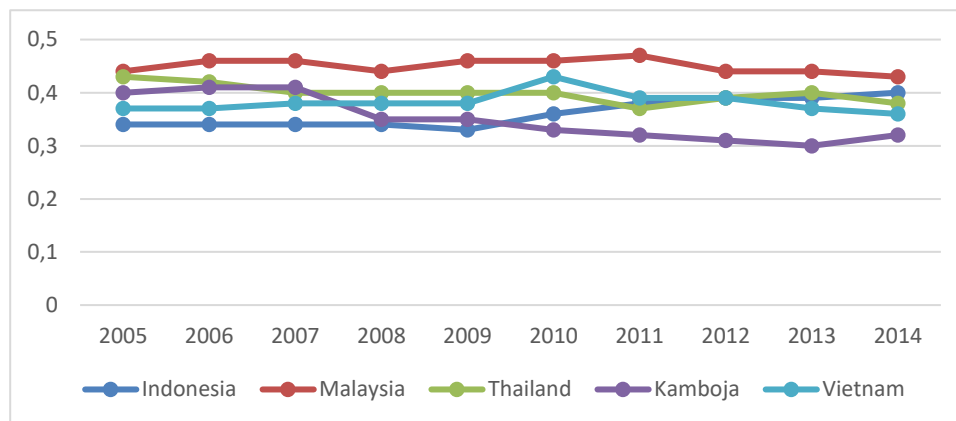
Sumber : World Bank, diolah



Grafik di atas menunjukkan FDI *inflow* di negara-negara ASEAN selama periode tahun 2005-2014, selama periode tersebut terjadi fluktuasi tingkat FDI di negara ASEAN namun cenderung meningkat. Negara berkembang dalam ASEAN termasuk Negara yang memiliki tingkat FDI yang tinggi karena negara-negara ASEAN memiliki potensi yang besar dalam menarik FDI (UNCTAD, 2004) dan (Pedroni, 2000). Terdapat beberapa alasan mengapa investor asing dari negara maju berinvestasi di negara berkembang, antara lain untuk meningkatkan profitabilitas, untuk menggabungkan modal dengan tenaga kerja murah dalam upaya untuk mengurangi biaya produksi, serta penggunaan bahan baku dekat dengan sumber. Jika bahan mentah yang dibutuhkan industri cadangannya terbatas dan hanya bisa ditemukan ditempat tertentu saja maka akan menyebabkan biaya operasional semakin tinggi.

Dalam penelitian ini dipilih lima negara berkembang di ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Vietnam, Thailand, dan Kamboja. Negara-negara tersebut memiliki kondisi struktur ekonomi yang hampir sama, dimana dilihat dari masuknya investasi ke masing-masing negara dan kegiatan ekonomi penduduk di lima negara tersebut terkonsentrasi pada sektor pertanian, kehutanan, pertambangan, dan industri.

Grafik 2. Gini ratio 5 Negara ASEAN Tahun 2005-2014



Sumber : World Bank (diolah)

Data diatas menunjukkan bahwa 5 negara berkembang di ASEAN ini memiliki tingkat ketimpangan yang hampir sama. Gini ratio tertinggi dialami oleh Malaysia pada tahun 2011 yaitu sebesar 0.47. Sedangkan gini ratio terendah dialami Kamboja pada tahun 2013 yaitu sebesar 0.30. Teori ekonomi neo-klasik menyatakan bahwa FDI memiliki kontribusi positif terhadap pembangunan ekonomi *host country* dimana FDI dapat mengurangi ketimpangan pendapatan, sementara teori ketergantungan atau *dependency theory* berlawanan dengan teori neo-klasik, yang menyatakan bahwa FDI memiliki kontribusi negatif / FDI dapat meningkatkan ketimpangan terhadap pembangunan ekonomi di *host country* (Hodrab, 2017). Dalam penelitian Cho dan Ramirez (2016) dijelaskan bahwa hubungan antara FDI dan ketimpangan pendapatan adalah positif. Hal tersebut disebabkan karena FDI terfokus kepada padat modal di sektor industri dan jasa di daerah perkotaan. Dampak FDI yang hanya berkonsentrasi pada sektor-sektor tertentu seperti sektor industri dan perdagangan saja dapat mengakibatkan peningkatan ketimpangan pendapatan.



1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas terdapat penelitian terdahulu yang menemukan bahwa FDI dapat menurunkan ketimpangan pendapatan tetapi ada penelitian lain yang menemukan bahwa FDI meningkatkan ketimpangan pendapatan. Hal tersebut menunjukkan masih terdapat perdebatan terkait pengaruh FDI terhadap ketimpangan. Dengan begitu rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh FDI terhadap ketimpangan pendapatan di 5 negara ASEAN?
2. Apa saja faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi dan seberapa besar pengaruhnya terhadap masalah ketimpangan pendapatan pada lima negara ASEAN?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Foreign Direct Investment* terhadap ketimpangan pendapatan di lima negara ASEAN (Indonesia, Malaysia, Thailand, Kamboja, dan Vietnam) selama periode 2005-2014 dan untuk mengetahui faktor lain yang mempengaruhi ketimpangan pendapatan di lima negara ASEAN (Indonesia, Malaysia, Thailand, Kamboja, dan Vietnam) selama periode 2005-2014. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi bagi para pembacanya.

1.4. Kerangka Pemikiran



FDI dapat menurunkan ketimpangan karena FDI dapat berkontribusi dalam meningkatkan lapangan pekerjaan sehingga akan menurunkan ketimpangan pendapatan (Chen, 2016) namun FDI juga bisa meningkatkan ketimpangan karena *Multinational corporation* (MNC) cenderung lebih menyerap *skilled labor* dibanding *unskilled labor* sehingga pendapatan *skilled labor* meningkat.

Meningkatnya tingkat pendidikan atau investasi di bidang pendidikan dapat meningkatkan pendapatan tenaga kerja karena tenaga kerja akan memiliki produktivitas dan pengetahuan yang lebih baik sehingga dapat mengurangi tingkat ketimpangan pada negara berkembang.



Pertumbuhan PDB riil perkapita dapat berpengaruh positif atau negatif terhadap ketimpangan pendapatan. Menurut Kuznet (1955) menyatakan pada tahap awal pembangunan pertumbuhan ekonomi akan diikuti oleh ketidakmerataan dalam pendapatan, namun saat mencapai suatu tingkat pembangunan tertentu pendapatan akan membaik (kurva U terbalik). Namun pada negara berkembang pada saat PDB riil negara tersebut meningkat, hasil produksi yang dihasilkan masih terpusat pada daerah perkotaan saja sehingga kondisi tersebut berpengaruh pada tingkat ketimpangan pendapatan di suatu negara.

Trade openness/keterbukaan perdagangan termasuk dalam kebijakan investasi yang berdampak pada mudahnya para investor asing untuk menanam modal dalam negeri yang disebut FDI. Tujuan pemerintah dalam hal investasi asing masuk ke dalam negeri adalah untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang, salah satunya yaitu terciptanya tenaga kerja yang semakin baik dan produktif dimana dengan meningkatnya produktivitas tenaga kerja maka pendapatannya pun akan meningkat sehingga ketimpangan pun dapat diturunkan. Namun *Trade openness* juga dapat meningkatkan ketimpangan pendapatan dimana *trade openness* memberikan keuntungan bagi industri yang berada di daerah-daerah dengan akses ke pasar luar negeri yang lebih baik (Ge, 2006) sehingga hal tersebut dapat menyebabkan meningkatnya ketimpangan pendapatan. *Trade openness* menyebabkan adanya perdagangan internasional. Adanya perdagangan internasional antara negara berkembang dengan negara maju dapat mendorong adanya alih teknologi, dimana dibutuhkan tenaga kerja yang memiliki *skill* untuk menggunakan teknologi tersebut dalam kegiatan produksinya sehingga hal tersebut dapat meningkatkan ketimpangan pendapatan antara *skilled labor* dan *unskilled labor*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kesenjangan Pendapatan

Kesenjangan atau ketimpangan pendapatan dapat diartikan sebagai perbedaan kemakmuran ekonomi antara yang kaya dengan yang miskin, hal ini tercermin dari adanya perbedaan pendapatan (Baldwin, 1986). Ketimpangan pendapatan terjadi karena kuatnya *backwash effect* dan lemahnya *spread effect* di negara-negara berkembang (Jhingan, 1999). Ketimpangan atau disparitas antar daerah merupakan hal yang umum terjadi dalam kegiatan ekonomi suatu daerah. Hal ini terjadi karena adanya perbedaan kandungan sumber daya alam dan perbedaan kondisi demografi yang terdapat pada masing-masing wilayah. Perbedaan ini membuat kemampuan suatu daerah dalam mendorong proses pembangunan juga menjadi berbeda. Oleh karena itu di setiap daerah biasanya terdapat istilah daerah maju dan daerah terbelakang (Sjafrizal, 2012). Berdasarkan Kriteria Bank Dunia, di dalam menentukan tingkat ketimpangan yang terjadi dalam pendapatan penduduk maka penduduk dibagi menjadi 3 kelompok :

1. 20% penduduk berpendapatan tinggi.
2. 40% penduduk berpendapatan sedang.
3. 40% penduduk berpendapatan rendah.



Dengan kriteria ketimpangan:

1. Jika 40% penduduk berpendapatan rendah pengeluarannya lebih kecil dari 12% dari keseluruhan pengeluaran maka dikategorikan bahwa daerah tersebut berada pada tingkat ketimpangan yang tinggi.
2. Jika 40% penduduk berpendapatan rendah pengeluarannya berada antara 12%-17% dari keseluruhan pengeluaran maka dikategorikan bahwa daerah tersebut berada pada tingkat ketimpangan yang sedang.
3. Jika 40% penduduk berpendapatan rendah pengeluarannya lebih besar dari 17% dari keseluruhan pengeluaran maka dikategorikan bahwa daerah tersebut berada pada tingkat ketimpangan yang rendah.

2.2. Penelitian Terdahulu

Mukaramah Harun et al. (2015) menemukan bahwa FDI menyebabkan adanya ketimpangan antara *skilled labor* dan *unskilled labor* di negara Malaysia. FDI menyebabkan perubahan teknologi dimana membutuhkan *skilled labor*. Profesi yang membutuhkan *skill* seperti manufaktur makanan, operator dan perakitan mesin, teknisi, legislator, pejabat senior dan manager, menarik *FDI inflows* yang lebih tinggi di Malaysia. Sehingga hal tersebut menyebabkan adanya ketimpangan antara *skilled labor* dan *unskilled labor* di Malaysia.

Miguel D. Ramirez et al. (2016) menjelaskan bahwa hubungan antara FDI dan ketimpangan pendapatan adalah positif. Hal tersebut disebabkan karena FDI terfokus kepada padat modal di sektor industri dan jasa di daerah perkotaan sehingga mengakibatkan peningkatan ketimpangan pendapatan.

Associate Professor of Economics and Strategy, Institute of Management Technology, Hyderabad, India (2011) menjelaskan proses ketimpangan pendapatan di negara-negara OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) dan negara yang berpenghasilan rendah / low-income dengan menggunakan variabel seperti tingkat demokrasi, FDI, intensitas perdagangan dan pertumbuhan PDB per kapita. Hasilnya FDI memperburuk ketimpangan di negara *low-income*.

Dierk Herzer et al. (2013) menemukan bahwa FDI memiliki pengaruh negative terhadap gini dalam jangka panjang, tetapi FDI memiliki pengaruh positif terhadap gini dalam jangka pendek pada negara-negara di benua Eropa seperti Finlandia, Jerman, Italy, Belanda, Norway, Spanyol, Sweden, United Kingdom.

Merita Zulfiu Alili et al. (2017) menemukan bahwa FDI memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap gini pada negara berkembang / negara yang ekonominya transisi. Bornali Bhandari (2007) mengatakan bahwa FDI meningkatkan ketimpangan upah karena MNC yang masuk ke Eropa Timur lebih banyak menyerap *skilled labor* dibanding *unskilled labor* sehingga pendapatan *skilled labor* akan meningkat. Hal itu menyebabkan adanya ketimpangan antara *skilled labor* dan *unskilled labor*.



Chunlai Chen (2016) menemukan dampak langsung FDI terhadap ketimpangan dan dampak tidak langsung FDI terhadap ketimpangan dimana FDI berkontribusi pada peningkatan adanya ketimpangan pendapatan antara perkotaan dan pedesaan melalui perannya dalam perdagangan internasional. Lalu Chen juga mengatakan bahwa FDI berkontribusi untuk mengurangi ketimpangan pendapatan perkotaan-pedesaan melalui penciptaan lapangan kerja, *knowledge spillover*, dan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi.

Iyud Wahyudin et al. (2018) menemukan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa FDI sektoral berdampak pada ketimpangan pendapatan. FDI pada sektor primer memperbaiki kesenjangan negara-negara yang memiliki PDB per kapita rendah tetapi memperburuk kesenjangan pendapatan negara-negara yang memiliki PDB per kapita tinggi sedangkan FDI pada sektor non-primer memperbaiki kesenjangan pendapatan negara-negara yang memiliki per kapita tinggi tetapi memperburuk disparitas pendapatan di negara-negara yang memiliki PDB per kapita rendah. Furong Jin (2009) menemukan bahwa FDI meningkatkan ketimpangan pendapatan di wilayah perkotaan di negara China.

3. METODE DAN DATA

3.1. Metode Penelitian

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah panel least square. Penelitian ini menggunakan data dari 5 negara ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, Kamboja, dan Vietnam dengan kurun waktu 10 tahun yaitu 2005 sampai 2014. Model :

$$\text{GINI}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{FDI}_{it} + \beta_2 \text{GDPPC}_{it} + \beta_3 \text{TOPENNESS}_{it} + \beta_4 \text{EDUC}_{it} + e_{it}$$

Keterangan :

GINI = *Gini index* di negara i, tahun t

FDI = *FDI inflows* di negara i, tahun t (% of GDP)

GDPPC = Tingkat pertumbuhan GDP per kapita di negara i, tahun t (%)

TOPENNESS = Keterbukaan perdagangan di negara i, tahun t (% of GDP)

EDUC = Pendidikan tersier di negara i, tahun t (%)

e_{it} = error term

3.2. Objek Penelitian

Terdapat 2 jenis variabel dalam penelitian ini yaitu variabel dependen dan variabel independent. Variable dependen dalam penelitian ini adalah gini dan variable independen dalam penelitian ini antara lain *FDI inflows*, tingkat pertumbuhan gdp rill per-kapita, *trade openness* dan



pendidikan. Semua data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang didapatkan dari world bank. Rentang waktu yang digunakan adalah tahun 2005-2014.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Regresi *Fixed Effect*

| | |
|------------------|-------------------------|
| C | -0.551886 (0.0003) |
| FDI | 0.091900 (0.0070)* |
| GDP | 0.019503 (0.0731)*** |
| TRADE | 0.125446 (0.2331) |
| PENDIDIKAN | -0.150505 (0.0005)* |
| <i>R-squared</i> | 0.769607 |

Dari hasil diatas menunjukkan bahwa FDI secara positif dan signifikan mempengaruhi ketimpangan pendapatan dimana saat FDI naik sebesar 1% maka gini akan naik sebesar 0.091900 ($\alpha = 1\%$). Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya FDI dapat meningkatkan ketimpangan karena *Multinational corporation* (MNC) cenderung lebih menyerap *skilled labor* dibanding *unskilled labor* sehingga pendapatan *skilled labor* meningkat. Hal itu menyebabkan adanya ketimpangan pendapatan antara *skilled labor* dan *unskilled labor*.

Variabel pertumbuhan PDB riil perkapita secara positif dan signifikan mempengaruhi ketimpangan pendapatan dimana saat pertumbuhan gdp riil per kapita naik sebesar 1 % maka gini akan naik sebesar 0.019503 ($\alpha = 10\%$). Nilai PDB mencerminkan kinerja ekonomi suatu negara sehingga semakin tinggi PDB pada suatu negara dapat dikatakan semakin bagus kinerja perekonomian pada negara tersebut. Namun pada negara berkembang, pada saat PDB riil negara tersebut meningkat, hasil produksi yang dihasilkan masih terpusat pada daerah perkotaan saja sehingga kondisi tersebut berpengaruh pada tingkat ketimpangan pendapatan di suatu negara.

Variabel *trade openness* secara positif namun tidak signifikan mempengaruhi ketimpangan pendapatan, dimana saat *trade openness* naik sebesar 1% maka gini akan naik sebesar 0.125446. Ketimpangan pendapatan akan meningkat saat *trade openness* meningkat, hal itu disebabkan oleh keterbukaan perdagangan yang memberikan keuntungan bagi industri yang berada di daerah-daerah dengan akses ke pasar luar negeri yang lebih baik (Ge, 2006) hal itu menyebabkan meningkatnya ketimpangan pendapatan. *Trade openness* dapat meningkatkan ketimpangan pendapatan karena perluasan perdagangan internasional menyebabkan peningkatan pendapatan *skilled labor* dan memperburuk pendapatan *unskilled labor*.

Variabel pendidikan secara negatif dan signifikan mempengaruhi ketimpangan pendapatan, dimana saat pendidikan naik sebesar 1% maka gini akan turun sebesar 0,150505 ($\alpha = 1\%$). Hasil ini menunjukkan bahwa meningkatnya tingkat pendidikan atau investasi di bidang pendidikan



menyebabkan peningkatan pendapatan tenaga kerja yang memiliki produktivitas dan pengetahuan yang semakin baik sehingga dapat mengurangi tingkat ketimpangan pendapatan pada negara berkembang. Apabila upah mencerminkan produktivitas, maka semakin banyak orang yang memiliki pendidikan yang tinggi, semakin tinggi pula tingkat produktivitas dan hasil ekonomi nasionalnya (Tobing, 2011). *R-squared* sebesar 0.769607 menjelaskan bahwa sekitar 76% variable independen dalam penelitian ini dapat menjelaskan variable dependen.

5. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh FDI, pertumbuhan PDB riil per kapita, keterbukaan perdagangan, dan pendidikan terhadap ketimpangan pendapatan di lima negara ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Vietnam, Thailand, dan Kamboja selama periode 2005-2014. Berdasarkan hasil analisis regresi hasil yang didapatkan adalah variabel FDI memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan di lima negara ASEAN. Hal tersebut membuktikan bahwa dengan masuknya investasi asing ke lima negara ASEAN tersebut akan memperburuk kondisi ketimpangan pendapatan di masing-masing negara. Hal ini juga menunjukkan bahwa investasi asing menyebabkan pendapatan tenaga kerja yang berada di kota dan di desa semakin tidak merata. Variabel pendidikan memiliki pengaruh negatif namun signifikan terhadap tingkat ketimpangan pendapatan di lima negara ASEAN artinya tingkat kontribusi individu melanjutkan pendidikan ke tingkat pendidikan tersier dapat menurunkan ketimpangan pendapatan karena semakin tinggi pendidikan maka kualitas tenaga kerja pun akan semakin baik dan produktivitas dan upah individu tersebut pun akan meningkat sehingga ketimpangan pendapatan pun dapat menurun. Variabel tingkat pertumbuhan PDB riil per kapita memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan. Hal tersebut membuktikan bahwa dengan meningkatnya pertumbuhan PDB riil per kapita yang ditunjukkan dengan kegiatan produksi yang belum terkonsentrasi antara pedesaan dan perkotaan dapat menurunkan ketimpangan pendapatan di suatu negara. Variable keterbukaan perdagangan tidak memiliki pengaruh yang signifikan namun memiliki pengaruh positif terhadap ketimpangan pendapatan. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perdagangan internasional akibat *trade openness* antara negara berkembang dengan negara maju dapat mendorong adanya alih teknologi, dimana dibutuhkan tenaga kerja yang memiliki *skill* untuk menggunakan teknologi tersebut dalam kegiatan produksinya sehingga hal tersebut dapat meningkatkan ketimpangan pendapatan antara *skilled labor* dan *unskilled labor*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayas T. Wiguna, M. A. (2019). Dampak Keterbukaan Perdagangan terhadap Ketimpangan Pendapatan di Indonesia. *jurnal ekonomi dan pembangunan Indonesia*, 19(1), 49-61.
- Baldwin, R. E. (1986). *Pembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi*. (S. Dianjung, Trans.) PT. Bina Aksara Jakarta.
- Bhandari, B. (2007). Effect of Inward Foreign Direct Investment on Income Inequality in Transition Countries. *Journal of Economic Integration*, 22(4), 888-928.



- Chen, C. (2016). The Impact of Foreign Direct Investment on Urban-Rural Income Inequality Evidence from China. *China Agricultural Economic*, 8(3), 480-497.
- Dierk Herzer, P. N. (2013). Inward and outward FDI and income inequality: evidence from Europe. *Rev World Econ*, 395-422.
- Ge, Y. (2006). Regional Inequality, Industry Agglomeration and Foreign Trade: The Case of China. *WIDER Research Paper*. The United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU WIDER).
- Hodrab, R. (2017). The Impact of Foreign Direct Investment on Palestinian Economic Growth. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 550-557.
- Hyungsun Chloe Cho, M. D. (2016). Foreign Direct Investment and Income Inequality in Southeast Asia: a Panel Unit Root and Panel Cointegration Analysis, 1990-2013. *International Atlantic Economic Society*, 411-424.
- Iyud Wahyudin, N. D. (2018). How Do Sectoral Foreign Direct Investments Impact Income Disparities? An Analysis in the Emerging Markets. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(1), 232-241.
- Jin, F. (2009). Foreign Direct Investment and Income Inequality in China. *Seoul Journal of Economics*, 22(3), 311-339.
- Jing Li, Y. L. (2012). Knowledge Seeking and Outward FDI of Emerging Market Firms : The Moderating Effect of Inward FDI. *Global Strategy Journal*, 277-295.
- Li, W. (2012). The Immpact of Foreign Direct Investment and Industrialization on Economic Growth in China. *Advances in information science and services sciences (AISS)*, 422-428.
- Merita Zulfiu Alili, N. A. (2018). Did FDI increase wage inequality in transition economies? *International Journal of Social Economics*, 45(9), 1283-1304.
- Mukaramah Harun, S. H. (2015). Does FDI Lead To a Deterioration of Income Distribution? Evidence From Malaysia. *The Journal of Developing Areas*, 45(14), 341-353.
- Pedroni, P. (2000). Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels. In: *Advanced Econometrics. Nonstationary Panels, Cointegration in Panels and Dynamic Panels: A Survey*, 15.
- Pillai, A. (2011). Impact of Political Regime and Economic Openness on Income Inequality: A Tale of Low-income and OECD Countries. *The IUP Journal of Financial Economics*, 9(4), 60-75.
- Sarwedi. (2002). Investasi Asing Langsung di Indonesia dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 4, 17-35.
- Sjafrizal. (2012). *Ekonomi Wilayah Perkotaan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sjöholm, F. (2013). Foreign Direct Investment in Southeast Asia. *IFN Working Paper No. 987*.



- Tobing, E. (2011). Taxation, human capital formation, and long-run growth with private investment in education. *Journal of Asian Economics*, 22(1), 48-60.
- UNCTAD. (2014). *World Investment Report 2014 - Investing in the SDGs: An Action Plan*. United Nations Publications.
- World Bank. (2019, November 18). *Cambodia*. Retrieved from data.worldbank.org: <https://data.worldbank.org/country/cambodia>
- World Bank. (2019). *Foreign direct investment, net inflows (% of GDP)*. Retrieved November 18, 2019, from data.worldbank.org: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS>
- World Bank. (2019). *GDP per capita growth (annual %)*. Retrieved November 18, 2019, from data.worldbank.org: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD.ZG>
- World Bank. (2019). *Gini Index* . Retrieved November 18, 2019, from data.worldbank.org: <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI>
- World Bank. (2019). *Indonesia*. Retrieved November 18, 2019, from data.worldbank.org: <https://data.worldbank.org/country/indonesia>
- World Bank. (2019). *Malaysia*. Retrieved November 18, 2019, from data.worldbank.org: <https://data.worldbank.org/country/malaysia>
- World Bank. (2019). *Thailand*. Retrieved November 18, 2019, from data.worldbank.org: <https://data.worldbank.org/country/thailand>
- World Bank. (2019). *Trade (% of GDP)*. Retrieved November 18, 2019, from data.worldbank.org: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS>
- World Bank. (2019). *Vietnam*. Retrieved November 18, 2019, from data.worldbank.org: <https://data.worldbank.org/country/vietnam>



LAMPIRAN

Dependent Variable: LNGINI
Method: Panel Least Squares
Date: 11/15/19 Time: 15:18
Sample: 2005 2014
Periods included: 10
Cross-sections included: 5
Total panel (unbalanced) observations: 47

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -0.551886 | 0.138338 | -3.989405 | 0.0003 |
| FDI | 0.091900 | 0.032234 | 2.851027 | 0.0070 |
| GDP | 0.019503 | 0.026910 | 0.724740 | 0.0731 |
| TRADE | 0.125446 | 0.103531 | 1.211670 | 0.2331 |
| PENDIDIKAN | -0.150505 | 0.039839 | -3.777836 | 0.0005 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.769607 | Mean dependent var | -0.954289 |
| Adjusted R-squared | 0.721103 | S.D. dependent var | 0.112294 |
| S.E. of regression | 0.059303 | Akaike info criterion | -2.641887 |
| Sum squared resid | 0.133641 | Schwarz criterion | -2.287604 |
| Log likelihood | 71.08435 | Hannan-Quinn criter. | -2.508568 |
| F-statistic | 15.86696 | Durbin-Watson stat | 0.728075 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2019-1

ISU 20.

PERTANIAN INDONESIA



ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI VOLUME EKSPOR KOPI INDONESIA TAHUN 2000-2017

Soterida Christiniat Hia (2015110064)

ABSTRAK

Kopi adalah salah satu komoditi unggulan sub sektor perkebunan yang berkontribusi signifikan dalam perekonomian Indonesia. Indonesia merupakan negara pengekspor keempat terbesar di dunia. Volume ekspor kopi Indonesia tahun 2016 mencapai 71,43% dari total produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari harga kopi dunia, laju pertumbuhan ekonomi negara mitra dagang, nilai tukar dan konsumsi kopi domestik terhadap volume ekspor kopi Indonesia pada tahun 2000-2017. Dengan menggunakan teknik analisis OLS (*Ordinary Least Square*), didapatkan bahwa harga kopi dunia, konsumsi kopi domestik dan nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor kopi Indonesia tahun 2000-2017, sedangkan laju pertumbuhan ekonomi negara mitra dagang tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor kopi Indonesia tahun 2000-2017.

Kata kunci: Ekspor, kopi, pertumbuhan ekonomi, Indonesia

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perdagangan internasional saat ini menjadi penggerak perekonomian disetiap negara termasuk negara Indonesia. Perdagangan internasional yang semakin mudah dilakukan di era globalisasi membuat negara-negara bersaing di pasar internasional. Hal tersebut terjadi karena masing-masing negara menganut sistem perdagangan terbuka, dimana setiap negara diperbolehkan melakukan transaksi jual beli barang dan jasa antar negara. Tujuan dari perdagangan internasional yakni saling memenuhi kebutuhan barang dan jasa serta menciptakan hubungan transaksi antar negara. Indonesia merupakan salah satu negara eksportir, dimana saat ini kinerja ekspor Indonesia terus membaik yang membuat Indonesia semakin mendekati peringkat 21 negara eksportir terbesar dunia. Bisa dilihat nilai ekspor Indonesia tahun ini diperkirakan melampaui USD200 miliar (KemenperinRI, 2019).

Sektor unggulan yang diekspor Indonesia salah satunya sektor pertanian. Dimana, nilai ekspor pertanian dari tahun 2012 hingga tahun 2016 terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2016, peran sektor pertanian terhadap ekspor yakni sebesar 2,38%. Sub sektor perkebunan merupakan salah satu sub sektor dari pertanian yang dapat meningkatkan devisa negara dan menyerap tenaga kerja. Komoditas dari sub sektor perkebunan yang sering diekspor adalah kopi, teh, kakao, kelapa, karet, tembakau dan kelapa sawit.

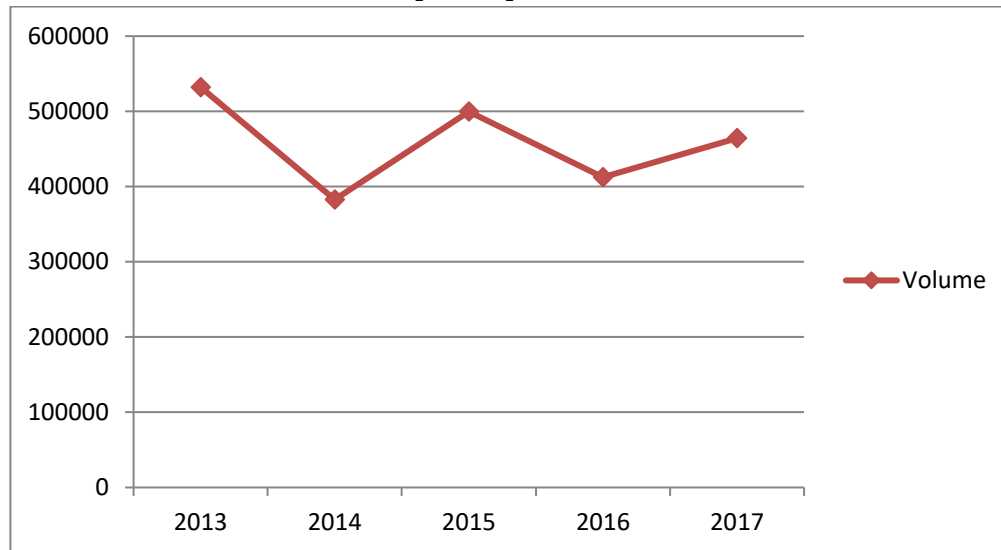


Salah satu produk dari sub sektor perkebunan yang di ekspor adalah komoditas kopi. Kopi menjadi komoditas tingkat dunia yang dianggap penting dan diekspor oleh negara-negara berkembang, dengan produksi global diperkirakan sekitar US\$ 16 miliar pada tahun 2006. Indonesia merupakan negara produsen dan pengeksportir kopi terbesar ketiga di dunia setelah Brazil dan Vietnam. Wakil ketua Asosiasi Eksportir dan Industri Kopi Indonesia (AEKI) Pratono Soenarto mengatakan bahwa Indonesia setiap tahunnya memproduksi kopi yang cukup tinggi. Setiap tahunnya mencapai 630.000 ton diproduksi oleh petani di Indonesia. Dari jumlah 630.000 ton tersebut, sekitar 430.000 ton hingga 450.000 ton diekspor ke luar negeri. Sementara sisanya adalah untuk kebutuhan dalam negeri. Dari hasil produksi tersebut, adapun total nilai ekspornya yang cukup besar. Pertahunnya, total ekspor yang berasal dari industri kopi sebesar USD1,2 miliar atau sekitar Rp.16,8 triliun (kurs Rp.14.000 per USD) (Okefinance, 2018). Di pasar internasional, harga ditetapkan melalui penyesuaian proses permintaan dunia dan pasokan ekspor dan dipengaruhi pasokan di negara-negara ekspor dan impor. Selain itu, harga pasar di pasar internasional selain memperhatikan penawaran dan permintaan, menegakkan produsen atau eksportir secara aktif mengurangi atau meningkatkan kuantitas produksi mereka untuk memasok menuju pasar.

Pada tahun 1986, harga kopi ekspor dari negara-negara di atas mencapai puncaknya masing-masing 104,23 USD / ton di Vietnam, 141,21 USD / ton di Brasil, 173,24 USD / ton di Kolombia dan 107,42 USD / ton di India. Tetapi setelah mencapai puncak, harga ekspor terus menerus menurun setelah jatuhnya Asosiasi Kopi Internasional pada tahun 1989. Setelah itu, harga kopi di pasar dunia kembali stabil pada periode 1990-1993 tetapi berfluktuasi lagi sejak tahun 1995 seperti yang dijelaskan oleh International Coffee Organisation. Harga ekspor kopi di empat negara Vietnam, Kolombia, dan Brasil pada tahun 1995 relatif meningkat hingga dua kali lipat dari tahun 1993 sebelum krisis moneter dunia tahun 1998.

Ekspor kopi Indonesia menunjukkan kontribusi besar terhadap perekonomian Indonesia. Kopi terbagi atas 2 (dua) variasi yakni Kopi Arabika (*Coffea arabica*) dan Kopi Robusta (*Coffea Canephora*). Kopi Arabika terdiri atas; Kopi Gayo, Kopi Toraja, Kopi Mandailing, Kopi Sidikalang, Kopi Bajawa, Kopi Flores, dan lain sebagainya. Sedangkan Kopi Robusta terdiri atas; Kopi Bali Tabanan, Kopi Dampit Malang, Kopi Lampung, dan lain sebagainya. Pada tahun 2014, dari 643.857 ton produksi kopi Indonesia, sebanyak 73,57% atau 473.672 ton adalah Kopi Robusta sedangkan sisanya sebanyak 26,43% atau 170.185 ton adalah Kopi Arabika. menurut wakil ketua AEKI, volume ekspor kopi Indonesia mencapai 71,43% dari total produksi, dengan tujuan negara utama Amerika Serikat, Singapura, Jepang, Jerman, Italia, dan Inggris.

Pada tahun 2013 dan 2015, volume ekspor kopi meningkat drastis hingga 432,705.5 ton dan 402,085.5 ton. Hal tersebut terjadi karena seiring berkembangnya coffee shop di negara importir sehingga membutuhkan lebih banyak biji kopi. Akan tetapi, pada tahun 2016 mengalami penurunan sebesar 16,88% atau menjadi 334,251.6 ton dan kembali meningkat pada tahun 2017 sebesar 14,73% atau menjadi 383,470.3 ton. Meski demikian, volume ekspor kopi Indonesia cenderung meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan data dari BPS (2018), volume ekspor kopi mengalami fluktuasi yang cenderung menurun. Data tersebut dicerminkan dalam grafik berikut.

Gambar 1. Volume Ekspor Kopi Indonesia tahun 2013-2017

Sumber: Badan Pusat Statistik (diolah)

Pada tahun 2000 hingga 2012, volume ekspor kopi Indonesia cenderung lebih rendah dari volume pada tahun 2013, dimana pada tahun tersebut merupakan volume terbanyak ekspor kopi selama tahun 2000-2017. Namun, pada tahun 2014 mengalami penurunan hingga pada tahun 2017. Penurunan tersebut terjadi karena adanya peningkatan permintaan domestik dan produksi kopi Indonesia juga menurun karena lahan perkebunan (kopi) yang semakin sempit. Selain itu, adanya dampak fenomena *el nino* (musim panas/kurangnya curah hujan) sehingga mengganggu produksi kopi dalam negeri. Dengan menurunnya produksi kopi dalam negeri dan meningkatnya permintaan domestik maka akan menurunkan volume ekspor kopi Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Kopi merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Kopi juga salah satu komoditas ekspor Indonesia yang cukup penting sebagai penghasil devisa negara selain minyak dan gas. Namun, selama lima tahun terakhir, volume ekspor kopi Indonesia menurun karena peningkatan permintaan domestik meningkat karena terbukanya *coffee shop* diberbagai daerah di Indonesia. Selain itu, luas lahan perkebunan kopi Indonesia semakin sempit khususnya di daerah Sumatera dan Aceh, serta terjadinya dampak fenomena *el nino* (musim kemarau) di Indonesia yang menyebabkan produksi kopi menurun. Dengan meningkatnya permintaan domestik dan penurunan produksi kopi di Indonesia, menyebabkan volume ekspor kopi Indonesia menurun. Hal tersebut menimbulkan pertanyaan:

1. Apakah laju pertumbuhan negara mitra dagang, harga kopi dunia, kurs dan konsumsi kopi domestik memiliki pengaruh terhadap volume ekspor kopi Indonesia pada tahun 2000-2017?
2. Seberapa besar pengaruh laju pertumbuhan negara mitra dagang, harga kopi dunia, kurs



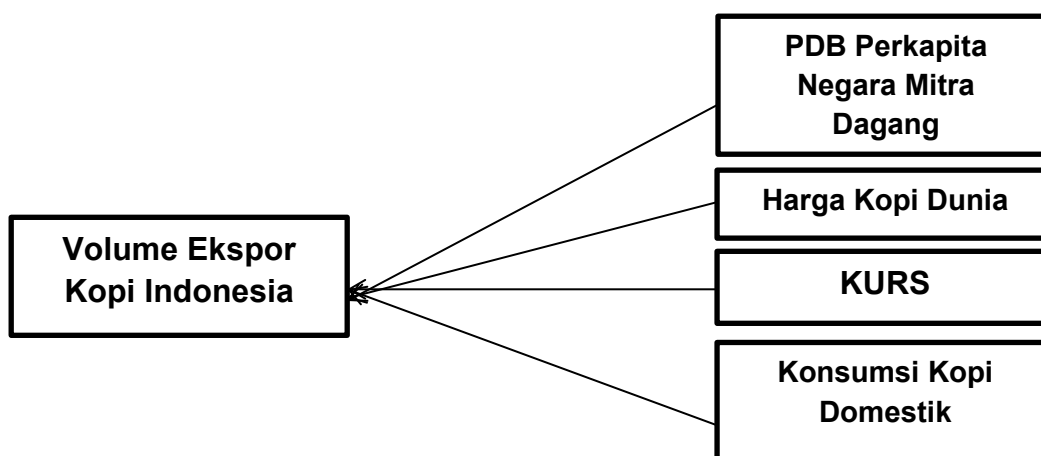
dan konsumsi kopi domestik terhadap volume ekspor kopi Indonesia pada tahun 2000-2017?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis apa saja faktor – faktor yang mempengaruhi volume ekspor kopi Indonesia dan bagaimana pengaruh faktor – faktor tersebut terhadap volume ekspor kopi Indonesia. dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pembaca mengenai faktor – faktor yang mempengaruhi ekspor kopi Indonesia.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Konsumsi kopi domestik seharusnya memiliki hubungan negatif terhadap volume ekspor kopi Indonesia. Ketika konsumsi domestik meningkat, maka volume ekspor kopi Indonesia akan turun. Begitu pula sebaliknya, ketika konsumsi domestik turun maka akan meningkatkan volume ekspor biji kopi Indonesia.

Harga kopi dunia seharusnya memiliki hubungan positif dengan volume ekspor kopi di Indonesia. Ketika harga kopi dunia meningkat, jumlah kopi yang ditawarkan meningkat. Sebaliknya, ketika harga kopi dunia menurun, jumlah kopi yang ditawarkan akan menurun. Hal ini sesuai dengan hukum penawaran, dimana ketika harga komoditi di pasar meningkat maka produsen akan menambah jumlah yang akan ditawarkan, begitupun sebaliknya ketika harga komoditi di pasar menurun maka produsen akan mengurangi jumlah komoditi yang ditawarkan, *ceteris paribus*.

Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita negara mitra dagang seharusnya memiliki hubungan positif dengan volume ekspor kopi di Indonesia. Ketika PDB di negara importir meningkat maka permintaan akan ekspor kopi Indonesia meningkat. Sebaliknya, apabila PDB di negara importir menurun maka akan menurunkan permintaan terhadap ekspor kopi Indonesia, dimana PDB merupakan cerminan pendapatan dan daya beli masyarakat di setiap negara.



Exchange rate (nilai tukar) Rupiah terhadap dollar juga memiliki hubungan positif dengan volume ekspor kopi Indonesia. ketika harga Rupiah melemah terhadap dollar maka akan mengurangi volume ekspor kopi karena nilai rupiah terhadap dollar menjadi melemah. Begitu pula sebaliknya, ketika harga rupiah menguat terhadap dollar maka akan meningkatkan volume ekspor kopi karena rupiah menjadi mahal.

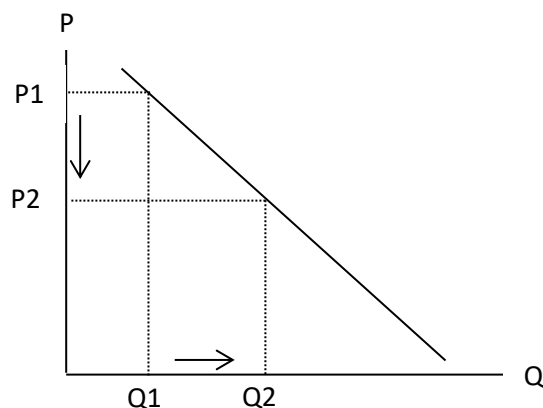
2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Permintaan

Permintaan secara umum diartikan sebagai jumlah barang yang diminta atas dasar kebutuhan setiap individu. Jumlah permintaan terhadap barang tertentu dari seluruh individu sering disebut permintaan dasar, sehingga tingkat penduduk disuatu negara akan memengaruhi permintaan terhadap barang tersebut. Permintaan pada ilmu ekonomi didefinisikan bukan hanya jumlah barang yang diminta saja, tetapi barang – barang yang mampu dibeli oleh masyarakat pada berbagai tingkat harga tertentu. Barang di pasar mempunyai harga artinya permintaan mempunyai arti apabila didukung oleh daya beli individu. Permintaan yang didukung oleh daya beli disebut permintaan efektif sedangkan permintaan yang hanya didasarkan atas kebutuhan saja disebut sebagai permintaan potensial. Daya beli individu tergantung pada pendapatan dan tingkat harga tertentu.

Teori permintaan adalah teori yang menjelaskan hubungan antara harga dan jumlah barang yang diminta. Hukum permintaan menyatakan bahwa jika harga suatu barang naik maka jumlah barang yang diminta akan turun, *ceteris paribus*. Begitupun sebaliknya, jika harga turun, maka jumlah barang yang diminta akan naik (Mankiw, 2009). Hukum permintaan dapat ditunjukkan oleh kurva permintaan. Gambar 2.1 menunjukkan hukum permintaan berlaku.

Gambar 2. Kurva Permintaan



Gambar di atas menjelaskan hubungan antara harga dan jumlah barang yang diminta. Pada saat harga sebesar P1, jumlah barang yang diminta adalah sebesar Q1. Sedangkan, pada saat turun menjadi P2, maka jumlah barang yang diminta akan naik sebanyak Q2. Kurva permintaan berbentuk downward-sloping karena harga barang yang lebih tinggi mendorong konsumen beralih mengkonsumsi ke barang lain dan juga sesuai dengan hukum permintaan dan berhubungan negatif.



Selain itu, dengan menggunakan kurva permintaan, pergeseran sepanjang kurva hanya terjadi ketika harga barang tersebut mengalami kenaikan maupun penurunan.

Jumlah barang yang diminta tidak hanya dipengaruhi oleh harga barang itu sendiri, namun terdapat beberapa faktor lain yang dapat memengaruhi permintaan suatu barang, antara lain: harga barang terkait, selera konsumen, pendapatan konsumen, ekspektasi dan jumlah pembeli. Adanya faktor-faktor yang memengaruhi permintaan barang tersebut selain harga barang itu sendiri, menyebabkan pergeseran kurva permintaan. Pergeseran ke kiri menunjukkan penurunan jumlah permintaan, sedangkan pergeseran ke kanan menunjukkan peningkatan jumlah permintaan barang.

Selain faktor-faktor di atas, faktor lain yang dapat memengaruhi permintaan terkait perdagangan internasional adalah nilai tukar (kurs). Ketika nilai mata uang terdepresiasi (melemah) maka permintaan akan barang meningkat karena harga-harga barang menjadi lebih murah, sedangkan ketika nilai mata uang terapresiasi (menguat maka permintaan akan barang menurun karena harga-harga barang menjadi lebih mahal).

2.2. Teori Penawaran

Teori penawaran adalah suatu teori yang menjelaskan mengenai jumlah barang yang mampu diproduksi dan ditawarkan oleh produsen kepada konsumen pada pasar. Dalam teori penawaran berlaku hukum penawaran. Hukum penawaran menyatakan bahwa ketika harga suatu barang meningkat maka jumlah barang yang ditawarkan oleh produsen akan meningkat pula. Begitupun sebaliknya ketika harga barang menurun, maka jumlah barang yang ditawarkan pula. Dalam teori penawaran, terdapat kurva penawaran yang menghubungkan harga dan jumlah barang yang ditawarkan dengan kemiringan positif atau berbanding lurus. Selain harga barang itu sendiri, terdapat beberapa faktor lain yang dapat memengaruhi jumlah barang yang ditawarkan oleh produsen, diantaranya: harga input, teknologi, ekspektasi dan jumlah penjual.

2.3. Teori Heckscher-Ohlin

Teori modern dalam perdagangan internasional dikemukakan pertama kali oleh Bertil Ohlin tahun 1993 dalam bukunya *Interregional and International Trade*. Sebagian tulisannya didasarkan atas tulisan gurunya, Eli Hecksher, yang ditulisnya dalam sebuah artikel pendek tahun 1919. Dengan demikian, teori modern dalam perdagangan internasional dikenal sebagai teori Heckscher-Ohlin. Teori Heckscher-Ohlin (H-O) menjelaskan beberapa pola perdagangan dengan baik, negara-negara cenderung untuk mengekspor barang-barang yang menggunakan faktor produksi yang relatif melimpah secara intensif. Menurut Heckscher-Ohlin, suatu negara akan melakukan perdagangan dengan negara lain disebabkan negara tersebut memiliki keunggulan komparatif yaitu keunggulan dalam teknologi dan keunggulan faktor produksi (Salvatore, 2013). Teori Heckscher-Ohlin (H-O) memiliki beberapa asumsi, yakni:

1. Dunia hanya memiliki 2 (dua) negara, dua komoditas dan dua faktor produksi.
2. Kedua negara memiliki dan menggunakan tingkat teknologi produksi yang sama.



3. Salah satu dari kedua komoditi tersebut bersifat padat modal, sedangkan yang lainnya bersifat padat tenaga kerja, dan hal ini untuk kedua negara.
4. Skala hasil konstan.
5. Spesialisasi produksi yang terjadi di masing – masing negara setelah perdagangan internasional berlangsung tidak atau tuntas.
6. Persamaan selera di kedua negara.
7. Adanya kompetitif sempurna di pasar komoditi maupun di pasar faktor produksi.
8. Pentingnya mobilitas internal, namun menyisihkan kemungkinan terjadinya mobilitas atau perpindahan faktor produksi antar negara.
9. Tidak ada biaya transportasi, tarif maupun berbagai bentuk hambatan lainnya yang mengganggu berlangsungnya perdagangan internasional secara bebas.
10. Seluruh sumber daya produktif yang ada di masing – masing negara dikerahkan secara penuh (*full employment*).
11. Hubungan dagang yang berlangsung benar – benar seimbang.

Dengan menggunakan asumsi tersebut, maka negara-negara tersebut akan mengekspor barang yang produksinya memerlukan lebih banyak faktor produksi yang relatif melimpah dan murah di negara itu, dan waktu bersamaan akan mengimpor barang yang produksinya memerlukan lebih banyak faktor produksi yang relatif langka dan mahal di negara tersebut.

Teori Heckscher-Ohlin berkaitan dengan penelitian ini, dimana Indonesia sebagai salah satu negara penghasil kopi terbesar di dunia yang artinya, Indonesia mempunyai lahan yang cukup baik untuk menanam kopi serta cuaca, iklim dan unsur hara tanah yang dapat membantu pertumbuhan kopi di Indonesia. Maka dari itu, Indonesia memiliki faktor produksi yang melimpah dalam produksi kopi yang lebih banyak daripada negara – negara lainnya yang tidak memiliki faktor produksi seperti Indonesia.

2.4. Penelitian Terdahulu

Tadese Gebreyesus (2015), dalam penelitiannya di Ethiopia menunjukkan bahwa negara Ethiopia merupakan salah satu negara eksportir kopi terbesar di dunia. Ethiopia menghasilkan sekitar 4% dari produksi dunia dan lebih dari 30% dari total produksi di Afrika Utara. Tadese Gebreyesus mengatakan bahwa pemerintah Ethiopia lebih mengutamakan ekspor dan membatasi penjualannya di pasar domestik (MoARD, 2009). Selain itu, ekonomi Ethiopia yang berbasis pertanian sangat bergantung pada kopi, dimana 25% dari total populasi di Ethiopia bekerja sebagai petani kopi (World Bank, 2009). Namun pada tahun 2011, volume ekspor kopi di Ethiopia mengalami penurunan. Oleh karena itu, Tadese Gebreyesus melakukan penelitian tentang “faktor – faktor yang



memengaruhi volume ekspor kopi di Ethiopia” dengan tujuan penelitian yaitu untuk menilai secara empiris penentu utama ekspor kopi Ethiopia dan menentukan hubungan sebab akibat antara variabel dependen (ekspor kopi) dengan variabel independen (harga ekspor kopi, konsumsi kopi dalam negeri, produksi kopi dunia, nilai tukar). Dengan menggunakan teknik analisis VAR (*Vektor Auto Regressive*), *Error Correction Model* dan Uji Kausalitas Grenger. Penelitian ini menggunakan data *time series* periode 1981-2011.

Pada hasil penelitiannya, Tadese Gebreyesus mengemukakan bahwa harga rill ekspor kopi signifikan pada $\alpha 5\%$ sebesar 0,0279 pada jangka pendek dan 0,0371 pada jangka panjang dan memiliki hubungan positif pada *coefisien* 0,126, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang yang artinya harga rill ekspor kopi berpengaruh terhadap volume ekspor kopi di Ethiopia. Variabel produksi kopi dalam negeri juga signifikan pada $\alpha 5\%$ sebesar 0,0106 pada jangka pendek dan 0,0048 pada jangka panjang dan memiliki pengaruh positif pada *coefisien* 2,046 pada volume ekspor kopi di Ethiopia. Variabel nilai tukar tidak signifikan dimana probabilitasnya sebesar 0,2749 pada jangka pendek dan 0,4106 pada jangka panjang yang artinya, nilai tukar tidak berpengaruh terhadap volume ekspor kopi di Ethiopia, baik pada jangka panjang maupun jangka pendek.

Byanyima Faustino (2007) mengemukakan bahwa ekspor yang paling utama di Uganda adalah ekspor produk pertanian (74,1%), diantaranya kapas, bunga, ikan dan paling utama adalah kopi. Pada akhir tahun 1970-an, ekspor kopi mendominasi nilai ekspor pertanian di Uganda sebesar 51%. Jenis kopi yang diekspor Uganda adalah kopi robusta dan arabika. Selain mendominasi nilai ekspor terbesar, kopi juga merupakan penyumbang PDB terbesar di Uganda sekitar 20-30% dan merupakan penyerapan tenaga kerja terbesar di Uganda. Namun pada tahun 1998 hingga tahun selanjutnya, volume ekspor kopi menurun meskipun pemerintah Uganda telah melakukan usaha untuk meningkatkan volume ekspor kopi namun tidak berhasil. Oleh karena itu, Byanyima Faustino melakukan penelitian tentang faktor – faktor yang memengaruhi volume ekspor kopi di Uganda. Penelitian ini menggunakan variabel volume ekspor kopi sebagai variabel dependen dan variabel nilai tukar rill, tingkat suku bunga rill, harga kopi dunia, dan produk domestik bruto sebagai variabel independen. Dalam penelitian Byanyima Faustino, menggunakan data *time series* periode 1991-2007 dengan teknik *co-integration* dan *error correction model*. Penelitian ini menggunakan teori Heckscher-Ohlin.

Pada hasil penelitiannya, Byanyima Faustino mengemukakan bahwa variabel independen; nilai tukar rill, harga kopi dunia memiliki pengaruh signifikan secara statistik, baik pada jangka pendek maupun jangka panjang. Namun, produk domestik bruto dan tingkat suku bunga rill hanya berpengaruh signifikan pada jangka panjang sedangkan pada jangka pendek tidak memiliki pengaruh signifikan secara statistik. Nilai tukar dengan volume ekspor kopi di Uganda memiliki pengaruh negatif, dimana ketika nilai tukar Uganda terdepresiasi maka akan meningkatkan volume ekspor kopi di Uganda, begitupun sebaliknya. Harga kopi dunia dengan volume ekspor kopi di Uganda memiliki pengaruh positif, dimana ketika harga kopi dunia meningkat maka akan meningkatkan volume ekspor kopi di Uganda.

Thi Kim Hong (2016) meneliti tentang pengaruh nilai tukar dan harga dunia terhadap harga ekspor kopi Vietnam. Thi Kim Hong menggunakan data *time series* periode 1981-2014 dan



menggunakan regresi *Ordinary Least Square* (OLS). Dalam penelitiannya, Thi Kim Hong menggunakan variabel harga kopi Vietnam sebagai variabel dependen dan harga kopi dunia dan nilai tukar sebagai variabel independen. Thi Kim Hong dalam penelitiannya mengatakan bahwa meskipun Vietnam merupakan negara pengekspor kopi terbesar ke 2 (dua) di dunia namun masih belum bisa menjamin kesejahteraan petani kopi di Vietnam. Hal tersebut terjadi karena harga kopi di Vietnam sangat rendah sehingga pendapatan petani kopi tidak terlalu besar. Oleh karena itu, Thi Kim Hong bertujuan meneliti pengaruh nilai tukar dan harga kopi dunia terhadap harga kopi Vietnam.

Pada hasil penelitiannya, Thi Kim Hong mengemukakan bahwa secara statistik, nilai tukar dengan harga kopi Vietnam memiliki pengaruh signifikan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang dan memiliki pengaruh negatif, yang artinya ketika nilai tukar Vietnam terdepresiasi maka harga - harga di Vietnam akan menjadi mahal, begitupun sebaliknya. Harga kopi dunia secara statistik berpengaruh signifikan terhadap harga kopi Vietnam yang artinya harga kopi dunia memengaruhi harga kopi di Vietnam.

3. METODE DAN DATA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apa saja faktor - faktor yang memengaruhi volume ekspor kopi Indonesia. Data ini dikumpulkan dari beberapa sumber antara lain Badan Pusat Statistik (BPS), World Bank, Bank Indonesia (BI), ICO (*international coffee organization*) berupa volume ekspor kopi, harga kopi dunia, konsumsi kopi domestik, PDB (Produk Domestik Bruto) negara importir dan nilai tukar pada periode 2000-2017. Untuk menganalisis hal tersebut, penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif dengan menggunakan data time series. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik regresi OLS (*Ordinary Least Square*) dengan menggunakan data sekunder berupa data time series pada periode tahun 2000-2017.

$$LNEKS_t = \beta_0 + \beta_1 LNKD_t + \beta_2 LNP_t + \beta_3 LNPDB_{it} + \beta_4 LNKURS_t + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

| | |
|--------------------------------------|--|
| LNEKS | : Logaritma Natural Volume ekspor kopi Indonesia (ton) |
| LNKD | : Logaritma Natural konsumsi domestik (ton) |
| LNP | : Logaritma Natural Harga kopi dunia (US\$) |
| LNPDB | : Logaritma Natural Produk domestik bruto negara importir (US\$) |
| LNKURS | : Logaritma Natural Nilai tukar rupiah terhadap dollar |
| ε | : Error term |
| β_0 | : Konstanta |
| $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ | : Koefisien variabel independen |

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data time series pada periode 2000-2017 sebagai variabel. Data ini diperoleh dari sumber sebagai berikut:

**Tabel 1. Data dan Sumber Data**

| Variabel Penelitian | Sumber Data |
|---|-----------------------|
| Volume ekspor kopi berdasarkan negara tujuan (ribu ton) | Badan Pusat Statistik |
| Konsumsi Domestik (ton) | ICO |
| Harga Kopi Dunia (\$) | ICO |
| Produk Domestik Bruto Negara Importir (US\$) | World Bank |
| Nilai Tukar (Rp) | Bank Indonesia |

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Uji Multikolinearitas

| | LNPDRB | LNP | LNC_Domestik | LNKURS |
|--------------|-----------|----------|--------------|-----------|
| LNPDRB | 1.000000 | 0.024747 | -0.193320 | -0.246640 |
| LNP | 0.024747 | 1.000000 | 0.746282 | 0.203136 |
| LNC_Domestik | -0.193320 | 0.746282 | 1.000000 | 0.689041 |
| LNKURS | -0.246640 | 0.203136 | 0.689041 | 1.000000 |

Uji multikolinearitas dilakukan untuk meneliti apakah terdapat hubungan linier antara variabel independen dalam model regresi. Penelitian ini menggunakan matriks korelasi untuk menguji masalah multikolinearitas pada model. Apabila korelasi antar variabel lebih dari 0,8 maka dapat diindikasikan terdapat multikolinearitas. Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa koefisien korelasi antar variabel independen tidak ada yang melebihi angka 0,8. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan tidak terdapat masalah multikolinearitas pada model regresi ini.

Selanjutnya adalah uji autokorelasi atau disebut juga *Independent Errors*. Regresi berganda mengasumsikan residual observasi seharusnya tidak berkorelasi (bebas). Umumnya penyimpangan uji asumsi klasik autokorelasi digunakan pada regresi dengan data yang bersifat *time series*. Asumsi ini diuji dengan teknik statistic Durbin Watson, yang menyelidiki korelasi berlanjut antar error (kesalahan). Durbin Watson menguji ada atau tidaknya korelasi antara residual yang saling berdekatan. Berdasarkan hasil regresi didapatkan, DW stat sebesar 1.7916. Jika menggunakan garis uji autokorelasi maka DW stat berada di antara du dan 2, yang artinya tidak terdapat autokorelasi.

Tabel 3. Hasil Regresi dengan LN Volume Sebagai Dependen

| Variabel | Koefisien | T-stat | P-Value |
|--------------|-----------|--|----------|
| C | 31.39762 | 1.016495 | 0.3279 |
| LNPDBG | -0.059690 | -0.238417 | 0.8153 |
| LNP | -4.527166 | -2.138151 | 0.0521** |
| LNKURS | -11.72104 | -2.232808 | 0.0438** |
| LNC_Domestik | -11.14420 | 3.273051 | 0.0061* |
| DW_Stat | 1.791607 | Keterangan: *signifikan 1%, ** signifikan 5% | |
| F-Stat | 3.674530 | | |
| R-Square | 0.530654 | | |



Berdasarkan hasil regresi yang diperoleh bahwa variabel harga kopi dunia, konsumsi domestik dan nilai tukar rupiah terhadap dollar secara statistik berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor kopi Indonesia selama tahun 2000 hingga 2017 pada tingkat α (5%, 10% dan 15%). Selain itu, R-Square sebesar 0.530654 mengindikasikan bahwa 53% variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen, sedangkan sisanya adalah variabel lain yang tidak termasuk di model.

Hasil pengujian pada persamaan regresi dengan logaritma natural volume ekspor kopi Indonesia sebagai variabel dependen menunjukkan bahwa variabel produk domestik bruto negara mitra dagang tidak berpengaruh signifikan pada α 1%, 5%, 10%. Artinya, laju pertumbuhan ekonomi negara mitra dagang tidak memiliki pengaruh terhadap volume ekspor kopi Indonesia tahun 2000-2017. Hal ini disebabkan oleh kualitas kopi Indonesia yang masih di bawah kopi Brazil, Vietnam dan Kolombia, dimana ketika pendapatan masyarakat yang semakin meningkat yang dicerminkan lewat PDB perkapita, maka semakin meningkat pula standar barang yang ingin dikonsumsi oleh individu tersebut. Tentunya, semakin tinggi pendapatan maka semakin tinggi kualitas barang yang diinginkan. Sehingga dengan kopi Indonesia yang masih di bawah kopi Brazil, Vietnam dan Kolombia akan menurunkan volume ekspor kopi Indonesia.

Hasil pengujian pada persamaan regresi dengan logaritma natural volume ekspor kopi Indonesia sebagai variabel dependen menunjukkan bahwa variabel harga kopi dunia berpengaruh signifikan pada α 5% dengan nilai koefisien regresi sebesar -4.527166. Angka sebesar -4.527166 menjelaskan bahwa jika harga kopi dunia naik sebesar satu persen, maka volume ekspor kopi Indonesia akan turun sebesar 4.52%, *ceteris paribus*. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan harapan penulis yang seharusnya hubungan antara volume ekspor kopi dengan harga kopi dunia adalah positif, namun hasil regresinya adalah negatif. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Lempira (2015) yang meneliti tentang "analisis ekspor kopi Indonesia ke Amerika Serikat dengan pendekatan *error correction model*". Lempira menjelaskan bahwa hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan teori penawaran yang menyatakan ketika terjadi kenaikan harga maka jumlah barang yang ditawarkan oleh produsen akan meningkat. Menurutnya, ekspor kopi Indonesia ke Amerika Serikat karena mutu kopi Indonesia masih rendah yang mengakibatkan posisi Indonesia di pasar kopi dunia masih lemah, sehingga pada saat harga kopi di pasar dunia tinggi, Indonesia tidak dapat meningkatkan volume ekspornya karena kualitas kopi Indonesia yang masih rendah dan tidak dapat memenuhi standar kopi yang diinginkan konsumen luar negeri seperti kopi Brazil, Vietnam dan Kolombia. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya meningkatkan kualitas kopi Indonesia agar dapat bersaing dengan kopi Brazil, Vietnam dan Kolombia. Selain itu, volume ekspor kopi Indonesia juga mengalami penurunan pada tahun 2009, 2010, 2011 yaitu 510.030,4 ton, 432.721,1 ton, 346.062,6 sedangkan pada tahun tersebut, harga kopi dunia meningkat dari tahun 2009, 2010, 2011 sebesar \$1.109, \$1.4185 hingga \$2.3496. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketika harga kopi dunia meningkat, volume ekspor kopi menjadi menurun.

Hasil pengujian pada persamaan regresi dengan logaritma natural volume ekspor kopi Indonesia sebagai variabel dependen menunjukkan bahwa variabel kurs rupiah terhadap dollar berpengaruh signifikan pada α 5% dengan nilai koefisien koefisien sebesar -11.72104. Angka sebesar -11.72104 menjelaskan bahwa setiap kenaikan nilai tukar sebesar satu persen, maka volume ekspor kopi Indonesia mengalami penurunan sebesar 11.72%, *ceteris paribus*. Hasil penelitian ini



sesuai dengan penelitian Thi Kim Hong (2016) yang menjelaskan tentang pengaruh nilai tukar terhadap volume ekspor kopi. Dimana, apabila nilai tukar rupiah terdepresiasi terhadap dollar, yang artinya nilai kurs rupiah akan menjadi mahal dan harga – harga barang di Indonesia menjadi lebih murah jika menggunakan dollar. Selain itu, Ginting (2013) melakukan penelitian tentang pengaruh nilai tukar terhadap ekspor Indonesia periode 2005-2012. Hasil penelitian tersebut menemukan bahwa nilai tukar Rupiah dalam jangka pendek dan jangka panjang memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap ekspor Indonesia. Hal ini menunjukkan pentingnya kebijakan nilai tukar untuk memicu peningkatan ekspor Indonesia.

Volume ekspor kopi Indonesia selama periode tahun 2000-2017 yang paling tinggi adalah pada tahun 2013 mencapai 532139,3 ton dan kembali turun hingga 28,07% pada tahun 2014. Pada tahun 2014, nilai tukar Indonesia terhadap dollar terdepresiasi namun volume ekspor kopi Indonesia tidak meningkat justru menurun. Pada tahun yang sama, perekonomian Amerika Serikat meningkat dan menaikkan tingkat suku bunga acuannya yang berdampak pada perekonomian negara lain termasuk Indonesia, yang menyebabkan melemahnya rupiah terhadap dollar. Namun, volume ekspor kopi Indonesia tidak meningkat dan malah turun. Hal tersebut terjadi karena kualitas kopi Indonesia yang masih rendah sehingga Amerika Serikat yang merupakan negara pengimpor terbanyak lebih memilih kopi yang lebih berkualitas, salah satunya kopi Brazil, karena di tahun yang sama harga kopi Brazil setara dengan harga kopi Indonesia. sehingga dengan begitu, volume ekspor kopi tidak meningkat meskipun rupiah terdepresiasi.

Hasil pengujian pada persamaan regresi dengan logaritma natural volume ekspor kopi Indonesia sebagai variabel dependen menunjukkan bahwa variabel konsumsi domestik berpengaruh signifikan pada α 1% dengan nilai koefisien koefisien sebesar -11.14420. Angka sebesar -11.14420 menjelaskan bahwa setiap kenaikan konsumsi domestik sebesar satu persen, maka volume ekspor kopi Indonesia mengalami penurunan sebesar 11.14%, *ceteris paribus*. Hasil ini sesuai dengan penelitian Tadese (2015) yang meneliti tentang faktor yang memengaruhi ekspor kopi di Ethiopia. Dia menemukan konsumsi domestik memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap ekspor kopi di Ethiopia. Dimana, hal tersebut menunjukkan bahwa ekspor akan dilakukan ketika konsumsi di pasar domestik sudah terpenuhi atau mengurangi impor. Sehingga dengan meningkatnya konsumsi domestik akan mengurangi jumlah yang diekspor.

5. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan apa saja faktor – faktor yang memengaruhi volume ekspor kopi Indonesia tahun 2000-2017. Dengan menggunakan metode pengolahan data OLS, ditemukan hasil sebagai berikut:

1. PDB Growth tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor kopi Indonesia.
2. Harga kopi dunia memiliki pengaruh signifikan terhadap volume ekspor kopi Indonesia dan memiliki hubungan negatif.
3. Nilai tukar memiliki pengaruh signifikan terhadap volume ekspor kopi dan memiliki hubungan negatif.



4. Konsumsi domestik memiliki pengaruh signifikan terhadap volume ekspor kopi dan memiliki hubungan negatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2017). *Statistik kopi Indonesia*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Volume Ekspo kopi Indonesia Menurut Negara Tujuan Tahun 2000-2017*. Badan Pusat Statistik.
- Bank Indonesia. (2004, Mei). Sistem dan Kebijakan Nilai Tukar. *Seri Kebangsentralan*, 12.
- Bank Indonesia. (2019). *Rata-rata Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Per Tahun Pada Tahun 2000-2017*. Jakarta: Bank Indonesia. Diambil kembali dari Bank Indonesia.
- Berita Satu. (2015, Januari 15). *2014, Ekspor Kopi Nasional Turun 20-25 Persen*. Diambil kembali dari beritasatu.com: <https://www.beritasatu.com/ekonomi/241049/2014-ekspor-kopi-nasional-turun-2025-persen>
- CNBC Indonesia. (2018). *Catat Rekor Terburuk, Seperti Ini Grafik Rupiah Sejak 2014*. Jakarta.
- Elisha, L. C. (2015). Analisis Ekspor Kopi Indonesia Ke Amerika Serikat dengan Pendekatan Error Correction Model. *Economics Development Analysis Journal*, 4(4), 367-375.
- Faustino, B. (2011). Determinants of Export Volumes of Uganda"s Coffee, 1991-2007. *International Journal of Economics*, 5(7), 16-48.
- Gabriele, A., & Vanzetti, D. (2008). Long Black: Export Controls as a Means of Addressing Coffee Price Instability. *Journal of Economic Integration*, 23(2), 411-433.
- Gebreyesus, T. (2015). Determinants of Coffee Export Performance in Ethiopia. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 6(5), 147-157.
- Ginting, A. M. (2013, Juni 26). Pengaruh Nilai Tukar Terhadap Ekspor Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 7(1), 1-17.
- Hong, T. K. (2016). Effects of Exchange Rate and World Prices on Export Price of Vietnamese Coffee. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(4), 1756-1759.
- ICO (International of Organization). (2018). *konsumsi kopi domestik*. International Coffee Organization. Diambil kembali dari Internatonal of organization.
- International Coffee Organization. (2019). *Coffee Prices*. International Coffee Organization.
- Katadata. (2017, 12 5). *Inilah 10 Negara Tujuan Utama Ekspor Kopi Indonesia*. Diambil kembali dari Katadata.co.id: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2017/12/05/inilah-10-negara-tujuan-utama-ekspor-kopi-indonesia>
- KemenperinRI. (2011). *Ekspor RI Makin kuat*. Diambil kembali dari <https://kemenperin.go.id/artikel/825/Ekspor-RI-Makin-Kuat>



- KemenperinRI. (2019). *Ekspor RI Makin Kuat*. KemenperinRI.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2018). *Sektor Pertanian Kontribusi Wujudkan Nawacita*. Diambil kembali dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia: <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=3321>
- Kontan. (2018, Mei 7). *Lima sektor penyumbang terbesar PDB tumbuh positif, tapi pertanian melambat*. Diambil kembali dari Kontan.co.id: <https://nasional.kontan.co.id/news/lima-sektor-penyumbang-terbesar-pdb-tumbuh-positif-tapi-pertanian-melambat>
- Okefinance. (2018, Agustus 8). *Ekspor Kopi Indonesia 450.000 Ton/Tahun, Nilainya Rp1,68 Triliun*. Diambil kembali dari Okefinance: <https://economy.okezone.com/read/2018/08/08/320/1933644/ekspor-kopi-indonesia-450-000-ton-tahun-nilainya-rp1-68-triliun>
- Salvatore, D. (2013). *International Economics* (11 ed.). New York: Wiley.
- Setiawan, S. R. (2018, Februari 15). *Produksi Kopi Indonesia Turun, Menurut BPS karena Cuaca*. Diambil kembali dari ekonomi.kompas.com: <https://ekonomi.kompas.com/read/2018/02/15/154429626/produksi-kopi-indonesia-turun-menurut-bps-karena-faktor-cuaca>
- World Bank. (2019). *GDP Percapita*. The World Bank Group.



FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONSUMSI UBI KAYU INDONESIA

Irfon Desman (2015110027)

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa faktor – faktor yang mempengaruhi konsumsi ubi kayu Indonesia selama periode 2002-2018. Variabel - variabel bebas antara lain harga jagung, harga beras, harga ubi kayu, dan jumlah penduduk miskin. Analisa model regresi ini menggunakan Least Square. Penelitian ini menggunakan model analisa deret waktu. Hasil pada penelitian ini, mengindikasikan bahwa harga jagung berhubungan positif dan signifikan terhadap konsumsi ubi kayu, harga beras berhubungan negatif dan tidak signifikan terhadap konsumsi ubi kayu, harga ubi kayu berhubungan negatif dan tidak signifikan terhadap konsumsi ubi kayu, jumlah penduduk miskin berhubungan positif dan signifikan terhadap konsumsi ubi kayu.

Kata kunci : Beras, konsumsi, harga, ubi kayu, miskin

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Meski terus mengalami penurunan, masih terdapat sekitar 9 % penduduk Indonesia merupakan masyarakat miskin. Rendahnya pendapatan masyarakat miskin menjadi hambatan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya terutama kebutuhan pokok baik sandang, pangan, maupun papan. Disamping itu, harga kebutuhan pokok yang terus meningkat menambah beban masyarakat miskin dalam upaya pemenuhan kebutuhan. Beras sebagai bahan makanan pokok masyarakat Indonesia terus meningkat harganya dari tahun ke tahun sehingga masyarakat miskin semakin sulit untuk mendapatkan beras.

Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk mengatasi masalah ini. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mensubstitusi beras dengan ubi. Jika dikomparasikan, ubi kayu memiliki kandungan gizi yang lebih beragam dibandingkan dengan beras. Dari sisi kesehatan, penderita diabetes lebih dianjurkan untuk mengkonsumsi beras ubi kayu karena kadar glukosa yang terkandung didalamnya lebih sedikit dibandingkan dengan beras padi. Selain kandungan gizi, harga ubi kayu yang lebih terjangkau dapat mempermudah masyarakat miskin untuk dapat mencukupi kebutuhan pokoknya dengan mengkonsumsi beras ubi kayu (rasbi). Rasbi merupakan hasil olahan ubi kayu berbentuk beras yg ditujukan sebagai substitusi beras padi. Akan tetapi, masyarakat Indonesia masih sangat mengandalkan beras padi sebagai bahan makanan pokok karena budaya masyarakat Indonesia yang sejak lama mengkonsumsi nasi yang merupakan hasil olahan beras padi. Selain budaya, kurangnya pengetahuan masyarakat bahwa ubi kayu tidak hanya dapat dijadikan makanan pelengkap tetapi juga dapat dijadikan makanan pokok. Masyarakat hanya mengetahui



bahwa ubi kayu dapat dijadikan substitusi singkong. Beberapa hal tersebut menjadi kendala substitusi beras padi dengan beras ubi kayu.

Dalam mengupayakan masyarakat miskin untuk bisa mendapatkan makanan pokoknya, pemerintah telah menerapkan kebijakan beras miskin (raskin) pada tahun 2003. Penerapan kebijakan ini dapat membantu masyarakat miskin dengan menerapkan harga jual beras yang lebih rendah dengan subsidi. Akan tetapi, dengan adanya subsidi, pengeluaran pemerintah menjadi meningkat walaupun dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam jangka pendek. Oleh karena itu, dengan mensubstitusi beras padi dengan beras ubi kayu dapat dijadikan solusi jangka panjang.

Dengan melakukan substitusi, industri ubi kayu yang sebelumnya tidak memiliki daya tarik bagi pengusaha perlahan dapat memiliki daya tarik sehingga industri ubi kayu dapat berkembang. Harga produsen yang sangat rendah membuat petani lebih memilih memanfaatkan lahannya untuk budidaya padi dibandingkan dengan ubi kayu. Dengan melakukan substitusi, petani dapat lebih ingin untuk memanfaatkan lahannya untuk budidaya ubi kayu, sehingga dapat meningkatkan perekonomian petani.

1.2. Rumusan Masalah

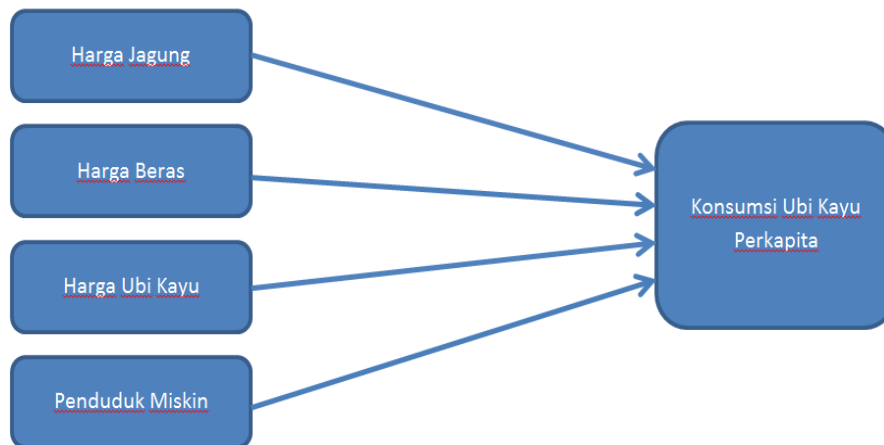
Besarnya angka penduduk miskin mengindikasikan kesulitan masyarakat miskin untuk memenuhi kebutuhan pokoknya. Harga beras padi yang semakin meningkat dan cenderung tinggi menjadi suatu masalah bagi masyarakat miskin dalam upaya pemenuhan kebutuhan. Upaya mengatasi masalah ini dapat dilakukan dengan kebijakan beras miskin (raskin). Selain dengan kebijakan beras miskin, upaya lainnya adalah dengan mensubstitusi beras padi dengan beras ubi kayu sehingga dapat meningkatkan konsumsi ubi kayu. Konsumsi ubi kayu dipengaruhi oleh beberapa faktor.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi konsumsi ubi kayu Indonesia dan (2) mengetahui apakah ubi kayu lebih baik dijadikan substitusi beras dibandingkan dengan jagung.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Makanan pokok masyarakat Indonesia adalah nasi dimana nasi merupakan hasil olahan dari beras padi. Peningkatan kebutuhan masyarakat terhadap beras padi beriringan dengan peningkatan harga beras. Apabila harga beras meningkat, masyarakat miskin akan mensubstitusinya beras dengan ubi kayu sehingga konsumsi ubi kayu perkapita akan meningkat.

Harga ubi kayu dua kali lebih rendah dibandingkan dengan harga beras. Apabila harga ubi kayu meningkat, maka konsumsi ubi kayu perkapita akan menurun. Jagung merupakan makanan pelengkap masyarakat Indonesia. Akan tetapi, masyarakat lebih memilih untuk mensubstitusi beras dengan jagung ketimbang mensubstitusinya dengan ubi kayu apabila harga beras meningkat untuk dijadikan makanan pokok. Hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan masyarakat bahwa ubi kayu memiliki kandungan gizi yang layak untuk dijadikan makanan pokok. Harga jagung yang meningkat akan berdampak pada konsumsi ubi kayu perkapita dimana masyarakat miskin lebih memilih mengkonsumsi ubi kayu karena harga ubi kayu yang lebih rendah dibandingkan dengan beras dan jagung.

Ubi kayu memiliki kandungan gizi yang baik untuk dijadikan makanan pokok bagi masyarakat terutama masyarakat miskin. Selain kandungan gizi, harganya yang lebih terjangkau dibandingkan dengan beras menjadi kelebihan ubi kayu untuk dikonsumsi. Jumlah penduduk miskin yang meningkat akan berdampak pada peningkatan konsumsi ubi kayu perkapita karena ubi kayu memiliki harga yang lebih terjangkau dibandingkan dengan beras.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Konsumsi Keynes

Teori Konsumsi Keynes menyatakan pengeluaran seseorang untuk konsumsi secara absolut dipengaruhi oleh tingkat pendapatannya. Jika tingkat pendapatan seseorang rendah, konsumsi yang akan cenderung rendah. Pada saat harga suatu barang meningkat dan cenderung tinggi, konsumen akan lebih mengkonsumsi barang lain yang harganya lebih rendah dengan melakukan substitusi.



2.2. Penelitian Terdahulu

Crosita et al. (2018) melakukan penelitian mengenai faktor - faktor yang mempengaruhi ketersediaan dan konsumsi makanan berpati (ubi kayu dan ubi jalar) di Sumatera Utara. Data yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah data times series dengan *range* tahun 2001-2015. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel harga ubi kayu secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ubi kayu.

3. METODE DAN DATA

3.1. Metode Penelitian

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan deret waktu (*time series*) dari tahun 2002 hingga tahun 2018 pada negara Indonesia. Variabel yang digunakan adalah konsumsi ubi kayu perkapita yang dicerminkan melalui harga jagung, harga beras, harga ubi kayu, dan jumlah penduduk miskin. Model regresi yang digunakan adalah *Ordinary Least Squares*. Model regresi penelitian ini sebagai berikut :

$$KU_t = \beta_0 + \beta_1 HJ_t + \beta_2 HB_t + \beta_3 HU_t + \beta_4 PM_t + \varepsilon_t$$

Keterangan :

KU = Konsumsi ubi kayu perkapita (Kg/Kapita/Tahun)

HJ = Harga jagung (Rupiah/Kg)

HB = Harga beras (Rupiah/Kg)

HU = Harga ubi kayu (Rupiah/Kg)

PM = Jumlah penduduk miskin (Orang)

β_0 = Intersep (konstanta)

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien variabel regresi

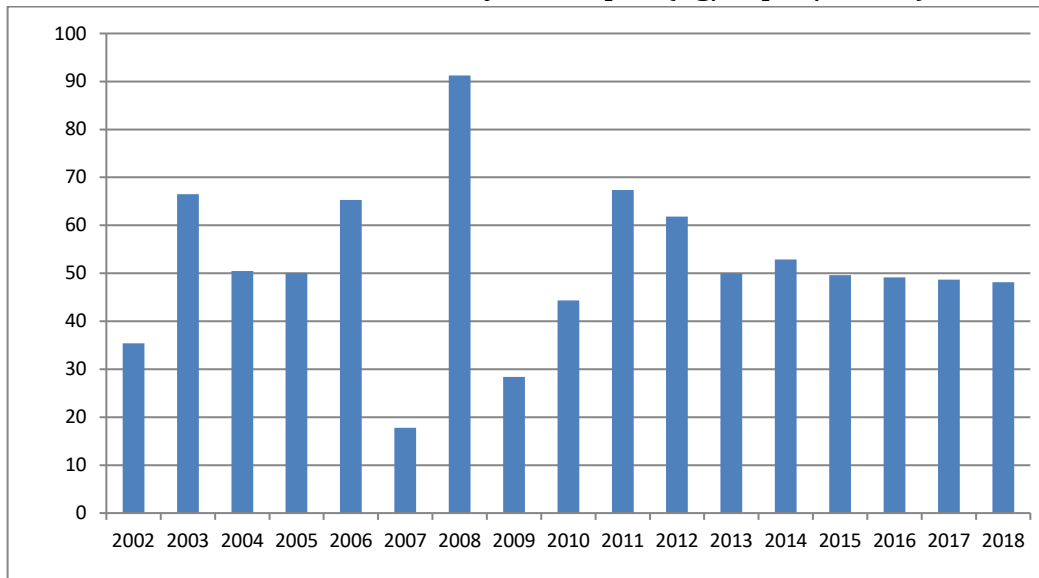
ε = *Error Correction*

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Variabel - variabel independen yang digunakan adalah harga jagung, harga beras, harga ubi kayu, dan jumlah penduduk miskin. Variabel dependen yang digunakan adalah konsumsi ubi kayu perkapita.



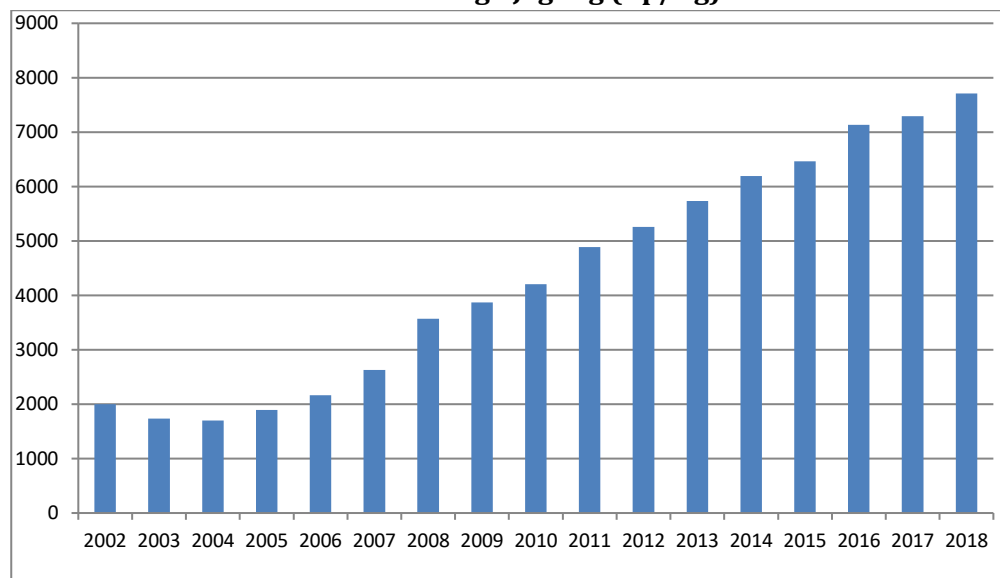
Grafik 1. Konsumsi Ubi Kayu Perkapita (Kg/Kapita/Tahun)



Sumber : Outlook Ubi Kayu, Pusdatin, 2016

Konsumsi ubi kayu perkapita merupakan variabel dependen dari penelitian ini. Pergerakan konsumsi ubi kayu perkapita dari tahun 2002 hingga 2018 berfluktuasi. Konsumsi tertinggi berada pada saat tahun 2008 sebesar 91,27 Kg/ kapita/tahun dimana pertumbuhannya sebesar 413,91 persen dari tahun 2007 sebesar 17,76 Kg/ kapita/tahun. Pada tahun 2013 hingga 2018 konsumsi ubi kayu perkapita bergerak disekitar 49 Kg/ kapita/tahun, dimana pada tahun 2018 konsumsi perkapita ubi kayu sebesar 48,14 Kg/ kapita/tahun.

Grafik 2. Harga Jagung (Rp/Kg)



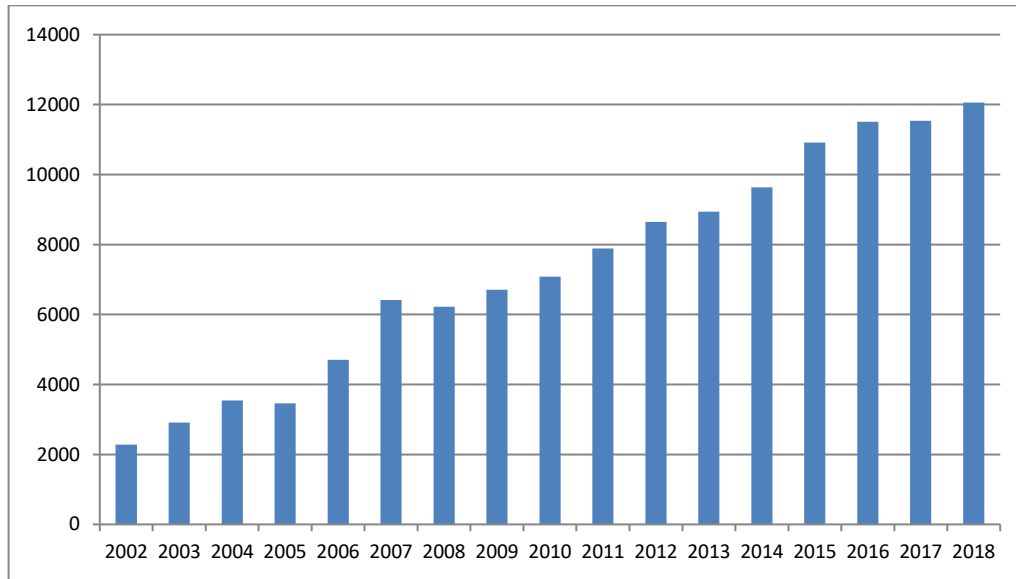
Sumber : Badan Pusat Statistik

Harga jagung merupakan salah satu variabel independen dari penelitian ini. Harga jagung dari tahun 2002 hingga tahun 2004 mengalami penurunan dari 2.001 Rp/Kg menjadi 1.699 Rp/Kg.



Kemudian harga jagung terus bergerak naik dari tahun 2004 hingga tahun 2018 menjadi seharga 7.708 Rp/Kg.

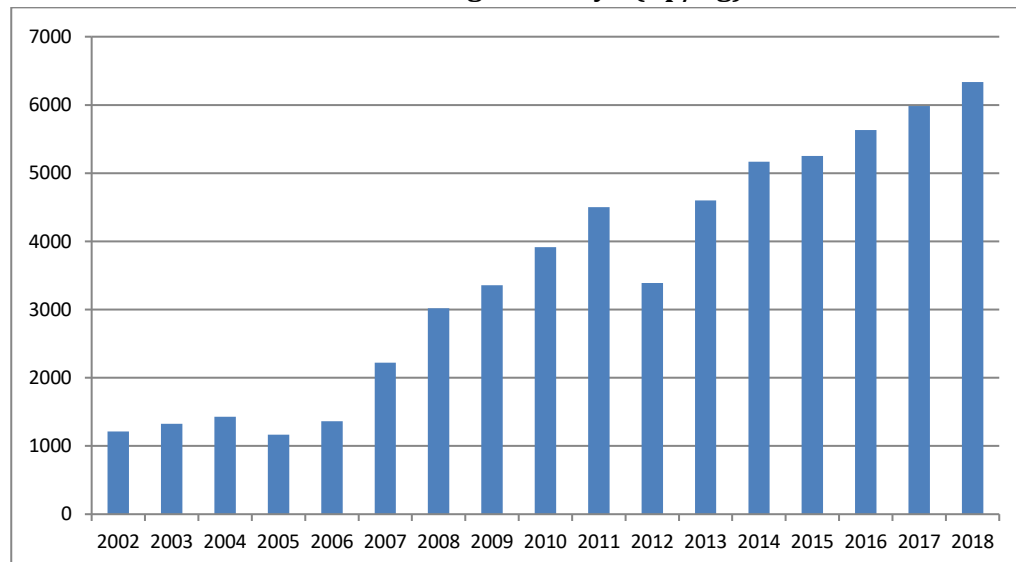
Grafik 3. Harga Beras (Rp/Kg)



Sumber : Badan Pusat Statistik

Selain harga jagung, variabel independen lain yang digunakan adalah harga beras. Harga Beras dari tahu 2002 hingga tahun 2018 bergerak fluktuatif namun cenderung meningkat. Dari tahun 2002, harga beras adalah 2.280 Rp/Kg meningkat menjadi 12.054 Rp/Kg di tahun 2018.

Grafik 4. Harga Ubi Kayu (Rp/Kg)

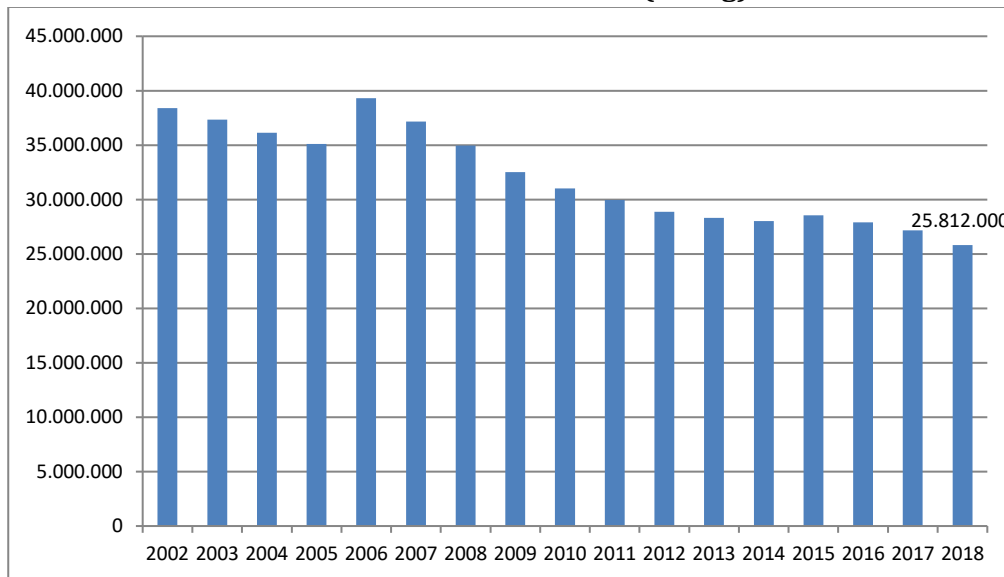


Sumber : Outlook Ubi Kayu, Pusdatin, 2016

Harga ubi kayu dari tahun 2002 hingga 2006 bergerak fluktuatif disekitar harga 1.200 Rp/Kg. Kemudian dari tahun 2006 mengalami peningkatan hingga tahun 2011 menjadi sebesar 4.503

Rp/Kg. Namun, sempat terjadi penurunan ditahun 2012 menjadi sebesar 3.391 Rp/Kg. Pada tahun berikutnya, harga ubi kayu bergerak meningkat dari 4.601 Rp/Kg menjadi 6.334 Rp/Kg hingga tahun 2018. Harga ubi kayu dari tahun 2013 hingga 2018 terus bergerak meningkat, besar harganya dua kali lebih rendah jika dibandingkan dengan harga beras dan sedikit lebih rendah dibandingkan dengan harga jagung sehingga ubi kayu memungkinkan untuk dijadikan bahan makanan substitusi.

Grafik 5. Penduduk Miskin (Orang)



Sumber : Badan Pusat Statistik

Penduduk miskin merupakan salah satu variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini. Variabel ini dianggap sangat penting terhadap konsumsi perkapita ubi kayu karena konsumsi ubi kayu difokuskan kepada masyarakat miskin dengan jumlah pendapatan yang rendah. Jumlah penduduk miskin dari tahun 2002 hingga 2018 cenderung menurun. Akan tetapi, pada tahun 2018 masih ada sekitar 25 juta penduduk miskin. Besarnya angka penduduk miskin dapat mempengaruhi konsumsi ubi kayu perkapita karena dengan harga ubi kayu yang lebih rendah, masyarakat miskin akan lebih memilih untuk mensubstitusi beras dengan ubi kayu dibandingkan dengan jagung.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dilakukan uji OLS untuk dapat mengetahui pengaruh harga jagung, harga beras, harga ubi kayu, dan jumlah penduduk miskin terhadap konsumsi ubi kayu perkapita Indonesia pada periode 2002 hingga 2018 yang diregresikan dengan *time series*.

**Tabel 1. Hasil Uji Least Squares**

| Dependen variabel : D(Konsumsi Ubi Kayu Perkapita) | | |
|--|-------------|--------|
| Variabel | Coefficient | Prob. |
| C | 51.54815 | 0.0002 |
| D(HARGA_JAGUNG) | 0.035148 | 0.0329 |
| D(HARGA_BERAS) | -0.083114 | 0.0000 |
| D(HARGA_UBI_KAYU) | -0.008442 | 0.2490 |
| D(PENDUDUK_MISKIN) | 1.32E-05 | 0.0001 |
| R-squared | 0.889399 | |

Berdasarkan hasil pada Tabel 1, variabel perubahan harga beras, harga jagung, dan penduduk miskin signifikan pada α 5%, sedangkan variabel perubahan harga ubi kayu tidak signifikan pada α 5%. Berdasarkan hasil OLS yang dilakukan, dapat diketahui bahwa apabila harga beras meningkat sebesar 1 Rp/Kg, maka konsumsi ubi kayu perkapita akan menurun sebesar 0,0831 Kg/kapita/tahun. Hal ini terjadi karena pada tahun 2003 pemerintah memberikan subsidi kepada masyarakat miskin berupa beras miskin (beras miskin). Pemberian subsidi dilakukan agar kebutuhan masyarakat miskin terhadap beras dapat terpenuhi dengan menurunkan harga beras khusus untuk masyarakat miskin. Peningkatan harga beras yang diiringi dengan subsidi raskin tidak membuat harga konsumsi ubi kayu perkapita meningkat, melainkan turun karena dengan adanya subsidi, masyarakat tidak beralih dari mengkonsumsi beras menjadi ubi kayu karena masyarakat masih mampu untuk mendapatkan beras. Peningkatan harga jagung sebesar 1 Rp/Kg akan mempengaruhi peningkatan konsumsi ubi kayu perkapita sebesar 0.0351 Kg/kapita/tahun. Hal ini disebabkan karena masyarakat lebih mengetahui ubi kayu hanya dapat dijadikan substitusi jagung dimana kedua komoditas tersebut merupakan makanan pelengkap dibandingkan dengan beras.

Selain itu, apabila jumlah penduduk miskin meningkat sebanyak 1 orang, maka konsumsi ubi kayu perkapita akan meningkat sebesar 1,32 Kg/kapita/tahun. Hal ini didukung oleh teori Konsumsi Keynes (*Absolute Income Hypotesis*) dimana pengeluaran seseorang untuk konsumsi secara absolut dipengaruhi oleh tingkat pendapatannya. Apabila tingkat pendapatan seseorang rendah, konsumsi yang dilakukan juga akan cenderung rendah. Pada saat harga suatu barang meningkat dan cenderung tinggi, konsumen akan lebih mengkonsumsi barang lain yang harganya lebih rendah dengan melakukan substitusi. Sehingga peningkatan jumlah penduduk miskin yang notabennya memiliki pendapatan yang rendah akan berpengaruh pada peningkatan konsumsi ubi kayu perkapita.

Peningkatan harga ubi kayu tidak mempengaruhi perubahan konsumsi ubi kayu perkapita karena konsumsi ubi kayu tidak hanya dipengaruhi oleh harga ubi kayu, akan tetapi juga dipengaruhi oleh permintaan ubi kayu. Tidak banyaknya masyarakat yang mengetahui bahwa ubi kayu dapat dijadikan makanan pokok dapat berpengaruh terhadap permintaan ubi kayu. Upaya diversifikasi menu dan peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap pemanfaatan ubi kayu dapat meningkatkan permintaan ubi kayu. Oleh karena itu, untuk meningkatkan permintaan ubi kayu perlu adanya diversifikasi menu ubi kayu dan sosialisasi pemanfaatan ubi kayu sehingga konsumsi ubi kayu perkapita dapat meningkat.



5. SIMPULAN

Berdasarkan uji data time series periode 2002 – 2018 di Indonesia menggunakan metode *Ordinary Least Squares* (OLS), peningkatan konsumsi ubi kayu perkapita dipengaruhi oleh peningkatan harga jagung, harga beras, dan jumlah penduduk miskin. Harga jagung yang meningkatkan mempengaruhi peningkatan konsumsi ubi kayu karena adanya substitusi. Harga beras yang meningkat tidak membuat konsumsi ubi kayu perkapita meningkat karena adanya subsidi berupa raskin yang dimulai pada tahun 2003. Peningkatan jumlah penduduk miskin mempengaruhi peningkatan konsumsi ubi kayu perkapita karena pendapatan penduduk miskin yang rendah dapat membuat mereka untuk lebih mengkonsumsi ubi kayu dibandingkan dengan beras karena harganya yang dua kali lebih rendah. Untuk meningkatkan konsumsi ubi kayu, diperlukan adanya diversifikasi menu dan peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap pemanfaatan ubi kayu dengan adanya sosialisasi. Dengan meningkatnya permintaan masyarakat terhadap ubi kayu, konsumsi ubi kayu perkapita akan meningkat sehingga masyarakat Indonesia terutama masyarakat miskin tidak perlu terlalu bergantung pada beras padi sebagai komoditas makanan pokok utama.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2018). *harga perdagangan besar beberapa hasil pertanian dan bahan ekspor utama di jakarta rupiah per kuintal 2000-2016*. Retrieved from www.bps.go.id: <https://www.bps.go.id/statictable/2014/10/09/1459/harga-perdagangan-besar-beberapa-hasil-pertanian-dan-bahan-ekspor-utama-di-jakarta-rupiah-per-kuintal-2000-2016.html>
- Badan Pusat Statistik. (2018). *jumlah penduduk miskin persentase penduduk miskin dan garis kemiskinan 1970-2017*. Retrieved from www.bps.go.id: <https://www.bps.go.id/statictable/2014/01/30/1494/jumlah-penduduk-miskin-persentase-penduduk-miskin-dan-garis-kemiskinan-1970-2017.html>
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Rata-rata Harga Beras di Tingkat Perdagangan Besar/Grosir Indonesia (Rupiah/Kg), 2010-2019*. Retrieved from www.bps.go.id: <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/963>
- Pusat Data dan Sistem Informasi. (2016). *Outlook Ubi Kayu*. In Pusdatin. Pusdatin.



LAMPIRAN

Dependent Variable: D(KONSUMSI_PERKAPITA)

Method: ARMA Conditional Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)

Date: 12/02/19 Time: 18:18

Sample (adjusted): 2005 2018

Included observations: 14 after adjustments

Convergence achieved after 10 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C | 51.54815 | 8.037701 | 6.413295 | 0.0002 |
| D(HARGA__JAGUNG) | 0.035148 | 0.013654 | 2.574229 | 0.0329 |
| D(HARGA_BERAS) | -0.083114 | 0.008145 | -10.20463 | 0.0000 |
| D(HARGA_UBI_KAYU) | -0.008442 | 0.006791 | -1.243129 | 0.2490 |
| D(PENDUDUK_MISK...) | 1.32E-05 | 1.86E-06 | 7.100471 | 0.0001 |
| AR(2) | -0.915366 | 0.114753 | -7.976819 | 0.0000 |
| R-squared | 0.889399 | Mean dependent var | -0.165714 | |
| Adjusted R-squared | 0.820273 | S.D. dependent var | 31.40357 | |
| S.E. of regression | 13.31331 | Akaike info criterion | 8.312933 | |
| Sum squared resid | 1417.955 | Schwarz criterion | 8.586815 | |
| Log likelihood | -52.19053 | Hannan-Quinn criter. | 8.287581 | |
| F-statistic | 12.86635 | Durbin-Watson stat | 1.222182 | |
| Prob(F-statistic) | 0.001175 | | | |
| Inverted AR Roots | -0.00+.96i | -0.00-.96i | | |



DAMPAK PENURUNAN LAHAN SAWAH TERHADAP KETAHANAN PANGAN DI INDONESIA

Alya Putri Firdiani (2017110010)

Stevany Keren Tiara (2017110038)

Abstrak

Kebutuhan pangan pokok masyarakat Indonesia identik dengan beras. Kebutuhan beras dari tahun ke tahun terus meningkat karena adanya kenaikan jumlah penduduk. Dengan terus meningkatnya jumlah penduduk Indonesia, kebutuhan beras ini harus terpenuhi agar dapat terciptanya ketahanan pangan, dimana wilayah Jawa Tengah menjadi penopang produksi beras nasional. Namun, seiring dengan pemenuhan kebutuhan beras ini muncul masalah vital yaitu menurunnya jumlah lahan sawah. Penurunan jumlah lahan sawah ini diantaranya dapat disebabkan oleh adanya konversi lahan sawah ke penggunaan non pertanian, bencana dan lahan yang rusak karena iklim. Tujuan dari penulisan makalah ini yaitu memaparkan bagaimana dampak dari penurunan lahan sawah terhadap ketahanan pangan di Indonesia. Dengan adanya penurunan jumlah lahan sawah yang terus meningkat setiap tahunnya, mendorong pemerintah untuk melakukan impor beras untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Kata kunci: Penurunan lahan sawah, ketahanan pangan, impor beras.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki populasi terbesar keempat di dunia dengan jumlah penduduk mencapai 267 juta jiwa per tahun 2019. Jumlah penduduk Indonesia tiap tahunnya cenderung meningkat dan kenaikan penduduk tersebut mendorong peningkatan permintaan lahan. Banyak lahan sawah di Indonesia yang sudah beralih fungsi, ada yang digunakan untuk pemukiman, kawasan industri, pariwisata, infrastruktur publik dan juga untuk pemanfaatan lainnya. Alih fungsi lahan sawah ini dari tahun ke tahun terus meningkat dan dikhawatirkan dalam jangka waktu yang lama dapat mengancam ketahanan pangan beras. Selain itu, Organisasi Pangan dan Pertanian (*Food and Agriculture Organization*) menyatakan bahwa salah satu ancaman paling serius terhadap masa depan keberlanjutan ketahanan pangan adalah implikasi perubahan iklim. Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia, luas tanaman padi yang terkena kekeringan sebesar 258.181 ha pada 2018 dan meningkat menjadi sebesar 226.039 ha pada tahun 2019. Kemudian untuk daerah yang mengalami puso (tidak mengeluarkan hasil/gagal panen) pada tahun 2018 sebesar 2.831 ha dan mengalami kenaikan menjadi 5.408 ha pada tahun 2019. Provinsi Jawa Barat terkena dampak paling luas yaitu sebesar 38.782 ha dan 2 ha mengalami puso. Kemudian, provinsi kedua yaitu Jawa Tengah sebesar 32.495 ha dan 288 ha mengalami puso dan provinsi terakhir yaitu



Jawa Timur yang terkena dampak banjir seluas 23.761 ha dan 438 mengalami puso. Hal tersebut mengakibatkan penurunan luas lahan sawah besar-besaran di provinsi Jawa yang merupakan bagian dari wilayah lumbung padi nasional.

Dengan letak geografis dan iklim di Indonesia, penurunan luas lahan sawah menjadi perhatian pemerintah kedepannya. Terdapat tiga pilar ketahanan pangan yaitu ketersediaan (*availability*), keterjangkauan (*accessibility*) baik secara fisik maupun ekonomi, dan stabilitas (*stability*). Jika ketiga pilar ketahanan pangan tersebut dapat terpenuhi, maka masyarakat akan cukup memenuhi ketahanan pangannya masing-masing. Namun, permasalahan ketahanan pangan dapat terjadi apabila salah satu pilar ketahanan pangan tersebut terganggu. Negara Indonesia pernah mengalami permasalahan ketahanan pangan yaitu ketika meningkatnya harga beras saat krisis ekonomi tahun 1997/1998 sehingga memicu kerawanan sosial yang membahayakan stabilitas ekonomi dan stabilitas nasional. Hal tersebut terjadi karena jenis pangan beras merupakan makanan pokok utama masyarakat Indonesia. Ketersediaan lahan sawah sangatlah penting untuk meningkatkan produksi beras nasional. Oleh karena itu, kami memilih judul Dampak Penurunan Lahan Sawah Terhadap Ketahanan Pangan di Indonesia dengan topik ketahanan pangan.

1.2. Rumusan Masalah

Penurunan luas lahan sawah yang terus meningkat tiap tahunnya jika tidak disertai oleh pengoptimalan penggunaan lahan dan kebijakan pemerintah, akan mengakibatkan cadangan beras tidak dapat mencukupi kebutuhan konsumsi masyarakat Indonesia. Tidak tercukupinya kebutuhan masyarakat akan beras mengindikasikan belum tercapainya ketahanan pangan.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, berikut merupakan tujuan dari penulisan makalah ini, yaitu mengetahui dampak penurunan luas lahan sawah terhadap ketahanan pangan di Indonesia serta kebijakan pemerintah dalam mengatasi penurunan luas lahan sawah terhadap ketersediaan pasokan beras.

1.4. Kerangka Pemikiran

Luas lahan sawah yang menjadi input produksi sektor pertanian setiap tahunnya mengalami penurunan. Hal tersebut terjadi karena beberapa faktor, diantaranya yaitu karena bencana alam, perubahan iklim dan adanya konversi lahan sawah ke penggunaan area pemukiman, kawasan industri dan pembangunan infrastruktur seperti jalan raya. Dengan adanya ketiga faktor tersebut, untuk memenuhi kebutuhan beras jangka pendek pemerintah melakukan impor beras untuk jangka pendek. Namun, dalam jangka panjang upaya untuk meningkatkan produksi dalam negeri tetap berjalan, seperti adanya kebijakan pemerintah dengan impor beras untuk menjaga ketahanan pangan beras dan juga tetap dapat melindungi petani domestik.



2. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1. Ketahanan Pangan

Pangan merupakan kebutuhan dasar utama bagi manusia yang harus dipenuhi setiap saat. Hak untuk memperoleh pangan merupakan salah satu hak asasi manusia, sebagaimana tersebut dalam pasal 27 UUD 1945 maupun dalam Deklarasi Roma (1996). Sebagai kebutuhan dasar dan salah satu hak asasi manusia, pangan mempunyai arti dan peran yang sangat penting bagi kehidupan suatu bangsa. Ketersediaan pangan yang lebih kecil dibandingkan kebutuhannya dapat menciptakan ketidakstabilan ekonomi. Berbagai gejolak sosial dan politik dapat juga terjadi jika ketahanan pangan terganggu. Kondisi pangan yang kritis ini bahkan dapat membahayakan stabilitas ekonomi dan stabilitas Nasional. Bagi Indonesia, pangan sering diidentikkan dengan beras karena jenis pangan ini merupakan makanan pokok utama.

Jumlah penduduk yang semakin besar dengan sebaran populasi yang luas dan cakupan geografis yang tersebar, membuktikan bahwa pentingnya meningkatkan ketahanan pangan dalam negeri. Pengertian ketahanan pangan tidak terlepas dari UU No. 18/2012, yang berbunyi "Ketahanan Pangan adalah kondisi terpenuhinya Pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan".

2.2. Keterkaitan Penurunan Lahan Sawah dan Ketahanan Pangan

Pangan merupakan kebutuhan dasar utama bagi manusia yang harus dipenuhi setiap saat. Hak untuk memperoleh pangan merupakan salah satu hak asasi manusia, sebagaimana tertera dalam pasal 27 UUD 1945 maupun dalam Deklarasi Roma (1996). Pangan merupakan kebutuhan dasar dan hak asasi manusia yang memiliki arti dan peran yang sangat penting bagi kehidupan suatu bangsa. Kebutuhan akan pangan yang tinggi harus diimbangi oleh ketersediaan pangan untuk dapat menciptakan ketidakstabilan ekonomi. Ketahanan pangan yang terganggu dapat berdampak pada gejolak sosial dan politik. Bagi Indonesia, pangan sering diidentikkan dengan beras karena jenis pangan ini merupakan makanan pokok utama. Jumlah penduduk yang semakin besar dengan sebaran populasi yang luas dan cakupan geografis yang tersebar, membuktikan bahwa pentingnya meningkatkan ketahanan pangan dalam negeri.

Dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan nasional tentunya dibutuhkan input produksi. Pembahasan kali ini akan membahas input produksi berupa *land*/lahan, dimana permasalahan lahan menjadi salah satu faktor terhambatnya ketahanan pangan. Penurunan lahan sawah di pengaruhi oleh bencana alam, perubahan iklim, dan konversi lahan. Alih fungsi lahan merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam penurunan luas lahan sawah. Umumnya alih fungsi lahan tersebut menggunakan lahan sawah karena bentuk lahannya yang datar/landai. Menurut Badan Pertanahan Nasional, tiap tahun terjadi konversi lahan sawah sebesar 100.000 ha (termasuk 35.000 hektare lahan beririgasi). Menurut anggota komisi IV DPR RI Ono Surono (bisnis.tempo ,2016) alih fungsi lahan pertanian di Jawa Barat adalah yang terbesar di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan angka



pembangunan di Jawa Barat adalah yang tertinggi dibanding daerah- daerah lain di Indonesia. Masalah lahan pertanian akibat konversi yang tidak bisa dibendung menjadi tambah serius akibat distribusi lahan yang timpang. Hal ini juga disebabkan karena pertumbuhan penduduk di pedesaan dengan banyaknya jumlah petani gurem atau petani yang tidak memiliki lahan sendiri atau dengan lahan yang sangat kecil yang tidak mungkin menghasilkan produksi yang optimal. Lahan pertanian yang semakin terbatas juga akan menaikkan harga jual atau sewa lahan, sehingga hanya sedikit petani yang mampu membeli atau menyewa lahan.

Tabel 1. Luas Lahan Sawah

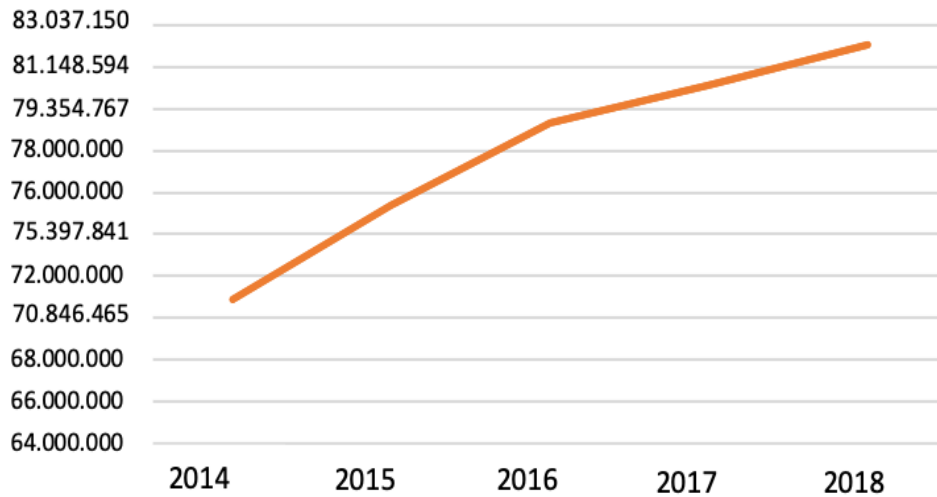
| Tahun | Luas Lahan Sawah |
|--------------|-------------------------|
| 2011 | 8.094.862 |
| 2012 | 8.132.345.91 |
| 2013 | 8.128.499 |
| 2014 | 8.111.593 |
| 2015 | 8.087.393 |
| 2016 | 8.187.733.65 |

Sumber : Badan Pusat Statistik

Penurunan lahan sawah dapat dilihat dari fluktuasi luas lahan pada tahun 2011-2016 (grafik 2.1) yang cenderung menurun. Lahan sawah nasional pada tahun 2002 seluas 11,50 juta ha berkurang menjadi 8,08 juta ha pada tahun 2012 (BPS, 2013). Berkurangnya lahan pertanian yang potensial akan berakibat pada ketersediaan pangan di Indonesia dan dapat menurunkan angka produksi pangan Indonesia. Luas lahan sawah terendah berada pada tahun 2015 yaitu seluas 8.087.393 ha, dimana berdasarkan data statistik pertanian (Deptan, 2008), luas lahan sawah di Indonesia sekitar 7,89 juta hektar, tidak termasuk Papua dan Maluku. Sebagian besar lahan sawah terdapat di Jawa 3,23 juta hektar (41,0% dari luas sawah Indonesia). Lainnya terdapat di Sumatera 2,34 juta hektar, Kalimantan 0,99 juta hektar dan Sulawesi 0,89 juta hektar. Sedangkan di Nusa Tenggara dan Bali hanya 0,42 juta hektar atau 5,35% dari luas sawah Indonesia. Berikut grafik produksi, luas lahan panen dan produktivitas padi 5 tahun terakhir (2014-2018) di Indonesia.

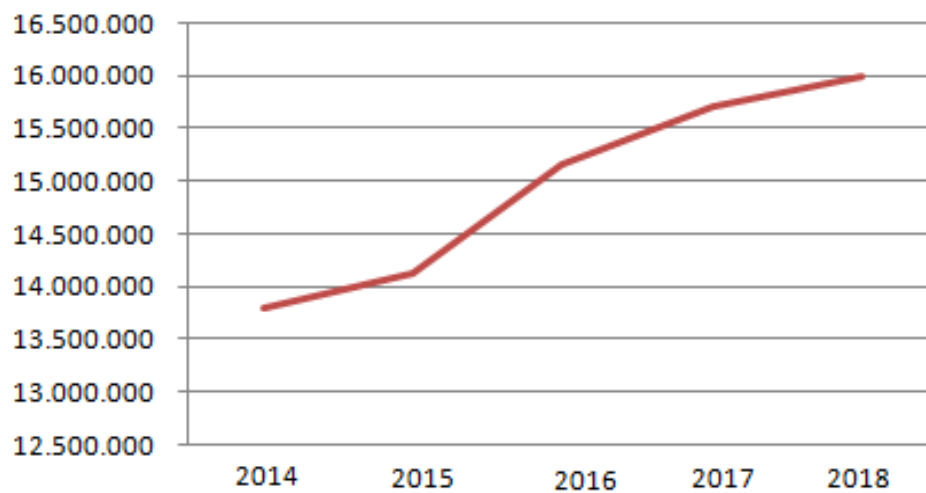


Grafik 2. Produksi Padi

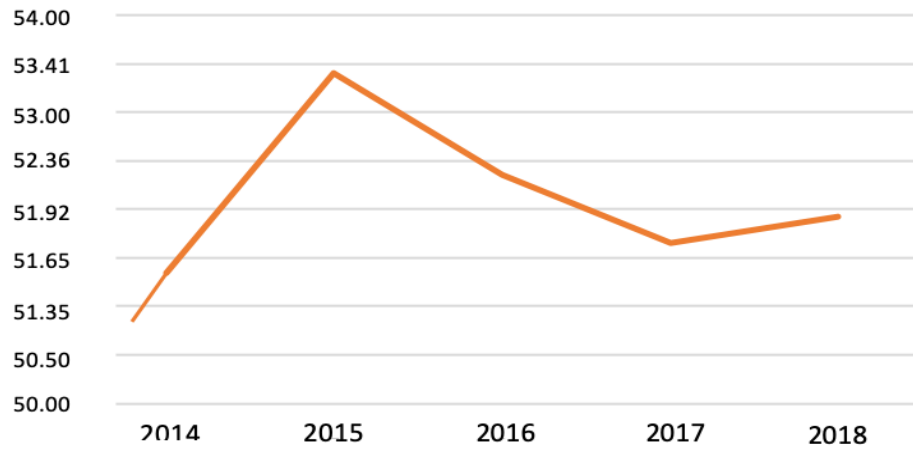


Sumber : Kementerian Pertanian

Grafik 3. Luas Lahan Panen Padi



Sumber : Kementerian Pertanian

**Grafik 4. Produktivitas Padi**

Sumber: Kementerian Pertanian

Tabel 2. Produksi Padi

| Tahun | Produksi Padi (Ton) | Luas Lahan Panen (Hektar) | Produktivitas (Ku/Ha) |
|-------|---------------------|---------------------------|-----------------------|
| 2014 | 70.846.465 | 13.797.307 | 51.35 |
| 2015 | 75.397.841 | 14.116.638 | 53.41 |
| 2016 | 79.354.767 | 15.156.166 | 52.36 |
| 2017 | 81.148.594 | 15.712.015 | 51.65 |
| 2018 | 83.037.150 | 15.944.512 | 51.92 |

Sumber: Kementerian Pertanian



Tabel 3. Produksi Padi Menurut Provinsi, 2014 – 2018

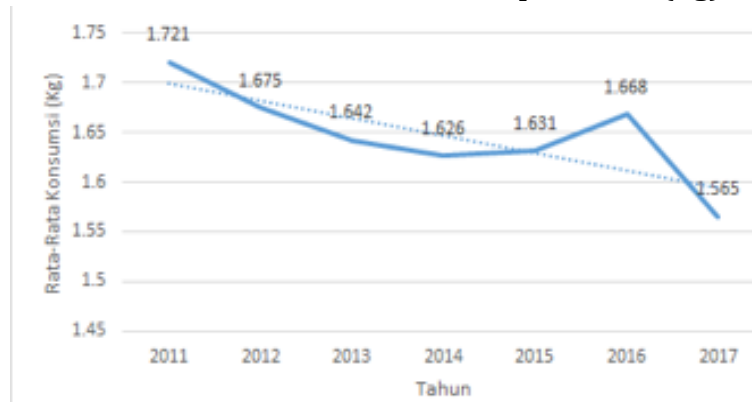
| No. | Provinsi | Tahun | | | | | Pertumbuhan |
|------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 ^{b)} | 2018 thdp 2017 (%) |
| 1 | Aceh | 1,820,062 | 2,331,046 | 2,205,056 | 2,494,613 | 2,516,221 | 0.87 |
| 2 | Sumatera Utara | 3,631,039 | 4,044,829 | 4,609,791 | 5,136,186 | 5,423,154 | 5.59 |
| 3 | Sumatera Barat | 2,519,020 | 2,550,609 | 2,503,452 | 2,824,509 | 2,754,079 | -2.49 |
| 4 | Riau | 385,475 | 393,917 | 373,536 | 365,744 | 391,132 | 6.94 |
| 5 | Jambi | 664,720 | 541,486 | 752,811 | 782,049 | 855,944 | 9.45 |
| 6 | Sumatera Selatan | 3,670,435 | 4,247,922 | 5,074,613 | 4,943,071 | 5,076,831 | 2.71 |
| 7 | Bengkulu | 593,194 | 578,654 | 641,881 | 731,169 | 699,531 | -4.33 |
| 8 | Lampung | 3,320,064 | 3,641,895 | 4,020,420 | 4,248,977 | 4,556,378 | 7.23 |
| 9 | Kepulauan Bangka Belitung | 23,481 | 27,068 | 35,388 | 37,123 | 28,310 | -23.74 |
| 10 | Kepulauan Riau | 1,403 | 959 | 627 | 639 | 651 | 1.88 |
| 11 | DKI Jakarta | 7,541 | 6,361 | 5,342 | 4,238 | 4,183 | -1.30 |
| 12 | Jawa Barat | 11,644,899 | 11,373,144 | 12,540,550 | 12,299,701 | 12,494,919 | 1.59 |
| 13 | Jawa Tengah | 9,648,104 | 11,301,422 | 11,473,161 | 11,396,263 | 11,401,821 | 0.05 |
| 14 | DI Yogyakarta | 919,573 | 945,136 | 882,702 | 881,106 | 878,136 | -0.34 |
| 15 | Jawa Timur | 12,397,049 | 13,154,967 | 13,633,701 | 13,060,464 | 13,000,475 | -0.46 |
| 16 | Banten | 2,045,883 | 2,188,996 | 2,358,202 | 2,413,477 | 2,470,538 | 2.36 |
| 17 | Bali | 857,944 | 853,710 | 845,559 | 836,097 | 848,698 | 1.51 |
| 18 | Nusa Tenggara Barat | 2,116,637 | 2,417,392 | 2,095,117 | 2,323,701 | 2,423,285 | 4.29 |
| 19 | Nusa Tenggara Timur | 825,728 | 948,088 | 924,403 | 1,090,821 | 1,213,760 | 11.27 |
| 20 | Kalimantan Barat | 1,372,695 | 1,275,707 | 1,364,524 | 1,397,953 | 1,625,355 | 16.27 |
| 21 | Kalimantan Tengah | 838,207 | 893,202 | 774,466 | 771,893 | 783,497 | 1.50 |
| 22 | Kalimantan Selatan | 2,094,590 | 2,140,276 | 2,313,574 | 2,452,366 | 2,528,593 | 3.11 |
| 23 | Kalimantan Timur | 426,567 | 408,782 | 305,337 | 400,102 | 385,544 | -3.64 |
| 24 | Kalimantan Utara | 115,620 | 112,102 | 81,854 | 75,831 | 68,793 | -9.28 |
| 25 | Sulawesi Utara | 637,927 | 674,169 | 678,151 | 775,847 | 887,758 | 14.42 |
| 26 | Sulawesi Tengah | 1,022,054 | 1,015,368 | 1,101,994 | 1,144,399 | 1,154,907 | 0.92 |
| 27 | Sulawesi Selatan | 5,426,097 | 5,471,806 | 5,727,081 | 6,055,404 | 6,196,737 | 2.33 |
| 28 | Sulawesi Tenggara | 657,617 | 660,720 | 695,329 | 711,401 | 716,156 | 0.67 |
| 29 | Gorontalo | 314,704 | 331,220 | 344,869 | 350,193 | 350,256 | 0.02 |
| 30 | Sulawesi Barat | 449,621 | 461,844 | 548,536 | 667,100 | 751,531 | 12.66 |
| 31 | Mahuku | 102,761 | 117,791 | 99,088 | 104,716 | 132,852 | 26.87 |
| 32 | Mahuku Utara | 72,074 | 75,265 | 82,213 | 84,037 | 101,054 | 20.25 |
| 33 | Papua Barat | 27,665 | 30,219 | 27,840 | 29,516 | 27,736 | -6.03 |
| 34 | Papua | 196,015 | 181,769 | 233,599 | 257,888 | 288,335 | 11.81 |
| Indonesia | | 70,846,465 | 75,397,841 | 79,354,767 | 81,148,594 | 83,037,150 | 2.33 |

Sumber : Kementerian Pertanian

Produksi pada dasarnya merupakan hasil kali luas panen dengan produktivitas per hektar lahan, sehingga seberapa besar produksi suatu wilayah sangat tergantung berapa luas panen pada tahun yang bersangkutan atau berapa tingkat produktivitasnya. Luas lahan yang tersedia bersifat tetap, bahkan cenderung berkurang. Berdasarkan pemaparan grafik produksi, luas lahan panen dan produktivitas padi 5 tahun terakhir diatas dapat dilihat bahwa produksi padi terus meningkat tiap tahunnya. Hal tersebut terjadi karena adanya peningkatan luas lahan panen, yang pada umumnya panen padi dilakukan sebanyak 2 hingga 3 kali per tahunnya. Penurunan luas lahan sawah tidak berpengaruh besar terhadap hasil produksi padi secara nasional, namun jika dilihat dari hasil produksi padi tiap provinsinya, penurunan luas lahan sawah dapat berdampak pada penurunan produksi. Pada tabel 1.3 dapat dilihat di Provinsi DKI Jakarta, Provinsi DI Yogyakarta dan Provinsi Jawa Timur produksi padi menurun dan pertumbuhan produksi padi 2018 terhadap 2017 minus.



Grafik 5. Rata-Rata Konsumsi Perkapita Beras (Kg)



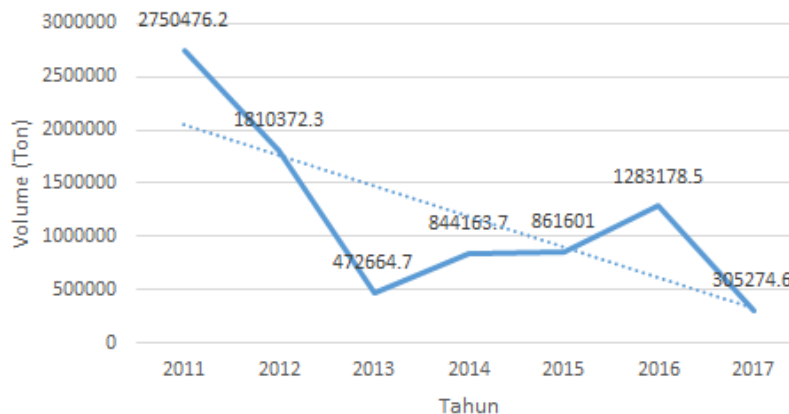
Sumber : Badan Pusat Statistik

Dapat dilihat dari data di atas rata-rata konsumsi per kapita beras paling tinggi terdapat pada tahun 2011 sebanyak 1.721 kg/kapita, sedangkan pada tahun 2011 produksi beras di Indonesia hanya mencapai 65.756.904 ton. Hal tersebut membuat pemerintah Indonesia melakukan impor besar-besaran pada tahun 2011 (tahun puncak impor di Indonesia) sebanyak 2.750.476,2 ton yang bertujuan agar mengimbangi konsumsi dan mengendalikan harga beras supaya tidak naik secara signifikan.

Berdasarkan penelitian Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian mengenai lahan sawah dan kecukupan produksi bahan pangan, diproyeksikan permintaan beras pada tahun 2020 sebesar 37.021 ton, tahun 2030 sebesar 40.183 ton, tahun 2040 sebesar 44.500 ton dan pada tahun 2050 sebesar 48.182 ton. Berdasarkan data tersebut, kemudian diproyeksikan juga kebutuhan penambahan luas lahan sawah kumulatif yaitu tahun 2020 sebesar 1.614 ha, tahun 2030 sebesar 2.977 ha, tahun 2040 sebesar 4.586 ha dan pada tahun 2050 sebesar 6.083 ha.

Pemenuhan kebutuhan konsumsi beras masyarakat, dalam jangka pendek pemerintah mengizinkan impor beras untuk memenuhi kebutuhan pangan. Volume impor beras pada tahun 2011 - 2019 berfluktuasi tiap tahunnya yang dapat dilihat pada grafik 6.

Grafik 6. Volume Impor Beras



Sumber : Badan Pusat Statistik



Rata-rata konsumsi per-kapita beras paling tinggi terdapat pada tahun 2011 sebanyak 1.721 kg/kapita, sedangkan pada tahun 2011 produksi beras di Indonesia hanya mencapai 65.756.904 ton. Hal tersebut membuat pemerintah Indonesia melakukan impor besar-besaran pada tahun 2011 (tahun puncak impor di Indonesia) sebanyak 2.750.476,2 ton yang bertujuan untuk mengimbangi konsumsi dan mengendalikan harga beras supaya tidak naik secara signifikan. Pengimporan beras yang dilakukan oleh pemerintah tidak terus menerus dilakukan, melainkan ada sistem buka tutup impor. Pemerintah mengizinkan impor ketika cadangan beras nasional sudah mulai menipis dan tidak melakukan impor ketika cadangan beras masih banyak/surplus. Selain itu, untuk menjaga stabilitas pasokan beras dalam negeri, dalam jangka panjang pemerintah melakukan kebijakan berupa penetapan lahan sawah abadi. Kebijakan tersebut diatur dalam Undang-Undang no.41 tahun 2009 yang mengatur tentang perlindungan lahan yang berkelanjutan. Penetapan luas lahan sawah abadi diprioritaskan untuk delapan provinsi yang menjadi lumbung padi nasional. Provinsi tersebut diantaranya yaitu Provinsi Jawa Barat (Kabupaten Majalengka), Provinsi Jawa Tengah (Kabupaten Purbalingga), Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Kabupaten Gunung Kidul), Provinsi Jawa Timur (Kabupaten Madiun, Kabupaten Ngawi), Provinsi Sulawesi Selatan (Kabupaten Gowa), Provinsi Aceh (Kabupaten Aceh Tamiang), dan sebagainya.

2.3. Implikasi Kebijakan

Dengan adanya impor beras ke Indonesia dapat memberikan dampak negatif kepada petani nasional yaitu kalah saingnya produk domestik dengan produk impor dan menurunnya kesejahteraan petani. Oleh karena itu, Pemerintah Indonesia menetapkan tarif bea masuk beras yang diatur dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 213 tahun 2011 yang selaras dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2011. Aturan tersebut dibuat dengan tujuan melindungi kesejahteraan petani, memperhatikan kepentingan petani dan konsumen, serta menjaga stabilitas harga dalam negeri.

Selain itu, kebijakan yang ditetapkan pemerintah berupa lahan sawah abadi, ini dapat berdampak positif bagi petani daerah karena dapat memberikan perlindungan lahan serta dengan upaya pemberian insentif bagi petani, maka diharapkan dengan adanya kebijakan lahan sawah abadi ini lahan yang tersedia bagi petani bukan hanya untuk menjamin ketersediaan produksi pangan, namun lebih jauh menjamin akses petani atas lahan untuk meningkatkan kesejahteraan petani.