

PROCEEDINGS



ECONOMICS

STUDENT CONFERENCE

2017-2

24th & 25th of May, 2018

PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS

PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

PROCEEDINGS
ECONOMICS STUDENT CONFERENCE 2017-2
24th & 25th of May, 2018

Editor:

Mariska Ardilla Faza
Yohanes Andika Tjitrajaya

Desain Logo:

Arvinda Tripradopo

Laboratorium Ekonomi Pembangunan
Program 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 matakuliah seminar. Walaupun begitu, mahasiswa peserta matakuliah non-seminar dapat disertakan dalam kegiatan ini setelah mendapatkan persetujuan dari dosen pengampu matakuliah 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.

Karena kegiatan ini merupakan bagian dari proses pembelajaran, maka 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, ketua ruang, reviewer (khususnya untuk para alumni) dan kesekretariatan. Keterlibatan dosen dalam kegiatan ini dibatasi pada peran sebagai *reviewer* makalah yang diberikan setelah presentasi dan tanya jawab selesai.

Sebagaimana kebiasaan kegiatan ini sebelumnya, dosen dari Program Sarjana Ekonomi Pembangunan memilih 3 makalah terbaik. Ketiga makalah ini dipilih berdasarkan kriteria tertentu, seperti kemutakhiran topik dan ketaatan penulisan makalah pada kaidah karya tulis ilmiah. Untuk tahun akademik 2017-2, ketiga makalah terbaik ini adalah: 1) CARBON MITIGATION POLICY FOR INDONESIA'S INDUSTRIAL SECTOR: CARBON CAP VS CARBON TAX yang disusun oleh Shafiah Meike Serepina Pasaribu (2014110024), R. M. Yusuf Catradiningrat (2014110046), dan Thania Larassari Aritonang (2014110052). 2) PENGARUH STABILITAS PERBANKAN TERHADAP PEREKONOMIAN yang disusun oleh Anastasia Adelline (2014110049) dan Thania Larassari Aritonang (2014110052). 3) PERANAN SEKTOR PARIWISATA TERHADAP PEREKONOMIAN PROVINSI JAWA BARAT (ANALISIS INPUT-OUTPUT TAHUN 2010) yang disusun oleh Edya Ariana Utami (2015110054).

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

Bandung, Juli 2018

Ketua Laboratorium
Ekonomi Pembangunan

Ivantia S. Mokoginta



DAFTAR ISI

ISU 1. Perdagangan internasional.....	5
ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KAKAO INDONESIA KE AMERIKA, BRAZIL, CHINA, MALAYSIA DAN SINGAPURA.....	6
ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR INDUSTRI KREATIF INDONESIA KE 10 NEGARA	15
Peran politik dalam strategi <i>Export-led growth</i> di Indonesia tahun 1996-2016.....	4
DAFTAR PUSTAKA	14
ISU 2. Kegiatan ekonomi.....	15
terkait kelestarian lingkungan	15
ANALISIS HUBUNGAN ANTARA JUMLAH PENDUDUK, LUAS LAHAN KELAPA SAWIT DAN PRODUKSI KAYU DENGAN LUAS TUTUPAN HUTAN DI INDONESIA.....	Error! Bookmark not defined.
PENGARUH AKTIVITAS INDUSTRI TERHADAP EMISI KARBON DIOKSIDA (CO ₂) DI INDONESIA.....	26
FDI INTRA-ASEAN, EKSPOR INTRA-ASEAN, DAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI NEGARA-NEGARA ASEAN-5	Error! Bookmark not defined.
ISU 3. KEGIATAN EKONOMI DALAM SEKTOR PARIWISATA I	67
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA SEKTOR PARIWISATA DALAM PENYERAPAN TENAGA KERJA DI INDONESIA.....	68
KONTRIBUSI KEBERADAAN FAUNA ENDEMIK TERHADAP KINERJA SEKTOR PARIWISATA.....	84
ISU 4. KEGIATAN EKONOMI DALAM SEKTOR PARIWISATA II.....	89
KONTRIBUSI INDUSTRI PARIWISATA TERHADAP PDRB PROVINSI D.I.Y setelah bencana alam pada tahun 2010	90
VALUASI EKONOMI TAMAN NASIONAL KOMODO DENGAN <i>TRAVEL COST METHOD</i>	104
KONTRIBUSI SHARK DIVING TOURISM PULAU MOROTAI TERHADAP PDRB MOROTAI.....	115
ISU 5. LIBERALISASI PERDAGANGAN TERKAIT KOMODITAS MINYAK.....	120
ANALISIS KETERKAITAN ANTARA FLUKTUASI HARGA MINYAK, INFLASI, DAN TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA.....	121



DAMPAK KEBIJAKAN PAJAK EKSPOR MINYAK KELAPA SAWIT TERHADAP EKSPOR MINYAK KELAPA SAWIT INDONESIA	134
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT.....	150
ISU 6. PERAN KEBERADAAN INFRASTRUKTUR DALAM KEGIATAN EKONOMI	164
BENDUNGAN SEBAGAI DISAMENITAS.....	165
KONTRIBUSI PAJAK KENDARAAN BERMOTOR DALAM MEMFASILITASI PERTUMBUHAN EKONOMI DAERAH.....	169
PENYELENGGARAAN <i>EVENT</i> OLAHRAGA (<i>SEA GAMES</i> TAHUN 2011) TERHADAP PDRB KOTA PALEMBANG.....	178
PENGARUH EFISIENSI PELABUHAN TERHADAP BIAYA PENGIRIMAN BARANG EKSPOR	185
ISU 7. SEKTOR PERBANKAN	204
PENGARUH PENGAMBILAN RISIKO BANK TERHADAP PROFITABILITAS PERBANKAN: ADAKAH PERAN UKURAN BANK?	205
PENGARUH STABILITAS PERBANKAN TERHADAP PEREKONOMIAN: INDONESIA 2005-2016.....	213
PENGARUH TINGKAT SUKU BUNGA TERHADAP PERILAKU PENGAMBILAN RISIKO BANK UMUM DI INDONESIA.....	222
ISU 8. DAMPAK KEBIJAKAN PERDAGANGAN	232
PENGARUH LIBERALISASI PERDAGANGAN TERHADAP KINERJA EKSPOR INTRA-ASEAN DI ASEAN-5.....	233
DAMPAK PENGHAPUSAN KEBIJAKAN <i>MULTI FIBRE ARRANGEMENTS</i> TERHADAP KINERJA EKSPOR TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL INDONESIA KE JEPANG, AMERIKA, DAN HONGKONG (2000-2015).....	249
PENGARUH KEBIJAKAN <i>INTERNATIONAL TRIPARTITE RUBBER COUNCIL</i> (ITRC) TERHADAP EKSPOR KARET ALAM INDONESIA	259
ISU 9. EKSTERNALITAS	274
DAMPAK KEGIATAN EKONOMI PERKOTAAN TERHADAP PERUBAHAN SUHU.....	275
PENGARUH KEMACETAN LALU LINTAS TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA	280
ISU 10. KEBIJAKAN FISKAL	288
PENGARUH EFISIENSI BANK TERHADAP STABILITAS PERBANKAN.....	289



EKSTERNALITAS KEBIJAKAN MONETER TERHADAP STABILITAS KEUANGAN.....	297
PERAN PENJAMINAN SIMPANAN TERHADAP STABILITAS PERBANKAN DI INDONESIA 2012-2016.....	308
ISU 11. PERDAGANGAN INTERNASIONAL	322
FAKTOR-FAKTOR YANG MENENTUKAN PERBEDAAN HARGA BERAS DI 14 PROVINSI DI INDONESIA 2012-2015.....	323
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NILAI EKSPOR TEH INDONESIA KE TIGA NEGARA TUJUAN 2000-2015	335
DAMPAK DARI STANDAR KEAMANAN MAKANAN TERHADAP EKSPOR UDANG INDONESIA TAHUN 2000-2015	351
ISU 12. KETIMPANGAN/KESENJANGAN	363
PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI TERHADAP KESENJANGAN PENDAPATAN [STUDI KASUS INDONESIA DAN THAILAND PERIODE 1987-2016].....	364
PENGARUH INVESTASI DALAM NEGERI DAN LUAR NEGERI TERHADAP RASIO GINI DI PULAU JAWA PADA TAHUN 2006-2017.....	383
PENGARUH AKSES DIGITAL TERHADAP PDB DI KAWASAN ASEAN-5 TAHUN 2005-2015.....	397



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2017-2
24th & 25th of May, 2018
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

ISU 1.

PERDAGANGAN
INTERNASIONAL



ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KAKAO INDONESIA KE AMERIKA, BRAZIL, CHINA, MALAYSIA DAN SINGAPURA

ARINI OKTAVIANI – 2014110026

ABSTRAK

Komoditas kakao merupakan komoditas perkebunan andalan yang memiliki peran cukup penting bagi perekonomian nasional karena menyediakan lapangan kerja, sumber pendapatan dan devisa negara. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor kakao Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode Panel Least Square. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa produksi kakao Indonesia berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor kakao Indonesia. Kebijakan Program Kakao Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor kakao. Sementara, variabel nilai tukar dan harga internasional kakao tidak signifikan terhadap ekspor kakao Indonesia.

Kata kunci: Ekspor, Produksi kakao, nilai tukar, harga internasional, program hilirisasi

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ekspor merupakan pengeluaran sejumlah komoditi dari daerah Indonesia yang akan dikirimkan ke negara tujuan. Kegiatan ekspor memiliki peran penting dalam proses pembangunan ekonomi Indonesia. Salah satu sektor ekspor yang digeluti Indonesia adalah sektor perkebunan. Kakao adalah salah satu komoditas ekspor dari subsektor perkebunan yang merupakan komoditas unggulan nasional yang memberikan sumbangan devisa ketiga terbesar setelah kelapa sawit dan karet (Goenadi, Baon, S, A, & Purwoto, 2007). Komoditas kakao merupakan komoditas perkebunan andalan yang memiliki peran cukup penting bagi perekonomian nasional karena menyediakan lapangan kerja, sumber pendapatan dan devisa negara. Selain itu, kakao mempunyai peran untuk mendorong pengembangan wilayah dan pengembangan agroindustri.

Indonesia memiliki daerah penghasil kakao peringkat pertama yaitu Sulawesi Selatan 184.000 ton, Sulawesi Tengah 137.000 ton, Sulawesi Tenggara 111.000. Diikuti dengan daerah Sumatera Utara sebesar 51.000 ton, Kalimantan Timur 25.000 ton, Lampung 21.000 ton dan daerah lainnya 122.000 ton. Usaha perkebunan kakao Indonesia dikelompokkan dalam 3 (tiga) kelompok yaitu; perkebunan rakyat, perkebunan negara dan perkebunan swasta.

Komoditas biji kakao merupakan salah satu komoditas yang menempati peringkat ke tiga pada sektor perkebunan dalam menyumbang devisa negara, setelah komoditas karet dan CPO. Pada tahun 2006, ekspor biji kakao Indonesia meningkat 24,2% dibandingkan tahun 2005 (Suryani & Zulfebriansyah, 2007). Biji kakao sendiri dapat diproses menjadi produk olahan



seperti pasta kakao, lemak kakao, tepung kakao, dan lain-lain. Namun, sampai saat ini hanya sebagian kecil saja hasil produsen biji kakao yang dapat dikonsumsi dan diolah untuk industri dalam negeri yang menyebabkan industri olahan dalam negeri sulit untuk berkembang. Tabel 1. menunjukkan perkembangan nilai ekspor biji dan kakao olahan Indonesia tahun 2001 sampai 2007.

Tabel 1. Perkembangan nilai ekspor biji kakao dan kakao olahan Indonesia, 2001-2007.

Tahun	Nilai (000 US\$)			
	Biji kakao	Pasta Kakao	Lemak Kakao	Tepung Kakao
2001	305.416	9.333	61.153	20.505
2002	581.389	15.277	89.648	45.213
2003	463.600	13.682	121.185	56.768
2004	413.964	9.716	108.690	45.869
2005	508.820	10.816	144.494	30.913
2006	676.841	12.144	179.133	28.230
2007	622.600	15.538	230.160	32.085

Sumber: ICCO diolah oleh Departemen Pertanian (2008)

Produksi kakao yang ada di Indonesia dikembangkan dari hasil perkebunan rakyat, perkebunan negara dan perkebunan swasta. Perkembangan produksi kakao perkebunan rakyat Indonesia mengalami kenaikan dan penurunan, sedangkan perkembangan produksi perkebunan negara dan perkebunan swasta mengalami fluktuasi yang signifikan. Faktor yang turut memengaruhi ekspor yaitu harga internasional. Harga kakao internasional terus mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Menurut *Uncomtrade*, harga kakao internasional telah mengalami beberapa kali perubahan secara tajam sepanjang tahun 1997 sampai tahun 2016. Tahun 1996 sampai tahun 2006 harga kakao tercatat tidak terlalu berfluktuatif. Sementara pada tahun 2007 sampai tahun 2016 berfluktuatif mencapai \$3083/kg.

Selain itu, nilai tukar turut memengaruhi kondisi ekspor kakao Indonesia. Pelemahan dan penguatan nilai tukar rupiah terhadap *Local Currency Units* yang terkait akan membuat harga ekspor kakao naik dan turun sehingga ekspor kakao Indonesia ikut terpengaruh. Menurut penelitian yang dilakukan oleh ginting (2013), nilai mata uang rupiah terhadap dollar AS menguat akan menyebabkan menurunnya ekspor Indonesia.

Faktor lainnya yang turut memengaruhi ekspor adalah program hilirisasi industri kakao. Pemerintah menetapkan program hilirisasi industri kakao pada tahun 2010 dengan tujuan agar mengoptimalkan pengembangan produk-produk hilir kakao karena minimnya sarana pengolahan dan lemahnya pengawasan mutu serta penerapan teknologi pada seluruh tahapan pengolahan kakao. Selain itu, tujuan lain dari program tersebut diharapkan dapat meningkatkan ekspor kakao Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Kakao merupakan salah satu komoditas unggulan perkebunan yang memiliki peran yang penting dalam perekonomian Indonesia. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan ekspor secara terus menerus dibandingkan dengan komoditi unggulan lain. Menurut Food and



Agriculture Organization (FAO), produksi kakao Indonesia tahun 2013 mencapai 777.000 ton, akan tetapi sampai saat ini Indonesia masih belum mampu untuk bersaing dengan produk yang berasal dari Pantai Gading dan Ghana.

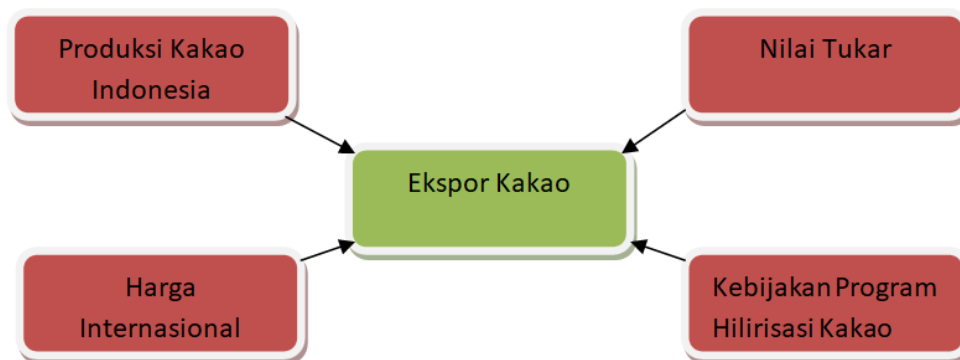
Penelitian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan sebagai berikut:

1. Seberapa besar pengaruh produksi, harga internasional kakao, nilai tukar, kebijakan program hilirisasi terhadap ekspor kakao?
2. Faktor mana saja yang paling memengaruhi ekspor kakao Indonesia ke Amerika, Brazil, China, Malaysia, Singapura?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dipaparkan oleh penulis, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa faktor-faktor yang memengaruhi ekspor kakao Indonesia ke lima negara tujuan utama ekspor.

1.4. Kerangka Pemikiran



Produksi merupakan salah satu faktor yang memengaruhi ekspor. Keterkaitan antara produksi kakao Indonesia dengan ekspor kakao adalah ketika produksi kakao Indonesia mengalami kenaikan maka ekspor kakao Indonesia juga akan mengalami kenaikan. Sebaliknya, ketika produksi kakao domestik mengalami penurunan maka ekspor kakao Indonesia juga mengalami penurunan. Semakin besar produksi kakao domestik yang dihasilkan maka semakin besar pula ekspor yang akan dilakukan.

Nilai tukar merupakan salah satu faktor yang memengaruhi ekspor kakao Indonesia. Nilai tukar (*exchange rate*) adalah harga suatu mata uang terhadap mata uang lainnya atau dapat juga didefinisikan sebagai nilai dari suatu mata uang terhadap nilai mata uang lainnya (Salvatore, 1997). Nilai tukar negara eksportir yang menguat dapat menyebabkan harga produk ekspornya semakin mahal bagi negara pengimpor (Madura, 2008). Nilai tukar dibagi menjadi dua yaitu nilai tukar nominal dan nilai tukar riil. Nilai tukar nominal merupakan harga relatif dari mata uang dua negara sedangkan nilai tukar riil merupakan harga relatif dari barang-barang antar dua negara (Mankiw, 2003).

Harga kakao internasional merupakan salah satu faktor yang memengaruhi ekspor kakao. Harga internasional dipandang sebagai suatu keseimbangan antara permintaan dan penawaran ekspor. Ketika harga suatu komoditi meningkat dapat menyebabkan jumlah barang yang ditawarkan meningkat. Keterkaitan antara harga kakao internasional dengan ekspor kakao Indonesia adalah apabila semakin tinggi harga kakao internasional maka berbanding lurus dengan ekspor kakao.

Kebijakan hilirisasi industri merupakan salah satu faktor yang memengaruhi ekspor kakao Indonesia. Pada tahun 2010, pemerintah menerapkan kebijakan program hilirisasi kakao Indonesia. Program ini dibuat untuk pengembangan hilirisasi industri pengolahan kakao yang diarahkan untuk menghasilkan bubuk coklat, lemak coklat, makanan dan minuman dari coklat, serta suplemen dan pangan fungsional berbasis kakao. Melalui program hilirisasi kakao diharapkan ekspor kakao olahan Indonesia dapat meningkat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan teori

Teori Perdagangan Internasional

Perdagangan dalam arti yang sederhana adalah suatu proses yang timbul sehubungan dengan pertukaran komoditi antara negara. Menurut Lindert dan Kindleberger (1995), perdagangan internasional terjadi karena adanya interaksi antara permintaan dan penawaran yang bersaing. Permintaan dan penawaran yang terjadi merupakan hasil interaksi dari kemungkinan produksi dan preferensi konsumen. Suatu negara akan mengekspor komoditas yang dihasilkan lebih murah dan mengimpor komoditas yang dihasilkan lebih mahal dalam penggunaan sumber daya. Perdagangan internasional terjadi ketika suatu negara mengalami kelebihan dan penawaran, sedangkan negara lain mengalami kelebihan permintaan (Salvatore, 2013). Adapun faktor-faktor yang mendorong suatu negara melakukan perdagangan internasional, antara lain:

1. Memperoleh keuntungan dan meningkatkan pendapatan.
2. Memenuhi kebutuhan barang dan jasa dalam negeri.
3. Perbedaan hasil produksi dan keterbatasan produksi yang disebabkan oleh perbedaan sumber daya, iklim, tenaga kerja, budaya, dan jumlah penduduk.
4. Perbedaan kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mengolah sumber daya ekonomi.
5. Memerlukan wilayah pemasaran baru akibat kelebihan produk dalam negeri.
6. Adanya kesamaan selera terhadap suatu barang.
7. Timbulnya keinginan menjalin kerjasama, hubungan politik dan dukungan dari negara lain.
8. Terjadinya era globalisasi sehingga tidak ada satu negara pun yang mampu memenuhi semua kebutuhan sendiri.



2.2. Penelitian terdahulu

Hasil penelitian Komalasari (2009), produksi dan ekspor pada tahun sebelumnya berpengaruh positif terhadap ekspor biji kakao Indonesia. Sedangkan variabel yang tidak berpengaruh terhadap ekspor biji kakao Indonesia adalah harga domestik, harga dunia, dan nilai tukar. Hasil dari perhitungan elastisitas produksi menunjukkan bahwa elastisitas dalam jangka panjang lebih besar dibandingkan elastisitas jangka pendek.

Selain itu, Verter dan Becvarova (2010) meneliti faktor-faktor yang memengaruhi ekspor kakao di Nigeria selama dua dekade terakhir. Model yang digunakan dalam penelitian Verter dan Becvarova adalah Johansen kointegrasi dan OLS. Hasil kointegrasi Johansen menunjukkan adanya hubungan ekuilibrium jangka panjang antara ekspor kakao dan variabel penjelas seperti jumlah produksi kakao, konsumsi dalam negeri nilai tukar riil dan harga dunia. Hasil regresi OLS memberikan bukti bahwa variabel penjelas dalam model merupakan pendorong utama ekspor kakao di Nigeria. Temuan ini menunjukkan hubungan positif antara ekspor kakao dan harga dunia, *trade openness*, nilai tukar riil, dan kuantitas ekspor kakao dunia dalam produksi Nigeria.

Darkwah and Verter (2014) menganalisis beberapa faktor penentu produksi kakao di Ghana untuk periode 1990-2011. Menggunakan pendekatan regresi Johansen kointegrasi dan OLS. Uji kointegrasi menunjukkan hubungan ekuilibrium jangka panjang antara produksi biji kakao, harga dunia dan ekspor kakao. Hasil OLS mereka menunjukkan hubungan positif antara produksi dan ekspor kakao. Sebaliknya, terdapat hubungan negatif antara produksi kakao dan harga dunia. Mereka berpendapat bahwa pemerintah Ghana telah menetapkan harga kakao untuk melindungi produsen dari guncangan harga di pasar internasional. Akibatnya, petani cenderung merespon sinyal harga dunia ke arah yang berlawanan.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1. Jenis dan sumber data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel tahun 1997-2016. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian Indonesia, *Uncomtrade*, *XE Currency Data*. Data-data yang digunakan oleh peneliti untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor kakao Indonesia tercantum dalam tabel 2.

Tabel 2. Sumber Data Penelitian

No.	Variabel	Satuan	Simbol	Sumber
1.	Ekspor kakao Indonesia	Ton	Ekspor	Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia
2.	Produksi kakao Indonesia	Ton	Prod	Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia
3.	Harga Internasional Kakao	US\$	WP	<i>Uncomtrade</i>
4.	Nilai tukar		ER	<i>XE currency Data</i>
5.	Kebijakan Hilirisasi		Dhil	Kementerian Pertanian Indonesia



3.2. Model dan Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode data panel. Data panel merupakan kombinasi data *cross section* dan *time series*. Menurut Gujarati (2004), keunggulan penggunaan data panel memberikan banyak keuntungan yaitu:

1. Data panel mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga dapat memberikan informasi yang lebih lengkap.
2. Data panel mampu mengurangi kolinearitas antarvariabel.
3. Mampu mengidentifikasi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak dapat di atas dalam data *cross section* murni atau data *time series* murni.
4. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregat individu, karena data yang diobservasi lebih banyak.

Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda dengan persamaan:

$$EX_{it} = \beta_0 + \beta_1 PROD_{it} + \beta_2 ER_{it} + \beta_3 WP_{it} + \beta_4 HIL_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan :

- EX : Ekspor Kakao Indonesia.
 PROD : Jumlah produksi kakao Indonesia.
 ER : Nilai tukar.
 WP : Harga Kakao Internasional.
 HIL : Kebijakan Program Hilirisasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Uji Asumsi klasik

4.1.1. Uji multikolinieritas

Uji multikolinieritas adalah salah satu pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linear atau korelasi yang tinggi antar variabel independen. Model regresi dapat dikatakan baik apabila tidak terdapat korelasi yang tinggi antar variabel bebas. Apabila terdapat korelasi variabel bebas, maka akan menghasilkan hasil pengujian yang bias. Berdasarkan hasil uji multikolinieritas (tabel 3), tidak terdapat variabel independen yang memiliki nilai diatas 0,8 sehingga dapat disimpulkan tidak adanya multikolinieritas dalam model regresi penelitian ini.



Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas

	Prod	WP	ER	DHIL
Prod	1.000000	0.526911	0.157990	0.328626
WP	0.526911	1.000000	0.172586	0.652561
ER	0.157990	0.172586	1.000000	0.212850
DHIL	0.328626	0.652561	0.212850	1.000000

4.1.2. Koefisien determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur proposisi dari variasi nilai variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen. Hasil regresi menunjukkan bahwa koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.566201. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel ekspor kakao dapat di jelaskan oleh variabel produksi kakao, harga internasional kakao, nilai tukar, dan program hilirisasi sebesar 56,6201%. Sedangkan, sisanya yaitu sebesar 43,3799% dijelaskan oleh variabel lain diluar model penelitian ini.

4.2. Pembahasan

Tabel 4. Hasil regresi dengan Panel Least Square

Variabel	Koefisien	T-Statistic	Prob.
Produksi	0.371307	8.4300455	0.0000
WP	-8.659979	-0.636535	0.5260
ER	0.452927	0.258579	0.7965
DHIL	-105289.3	-6.807557	0.0000
F-stat			30.99892
R-squared			0.566201
Durbin-Watson stat			1.558903

Berdasarkan hasil regresi yang diperoleh, variabel produksi dinyatakan signifikan pada alfa 5% dengan nilai koefisien sebesar 0.3713. Koefisien ini menunjukkan ketika produksi kakao mengalami peningkatan 1 ton, maka ekspor kakao dari Indonesia akan meningkat sebesar 0,3713 Ton. Menurut Komalasari (2009), meningkatnya produksi akan berpengaruh positif terhadap ekspor. Ketika produksi meningkat maka persediaan akan meningkat dan ekspor juga akan meningkat. Sebaliknya, jika produksi menurun maka ekspor juga akan menurun.



Berdasarkan hasil pengujian bahwa variabel harga internasional kakao berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan secara statistik terhadap ekspor kakao Indonesia. Menurut Komalasari (2009) hal ini disebabkan oleh negara tujuan ekspor yang melakukan sistem pemotongan harga terhadap produk Indonesia yang memiliki mutu rendah. Jika harga internasional meningkat maka kecenderungan untuk meningkatkan ekspor lebih besar, namun saat kondisi *over supply* maka harga internasional yang tinggi akan meningkatkan nilai potongan untuk memilih kakao berkualitas baik. Saat harga internasional mengalami peningkatan tetapi tidak mampu memengaruhi jumlah ekspor kakao Indonesia. Hal ini disebabkan negara tujuan ekspor lebih mementingkan kualitas produksi yang memiliki mutu terjamin dan baik.

Variabel nilai tukar berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap ekspor kakao Indonesia. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Vega Camelia (2014) yang menyatakan bahwa dikarenakan Indonesia telah memiliki pangsa pasar yang besar untuk produk kakao di dunia. Hal ini ditandai dengan terdaftarnya Indonesia ke dalam negara-negara produsen utama di dunia untuk produk kakao. Selain itu, dalam melakukan ekspor dan impor tentunya terdapat kesepakatan antara eksportir dan importir untuk menetapkan nilai mata uang yang akan digunakan.

Variabel hilirisasi kakao memperlihatkan bahwa setelah diberlakukannya kebijakan program hilirisasi kakao, ekspor kakao Indonesia lebih rendah daripada sebelum diberlakukannya program tersebut. Menurut Kemmparin (2016), semenjak diberlakukannya program hilirisasi ekspor biji kakao pada tahun 2013, 2014, dan 2015 menurun dari 188.420 ton menjadi 39.622 ton. Sebaliknya, volume ekspor produk olahan kakao meningkat dari tahun 2013 sampai 2015 dari 196.333 ton menjadi 287.192 ton.

5. KESIMPULAN

Kegiatan ekspor memiliki peran penting dalam proses pembangunan ekonomi Indonesia. Salah satu sektor ekspor yang digeluti Indonesia adalah sektor perkebunan. Salah satu komoditas dari subsektor perkebunan unggulan adalah kakao. Penelitian ini menggunakan metode Panel Least Square. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa variabel produksi kakao Indonesia memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor kakao Indonesia. Variabel Harga Internasional kakao tidak signifikan terhadap kakao Indonesia. Variabel nilai tukar tidak signifikan terhadap ekspor kakao Indonesia. Selain itu, variabel kebijakan program hilirisasi kakao Indonesia memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor Indonesia.



DAFTAR PUSTAKA

- Aditya. (2016, november 23). *Hilirisasi Industri Olahan Kakao Berbuah Manis* . Diambil kembali dari agro.kememperin.go.id.
- Anggraini, D. (2006). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permintaan Ekspor Kopi Indonesia ke Amerika Serikat.
- Ginting, A. M. (2013). *pengaruh nilai tukar terhadap ekspor Indonesia*.
- Goenadi, D., Baon, J., S, A., A, H., & Purwoto. (2007). Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao.
- Kememparin. (2017). *Statistik Perkebunan Indonesia*. Diambil kembali dari Ditjenbun.Pertanian.go.id
- Komalasari, I. (2009). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Ekspor Biji Kakao Indonesia.
- Kotler, P. (2001). Dasar-dasar Pemasaran.
- Madura, J. (2008). International Financial Management.
- Mohani, V. C., Yulianto, E., & Mawardi, M. K. (2015). Pengaruh Jumlah Produksi Udang Indonesia, Harga Udang Internasional, dan Nilai Tukar Rupiah terhadap Ekspor Udang Indonesia.
- Penyusun, D. (N.D). *Gambaran Sekilas Industri*.
- Uncomtrade. (t.thn.). *Cocoa and cocoa preparations*. Diambil kembali dari Uncomtrade: <https://comtrade.un.org>



ANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI EKSPOR INDUSTRI KREATIF INDONESIA KE 10 NEGARA

Mika Harsya Adelaide (2014110044)

Abstrak

Industri kreatif dipandang semakin penting dalam mendukung kesejahteraan dalam perekonomian, berbagai pihak berpendapat bahwa "kreativitas manusia adalah sumber daya ekonomi utama" dan bahwa "industri abad kedua puluh satu akan tergantung pada produksi pengetahuan melalui kreativitas dan inovasi. Ekonomi kreatif telah menjadi salah satu pilar penting perekonomian Indonesia. Dalam waktu kurang dari tiga tahun, ekonomi kreatif memberikan kontribusi ekspor sebesar US\$ 19,4 miliar dan berkontribusi sebesar 7,3% dari PDB Negara. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa faktor yang mempengaruhi ekspor industry kreatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Panel Least Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variable Kontribusi terhadap PDB signifikan secara statistik dan berpengaruh negatif terhadap ekspor ekonomi kreatif. Variabel nilai tukar dan jumlah sekolah tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor ekonomi kreatif.

Key Words : Ekonomi Kreatif, Ekspor, Produk Domestik Bruto

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kementerian Perdagangan Indonesia menyatakan bahwa Industri kreatif adalah industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, keterampilan serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan dengan menghasilkan dan mengeksploitasi daya kreasi dan daya cipta individu tersebut. Ekonomi kreatif merupakan sebuah konsep yang menempatkan kreativitas dan pengetahuan sebagai aset utama dalam menggerakkan ekonomi, sehingga pertumbuhan ekonomi suatu negara diharapkan tidak lagi hanya mengandalkan sumber daya alam sebagai aset utama. Ekonomi kreatif merupakan salah satu sektor yang menjadi harapan baru bagi perekonomian Indonesia. Berbeda dengan sektor lain yang sangat tergantung pada eksploitasi sumber daya alam, kekuatan ekonomi kreatif lebih bertumpu kepada keunggulan sumber daya manusia. Karya seni, arsitektur, buku, inovasi teknologi, dan animasi, berasal dari ide-ide kreatif pemikiran manusia.

Industri kreatif banyak diamati sebagai penyumbang utama pertumbuhan ekonomi baik di negara maju maupun negara berkembang (British Council Albania, 2007). Industri kreatif dipandang semakin penting dalam mendukung kesejahteraan dalam perekonomian, berbagai pihak berpendapat bahwa "kreativitas manusia adalah sumber daya ekonomi utama" dan bahwa "industri abad kedua puluh satu akan tergantung pada produksi pengetahuan melalui kreativitas dan inovasi". Dengan kata lain, ekonomi kreatif adalah manifestasi dari semangat bertahan hidup yang sangat penting bagi negara-negara maju dan juga menawarkan peluang yang sama untuk negara-negara berkembang.



Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (2008) menyatakan, ekonomi kreatif yang meliputi industri kreatif diyakini memberi kontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional negara. Industri ekonomi kreatif nasional telah mengalami pertumbuhan eksponensial dalam tiga tahun terakhir. Berdasarkan data nasional, sektor industri kreatif telah menyerap 15,9 juta tenaga kerja dengan kontribusi 7,3 persen terhadap produk domestik bruto (PDB) atau setara dengan Rp 852 triliun. Pada skala global, nilai ekonomi industri kreatif bahkan melampaui industri perminyakan.

Di Indonesia sendiri, kehadiran ekonomi kreatif berpotensi dalam memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan, menciptakan iklim bisnis yang positif, membangun citra dan identitas bangsa, meningkatkan keunggulan kompetitif, dan memberikan dampak sosial yang positif. Indonesia memiliki basis sumber daya manusia (SDM) cukup banyak bagi pengembangan ekonomi kreatif. Saat ini telah memasuki era ekonomi yang mengintensifkan informasi dan kreativitas SDM sebagai faktor produksi utama. Ini didukung dengan komposisi jumlah penduduk usia muda sekitar 43 persen. Ekonomi kreatif menempati posisi ke-4 dari 10 sektor ekonomi, dalam kategori penyerapan tenaga kerja pada tahun 2012. Dengan jumlah penyerapan tenaga kerja sebanyak 11.799.568 orang atau 10,65 persen pada angkatan kerja nasional. Ekonomi kreatif juga menempati posisi ke-3 dari 10 sektor ekonomi dengan 5.398.162 unit usaha atau menyumbang 9,72 persen dari total jumlah usaha tahun 2012.

1.2. Rumusan Masalah.

Industri kreatif memiliki kontribusi yang positif terhadap perekonomian Indonesia. Salah satunya melalui kontribusi ekspor yang diberikan oleh industri kreatif. Menurut Kementerian Perindustrian, industri kreatif menempati posisi ke-3 dari 10 sektor ekonomi dengan 5.398.162 unit usaha atau menyumbang 9,72 persen dari total jumlah usaha tahun 2012. Lebih lanjut, pengembangan industri kreatif sangat dibutuhkan dalam persaingan global. Dalam pernyataan tersebut dapat diasumsikan bahwa industri kreatif dapat menjadi sektor unggulan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang dilihat dari kontribusi industri kreatif terhadap PDB. Dengan bertambahnya kontribusi Industri kreatif terhadap PDB diyakini akan meningkatkan tingkat produksi dari industri kreatif dan dapat memengaruhi kemampuan ekspor dari industri kreatif. Kemampuan produksi industri kreatif juga dipengaruhi oleh banyaknya sumber daya manusia di sektor industri kreatif. Pendidikan yang baik diharapkan mampu meningkatkan kemampuan dari sumber daya manusia industri kreatif.

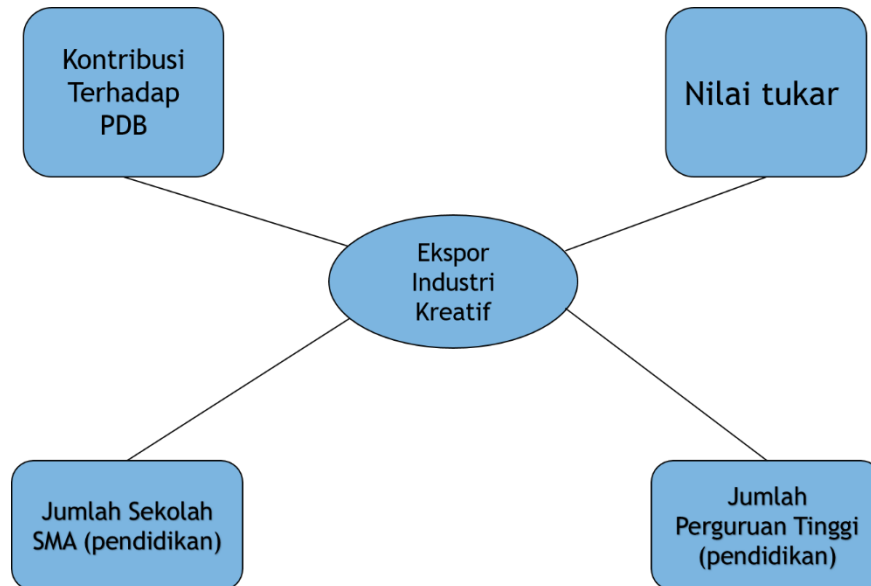
Berdasarkan pernyataan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan penelitian yaitu apa saja faktor yang memengaruhi ekspor industri kreatif ke 10 negara.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.

Sesuai dengan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang memengaruhi ekspor industri kreatif ke 10 negara.

1.4. Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pikir



Kontribusi industri kreatif terhadap PDB merupakan salah satu bentuk kontribusi dari industri kreatif dalam meningkatkan perekonomian Negara. Dalam kontribusi industri kreatif terhadap PDB dapat dilihat seberapa besar kemampuan dari industri kreatif dalam hal produksi. Semakin produktif suatu industri akan meningkatkan kontribusinya terhadap perekonomian. Selain itu juga dapat dilihat seberapa besar keuntungan yang dihasilkan oleh industri kreatif. Semakin tinggi kontribusi industri kreatif terhadap PDB akan meningkatkan produktivitas dari industri tersebut. Semakin produktif sumber daya dalam industri kreatif dapat meningkatkan produksi dan nantinya jumlah ekspor dari industri kreatif juga akan meningkat.

Menurut Nordhaus (1996), secara sederhana kurs valuta asing adalah harga mata uang negara asing dalam satuan mata uang domestik. Kurs suatu mata uang akan berfluktuasi sesuai dengan permintaan dan penawaran uang tersebut. Menurut Mankiw, kurs (*exchange rate*) antar dua negara adalah tingkat harga yang disepakati penduduk kedua negara untuk saling melakukan perdagangan. Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa kurs merupakan besaran mata uang domestik yang dipakai dalam mendapatkan satu unit nilai mata uang asing. Kurs antar negara akan berbeda dan beragam dikarenakan oleh permintaan dan penawaran terhadap mata uang pada pasar bebas ataupun dikarenakan oleh kebijakan pemerintah. Kurs mempengaruhi kemampuan tiap Negara untuk melakukan perdagangan dengan Negara lainnya. Dengan begitu dapat disimpulkan kurs akan memengaruhi kegiatan perdagangan internasional seperti ekspor-impor.

Jumlah sekolah digunakan untuk mengukur tingkat pendidikan sumber daya manusia. Jumlah sekolah yang digunakan adalah jumlah sekolah menengah atas (SMA) yang ada di Indonesia. Jumlah perguruan tinggi di Indonesia juga digunakan untuk mengukur tingkat pendidikan sumber daya manusia.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. landasan teori

2.1.1. Teori Industri Kreatif

Istilah ekonomi kreatif pertama kali dicetuskan oleh John Howkins dalam bukunya "The Creative Economy: How People Make Money". 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. Departemen Perdagangan Republik Indonesia (2008) merumuskan ekonomi kreatif sebagai upaya pembangunan ekonomi secara berkelanjutan melalui kreativitas dengan iklim perekonomian yang berdaya saing dan memiliki cadangan sumber daya yang terbarukan. Definisi yang lebih jelas disampaikan oleh UNDP (2008) yang merumuskan bahwa ekonomi kreatif merupakan bagian integratif dari pengetahuan yang bersifat inovatif, pemanfaatan teknologi secara kreatif, dan budaya. Indonesia merupakan Negara dengan banyak suku dan budaya, maka setiap daerah yang memiliki sebuah kebudayaan dapat mempresentasikan budayanya dengan cara-cara yang unik.

Industri kreatif Indonesia dipandang sebagai salah satu sektor riil yang sangat layak menjadi prioritas. Presiden Joko Widodo optimistis bahwa ekonomi kreatif kelak menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia. Berbeda dengan sektor lain yang sangat tergantung pada eksploitasi sumber daya alam, kekuatan ekonomi kreatif lebih bertumpu kepada keunggulan sumber daya manusia. Karya seni, arsitektur, buku, inovasi teknologi, dan animasi, berasal dari ide-ide kreatif pemikiran manusia. Untuk itu pada 20 Januari 2015, melalui Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2015 Tentang Badan Ekonomi Kreatif, Presiden Joko Widodo membentuk lembaga baru non kementerian bernama Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf). Badan ini bertanggung jawab terhadap perkembangan ekonomi kreatif di Indonesia. Bekraf bertugas membantu presiden dalam merumuskan, menetapkan, mengoordinasikan, dan sinkronisasi kebijakan di bidang ekonomi kreatif. Terdapat 16 subsektor industri kreatif Indonesia yang telah ditentukan oleh Bekraf, yaitu: Televisi dan Radio, Seni Rupa, Seni Pertunjukan, Periklanan, Penerbitan, Musik, Kuliner, Kriya, Fotografi, Film, animasi, dan video, Fashion, Desain produk, Desain komunikasi visual, Desain interior, Arsitektur, dan Pengembangan aplikasi dan permainan.



2.1.2. Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional adalah perdagangan yang dilakukan antara dua Negara atau lebih atas kesepakatan yang telah disetujui. Terjadinya perdagangan internasional dikarenakan adanya kebutuhan negara yang tidak dapat dihasilkan oleh negara itu sendiri, kurangnya produksi negara untuk memenuhi kebutuhan negara itu sendiri, perbedaan kemampuan dalam memproduksi serta perbedaan sumber daya yang dimiliki negara. Terdapat beberapa model yang menjelaskan tentang terjadinya permintaan dan penawaran pada perdagangan internasional (Salvatore, 2004). Adapun faktor faktor yang mendorong suatu Negara untuk melakukan perdagangan internasional, yaitu :

1. Memperoleh keuntungan dan meningkatkan pendapatan.
2. Memenuhi kebutuhan barang dan jasa dalam negeri.
3. Perbedaan hasil produksi dan keterbatasan produksi yang disebabkan oleh perbedaan sumber daya, iklim, tenaga kerja, budaya, dan jumlah penduduk.
4. Perbedaan kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mengolah sumber daya ekonomi.
5. Memerlukan wilayah pemasaran baru akibat kelebihan produk dalam negeri.
6. Adanya kesamaan selera terhadap suatu barang.
7. Timbulnya keinginan menjalin kerjasama, hubungan politik dan dukungan dari Negara lain.
8. Terjadinya era globalisasi sehingga tidak ada satu Negara pun yang mampu memenuhi semua kebutuhan sendiri.

2.2 Penelitian terdahulu

Penelitian yang dilakukan Ubaidillah Zuhdi (2014) menggunakan data kuantitatif dengan menggunakan metode input-output (IO) dengan periode 1990-2005 sebagai alat analisis. Lebih tepatnya, metode simple output multipliers serta penelitian sebelumnya yang digunakan untuk mencapai tujuan pertama, sedangkan model kuantitas IO demand-pull diterapkan untuk mendapatkan yang kedua. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perspektif lain mengenai peran di atas diperoleh dari penelitian ini, yaitu industri kreatif tidak memiliki peran penting dalam perekonomian nasional Indonesia dalam masa analisis (1990-2005).

Hasil penelitian Ubaidillah Zubdi berlawanan dengan Penelitian Andri Irawan (2015). Dalam penelitian Andri Irawan disimpulkan bahwa industri kreatif dapat menjadi sebuah jawaban atas tantangan dalam mensejahterakan masyarakat, selain itu juga industri kreatif dapat menurunkan tingkat pengangguran. Industri kreatif akan memberikan nilai tambah baik kepada proses produksi maupun kepada sumber daya manusianya sehingga industri kreatif diyakini akan menjadi sektor penting dalam pertumbuhan ekonomi Negara.

3. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1 Spesifikasi dan sumber data

Penelitian ini menggunakan data panel pada tahun 2010 – 2015 dengan unit Negara tujuan ekspor industri kreatif Indonesia yaitu, Amerika Serikat, Jepang, Taiwan, Swiss, Jerman, Singapura, China, Hongkong, Belgia, dan Inggris. Variabel dependen yang digunakan adalah jumlah ekspor industri kreatif Indonesia ke 10 negara. Digunakan untuk melihat faktor yang memengaruhi ekspor industri kreatif Indonesia. Menetapkan beberapa variabel independen yaitu kontribusi industri kreatif Indonesia terhadap PDB (%), nilai tukar Negara tujuan, jumlah sekolah (SMA) di Indonesia. Data diperoleh dari kementerian pariwisata dan Bekraf yang diolah oleh BPS.

Tabel 1. Spesifikasi Sumber Data

Variabel	Keterangan	Satuan	Sumber Data
Dependen	Ekspor industri kreatif ke 10 negara	Juta US\$	Badan Pusat Statistik (BPS)
Independen	<i>Kontribusi industri kreatif terhadap PDB</i>	Persen	Kementerian Pariwisata Bekraf
Independen	Nilai tukar	Rp/mata uang asing	x-rates.com
Independen	Jumlah sekolah (SMA) di Indonesia	Unit	Statistik Indonesia (diolah oleh BPS)
Independen	Jumlah perguruan tinggi di Indonesia	Unit	Statistik Indonesia (diolah oleh BPS)

3.2 Metode Penelitian

Teknik Estimasi yang digunakan untuk model persamaan penelitian ini adalah teknik estimasi Panel Least Square, dengan model penelitian seperti dibawah ini:

$$Ekspor_{it} = \beta_0 + \beta_1 KontribusiPDB_{it} + \beta_2 Kurs_{it} + \beta_3 SekolahSMA_{it} + \beta_4 Perguruantinggi_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

Ekspor = Nilai ekspor industri kreatif Indonesia ke 10 Negara (Amerika Serikat, Jepang, Taiwan, Swiss, Jerman, Singapura, China, Hongkong, Belgia, Inggris).

KontribusiPDB = Kontribusi industri kreatif terhadap PDB Negara.

Kurs = Nilai tukar (Rp/mata uang asing).

SekolahSMA = Jumlah sekolah di Indonesia (SMA) untuk menunjukkan tingkat pendidikan.

Perguruantinggi = Jumlah perguruan tinggi di Indonesia untuk menunjukkan tingkat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pemilihan model terbaik

Tahapan penting dari penelitian kuantitatif adalah analisis hasil output ekonometri. Hasil Chow Test yang dilakukan memperlihatkan nilai probability F hitung (0,000) lebih kecil dari α 0,05. Hasil Chow Test tersebut menjadi dasar untuk menolak H_0 . Berdasarkan hasil tersebut, keputusan yang diambil adalah fixed effect model lebih baik dari pada common effect model. Selanjutnya untuk menentukan model yang lebih baik antara FEM dengan REM, dilakukan uji Hausman. Hasil Uji Hausman yang dilakukan menghasilkan p value sebesar 1,0000, dimana apabila p value > alpha (5%) menjadi dasar untuk tidak menolak H_0 , yang berarti REM lebih baik daripada FEM. Maka dari itu yang dipilih adalah Random effect model.

4.2 Pembahasan

Tabel 2. Uji Multikolinearitas

C	-8.697
	0.777
Kurs	-2.06E-05
	0.4821
PDB	1.46789
	0.7006
Hschool	0.001152
	0.2838
Univ	-0.00297
	0.7322
R-square	0.070111
number of observation	60

Terlihat dari variabel ini memiliki probabilitas diatas alpha ($\alpha=0.5$). dapat dikatakan tidak terdapat multikolinearitas dalam hasil regresi tersebut dilihat dari tidak ada variabel yang memiliki probabilitas dibawah 5%.

Tabel 3. Hasil Regresi

Variabel	Koefisien	t-statistic	Probabilitas
Kontribusi terhadap PDB	1.490307	0.678934	0.5000
Kurs	-2.95E-05	-0.545490	0.5876
Jumlah sekolah (SMA) di Indonesia	0.001164	1.883530	0.0649
Jumlah perguruan tinggi di Indonesia	-0.002873	-0.571711	0.5698
R-square	0.172238		



$$Ekspor_{it} = 1.490307KontribusiPDB_{it} - 295E - 05Kurs_{it} + 0.001164SekolahSMA_{it} - 0.002873Perguruantinggi_{it} + \varepsilon_{it}$$

Berdasarkan hasil REM yang sudah dilakukan, variabel Jumlah sekolah (SMA) di Indonesia secara signifikan memiliki hubungan positif terhadap ekspor industri kreatif. Hal tersebut dapat dilihat dari probability sebesar 0,0649 yang berarti menerima alpha sebesar 10%. Hasil koefisien sebesar 0,001164 mempunyai arti bahwa jika terjadi kenaikan perubahan jumlah sekolah sebesar 1% maka akan menyebabkan terjadinya kenaikan perubahan jumlah ekspor industri kreatif sebesar 0,001164%. Sementara itu variabel jumlah perguruan tinggi tidak signifikan mempengaruhi ekspor industri kreatif. Dengan probability sebesar 0,5698 berarti tidak menerima alpha sebesar 1%, 5%, maupun 10%. Kenaikan jumlah sekolah (SMA) menunjukkan adanya peningkatan kualitas pendidikan sumber daya manusia untuk meningkatkan produksi industri kreatif.

Variabel nilai tukar berpengaruh tidak signifikan terhadap ekspor industri kreatif Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan probability sebesar 0,5876 yang tidak menerima alpha. Hal tersebut berarti nilai tukar tidak berpengaruh terhadap kemampuan ekspor industri kreatif maupun kemampuan Negara lain untuk menerima ekspor industri kreatif. Variabel kontribusi industri terhadap PDB juga berpengaruh tidak signifikan terhadap ekspor industri kreatif. Dengan probability sebesar 0,5000 berarti tidak menerima alpha sebesar 1%, 5%, maupun 10%. Variabel tersebut menunjukkan bahwa kontribusi terhadap PDB tidak dapat berpengaruh dalam produktivitas industri kreatif.

Dengan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hanya variabel jumlah sekolah (SMA) di Indonesia yang berpengaruh terhadap ekspor industri kreatif. Variabel kontribusi terhadap PDB, kurs, dan jumlah perguruan tinggi di Indonesia tidak berpengaruh secara signifikan terhadap ekspor industri kreatif. Hal ini menunjukkan tingkat pendidikan akan mempengaruhi produktivitas industri kreatif. Semakin terdidik sumber daya manusianya akan meningkatkan kreativitas dan akan meningkatkan produksi industri kreatif.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis yang sudah diuraikan dapat diambil kesimpulan faktor yang mempengaruhi ekspor industri kreatif adalah jumlah sekolah (SMA) di Indonesia. Hal tersebut menunjukkan pentingnya pendidikan terhadap kemampuan sumber daya manusia yang ada pada industri kreatif. Sebagaimana sudah dijelaskan bahwa industri kreatif adalah industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, keterampilan serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan dengan menghasilkan dan mengeksploitasi daya kreasi dan daya cipta individu tersebut. Jika dibandingkan, variabel jumlah perguruan tinggi di Indonesia tidak mempengaruhi ekspor industri kreatif. Hal tersebut dilihat dari jumlah sumber daya manusia untuk industri kreatif lebih banyak dipengaruhi oleh penduduk usia muda yang berumur 15-20 tahun. Untuk variabel kontribusi dan nilai tukar tidak mempengaruhi ekspor industri kreatif secara signifikan. Dengan begitu perlu adanya kebijakan untuk meningkatkan partisipasi sekolah seperti wajib sekolah dan subsidi untuk keluarga yang kurang mampu sehingga tidak ada anak muda yang putus sekolah.



DAFTAR PUSTAKA

Binus, L. (n.d.). Retrieved from Library Binus:

<http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdDoc/Bab2/2014-1-00920-AR%20Bab2001.pdf>

Indonesia, B. P. (2012). Statistik Indonesia 2012. In Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik Indonesia.

Indonesia, B. P. (2013). Statistik Indonesia 2013. In Statistik Indonesia 2013. Badan Pusat Statistik Indonesia.

Indonesia, B. P. (2014). Statistik Indonesia 2014. In Statistik Indonesia 2014. Badan Pusat Statistik Indonesia.

Indonesia, B. P. (2015). Statistik Indonesia 2015. In Statistik Indonesia 2015. Badan Pusat Statistik Indonesia.

Indonesia, B. P. (2016). Statistik Indonesia 2016. In Statistik Indonesia 2016. Badan Pusat Statistik Indonesia.

Indonesia, B. P. (2017). Statistik Indonesia 2017. In Statistik Indonesia 2017. Badan Pusat Statistik Indonesia.

Indonesia, B. P. (2018, March). Retrieved from Badan Pusat Statistik Indonesia: bps.go.id

Irawan, A. (2015). Ekonomi Kreatif Sebagai Suatu Solusi Mensejahterakan Masyarakat.

Perindustrian, K. (2018, April). Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. Retrieved from www.kemenperin.go.id/artikel/8864/Indonesia-Punya-Basis-09%09SDM-Kembangkan-Ekonomi-Kreatif

Zuhdi, U. (2014). The Dynamics of Indonesian Creative industries.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Fixed Effects Model

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	13.246607	(9,46)	0.0000
Cross-section Chi-square	76.717997	9	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: LOG(EKSPOR)

Method: Panel Least Squares

Date: 05/16/18 Time: 20:53

Sample: 2010 2015

Periods included: 6

Cross-sections included: 10

Total panel (balanced) observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KURS	-2.06E-05	2.92E-05	-0.707757	0.4821
PDB	1.467890	3.797770	0.386514	0.7006
HSCHOOL	0.001152	0.001064	1.082483	0.2838
UNIV	-0.002974	0.008649	-0.343919	0.7322
C	-8.697002	30.55785	-0.284608	0.7770
R-squared	0.070111	Mean dependent var		6.451344
Adjusted R-squared	0.002483	S.D. dependent var		1.428209
S.E. of regression	1.426434	Akaike info criterion		3.627888
Sum squared resid	111.9093	Schwarz criterion		3.802417
Log likelihood	-103.8366	Hannan-Quinn criter.		3.696156
F-statistic	1.036718	Durbin-Watson stat		0.595427
Prob(F-statistic)	0.396671			



Lampiran 2. Uji Random Effect Model

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	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.
KURS	-0.000049	-0.000029	0.000000	0.7969
PDB	1.540598	1.490307	0.038190	0.7969
HSCHOOL	0.001191	0.001164	0.000000	0.7969
UNIV	-0.002645	-0.002873	0.000001	0.7969

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: LOG(EKSPOR)

Method: Panel Least Squares

Date: 05/16/18 Time: 20:55

Sample: 2010 2015

Periods included: 6

Cross-sections included: 10

Total panel (balanced) observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-10.52907	18.59848	-0.566125	0.5741
KURS	-4.92E-05	9.39E-05	-0.524167	0.6027
PDB	1.540598	2.203750	0.699080	0.4880
HSCHOOL	0.001191	0.000627	1.899998	0.0637
UNIV	-0.002645	0.005102	-0.518341	0.6067

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.741103	Mean dependent var	6.451344
-----------	----------	--------------------	----------



Lampiran 3. Hasil regresi

Dependent Variable: LOG(EKSPOR)
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 05/16/18 Time: 20:58
 Sample: 2010 2015
 Periods included: 6
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 60
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KURS	-2.95E-05	5.40E-05	-0.545490	0.5876
PDB	1.490307	2.195068	0.678934	0.5000
HSCHOOL	0.001164	0.000618	1.883530	0.0649
UNIV	-0.002873	0.005025	-0.571711	0.5698
C	-9.261854	17.93913	-0.516293	0.6077

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		1.252233	0.6983
Idiosyncratic random		0.823005	0.3017

Weighted Statistics			
R-squared	0.172238	Mean dependent var	1.671845
Adjusted R-squared	0.112038	S.D. dependent var	0.865938
S.E. of regression	0.815989	Sum squared resid	36.62108
F-statistic	2.861064	Durbin-Watson stat	1.491435
Prob(F-statistic)	0.031699		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.068566	Mean dependent var	6.451344
Sum squared resid	112.0953	Durbin-Watson stat	0.592663



PERAN POLITIK DALAM STRATEGI EXPORT-LED GROWTH DI INDONESIA TAHUN 1996-2016

Indhira Diya Buchori (2014110025)

Abstrak

Krisis finansial pada tahun 1998 membuat pertumbuhan ekonomi Indonesia sempat terhambat. Selain itu, krisis ini menyebabkan politik di Indonesia memanas. Hal ini tentunya akan memengaruhi strategi *export led growth* yang diterapkan Indonesia, karena pertumbuhan ekonomi suatu negara tidak akan terlepas oleh peran politik dari negara itu sendiri. Oleh karena itu dengan menggunakan model *vector autoregression* (VAR) dan teknik estimasi *granger causality*, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara ekspor dan PDB dengan mempertimbangkan kondisi politik di Indonesia pada tahun 1996-2016. Hasil estimasi menunjukkan bahwa ekspor dan PDB mempunyai hubungan dua arah sama halnya dengan PDB dan politik, akan tetapi ekspor dan politik hanya memiliki hubungan satu arah yaitu ekspor terhadap politik.

Kata kunci: ELG, Politik, Pertumbuhan Indonesia

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Ekspor berperan penting dalam perekonomian, khususnya bagi negara berkembang seperti Indonesia. Selain itu, Indonesia pun merupakan salah satu negara yang menerapkan strategi *Export-Led Growth* (ELG). *Export-Led Growth* (ELG) adalah strategi ekonomi untuk meningkatkan pertumbuhan yang dipicu oleh ekspor. Pertumbuhan yang dipicu ekspor merupakan strategi pembangunan yang ditujukan untuk meningkatkan kapasitas produksi dengan berfokus pada pasar luar negeri. Strategi ini dipelopori oleh pemerintahan Jerman dan Jepang pada tahun 1950 dan 1960. Pada tahun 1970, *Export Led Growth* mulai terkenal dan menggantikan kebijakan *import substitution*. Pada tahun yang sama pula, empat negara macan asia seperti Korea Selatan, Taiwan, Hongkong, dan Singapura mulai menerapkan strategi ini dan berhasil menerapkannya. Negara di Asia Tenggara seperti Indonesia, Malaysia, dan Thailand mulai menerapkan strategi ini pada tahun 1980an.

Pertumbuhan beberapa negara Asia Timur (Jepang, Korea, Hongkong, Taiwan, China), Malaysia, Indonesia, Singapura, dan Thailand yang dipicu oleh ekspor lebih cepat dibandingkan negara-negara lainnya di dunia. Ketika negara-negara di Asia mengalami "*economic miracle*", sedangkan dengan strategi yang sama negara-negara di Amerika latin tidak mendapatkan hasil yang serupa seperti negara di Asia. Ekspor di India, Maldives dan Nepal memacu pertumbuhan, sedangkan Bangladesh dan Bhutan menunjukkan hasil yang berlawanan yaitu *Growth Led Export* atau ekspor yang dipicu oleh pertumbuhan (Love & Chandra, 2005). Menurut Brunt (2007), hasil yang beragam ini mungkin saja disebabkan oleh adanya faktor politik yang merupakan salah satu tolak ukur kualitas kelembagaan suatu negara, karena politik suatu negara akan memengaruhi manfaat yang didapatkan dari perdagangan. Politik ini pun memiliki karakteristik yang berbeda-beda di setiap negara.

Selama beberapa tahun terakhir pertumbuhan Indonesia memiliki *trend* meningkat. Hal ini terjadi karena ada dua faktor yang mendorong pertumbuhan Indonesia, yaitu populasi yang besar dengan produktivitas yang tinggi sehingga dapat menjaga permintaan domestik tetap kuat serta perdagangan dengan Cina dan India sehat dan berkelanjutan (Bary & Marnoto, 2012). Kesuksesan ini pun terjadi pada puncak masa orde baru saat terjadi krisis finansial 1998. Tidak dapat dipungkiri kesuksesan ini tidak terlepas dari peran politik. Pasalnya pada masa orde baru pertumbuhan ekonomi mencapai 7% setiap tahunnya. Selain itu pendapatan nasional yang didominasi oleh ekspor migas maupun non migas. Ekspor meningkat dengan rata-rata 12% pertahun hingga jelang krisis 1998. Akan tetapi, kekurangan dari rezim Soeharto adalah banyaknya tindakan KKN sehingga berdampak buruk terhadap perekonomian Indonesia. Hal ini pula yang membuat Indonesia terkena dampak yang sangat besar dari krisis 1998. Politik yang lemah membuat penanganan krisis lebih sulit dan pemulihannya memakan biaya yang lebih besar dibandingkan negara lain yang terkena dampak krisis finansial 1998 (Hofman, Jones, & Thee, 2004). Kehancuran orde baru menunjukkan bahwa pentingnya sistem politik yang baik dalam proses pembangunan.

Pada awal era reformasi hingga saat ini, Indonesia mengalami 5 kali pergantian kepemimpinan. Kepemimpinan Habibie berhasil mencegah keruntuhan ekonomi di Indonesia. Akan tetapi masa kepemimpinan BJ Habibie diruntuhkan oleh skandal korupsi bank bali. Kemudian pemerintahan Indonesia dilanjutkan oleh Abdurrahman Wahid atau Gusdur. Pertumbuhan ekonomi semakin membaik disertai dengan meningkatnya kegiatan produksi usaha kecil menengah (UKM) untuk memenuhi konsumsi domestik maupun ekspor (Hakim & Giovanni, 2012). Kuatnya kinerja ekspor dan peran investasi yang meningkat dalam pembentukan PDB mengindikasikan semakin mantapnya proses pemulihan ekonomi yang terjadi. Kepemimpinan Gusdur harus diberhentikan oleh MPR karena kesehatan, dan kurangnya pengalaman dalam masalah pemerintahan. Megawati Soekarno Putri pun menjadi pengganti Gusdur. Memasuki tahun 2002 perekonomian masih bertumpu pada konsumsi, sementara ekspor masih belum menunjukkan perkembangannya. Sedangkan Pada masa kepemimpinan Susilo Bambang Yudhono (SBY) pertumbuhan ekspor semakin membaik disebabkan Indonesia turut aktif dalam *Free Trade Agreement (FTA)* dengan negara-negara lain. Selanjutnya, pada masa kepemimpinan JOKOWI ekspor Indonesia pada tahun 2017 meningkat sebesar 17% dari pada tahun sebelumnya (Badan Pusat Statistika, 2017). Hingga saat ini kinerja ekspor kepemimpinan Jokowi masih cukup baik.

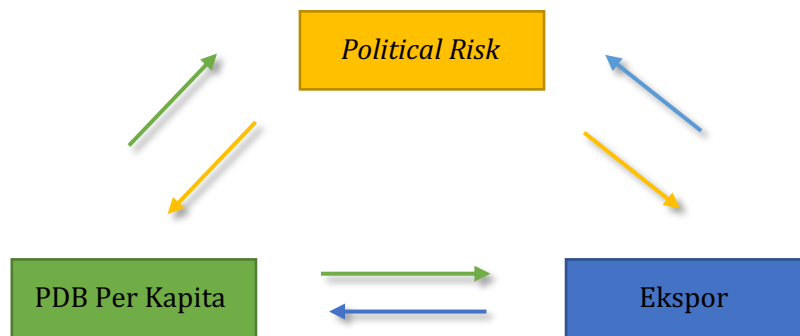
Berdasarkan latar belakang tersebut, prestasi ekonomi yang dicapai setiap kepemimpinan berbeda-beda. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana keterkaitan dan pengaruh politik dalam strategi *Export-Led Growth* di Indonesia pada tahun 1997-2016.

1.2. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana keterkaitan dan pengaruh politik dalam strategi *Export-Led Growth* di Indonesia pada tahun 1997-2016. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan keterkaitan dan pengaruh politik dalam strategi *Export-Led Growth*.

1.3. Kerangka pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian



Pada penelitian yang dilakukan Sathyamoorthy dan Tang pada tahun 2018 bahwa politik dapat mempengaruhi manfaat yang didapatkan dari perdagangan di 119 negara. mereka menguji pengaruh kualitas kelembagaan pada pertumbuhan yang dipicu oleh ekspor (ELG) di 119. Oleh karena itu alur pemikiran dari penelitian ini adalah Variabel PDB per kapita, *Political Risk* dan ekspor diharapkan memiliki hubungan timbal balik positif (Gambar 1).

PDB per kapita dan *Political Risk* diharapkan memiliki hubungan positif, artinya jika PDB per kapita meningkat, maka nilai *Political Risk* akan meningkat. Kenaikan PDB per kapita diartikan sebagai masyarakat yang semakin makmur sehingga dapat mengurangi konflik internal yang terjadi. Sedangkan untuk hubungan sebaliknya kenaikan nilai *Political Risk* menandakan kondisi politik negara tersebut semakin baik. Hal tersebut dapat dilihat melalui transparansi suatu pemerintahan. Semakin transparan suatu pemerintahan artinya dapat mencegah tindakan korupsi di kalangan pejabat sehingga terhindar dari pertumbuhan ekonomi yang tidak efisien. Selain itu dapat dilihat dari sisi *property rights*. Semakin baik peraturan mengenai *property rights* suatu negara, maka akan meningkatkan investasi karena menjadi faktor penarik untuk memulai bisnis baru.

PDB per kapita dan ekspor diharapkan memiliki hubungan positif, artinya kenaikan PDB per kapita akan meningkatkan ekspor. Pendapatan nasional meningkat menandakan meningkatnya kapasitas produksi, sehingga industri-industri dapat melakukan ekspansi dengan meningkatkan kapasitas produksinya yang nantinya akan meningkatkan ekspor. Sedangkan untuk hubungan sebaliknya ekspor dan PDB per kapita diharapkan memiliki hubungan positif, artinya peningkatan ekspor dapat meningkatkan PDB per kapita. PDB per kapita merupakan hasil dari pendapatan nasional yang dibagi dengan jumlah penduduk. Salah satu unsur dari pendapatan nasional adalah nilai ekspor barang dan jasa, oleh karena itu ketika ekspor naik, pendapatan nasional pun naik.



Ekspor dan *Political Risk* diharapkan memiliki hubungan positif, artinya peningkatan nilai *Political Risk* akan meningkatkan ekspor. Semakin tinggi nilai *Political Risk* menandakan kondisi politik dan lingkungan bisnis yang bagus sehingga dapat meningkatkan produksi ekspor. Sedangkan untuk hubungan sebaliknya, ekspor dan *Political Risk* diharapkan memiliki hubungan positif. Pada perdagangan internasional, penjual akan lebih memerhatikan perjanjian kontrak guna mengurangi biaya. Selain itu penjual akan menuntut hak kepemilikan. Dari kedua hal tersebut akan membuat kondisi politik lebih baik. Untuk hubungan sebaliknya yaitu *Political Risk* dan ekspor memiliki hubungan positif. Artinya, peningkatan nilai *Political Risk* akan meningkatkan ekspor. Peningkatan nilai *Political Risk* menunjukkan kondisi politik yang semakin baik seperti tingkat korupsi yang rendah. Hal tersebut akan meningkatkan ekspor, karena besar kemungkinan tidak ada *'hidden cost'*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ekspor

Ekspor merupakan salah satu bagian penting dari perdagangan internasional. Ekspor adalah penjualan barang dan jasa ke luar negeri dengan sistem pembayaran, kuantitas dan syarat penjualan lainnya telah disetujui oleh pihak eksportir dan importir. Proses ekspor adalah tindakan mengeluarkan barang atau komoditas dari dalam negeri untuk memasukannya ke negara lain. Manfaat yang dihasilkan oleh ekspor tidak hanya diterima oleh eksportir atau importir saja, akan tetapi negara pun menikmati hasilnya seperti meningkatkan devisa negara dan membuka lapangan pekerjaan.

2.2. PDB per Kapita

PDB per kapita merupakan besarnya pendapatan rata-rata penduduk di suatu negara, yang diperoleh dari hasil pembagian pendapatan nasional dengan jumlah penduduk negara tersebut. PDB per kapita dapat menunjukkan tingkat kemakmuran masyarakat. Jika PDB per kapita suatu negara tinggi, maka negara tersebut akan dinilai semakin makmur.

2.3. *Political Risk*

Political Risk merupakan kondisi politik dan lingkungan bisnis yang dihadapi oleh investor, perusahaan, dan pemerintah. Hal ini disebabkan keputusan, peristiwa, atau kondisi politik secara signifikan akan mempengaruhi profitabilitas bisnis atau tindakan ekonomi lainnya. Komponen dari *Political Risk* adalah akuntabilitas demokrasi, stabilitas pemerintahan, konflik internal dan eksternal, riwayat investasi, hukum dan peraturan, kualitas birokrasi dan tingkat korupsi. *Variable Political Risk* berupa indeks yang *range* nilai mempunyai skala dari 0 sampai 100 dimana negara yang mempunyai angka indeks yang tinggi mengindikasikan kecilnya tingkat risiko negara tersebut atau dengan kata lain kondisi negara tersebut baik dan sebaliknya. Negara yang mempunyai angka *Political Risk* 100 berarti mempunyai tingkat *Political Risk* yang rendah.



2.4. Penelitian sebelumnya

Pertumbuhan Indonesia yang dipicu oleh ekspor didukung oleh penelitian Bary & Marnoto (2012) yang berjudul *Economic Growth of Indonesia: Large Domestic Demand but still Export-led*. Penelitian ini menggunakan teknik estimasi *Vector Autoregression* (VAR) dengan tujuan menginvestigasi validitas *Export-Led Growth* di Indonesia pada tahun 1997-2009. Hasil menunjukkan bahwa tidak hanya ekspor saja yang memainkan peran dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia. Akan tetapi, permintaan domestik yang tinggi pun cukup berkontribusi secara signifikan terhadap pertumbuhan. Dari hasil tersebut sangat penting bagi perekonomian Indonesia untuk lebih bersaing dalam perdagangan internasional guna mempertahankan pertumbuhan ekonomi.

Pada penelitian yang dilakukan Sathyamoorthy dan Tang pada tahun 2018 menguji pengaruh kualitas kelembagaan pada pertumbuhan yang dipicu oleh ekspor (ELG) di 119 negara dengan menggunakan teknik estimasi VAR *Granger causality*. Kualitas kelembagaan yang dimaksud dari penelitian ini dapat dilihat dari 3 indikator yaitu hukum, kondisi politik dan ekonomi. Hasil menunjukkan bahwa secara umum kualitas kelembagaan memiliki peranan penting sebagai mediasi hubungan ekspor dan pertumbuhan. Kualitas kelembagaan yang baik dapat menegakan *property rights*, transparansi yang tinggi, maupun tingkat korupsi yang rendah sehingga dapat mendukung strategi *export-led growth*.

Penelitian Sathyamoorthy dan Tang (2018) sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bromann *et al.* (2006) yang berjudul "Institutional Quality and The Gains from Trade". Secara teoritis perdagangan cenderung meningkatkan produktivitas dan tingkat pendapatan. Akan tetapi, secara empiris dampak dari perdagangan cukup beragam. Untuk beberapa negara, perdagangan memiliki dampak yang kuat terhadap pertumbuhan, sedangkan untuk negara lain tidak ada atau bahkan ada hubungan negatif. Hasil yang beragam kemungkinan dipengaruhi oleh kualitas kelembagaan. Berdasarkan teknik OLS dan *two-stage least squares* (2SLS) hasil menunjukkan bahwa regulasi pasar tenaga kerja adalah kunci untuk mengurangi biaya penyesuaian terkait perdagangan. Peraturan masuk pasar, efisiensi sistem pajak, aturan hukum dan efektivitas pemerintah juga memainkan peran. Oleh karena itu negara-negara dengan lembaga-lembaga berkualitas rendah cenderung mendapatkan keuntungan dari perdagangan.

3. DATA DAN METODE PENELITIAN

3.1. Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik estimasi VAR *Granger causality*. Dalam model VAR (*Vector Autoregression*) semua variabel menjadi variabel dependen, sehingga fungsi dari estimasi ini adalah melihat pengaruh antara variabel. Selain itu, pada teknik estimasi ini, terdapat nilai masa lalu yang akan memengaruhi masing-masing variabel. Setelah itu estimasi dilanjutkan dengan menggunakan *Granger causality test*. Teknik estimasi ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel.

**Tabel 1. Data dan sumber data**

No.	Variabel Penelitian	Data	Sumber
1	Ekspor Indonesia	Nilai Ekspor Indonesia dalam US\$	worldbank
2	GDP	GDP	Worldbank
3	<i>Political Risk</i>	Indeks politik	ICRG

3.2. Model Penelitian

$$\ln \text{ekspor}_t = \beta_1 + \sum_{i=1}^p \beta_{11} \ln \text{PDB}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{12} \ln \text{ekspor}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{13} \ln \text{POL}_{t-i} + \varepsilon_{1t}$$

$$\ln \text{PDB}_t = \beta_2 + \sum_{i=1}^p \beta_{21} \ln \text{PDB}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{22} \ln \text{ekspor}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{23} \ln \text{POL}_{t-i} + \varepsilon_{2t}$$

$$\ln \text{POL}_t = \beta_3 + \sum_{i=1}^p \beta_{31} \ln \text{PDB}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{32} \ln \text{ekspor}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{33} \ln \text{POL}_{t-i} + \varepsilon_{3t}$$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Tabel 2. Hasil Uji Unit Roots

	Modulus
0.975374 - 0.086880i	0.979236
0.975374 + 0.086880i	0.979236
-0.109589 - 0.477476i	0.489891
-0.109589 + 0.477476i	0.489891
0.106851	0.106851
0.072550	0.072550

Uji *roots* dilakukan untuk melihat *stationeritas* pada data *time series*. *Stationer* merupakan kondisi dimana rata-rata dan *varians* suatu data konstan sepanjang waktu serta nilai *covarians* antar dua periode waktu bergantung pada lag. Jika nilai dari modulus \geq satu maka model tidak *stationer*. Sedangkan jika nilai dari modulus \leq 1 model sudah *stationer*. Berdasarkan hasil uji unit *roots* pada table 1., model penelitian ini memiliki nilai \leq satu, artinya tidak terdapat masalah *stationeritas*. Oleh karena itu teknik estimasi pada model ini dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Tabel 3. Hasil Estimasi Var

	LNEKSPOR	LNPDB	LNPOLITICAL
LNEKSPOR (-1)	0.078291 [0.25069]	0.250990 [2.02619]	0.563984 [1.92009]
LNEKSPOR (-2)	0.088712 [0.39001]	0.124169 [1.37627]	0.305665 [1.42880]
LNPDB (-1)	1327295 [1.48877]	0.693348 [1.96071]	-1447486 [1.72627]
LNPDB (-2)	-0.238344 [-0.16921]	-0.186560 [-0.33392]	0.141549 [0.10685]
LNPOLITICAL (-1)	0.747555 [1.51768]	0.142598 [0.72988]	1139333 [2.45936]
LNPOLITICAL (-2)	-0.254359 [1.06499]	-0.293955 [-3.10300]	-0.606788 [-2.70128]
C	1317397 [2.05423]	-5814776 [-2.28595]	-1231680 [-2.04204]

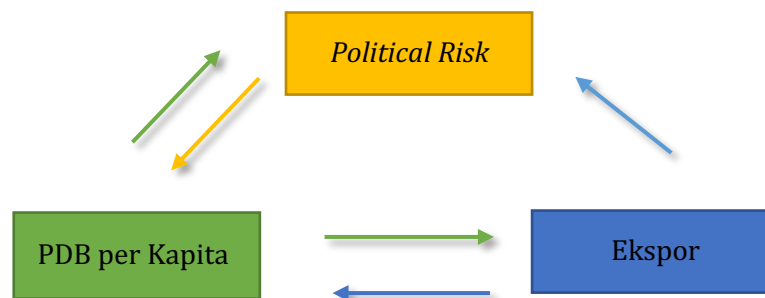
Nilai pada setiap baris pertama menunjukkan koefisien regresi. Sedangkan nilai pada setiap baris kedua dengan menggunakan tanda [] menunjukkan t-statistik. Nilai t-statistik digunakan untuk melihat hubungan antara variabel.

Tabel 4. Hasil Estimasi Granger Causality

Dependent variable: LNEXPORT	
Variable	Prob.
LNGDP	0.0115**
LNPOLITICAL	0.3159
Dependent variable: LNGDP	
Variable	Prob.
LNEXPORT	0.1053***
LNPOLITICAL	0.0008*
Dependent variable: LNPOLITICAL	
Variable	Prob.
LNEXPORT	0.1211****
LNGDP	0.0013*

(Prob.) * signifikan pada alpha 1% atau 0.01
 (Prob.) ** signifikan pada alpha 5% atau 0.05
 (Prob.) *** signifikan pada alpha 10% atau 0,1
 (Prob.) **** signifikan pada alpha 15% atau 0,15

Pada penelitian ini menggunakan alpha yang beragam yaitu 1%, 5%, 10%, dan 15%. Dengan demikian suatu variabel dikatakan memengaruhi variabel lainnya apabila angka probabilitas berada di bawah 1%, 5%, 10% dan 15%.

Gambar 2. Simpulan Granger Causality Test

Pada gambar 2. disimpulkan bahwa *Political Risk* dan PDB mempunyai *bi-directional causality*, begitu pula PDB dengan Ekspor. Sedangkan Ekspor dan *Political Risk* hanya mempunyai *unidirectional causality* yaitu dari ekspor ke *Political Risk*. Penjelasan disetiap hubungan variabel akan di bahas pada bagian pembahasan.

4.2. Pembahasan

Berdasarkan uji yang telah dilakukan pada sub-bab 4.1, pembahasan akan dibagi per variabel yang berkaitan beserta pengaruhnya. Pembahasan tersebut akan mengacu pada tabel yang sama yaitu tabel 3 dan 4.



4.2.1. PDB dan *Political Risk*

Berdasarkan model VAR, PDB memiliki dampak positif terhadap *Political Risk* pada satu tahun dan dua tahun setelahnya. Artinya, peningkatan PDB saat ini akan meningkatkan nilai *Political Risk* di Indonesia pada satu tahun dan dua tahun berikutnya. Hal ini kemungkinan terjadi karena negara yang makmur dengan tingkat kemiskinan yang rendah mampu menghasilkan masyarakat yang terdidik sehingga dapat berpartisipasi dalam proses politik negara dengan baik. Sementara itu *Political Risk* berpengaruh positif terhadap PDB satu tahun setelahnya namun berpengaruh negatif pada dua tahun setelahnya. Menurut Mauro (1995), tindakan korupsi memiliki dampak positif dan negatif terhadap pertumbuhan. Korupsi dapat memotong birokrasi yang tidak praktis. Disisi lain tindakan korupsi secara tidak langsung akan berdampak negatif terhadap pertumbuhan melalui penurunan investasi.

4.2.2. PDB dan Ekspor

PDB dan ekspor memiliki hubungan positif pada satu tahun setelahnya namun hubungan tersebut menjadi negatif pada 2 tahun berikutnya. Artinya, pada satu tahun berikutnya terjadi *Growth-Led export*. Pertumbuhan ekonomi menandakan peningkatan teknologi dan kemampuan SDM serta adanya transfer teknologi atau akumulasi modal yang meningkat dari masuknya modal asing. Pertumbuhan ekonomi menandakan peningkatan teknologi dan keahlian, meningkatkan efisiensi produksi dalam negeri sehingga dapat menciptakan keunggulan komparatif bagi negara, dengan demikian dapat meningkatkan ekspor. Sedangkan pada dampak negatif pada dua tahun setelahnya mungkin disebabkan oleh permintaan konsumen terkonsentrasikan terhadap barang tidak diperdagangkan dalam pasar internasional. Dalam kasus ini, peningkatan permintaan domestik akan meningkatkan output namun akan mengurangi ekspor, sehingga ekonomi akan tumbuh namun ekspor akan menurun.

Pengaruh ekspor terhadap PDB per kapita pada tabel 2 adalah positif pada satu tahun setelahnya maupun dua tahun setelahnya. Artinya, peningkatan ekspor tahun ini akan meningkatkan PDB pada satu tahun dan dua tahun setelahnya. Peningkatan ekspor akan meningkatkan cadangan devisa negara. Hal ini akan membuat nilai rupiah terapresiasi sehingga membuat barang yang diekspor terasa mahal bagi negara importir.

4.2.3. Ekspor dan *Political Risk*

Ekspor memiliki pengaruh positif terhadap politik pada satu tahun dan dua tahun setelahnya. Artinya peningkatan ekspor saat ini akan memperbaiki politik pada satu tahun dan dua tahun setelahnya. Hal ini disesuaikan dengan penelitian Anderson (2008) bahwa pada ekonomi terbuka para pedagang lebih memerhatikan penegakan kontrak guna mengurangi biaya transaksi dan akan menuntut hak kepemilikan sehingga akan memperbaiki politik di negara tersebut. Selain itu menurut Wei (2000) perdagangan internasional menjadi insentif untuk pemerintah memerangi tindakan KKN, karena jika terjadi KKN suatu negara yang lebih terbuka akan mengalami kerugian yang sangat besar. Akan tetapi, politik tidak memiliki hubungan terhadap ekspor. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Anderson & Marcoullier (2002), bahwa kualitas kelembagaan yang buruk dapat mengurangi perdagangan internasional seperti halnya hambatan perdagangan. Artinya terdapat transaksi tersembunyi pada proses perdagangan tersebut. Selain itu pada penelitian Musila dan Siguel (2010) bahwa korupsi terhadap perdagangan memiliki dua dampak yang berbeda. Korupsi dapat menghambat perdagangan dengan meningkatkan biaya

transaksi; dan korupsi mungkin memiliki karakteristik peningkatan efisiensi yang dapat membantu meningkatkan perdagangan pada negara berkembang.

5. KESIMPULAN

Dalam kasus Indonesia, politik berperan positif dalam strategi *Export-Led Growth*. Artinya ketika ekspor meningkat, akan membuat sistem politik di Indonesia semakin baik. Ketika ekspor meningkat, para eksportir lebih memperhatikan perdagangan guna mengurangi biaya transaksi maupun menghindari '*hidden cost*' dan mereka menuntut hak kepemilikan yang lebih aman. Setelah itu, sistem politik yang baik pun akan mendukung pertumbuhan ekonomi, karena dapat diketahui politik dan pertumbuhan memiliki hubungan positif. Pada penelitian ini ditemukan juga *Growth-Led Export* (GLE) yang didukung oleh politik.



DAFTAR PUSTAKA

- Acemoglu, D., Johnson, S., & James, R. (2005). The Rise Of Europe: Atlantic Trade, Institutional Change, and Economic Growth. *The American Economic Review*, 546-575.
- Anderson, J. (2008). Does trade foster contract enforcement? . *Working Paper No. 14045*. National Bureau of Economic Research.
- Anderson, J., & Marcoullier, D. (2002). Insecurity and the pattern of trade: an empirical investigation. *Review of Economics and Statistics*, 84(02), 342-352.
- Aswicahyono, H., & Christian, D. (2017). Perjealanan reformasi ekonomi Indonesia 1997-2016. *Economics Working Paper*, 02.
- Badan Pusat Statistika. (2017). *Press Release*. Retrieved from Badan Pusat Statistika: <https://www.bps.go.id/pressrelease/2017/12/15/1338/nilai-ekspor-indonesia-november-2017-mencapai-us-15-28-miliar-dan-nilai-impor-indonesia-november-2017-mencapai-us-15-15-miliar.html>
- Bary, P., & Marnoto, M. (2012). Economic growth of Indonesia: Large domestic demand but still export-led. *RIEBS*, 3(1), 1-11.
- Borrmann, A., Busse, M., & Neuhaus, S. (2006). Institutional quality and the gains from trade. 59(3), 345-368.
- Hakim, A., & Giovanni, G. (2012, Juli). Perbandingan perekonomian dari masa Soekarno hingga Susilo Bambang Yudhoyono. *Ekonomika-Bisnis*, 03(2), 161-180.
- Hofman, B., Jones, E. R., & Thee, K. W. (2004). *Indonesia: Rapid Growth, weak Institution*.
- Love, J., & Chandra, R. (2005). Testing export-led growth in south asia. *Journal of Economic Studies*, 32(2).
- Mauro, P. (1995, Agustus). Corruption and Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(03), 681-712.
- Moser, C., Nestmann, T., & Wedow, M. (2006). *Political Risk and export promotion evidence from germany*.
- Musila, J., & Siguel, S. (2010). Corruption and international trade: an empirical investigation of African countries. *The World Economy*, 33(1), 129-146.
- Palley, T. (2011). The rise and fall of export-led growth.
- Qureshi, M. G., & Ahmed, E. (2012). The Inter-linkages between democracy and per capita GDP growth: a cross country analysis.
- Tang, T. C., & Sathyamoorthy, V. (2018). "Institutional quality and export-led growth: an empirical study. *Journal Economic Studies*, 45(1). doi:<https://doi.org/10.1108/JES-07-2016-0139>
- Wahyuni, S., & Ng, K. K. (2012). Historical outlook of Indonesian competitiveness: past and current performanc. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 22(3), 207-234.
- Wei, S. (2000). Natural openness and good government. National Bureau of Economic Research.



ISU 2.

KEGIATAN EKONOMI TERKAIT KELESTARIAN LINGKUNGAN



ANALISIS HUBUNGAN ANTARA JUMLAH PENDUDUK, LUAS LAHAN KELAPA SAWIT DAN PRODUKSI KAYU DENGAN LUAS TUTUPAN HUTAN DI INDONESIA

Mariany (2014110045)

ABSTRAK

Indonesia menempati peringkat ketiga dalam kekayaan hutan hujan tropis dan memiliki 10% sumberdaya di dunia. Namun penggunaan sumber daya tersebut tidak dilakukan secara berkelanjutan, sehingga menyebabkan luas tutupan hutan (deforestasi) menurun. Terdapat beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab deforestasi seperti konversi lahan hutan menjadi lahan kelapa sawit, produksi kayu, dan jumlah penduduk. Penelitian ini ingin mengetahui faktor mana yang berkorelasi negatif antara jumlah penduduk, luas lahan kelapa sawit dan produksi kayu dengan luas tutupan hutan di Indonesia. Hasil yang diperoleh adalah luas tutupan hutan dengan produksi kayu berkorelasi negatif walaupun kaitannya sangat lemah sehingga variabel produksi kayu diduga menjadi penyebab deforestasi di Indonesia.

Kata kunci : Deforestasi, Jumlah Penduduk, Luas Lahan Kelapa Sawit, Produksi Kayu Bulat

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia memiliki sumber daya hutan yang melimpah. Sumber daya tersebut dapat bertahan dalam jangka panjang apabila dikelola dengan efisien. Indonesia menempati peringkat ketiga setelah Brazil dan Zaire dalam kekayaan hutan hujan tropis. Luas lahan hutan di Indonesia menurut REPELITA VI, 1994/95-1998/99 terdapat 92,4 juta ha lahan hutan pada tahun 1993 (RI 1994:312). Inventarisasi Hutan Nasional berdasarkan data dari satelit 1986-91 memperkirakan adanya 120,6 juta ha lahan hutan yang merupakan 69% daratan di Indonesia. Sesuai pasal 3 Undang-undang (UU) No. 1999 tentang kehutanan antara lain disebutkan bahwa penyelenggaraan kehutanan bertujuan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat dan berkelanjutan dengan menjamin keberadaan hutan dengan luasan yang cukup dan sebaran yang proporsional serta mengoptimalkan fungsi konversi, fungsi lindung dan fungsi produksi untuk mencapai manfaat lingkungan, sosial, budaya dan ekonomi yang seimbang dan lestari. Dalam rangka optimalisasi fungsi dan manfaat hutan, berdasarkan pasal 18 UU No. 41 Tahun 1999, pemerintah telah berupaya mempertahankan kecukupan luas kawasan hutan dan penutupan hutan untuk setiap Daerah Aliran Sungai (DAS) dan atau pulau, yaitu minimal 30% dari luas DAS dan atau pulau dengan sebaran yang proporsional.

Hutan mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah. Kawasan hutan menjadi perhatian masyarakat dan pemerintah karena mempunyai fungsi untuk mengendalikan Global Warming. Hutan di Indonesia mengalami kerusakan yang cukup parah akibat penggunaan sumber daya hutan secara tidak berkelanjutan

sehingga hutan kehilangan fungsinya atau sering dikenal dengan deforestasi. Deforestasi dapat terjadi di kawasan hutan lindung, hutan produksi dan lahan milik masyarakat. Pada tahun 1960 terjadi eksploitasi hutan dengan memanfaatkan kayu tropis. Hal tersebut menyebabkan pendapatan ekspor kayu meningkat sebesar 15% dari total keseluruhan ekspor menurut Economist Intelligence. Masyarakat melakukan hal tersebut dengan alasan untuk meningkatkan perekonomian karena penjualan kayu hutan dianggap menguntungkan.

Menurut data dari FAO terjadi tutupan hutan di Indonesia dari 74% menjadi 56% dalam jangka waktu 30-40 tahun. Hal tersebut seiring dengan meningkatnya industri perkayuan. Selain eksploitasi kayu, kepadatan penduduk yang menjadi salah satu faktor terjadinya peningkatan deforestasi di Indonesia. Kepadatan penduduk memiliki korelasi negatif dengan tutupan hutan (FAO 1990; World Bank 1990; Barbier *et al.* 1993, Fraser 1996). World Bank mengemukakan bahwa masalah utama lingkungan yang terjadi karena adanya konversi lahan pada tahun 1994. Tanaman perkebunan besar yang paling mendominasi di Indonesia adalah kelapa sawit. Menurut data yang diambil dari BPS, luas lahan kelapa sawit 56.457,1 ha dari tahun 2005-2015 dengan nilai ekspor sebesar 146.216.224 US\$. Masyarakat melakukan konversi hutan menjadi lahan kelapa sawit dengan cara membakar hutan. Hal tersebut dapat menyebabkan kerusakan hutan. Pada tahun 1997 terjadi kebakaran besar di Indonesia akibat pembukaan lahan untuk dijadikan lahan kelapa sawit (Cifor, 2003)

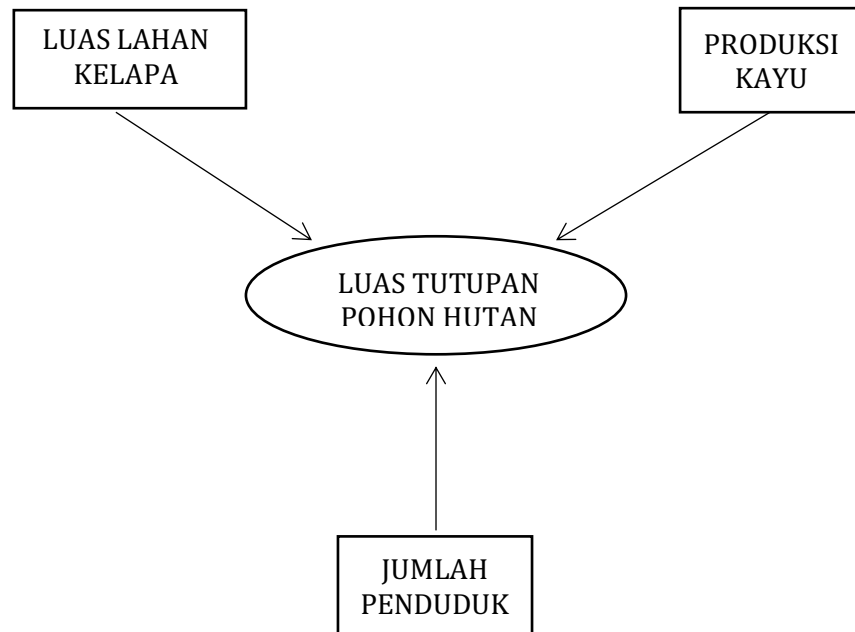
Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Hutan memiliki sumber daya yang melimpah. Sumber daya tersebut dapat bermanfaat untuk masyarakat. Nyatanya pemanfaatan sumber daya hutan dilakukan secara tidak berkelanjutan. Hal tersebut berkorelasi terhadap luas tutupan hutan. Beberapa faktor yang dapat memengaruhi adalah jumlah penduduk, luas lahan kelapa sawit dan produksi kayu bulat. Penelitian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan yaitu faktor mana yang memiliki korelasi negatif dengan luas tutupan hutan (deforestasi) pada periode 2006-2013.

Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat faktor mana yang memiliki hubungan negatif dengan luas tutupan hutan di Indonesia sehingga penelitian ini menjadi informasi bahwa terdapat faktor yang dapat mengurangi luas tutupan hutan di Indonesia.

Kerangka Pemikiran



Terdapat beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab deforestasi yaitu jumlah penduduk, produksi kayu dan lahan kelapa sawit. Alih fungsi lahan hutan menjadi lahan non hutan dengan cara pembalakan liar menyebabkan luas tutupan hutan berkurang. Konversi lahan menjadi lahan komersil didominasi oleh kelapa sawit dengan luas lahan paling besar menurut perkebunan besar di Indonesia menurut BPS. Dalam sepuluh tahun terakhir ini telah terjadi pertumbuhan yang besar dalam luas lahan yang dikadikasikan produksi komersil. Menurut Osgood (1994) perkembangan tanaman perkebunan telah mengkonsumsi areal hutan primer yang relatif sedikit. Perkebunan lahan kelapa sawit diharapkan tidak menurunkan luas tutupan hutan karena penggunaan lahan kelapa sawit yang tidak berkelanjutan dapat menghilangkan fungsi hutan yang sangat penting seperti penyerapan karbon dioksida, menurunkan emisi gas rumah kaca, perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah. Menurut Fraser (1996) kepadatan penduduk merupakan penjelasan fundamental akan masalah deforestasi di Indonesia. Untuk setiap 1% kenaikan penduduk terjadi penurunan kira-kira 0.3% tutupan hutan. Sehingga peningkatan jumlah penduduk diharapkan tidak meningkatkan deforestasi. Selain itu terdapat pula faktor industri perkayuan dimana penebangan hutan di Indonesia rata-rata 40 juta kubik meter pertahun, sedangkan laju penebangan yang lestari berkelanjutan yang direkomendasikan oleh Departemen Kehutanan adalah 22 juta kubik meter setahun (World Bank, 1995). Pengambilan kayu secara illegal dan tidak direboisasi dapat menyebabkan hutan gundul

2. TINJAUAN TEORITIS

Landasan Teori

Environmental Kuznet Curve

Menurut Lean dan Shabaz (2011) pembangunan ekonomi yang berkelanjutan akan tercapai beriringan dengan pelestarian lingkungan yang berkelanjutan. Para peneliti dalam



bidang ekonomi telah mengkaji hubungan antara tingkat pertumbuhan ekonomi dengan indikator lingkungan dengan menggunakan *Environmental Kuznet Curve* (EKC). Studi EKC memasukan tingkat pendapatan maupun pertumbuhan ekonomi. Terdapat beberapa variabel yang digunakan seperti luas tutupan hutan, luas lahan kelapa sawit, produksi kayu dan jumlah penduduk. Adanya hubungan jangka panjang yang menunjukkan pola EKC dimana tingkat kerusakan lingkungan akan meningkat seiring dengan pembangunan ekonomi dan pada titik tertentu (*turning point*) dalam pencapaian pertumbuhan ekonomi, maka tingkat kerusakan lingkungan akan menurun seiring dengan meningkat yang ditandai dengan kurva huruf U terbalik.

Penelitian Terdahulu

Alih fungsi lahan hutan menjadi lahan non hutan telah diteliti oleh beberapa penilitan. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan deforestasi tersebut. Penelitian dari Waluyo dan Terawaki (2016), Subarna (2010), dan Bhattarai (2004) menggunakan Environmental Kuznets Curve untuk melihat bagaimana faktor-faktor dapat memengaruhi tingkat deforestasi dengan model regresi linear.

Waluyo dan Terawaki (2016) melakukan analisis hipotesis EKC, melihat dampak PDB terhadap deforestasi atau sebaliknya. Penelitian ini dilakukan di Indonesia selama 46 tahun. Peneliti melakukan uji kausalitas Granger sebelum menguji kointegrasi. Model yang digunakan adalah regresi linear dengan variabel PDB per kapita, pertumbuhan populasi, populasi pedesaan, indeks pertanian, lahan pertanian, produksi kayu, ekspor hasil hutan dan random error.

Beberapa variabel tersebut memengaruhi tingkat deforestasi. GDP per kapita digunakan untuk variabel penjelas sebagai salah satu penyebab deforestasi. Variabel populasi dapat memengaruhi peningkatan permintaan akan hasil hutan atau penggunaan lahan alternatif yang menyebabkan deforestasi. Pertama variabel populasi dan populasi pedesaan dimasukkan dalam model untuk menguji dampak tekanan populasi terhadap deforestasi. Variabel tersebut telah banyak digunakan dalam penelitian empiris sebelumnya (Cropper dan Griffiths, 1994; Bhattari dan Hammig, 2001; Barbier and Burgess, 2001; Culas, 2007). Kedua, menambahkan variabel lahan pertanian dan indeks pertanian tujuannya adalah untuk melihat adanya penggundulan hutan di Indonesia terkait dengan peningkatan produksi pertanian. Ketiga, menambahkan produksi kayu bulat dan ekspor hasil hutan sebagai variabel yang menjelaskan faktor deforestasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa GDP per kapita menyebabkan tingkat deforestasi dalam jangka panjang pada tingkat signifikansi 1%. Dalam penelitiannya tidak ada bukti yang terlihat di antara semua variabel. Maka dari itu peneliti memilih variabel RPROP, AGI, dan RWOOD, serta PDB. Statistik dihitung kembali dan pada tingkat signifikansi 10% menghasilkan hipotesis nol.

Semua variabel penjelas yang termasuk dalam persamaan ini secara signifikan memengaruhi tingkat deforestasi. Koefisien PDB mendukung adanya hubungan terballik U shape antara pertumbuhan ekonomi dan laju deforestasi. Templeton dan Scherr (1999) mencatat bahwa tekanan penduduk pada sumber daya hutan akan meningkat pada awalnya, namun akan berubah seiring dengan efisiensi dalam proses produksi ke arah konservasi sumber daya hutan yang tersisa. Mengenai indikator pertanian, AGI secara signifikan mempengaruhi tingkat deforestasi dengan korelasi negatif. Ini menyiratkan bahwa peningkatan produksi pertanian tidak mendorong konversi lahan hutan menjadi lahan pertanian, dan bahwa kenaikan tersebut telah didorong oleh peningkatan teknologi di bidang pertanian. Kemajuan teknologi di bidang



pertanian harus mengurangi tekanan pada permintaan lahan dan memperlambat laju deforestasi. Produksi kayu bulat juga terkait secara signifikan dengan laju deforestasi di Indonesia. Koefisien RWOOD negatif ini mengindikasikan bahwa laju penggundulan hutan menurun seiring dengan meningkatnya produksi kayu. Allen dan Barnes (1985) yang meneliti pengaruh penggunaan kayu terhadap perubahan kawasan hutan pada tahun 1968-78 di negara-negara berkembang, juga menemukan koefisien negatif variabel penggunaan kayu.

Hasilnya mendukung hubungan terbalik-U jangka panjang antara pertumbuhan ekonomi dan laju deforestasi di Indonesia. Hal tersebut berarti untuk sementara tingkat deforestasi meningkat pada tahap awal pertumbuhan ekonomi, ia menurun setelah titik ambang batas. Mengenai penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh beberapa peneliti (Shafik & Bandyopadhyay, 1992; Cropper & Griffiths, 1994; Koop & Tole, 1999; Bhattarai & Hammig, 2001; Barbier & Burgess, 2001; Culas, 2007), hasil EKC untuk deforestasi di Asia masih diperdebatkan karena beragam data dan metodologi.

Bhattarai dan Hammig (2004) meneliti hubungan antara tingkat deforestasi dengan pendapatan di 63 negara daerah tropis di Amerika Latin, Afrika dan Asia selama periode 1980-1995. Tujuannya adalah untuk melakukan verifikasi empiris dari hubungan Environmental Kuznets Curve untuk deforestasi. Penelitian ini berusaha mencapai tujuan lingkungan secara optimal tanpa membatasi pertumbuhan ekonomi dan perkembangan sosial. Hubungan antara pembangunan ekonomi dengan deforestasi dianalisis menggunakan data panel. Sampel diambil secara acak dari populasi.

Variabel yang digunakan dalam model tersebut adalah GDP per kapita, tren waktu, sektor pertanian dan sektor lain, variabel lembaga, variabel kebijakan makroekonomi, variabel populasi dan random error. Model empiris dalam penelitian ini adalah model proxy. Hasil dari model EKC membenarkan adanya hubungan terhadap deforestasi. Adanya hubungan terbalik U shape antara deforestasi dengan pendapatan yang diamati di hutan tropis. Menurut peneliti, dengan adanya peningkatan intervensi pemerintah akan menurunkan tingkat deforestasi. Hasil ini sesuai dengan kenyataan bahwa sebagian besar hutan di seluruh dunia, lebih dari 90% hutan di daerah tropis berada di bawah otoritas pemerintah. Pendapatan memengaruhi laju deforestasi, maka dari itu perlu adanya perbaikan dari lembaga pemerintahan mengenai distribusi pendapatan. Peneliti juga mengungkapkan perlu adanya peningkatan tata kelola termasuk institusi dari kehutanan itu sendiri.

Terdapat variabel tambahan seperti pendidikan. Ia mengungkapkan bahwa peningkatan pendidikan dan peningkatan sumber daya manusia akan mengurangi laju deforestasi. Peningkatan pendidikan juga bisa berarti peningkatan fleksibilitas perpindahan buruh dari pedesaan ke perkotaan. Pendidikan juga dapat menegakkan undang-undang dan peraturan yang lebih baik dan kesadaran lingkungan yang lebih baik. Peneliti menjelaskan bahwa dalam penelitiannya tekanan populasi akan meningkatkan deforestasi. Hal ini menunjukkan bahwa deforestasi tidak terjadi di wilayah dengan jumlah penduduk yang meningkat.

Subarna (2010) menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi masyarakat melakukan konversi lahan hutan. Penelitian ini dilakukan di Garut, Jawa Barat dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis regresi. Struktur pemilikan dan luas garapan milik sendiri di luar hutan yang sempit, menyebabkan pendapatan petani sangat rendah. dengan keterbatasan lahan garapan dan keterampilan, serta rendahnya pendapatan keluarga, maka untuk memenuhi kebutuhan



hidup keluarganya, masyarakat mencari peluang lain untuk memperluas usaha taninya melalui garapan di hutan yang berbatasan dengan desanya.

Variabel yang digunakan untuk penelitian adalah motivasi petani untuk memiliki lahan di kawasan hutan lindung, kondisi ekonomi rumah tangga masyarakat di sekitar hutan, perbandingan petugas keamanan kehutanan dengan luas areal yang diawasi dan program antar sektor kehutanan dan pengembangan tanaman pangan dan hortikultura. Variabel bebas tersebut dinilai dengan skor yang dihasilkan dari perkalian interval dan bobot. Interval dinilai dari luas lahan garapan di hutan lindung, yang diklasifikasikan kepada 5 kategori yaitu 1 sampai dengan 5. Analisis dilakukan menggunakan SPSS, analisis pertama dilakukan dengan analisis korelasi pearman. Apabila terdapat hubungan yang nyata antar variabel pada taraf satu persen terus dilakukan analisis regresi untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap garapan di hutan lindung.

Hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan survey menjelaskan pendapatan petani rata-rata RP 398.065 per KK/bulan. Besarnya pendapatan tersebut dipergunakan untuk membiayai anggota keluarga yang rata-rata sebanyak empat orang/KK. Pendapatan sebanyak itu tidak dapat mencukupi kebutuhan keluarga yang mengakibatkan menggarap lahan hutan. Usaha menggarap lahan hutan dapat meningkatkan pendapatan keluarga petani sebesar Rp 342.704, sehingga pendapatan petani menjadi Rp 740.767 per bulan.. Hasil analisis dengan menggunakan uji korelasi pearson diperoleh hubungan yang nyata antara luas garapan lahan hutan lindung dengan variabel tenurial, tekanan ekonomi dan jumlah petugas keamanan. Sedangkan antara luas garapan dengan kepentingan antar sektor khususnya sektor tanaman pangan dan hortikultura tidak terdapat hubungan yang nyata.

Hasil analisis regresi secara simultan dari seluruh variabel yang diduga berpengaruh terhadap luas garapan di hutan lindung kabupaten Garut diperoleh nilai R square sebesar 0,722. Nilai tersebut menunjukkan luas garapan di hutan lindung dipengaruhi oleh empat factor tersebut sebanyak 72,20%. Pengaruh kepentingan antar sektor pertanian tanaman pangan dan hortikultura dengan kehutanan tidak berpengaruh nyata, artinya tidak terdapat program pengembangan tanaman pangan dan hortikultura di lahan hutan lindung

3. METODE PENELITIAN

Alat analisis

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif. Metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat (Whitney, 1960). Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan beberapa variabel. Analisis korelasi digunakan untuk melihat keeratan antar variabel. Data diolah menggunakan data time series dari tahun 2006-2013.

Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik dan *Global Forest Watch*. Variabel dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini ditampilkan pada tabel dibawah

Tabel 1. Deskripsi Data Penelitian

Nama Variabel	Satuan	Periode	Sumber
Luas lahan kelapa sawit	ha	2006-2013	Badan Pusat Statistik
Produksi kayu bulat	M3	2006-2013	Badan Pusat Statistik
Jumlah penduduk	Juta jiwa	2006-2013	Badan Pusat Statistik
Luas tutupan hutan	Juta hektar	2006-2013	<i>Global Forest Watch</i>

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengolahan Data

Data diolah untuk melihat koefisien korelasi antar variabel. Koefisien korelasi dilihat dari tanda negatif dan positif, apabila koefisien tersebut bertanda positif artinya kedua variabel tersebut mempunyai hubungan yang searah.. Jika koefisien korelasi bertanda negatif, maka kedua variabel tersebut memiliki hubungan terbalik. Angka koefisien korelasi yang ada menunjukkan hubungan antar variabel dependen dengan variabel independen. Apabila angkanya semakin mendekati angka 1, maka hubungan antar variabel semakin erat. Sebaliknya, jika angkanya menjauhi angka 1, maka hubungan antar variable semakin lemah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat keterkaitan hubungan antara beberapa faktor yang dapat memengaruhi luas tutupan hutan di Indonesia. Beberapa faktor yang diuji adalah perubahan luas lahan kelapa sawit, produksi kayu bulat dan perubahan jumlah penduduk dari tahun 2006-2013.

Tabel 4.1. Data yang Diolah

Tahun	Perubahan Jumlah Penduduk (juta jiwa)	Produksi Kayu Bulat (m3)	Perubahan Luas Kelapa Sawit (ha)	Perubahan Luas Tutupan Hutan (ha)
2006	3125472	7901394	155000.1	1430000
2007	3150939	8502933	353000.1	1390000
2008	3170135	8058734	350000.1	1400000
2009	3181202	7339249	436999.2	1950000
2010	3183645	7341269	273000.6	1280000
2011	3183388	6373409	188000.2	1540000
2012	3175721	5342112	645999.9	2260000
2013	3149036	4852881	113000.2	1140000

Tabel 4.2 Hasil Analisis Korelasi

Nilai Korelasi	Perubahan Jumlah Penduduk	Produksi Kayu	Perubahan Luas Lahan Kelapa Sawit
Prediksi	Positif	Negatif	Positif
Luas Tutupan Hutan	0.394851	-0.219985	0.855853
Tingkat Keeratan	Korelasi lemah	Korelasi Sangat Lemah	Korelasi sangat kuat

Korelasi antara jumlah penduduk dengan luas tutupan hutan memiliki hubungan yang positif yaitu sebesar 0.394851. Artinya jika jumlah penduduk meningkat, maka luas tutupan hutan bertambah. Sebaliknya jika jumlah penduduk menurun, maka luas tutupan hutan akan menurun. Angka 0.394851 menunjukkan keterkaitan korelasi antar kedua variabel cukup.

Korelasi antara produksi kayu dengan luas tutupan hutan memiliki hubungan negatif yaitu sebesar -0.219985. Artinya jika produksi kayu meningkat, maka luas tutupan hutan menurun. Sebaliknya jika produksi kayu menurun, maka luas tutupan hutan akan bertambah. Angka 0.219985 menunjukkan keterkaitan korelasi antar kedua variabel sangat lemah.

Korelasi antara luas lahan kelapa sawit dengan luas tutupan hutan memiliki hubungan yang positif yaitu sebesar 0.855853. Artinya jika luas lahan kelapa sawit meningkat, maka luas tutupan hutan bertambah. Sebaliknya apabila luas lahan kelapa sawit menurun, maka luas tutupan hutan menurun. Angka 0.855853 menunjukkan keterkaitan korelasi antar kedua variabel sangat kuat

Pembahasan

Jumlah penduduk memiliki korelasi positif dengan luas tutupan hutan dan memiliki tingkat keeratan korelasi yang lemah. Jumlah penduduk diprediksi memiliki korelasi negatif terhadap luas tutupan hutan. Namun data diatas tidak menunjukkan adanya korelasi negatif. Hal tersebut mungkin terjadi karena jumlah penduduk yang meningkat tidak selalu menyebabkan luas tutupan hutan menurun. Menurut Sunderlin & Resosudarmo, anggapan bahwa populasi adalah penyebab utama berkurangnya tutupan hutan tidak sepenuhnya benar. Banyak aspek lain di balik tingginya pertumbuhan penduduk yang memiliki andil terhadap deforestasi di Indonesia.

Produksi kayu memiliki korelasi yang negatif dengan luas tutupan hutan walaupun memiliki tingkat keeratan yang sangat lemah. Pengambilan kayu yang dilakukan secara besar-besaran tanpa direboisasi kembali dapat menyebabkan hutan gundul sehingga hutan kehilangan fungsinya. Deforestasi yang disebabkan oleh pembalakan liar berkisar antara 77.000 ha sampai 120.000 setiap tahun dan sekitar 800.000 ha pohon yang ditebang tiap tahunnya (Flint, 1994)

Lahan kelapa sawit memiliki korelasi yang positif dengan luas tutupan hutan dengan keeratan korelasi yang sangat kuat. Lahan kelapa sawit diprediksi memiliki korelasi yang negatif terhadap luas tutupan hutan. Namun data diatas tidak menunjukkan adanya korelasi negatif. Hal tersebut mungkin saja terjadi seperti menurut Direktur Eksekutif *Council of Palm Oil Producing Countries* (CPOPC) industri kelapa sawit telah memenuhi aspek-aspek keberlanjutan sesuai yang diwajibkan oleh pemerintah melalui Indonesia Sustainable Palm Oil (ISPO). Selain itu, luas tutupan hutan dapat menurun apabila lahan hutan digunakan untuk perkebunan lain.



5. KESIMPULAN

Hutan memiliki sumber daya yang melimpah dan memiliki fungsi yang sangat penting. Hutan mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah. Penggunaan sumber daya hutan yang dilakukan secara berkelanjutan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat seiring dengan adanya pertumbuhan ekonomi. Namun di Indonesia terjadi deforestasi dengan menurunnya tutupan hutan. Pemanfaatan sumber daya hutan tersebut belum dilakukan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk melihat faktor mana yang memiliki korelasi negatif dengan luas tutupan hutan di Indonesia. Faktor-faktor yang diduga dapat memengaruhi luas tutupan hutan adalah produksi kayu, jumlah penduduk dan lahan kelapa sawit. Penelitian ini menguji korelasi antara perubahan luas tutupan hutan dengan perubahan jumlah penduduk, produksi kayu dan perubahan luas lahan kelapa sawit. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi bahwa terdapat faktor yang dapat mengurangi luas tutupan hutan di Indonesia.

Hasil dari uji korelasi ini adalah perubahan luas tutupan hutan di Indonesia dengan perubahan luas lahan kelapa sawit memiliki korelasi yang sangat kuat sebesar 0.855853 walaupun hubungannya positif. Artinya jika luas lahan kelapa sawit meningkat, maka luas tutupan hutan akan bertambah. Sebaliknya, jika luas lahan kelapa sawit menurun, maka luas tutupan hutan juga akan menurun. Korelasi perubahan luas tutupan hutan dengan perubahan jumlah penduduk memiliki tingkat keeratan yang lemah walaupun korelasinya positif yaitu sebesar 0.394851. Artinya jika jumlah penduduk meningkat, maka luas tutupan hutan bertambah. Sebaliknya, jika jumlah penduduk menurun, maka luas tutupan hutan akan menurun. Korelasi perubahan luas tutupan hutan dengan produksi kayu adalah negatif dan memiliki tingkat keeratan yang sangat lemah yaitu sebesar 0.219985. Korelasi negative tersebut artinya jika produksi kayu meningkat maka luas tutupan hutan akan menurun walaupun keeratannya sangat lemah. Sehingga variabel produksi kayu diduga menjadi penyebab deforestasi di Indonesia.

Daftar Pustaka

Badan Pusat Statistik. (n.d.). *Luas Tanaman Perkebunan Besar Menurut Jenis Tanaman, Indonesia (000 Ha), 1995 - 2015**. Retrieved from <https://www.bps.go.id/statictable/2009/09/08/1665/luas-areal-tanaman-perkebunan-besar-menurut-jenis-tanaman-000-ha-1995-2015-.html>

Badan Pusat Statistik. (n.d.). *Produksi Kayu Bulat oleh Perusahaan Hak Pengusahaan Hutan Menurut Jenis Kayu, 2004-2016*. Retrieved from <https://www.bps.go.id/dynamictable/2016/01/08/1115/produksi-kayu-bulat-oleh-perusahaan-hak-pengusahaan-hutan-menurut-jenis-kayu-2004-2016.html>

Bhattarai, M. (2004). Governance, conomic policy, and the environmental Kuznets curve for natural tropical forests. *Environmental and Development Economics*, 367-382.

Deforestasi Indonesia tahun 2013-2014. (2015).

Global Forest Watch. (n.d.). *Tree cover loss in Indonesia*. Retrieved from <https://www.globalforestwatch.org/country/IDN>



Hut., MSi, R. S. (n.d.). HUTAN : FUNGSI DAN PERANANNYA BAGII MASYARAKAT.

Junaedi, A. (2007, Desember 18). KONTRIBUSI HUTAN SEBAGAI KARBONDIOKSIDA. *Balai Penelitian Hutan Penghasil serat Kuok*.

Kartodihardjo, H., & Supriono, A. (2000, Januari). Dampak Pembangunan Sektoral terhadap Konversi dan Degrdasi Hutan Alam: Kasus Pembangunan HTI dan Perkebunan di Indonesia. *CENTRE FOR INTERNATIONAL FORESTRY RESEARCH*.

Maulud, M. I. (2015, November 25). Kerusakan Hutan di Jabar Kian Parah.

Subrana, T. (2011, Desember). FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MASYARAKAT MENGGARAP LAHAN DI HUTAN LINDUNG. *Peneliti Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 8.

Sunderlin, W. D., & Resosudarmo, I. A. (n.d.). Laju dan Penyebab Deforestasi di Indonesia : Penelaahan Kerancuan dan Penyelesaiannya. *CENTER FOR INTERNATIIONAL FORESTRY RESEARCH*.

Sunderlin, W., & Resosudarmo, I. A. (1999). The Effect of Population and Migration on Forest Cover in Indonesia. *Journal of Environment & Development*, 8, 152-169.

Tacconi, L. (2003). Kebakaran Hutan di Indonesia: Penyebab, Biaya dan Implikasi Kebijakan. *Center for International Forestry Research*.

Waluyo, E. A., & Terawaki, T. (2016). Environmental Kuznets Curve for Deforestation in Indonesia : An ARDL Bounds Testing Approach. *Jurnal of Economic Cooperation and Development*, 87-108.

Wibowo, A. (n.d.). KONVERSI HUTAN MENJADI TANAMAN KELAPA SAWIT PADA LAHAN GAMBUT: IMPLIKASI PERUBAHAN IKLIM DAN KEBIJAKAN.

Yustisia, D., & Sugiyanto, C. (2014, Oktober 2). ANALISIS EMPIRIS ENVIRONMENTAL KUZNET CURVE TERKAIT ORIENTASI ENERGI. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 15, 161-170.



PENGARUH AKTIVITAS INDUSTRI TERHADAP EMISI KARBON DIOKSIDA (CO₂) DI INDONESIA

Jessica	(2014110001)
Cechilia Revie K	(2014110015)
Benedik Natan	(2014110022)
Yuniasih	(2014110051)

Abstrak

Energi bahan bakar fosil merupakan sumber utama penghasil Gas Rumah Kaca (GRK), terutama karbon dioksida. Sektor Industri merupakan salah satu sektor yang menghasilkan emisi dari pembakaran energi fosil dan berkontribusi terhadap GRK. Pada tahun 1994, Indonesia menandatangani perjanjian pembatasan karbon yaitu *Kyoto Protocol*, karena Indonesia termasuk negara yang rentan terhadap dampak perubahan iklim. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis seberapa besar pengaruh aktivitas sektor industri terhadap emisi karbon dioksida dan menganalisis dampak pembatasan emisi karbon dioksida dengan adanya *renewable energy technology* terhadap emisi karbon. Metode yang digunakan yaitu regresi berganda (OLS) dengan data panel pada periode 2000-2014. Hasil menunjukkan bahwa biaya input, konsumsi energi dan *renewable energy* signifikan dan berhubungan negatif terhadap emisi karbon. Sedangkan PDB riil tidak memengaruhi emisi karbon secara statistik.

Kata kunci: *Kyoto Protocol*, emisi karbon, *renewable energy*.

1. Latar Belakang

Penggunaan energi bahan bakar fosil merupakan sumber utama penghasil Gas Rumah Kaca (GRK) terutama karbon dioksida (CO₂) yang memiliki kemampuan menyerap panas yang berasal dari radiasi matahari yang dipancarkan kembali ke bumi dan dapat menyebabkan pemanasan atmosfer atau kenaikan suhu serta perubahan iklim. Sektor Industri merupakan salah satu sektor yang menghasilkan emisi dari pembakaran energi fosil dan memberi kontribusi terhadap emisi GRK. Beberapa sumber yang menjadi penyebab dilepaskannya gas CO₂ ke udara, diantaranya adalah kegiatan pertanian, peternakan, kehutanan, industri, dan transportasi. Salah satu kelompok industri yang menggunakan energi secara intensif adalah industri pengolahan karena merupakan sektor industri dengan kontribusi tertinggi terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, dengan asumsi bahwa semakin besar industri semakin banyak pula energi yang diperlukan untuk melakukan aktivitas industri.

Indonesia merupakan negara yang sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim bagi lingkungan dan kehidupan penduduk Indonesia. Ancaman dari perubahan iklim tersebut meliputi turunnya produksi pangan, terganggunya ketersediaan air, tersebarnya hama dan penyakit tanaman serta manusia, naiknya permukaan laut, tenggelamnya pulau-pulau kecil, serta punahnya keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, pada pertengahan tahun 1980-an, berbagai pertemuan konferensi mulai diselenggarakan antar pemerintah untuk membicarakan masalah

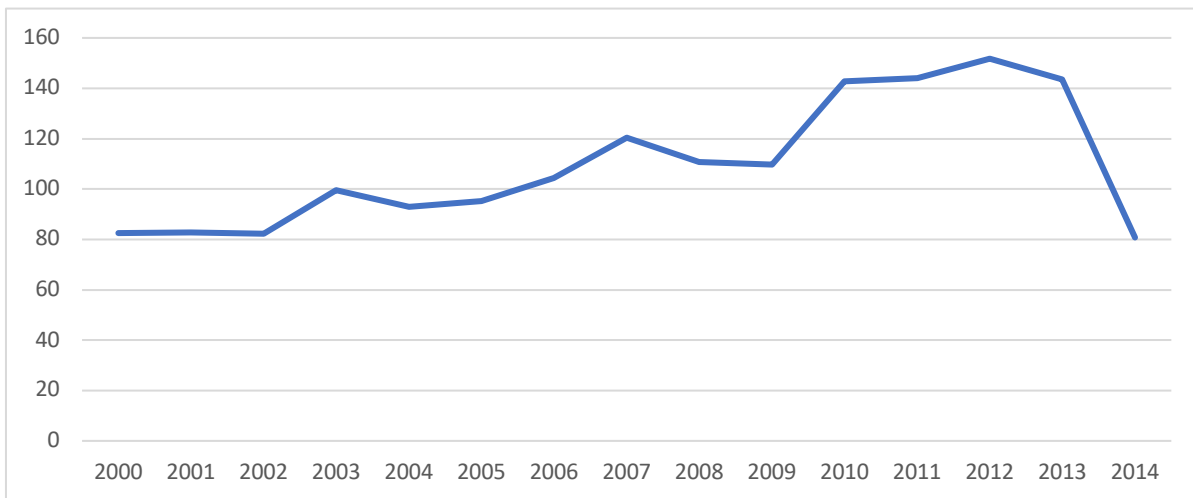
perubahan iklim. Lalu pada tahun 1992, *Intergovernmental Negotiating Committee (INC)* yang terbentuk tahun 1990, menyepakati Kerangka Kerja Konvensi Perubahan Iklim PBB (*United Nations Framework Convention on Climate Change-UNFCCC*). Konvensi ini kemudian membagi negara-negara ke dalam 2 kelompok, yaitu negara maju yang terdaftar di dalam Annex I¹ (negara Annex I) serta negara berkembang yang tidak terdaftar di dalam negara Annex I (negara non-Annex I).

Perjanjian internasional *United Nations Framework Convention on Climate Change* (Protokol Kyoto) telah ditandatangani oleh sejumlah besar negara di dunia termasuk Indonesia pada tanggal 14 Mei 1992, dan berlaku sejak tanggal 21 Maret 1994, yang telah disahkan melalui Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994. Protokol Kyoto merupakan persetujuan dalam Persidangan Rangka Kerja PBB tentang perubahan iklim (UNFCCC), yang diterima di seluruh dunia tentang pemanasan global. Seluruh negara yang terkait dengan perjanjian tersebut turut bekerja sama untuk melaksanakan protokol ini di negara masing-masing berkomitmen untuk mengurangi pembebasan gas CO₂ dan lima gas rumah kaca lain, atau bekerjasama dalam perdagangan kontrak pembebasan gas jika mereka menjaga jumlah atau menambah pembebasan gas-gas tersebut, yang menjadi puncak gejala pemanasan global. Protokol Kyoto juga merupakan perjanjian sah oleh negara-negara perindustrian bahwa mereka akan mengurangi pembebasan emisi gas rumah kaca mereka secara kolektif sebesar 5,2% berbanding tahun 1990. Para pihak dalam protokol Kyoto harus menyepakati target penurunan emisi, target waktu, dan menerima pembatasan-pembatasan yang dianggap rasional.

Indonesia sebagai salah satu negara yang telah meratifikasi Protokol Kyoto sesuai dengan UU no.17 tahun 2004 tentu saja memiliki konsekuensi untuk mengimplementasikan isi yang tertuang dalam protokol. Dalam ketentuan protokol, Indonesia sebagai negara berkembang dikelompokkan dalam negara non-Annex I dimana kewajiban-kewajiban yang diatur dalam konvensi berbeda dengan negara Annex II² (negara-negara maju). Protokol Kyoto menawarkan tiga mekanisme pengurangan perubahan iklim global, yaitu dalam bentuk *Joint Implementation (JI)*, *Clean Development Mechanism (CDM)*, dan *International Emissions Trade (IET)*. Ketiga mekanisme tersebut didasarkan pada prinsip bahwa emisi dapat diperdagangkan dalam bentuk penurunan emisi (*Emission Reduction/ER*). Meskipun begitu, keefektifan dari protokol tersebut masih menjadi perdebatan sampai saat ini. Seharusnya dengan adanya kebijakan tersebut Indonesia dapat mengurangi emisi karbon yang terjadi. Namun pada kenyataannya, emisi karbon mengalami kenaikan pada tahun 2010-2012 dan mengalami penurunan pada tahun 2012-2015.

¹ Annex I terdiri dari 24 negara *Organization of Economic Co-operation and Development (OECD)* yang ditambah dengan negara -negara Eropa Timur yang ekonominya sedang dalam transisi (*Countries with Economies in Transition, CEIT*) yang merupakan negara industri atau negara penghasil Gas Rumah Kaca (GRK).

² Annex II merupakan 24 negara OECD saja.

Gambar 1. Grafik Emisi Karbon (CO₂) di Indonesia Tahun 2000-2014 (Juta SBM)

Sumber: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia (n.d.), diolah.

Dalam mengimplementasi kebijakan pembatasan emisi karbon tersebut, maka banyak negara yang mulai mengembangkan teknologi untuk energi terbarukan sebagai pengganti dari sumber daya yang menghasilkan karbon yang cukup besar. Oleh karena itu, penulis ingin mengetahui dampak dari diterapkannya kebijakan Protokol Kyoto sebagai kebijakan pembatasan karbon dengan adanya *renewable energy technology* pada aktivitas industri terhadap emisi karbon dioksida (CO₂) di Indonesia pada tahun 2004 dimana kebijakan tersebut diratifikasi kembali pada tahun 2012 dan masih berlaku hingga saat ini.

2. Rumusan Masalah

Energi fosil merupakan salah satu sumber energi utama yang digunakan untuk mendukung kegiatan manusia dalam menjalankan aktivitas industri. Namun, penggunaan energi fosil dapat menghasilkan emisi yang dapat merusak lingkungan sehingga pemerintah mengeluarkan kebijakan pembatasan karbon. Adanya kebijakan tersebut mengharuskan negara-negara yang terlibat didalamnya untuk mengurangi emisi sesuai target masing-masing negara. Pembatasan emisi karbon dioksida (CO₂) tentu dapat memengaruhi *output* di sektor industri. Berdasarkan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2017), Indonesia telah melakukan perdagangan emisi dengan beberapa negara lainnya. Selain itu, Industri di Indonesia juga telah berusaha untuk menemukan teknologi yang ramah lingkungan salah satunya adalah *renewable energy technology*. Dengan dilakukannya kedua hal tersebut Indonesia seharusnya telah mengurangi emisi karbon yang terjadi. Namun pada kenyataannya, emisi karbon mengalami kenaikan pada tahun 2010-2012 dan mengalami penurunan pada tahun 2012-2015. Oleh karena itu, penulis ingin melihat:

1. Seberapa besar pengaruh aktivitas sektor industri terhadap emisi karbon dioksida?
2. Bagaimana dampak dari industri yang telah menggunakan *renewable energy technology* terhadap emisi karbon tersebut?



3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis seberapa besar pengaruh aktivitas sektor industri terhadap emisi karbon dioksida dan menganalisis dampak pembatasan emisi karbon dioksida dengan adanya *renewable energy technology* terhadap emisi karbon di Indonesia.

4. Landasan Teori

Penelitian ini menggunakan konsep *Environmental Kuznet Curve* (EKC). Pada konsep tersebut dijelaskan bahwa ketika suatu negara dengan pendapatan yang masih tergolong rendah, maka negara tersebut akan cenderung fokus pada peningkatan pendapatan seperti melalui produksi dan investasi. Negara-negara tersebut akan cenderung mengesampingkan masalah kualitas lingkungan dan mengutamakan peningkatan pendapatan. Peningkatan pada suatu negara akan diiringi juga oleh peningkatan degradasi lingkungan. Namun, dalam jangka panjang ketika negara tersebut sudah mengalami peningkatan pendapatan, kualitas lingkungan akan cenderung lebih baik dengan asumsi pendapatan tetap meningkat setiap waktunya. Penurunan degradasi lingkungan yang disertai dengan meningkatnya pendapatan tersebut dapat disebabkan karena adanya kemajuan teknologi atau adanya kebijakan baru dalam mengatasi permasalahan lingkungan. Penelitian yang dilakukan Suri dan Chapman (1998) menunjukkan bahwa baik negara maju maupun negara berkembang yang sedang melalui tahapan industrialisasi akan meningkatkan kebutuhan terhadap energi yang cukup tinggi pada awalnya untuk mengeksplor. Pada saat yang sama, negara-negara industri telah mampu mengurangi kebutuhan energi mereka dengan mengimpor barang-barang manufaktur.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Yustisia dan Sugiyanto (2014), menunjukkan bahwa teori EKC hanya terbukti pada negara *middle development countries*, sedangkan untuk negara *high development countries* dan *low development countries* menunjukkan bahwa gejala kerusakan lingkungan terus meningkat dan belum mencapai titik balik menuju kerusakan lingkungan yang semakin rendah. Kesimpulan kedua dari penelitian mereka adalah konsumsi energi yang signifikan terhadap tingkat emisi karbon terhadap negara *high development countries* dan negara *middle development countries* adanya minyak bumi dan gas alam, sementara untuk negara *low development countries*, batu bara memiliki pengaruh yang signifikan terhadap emisi gas karbon. Untuk negara *high development countries* dan negara *middle development countries*, minyak bumi memberikan efek paling besar terhadap emisi karbon sedangkan untuk negara *low development countries*, batu bara memberikan efek paling besar terhadap tingkat emisi karbon dioksida.

5. Kerangka Pikir

Penelitian mengenai efek dari kebijakan pembatasan karbon telah dilakukan oleh sejumlah peneliti seperti penelitian Kumazawa & Callaghan (2010) dengan menggunakan model EKC menilai dampak Kyoto Protocol terhadap emisi karbon. Jenis data yang digunakan yaitu data panel, tahun 1980-2006 dan 177 negara. Variabel yang digunakan diantaranya emisi karbon per kapita, PDB riil per kapita, dan nilai tambah produksi. Menggunakan Random Effect Model kemudian melakukan Chow Test untuk untuk menguji kedua celah struktural yaitu antara tahun setelah penandatanganan dan tahun ketika Kyoto Protokol mulai diberlakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara statistik setelah penandatanganan protokol tersebut, di negara-



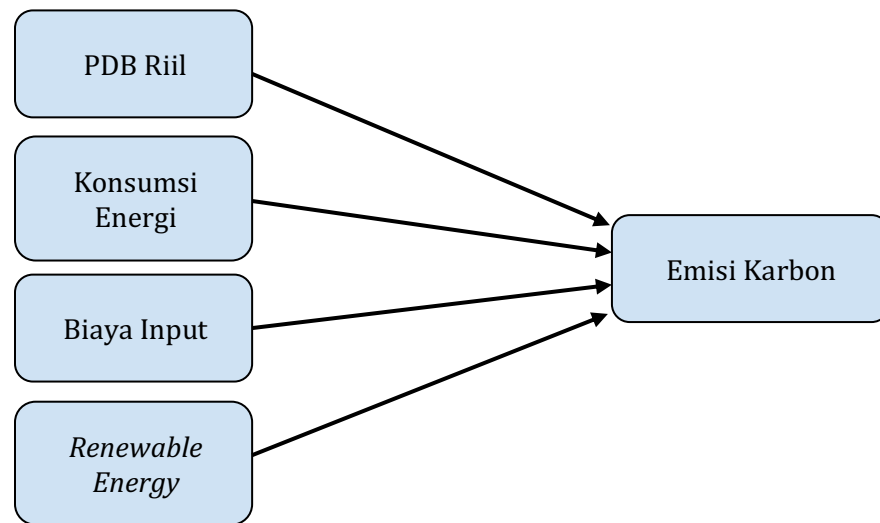
negara Annex B³ terjadi pengurangan emisi karbon dioksida yang signifikan dan pengurangannya semakin besar ketika perjanjian tersebut telah diberlakukan. Tetapi hal tersebut tidak terjadi di negara non-Annex B, ini tidak mengherankan karena negara-negara ini tidak memiliki target untuk mengurangi emisi karbon. Kedua, produksi industri sejak penandatanganan protokol tersebut berdampak negatif terhadap emisi karbondioksida untuk kedua negara Annex B dan non-Annex B.

Penelitian lain mengenai efek dari kebijakan pembatasan karbon juga dilakukan oleh Pal, *et al.* (2014). Penelitian tersebut memiliki tujuan untuk melihat seberapa besar sektor industri baja mengeluarkan emisi karbon di India. Penelitian ini menggunakan teknik analisis *Compound Annual Growth Rate* (CAGR). Jenis data yang digunakan adalah *time series* tahun 1994-2007 di India. Hasil menunjukkan peningkatan *output* dari sektor industri baja dapat meningkatkan emisi karbon yang dihasilkan setiap tahun. Selanjutnya ada juga penelitian yang dilakukan oleh Swinton dan Sarkar (2008), yang bertujuan ingin melihat manfaat dari *Kyoto Protocol* bagi pertumbuhan industri di negara berkembang. Penelitian tersebut menggunakan konsep *Environmental Kuznets Curve* (EKC) dengan teknik analisis *Costs and Benefits Analysis* dan studi literatur. Kesimpulan yang mereka dapatkan adalah *Kyoto protocol* memberikan empat manfaat dasar untuk negara berkembang, yaitu sebuah negara akan memiliki keunggulan komparatif dengan memperhatikan lingkungan, dapat menarik penanaman modal (jika kedua negara mendapatkan kredit untuk pengurangan emisi), kemudian dengan adanya penanaman modal tersebut negara akan memiliki peluang untuk berkembang dengan ramah lingkungan dan memiliki institusi yang memadai untuk menegosiasikan kesepakatan perdagangan yang mengikat dan dapat diverifikasi membantu negara tersebut untuk memperluas pasarnya baik secara internal maupun internasional.

Terakhir, penelitian serupa mengenai Protokol Kyoto dilakukan juga oleh Grunewald dan Martinez-Zarzoso (2015) yang bertujuan untuk melihat efektivitas dari kebijakan Kyoto Protokol serta menginvestigasi dampak dari Protokol Kyoto terhadap emisi karbon. Penelitian tersebut ingin meneliti sebanyak 170 negara dengan periode 1992-2009. Teknik analisis yang mereka gunakan adalah *Matching differences-in-differences estimator*. Kesimpulan pada penelitian tersebut berupa negara yang meratifikasi Protokol Kyoto menghasilkan sekitar 7% lebih sedikit dibandingkan dengan negara yang tidak meratifikasi protokol. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian serupa juga dilakukan oleh penulis dengan kerangka pemikiran seperti gambar dibawah ini.

³ Annex B merupakan komitmen/kewajiban penurunan emisi yang ditentukan tiap pihak.

Gambar 2. Kerangka Pikir



Berdasarkan kerangka pikir di atas, Protokol Kyoto merupakan kebijakan pembatasan emisi karbon (CO_2) yang disetujui oleh banyak negara salah satunya Indonesia. Kebijakan tersebut akan memengaruhi tingkat emisi karbon (CO_2), dimana emisi karbon tersebut merupakan sumber utama Gas Rumah Kaca (GRK), yang dapat menyebabkan pemanasan atmosfer atau kenaikan suhu lingkungan dan perubahan iklim. Kebijakan pembatasan karbon tersebut mungkin akan memengaruhi produktivitas industri dimana sektor industri tersebut merupakan salah satu sektor penghasil emisi karbon yang cukup besar. Produktivitas industri digambarkan oleh variabel PDB riil, konsumsi energi yang digunakan oleh industri, biaya input sektor industri, dan *renewable energy* sebagai bentuk penerapan kebijakan pembatasan emisi karbon akan memengaruhi seberapa besar emisi karbon yang dihasilkan oleh kegiatan industri. Secara umum, semakin tinggi nilai PDB riil, konsumsi energi dan biaya input, maka emisi karbon akan semakin meningkat. Berbeda dengan hubungan *renewable energy*, dimana semakin tinggi nilai *renewable energy*, semakin sedikit emisi yang dihasilkan. Dengan adanya kebijakan pembatasan karbon atau dengan adanya energi terbarukan tersebut, diharapkan emisi yang dihasilkan dapat berkurang. Selain itu, Indonesia dapat terus meningkatkan hasil produksi (PDB riil) tanpa mengorbankan lingkungannya.

6. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis data kuantitatif dengan teknik estimasi regresi OLS (*Ordinary Least Squares*). Jenis data yang digunakan adalah data panel. Penulis menggunakan 3 bahan bakar penghasil emisi terbesar dalam variabel konsumsi energi, yaitu batubara, BBM, dan gas. Sedangkan, dalam variabel *renewable energy* penulis menggunakan biomassa, air, dan geothermal sebagai bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan. Kedua hal tersebut akan diuji pengaruhnya terhadap 3 sektor industri penghasil emisi terbesar di Indonesia, yaitu industri semen & baja, industri tekstil, dan industri kertas. Data yang digunakan merupakan data tahun 2000-2014. Sumber data yang digunakan antara lain berasal dari data IRENA, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, dan BPS.

Tabel 1. Variabel dan Sumber Data

Variabel	Sumber
PDB riil Per Sektor	BPS
Biaya Input	BPS
Konsumsi Energi	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia
Emisi Karbon Per Sektor	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia
<i>Renewable Energy</i>	IRENA (<i>International Renewable Energy Agency</i>)
<i>Renewable Energy</i>	IRENA (<i>International Renewable Energy Agency</i>)

Sehingga model penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut.

$$Emisi_{it} = \beta_0 + \beta_1 PDBRIIL_{it} + \beta_2 BIAYA_{it} + \beta_3 KONS_{it} + \beta_4 REN_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

$Emisi_{it}$ = Emisi Karbon yang di hasilkan aktivitas industri sektor i periode t.

$PDBRIIL_{it}$ = PDB yang diperoleh sektor i periode t.

$BIAYA_{it}$ = Biaya input yang harus dibayar oleh sektor i periode t.

$KONS_{it}$ = Konsumsi energi yang digunakan oleh sektor i periode t.

REN_{it} = Alternatif energi yang digunakan oleh sektor i periode t.

β_0 = Konstanta

ε_{it} = *Error term*

7. Pembahasan

Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linear sempurna antar variabel bebas/independen. Uji ini dilakukan dengan melihat besaran koefisien dari setiap keterkaitan variabel independen. Jika koefisien korelasi variabel bebas mencapai 0,8 atau lebih besar, maka terjadi permasalahan multikolinearitas. Begitu juga sebaliknya, apabila koefisien korelasinya berada di bawah 0,8 maka variabel yang digunakan dalam persamaan regresi tidak terdapat permasalahan multikolinearitas. Hasil uji multikolinearitas model regresi penelitian ditunjukkan oleh tabel berikut.

**Tabel 2. Hasil Uji Multikolinearitas**

	BIAYA	KONS	PDBRIIL	REN
BIAYA	1.000000	0.075107	0.384195	0.274443
KONS	0.075107	1.000000	-0.339595	0.254381
PDBRIIL	0.384195	-0.339595	1.000000	-0.030494
REN	0.274443	0.254381	-0.030494	1.000000

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat masing-masing besaran koefisien korelasinya. Dari hasil uji tersebut, koefisien korelasi seluruh variabel bebas/independen berada dibawah angka 0,8 sehingga dapat disimpulkan variabel yang digunakan tidak terdapat permasalahan multikolinearitas pada model regresi.

Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas adalah uji yang menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear. Jika probabilitas variabel bebas berada di atas alpha yang digunakan, maka tidak terjadi permasalahan heteroskedastisitas. Namun, apabila probabilitasnya berada alpha yang digunakan maka variabel tersebut memiliki permasalahan heteroskedastisitas. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, didapat bahwa variabel KONS, PDBRIIL, dan REN memiliki probabilitas diatas alpha 1% dan 5%, sedangkan variabel BIAYA memiliki probabilitas diatas alpha 10%. Sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terjadi permasalahan heteroskedastisitas pada model regresi.

Tabel 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	Koefisien	Probabilitas
C	4.553086	0.0003
KONS	0.004216	0.4893
BIAYA	-3.63E-05	0.5461
PDBRIIL	5.92E-06	0.4179
REN	-9.38E-05	0.4294
R-Squared	0.622891	
Adjusted R-Squared	0.361815	

Uji Redundant-Likelihood Ratio

Redundant test-likelihood ratio merupakan suatu pengujian untuk menentukan model mana yang lebih tepat antara *Common Effect Model* (CEM) atau *Fixed Effect Model* (FEM). Hipotesisnya sebagai berikut.

H_0 : *Fixed Effect Model is better*

H_1 : *Common Effect Model is better*

Jika *Chi-Square* > 0,05: tolak H_0

Jika *Chi-Square* < 0,05: terima H_0

Berikut hasil *redundant test-likelihood ratio*.

Tabel 4. Hasil Uji Redundant-Likelihood Ratio

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	64.687913	(2,38)	0.0000
Cross-section Chi-square	66.719501	2	0.0000

Dari *output* diatas, dapat terlihat bahwa nilai *chi-square*/probabilitas yaitu sebesar 0,0000 yang artinya nilai tersebut masih berada dibawah 0,05 yang artinya terima H_0 , sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang lebih tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hasil Regresi

Teknik estimasi yang digunakan pada penelitian ini adalah OLS (*Ordinary Least Square*) dengan menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM) untuk menganalisis seberapa besar pengaruh dari aktivitas sektor industri terhadap emisi karbon dioksida serta menganalisis bagaimana dampak adanya pembatasan emisi karbon dioksida dengan adanya *renewable energy technology* terhadap emisi karbon di Indonesia. Berikut merupakan hasil uji OLS pada penelitian.

Tabel 5. Hasil Uji Ordinary Least Square (OLS)

Variable	Coefficient	Prob.
C	-5.973361	0.0323
KONS	0.535670	0.0000
BIAYA	2.66E-05	0.0197
PDBRIIL	4.29E-05	0.4788
REN	-0.003163	0.0027



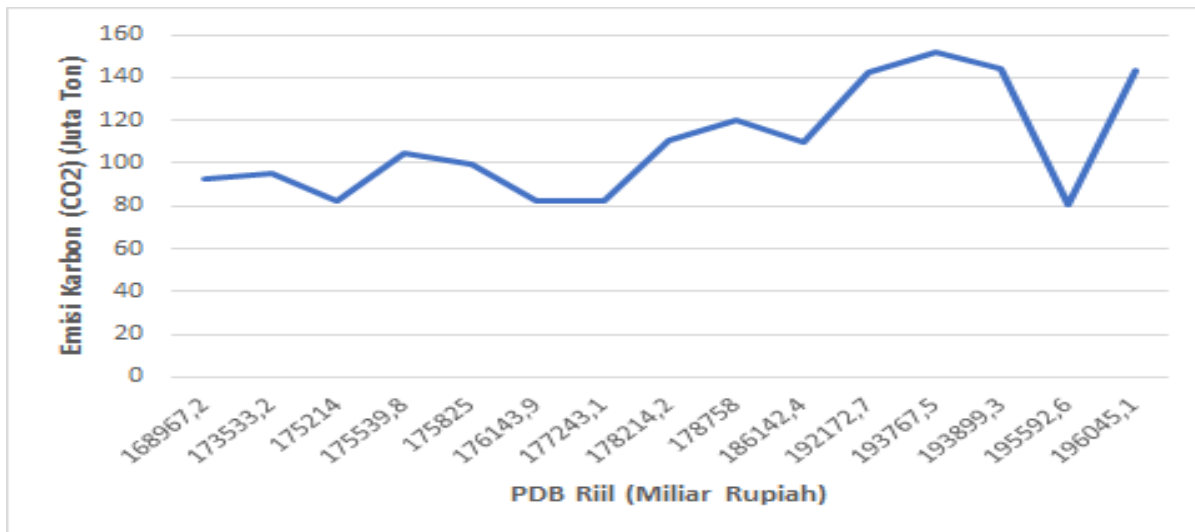
<i>R-squared</i>	0.986055
<i>Adjusted R-squared</i>	0.983853

Hasil uji diatas menunjukkan bahwa variabel konsumsi energi (KONS) signifikan pada alpha 1% dan berhubungan positif dengan emisi karbon dengan koefisien sebesar 0,53 yang artinya setiap peningkatan 1 juta SBM pada konsumsi energi, maka emisi karbon yang dihasilkan meningkat sebesar 0,5 juta ton. Hasil tersebut sesuai dengan hipotesis awal dimana semakin besar konsumsi energi yang digunakan oleh industri, maka semakin besar emisi karbon yang dihasilkan dari aktivitas industri tersebut. Kemudian variabel (BIAYA) signifikan pada alpha 5% dan berhubungan positif terhadap emisi karbon dengan koefisien sebesar 2,6 yang artinya adalah setiap peningkatan biaya input yang digunakan oleh perusahaan sebesar 1 milyar, maka emisi karbon yang dihasilkan oleh suatu industri akan meningkat sebesar 2,6 juta ton. Hasil tersebut juga sesuai dengan hipotesis awal dengan asumsi, semakin besar biaya input/faktor produksi yang dikeluarkan oleh suatu industri, maka *output* yang dihasilkan oleh industri tersebut akan semakin besar sehingga emisi karbon yang dihasilkan pun akan semakin tinggi. Variabel *renewable energy* signifikan pada alpha 1% dan berhubungan negatif dengan emisi karbon dengan koefisien sebesar 0,003. Artinya setiap peningkatan penggunaan energi terbarukan sebesar 1 megawatt, maka emisi karbon yang dihasilkan dari aktivitas industri akan menurun sebesar 0,003 juta ton/3000 ton. Hasil tersebut sesuai dengan hipotesis awal dimana ketika suatu industri beralih dari energi penghasil emisi menjadi energi terbarukan untuk proses produksinya, maka emisi karbon yang dihasilkan akan semakin kecil. Hal tersebut terjadi karena energi terbarukan yang lebih ramah lingkungan serta tidak menghasilkan emisi karbon yang begitu besar. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Kumazawa & Callaghan (2010) dan Pal, *et al.* (2014), dimana negara yang menandatangani dan menerapkan Protokol Kyoto dapat mengurangi emisi karbon secara signifikan karena memiliki target pengurangan emisi karbon dan mulai memperhatikan keadaan lingkungannya.

Berbeda halnya dengan variabel PDB riil per sektor, hasil menunjukkan bahwa variabel tersebut tidak signifikan pada alpha 1%,5%, dan 10% yang artinya PDB riil per sektor industri tidak terlalu memengaruhi emisi karbon di Indonesia secara statistik. Hasil ini bertentangan dengan hasil penelitian Yustisia dan Sugiyanto (2014) yang mengatakan bahwa teori EKC hanya terbukti pada negara *middle development countries*. Dalam hal ini Indonesia yang merupakan negara *middle development countries* belum dapat membuktikan teori EKC tersebut. Hal ini terlihat dalam hubungan PDB riil yang positif terhadap emisi karbon, yang artinya semakin meningkat PDB riil per sektor maka emisi yang dihasilkan juga akan semakin besar. Hal ini juga dibuktikan/terlihat dalam Gambar 3 dimana EKC Indonesia memiliki tren yang meningkat. Artinya PDB riil dan emisi karbon Indonesia memiliki hubungan yang searah. Dalam kondisi ini Indonesia belum mencapai titik balik dimana pendapatan negara dapat meningkat diiringi dengan degradasi lingkungan yang menurun. Banyak hal yang dapat mendasari hal tersebut, salah satunya adalah emisi karbon yang dihasilkan sektor industri masih kalah besar dibandingkan dengan emisi karbon yang dihasilkan oleh aktivitas lain, seperti perubahan fungsi hutan menjadi non-hutan, karbon buangan kendaraan bermotor, kebakaran, limbah pabrik, pertanian, sektor industri, dan sebagainya. Menurut Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Kementerian Kehutanan (Kemenhut) dalam Beritasatu (2012), sektor industri memberikan kontribusi terhadap emisi hanya sebesar 3 persen. Sedangkan kontribusi emisi karbon terbesar ada pada aktivitas perubahan fungsi hutan menjadi non-hutan, yaitu sebesar 48 persen. Diikuti

dengan kontribusi emisi karbon dari transportasi sebesar 21 persen, kebakaran hutan sebesar 12 persen, limbah pabrik sebesar 11 persen, dan pertanian 5 persen.

Gambar 3. Environmental Kuznet Curve Indonesia Tahun 2000-2014



Sumber: BPS (n.d.) & Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia (n.d.), diolah.

Koefisien Determinasi (*R-square*)

Koefisien determinasi merupakan suatu nilai/koefisien yang menunjukkan seberapa besar variabel independen yang digunakan dapat menjelaskan variabel dependennya. Semakin tinggi nilai *R-square*, maka variabel yang digunakan akan semakin baik/tepat. Dalam penelitian ini nilai *R-square* yang didapat yaitu sebesar 98%, yang artinya adalah sebesar 98% variabel PDB riil per sektor, biaya, konsumsi energi dan *renewable energy* dapat menjelaskan variabel emisi karbon, sedangkan 2% lainnya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak digunakan dalam penelitian ini (ϵ : *error*).

8. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa konsumsi energi dan biaya input industri sangat berpengaruh terhadap emisi karbon yang dihasilkan oleh sektor industri. Disisi lain, penggunaan *renewable energy* dapat mengurangi emisi karbon yang dihasilkan industri. Penandatanganan Protokol Kyoto dapat dikatakan efektif dalam menurunkan emisi karbon yang dihasilkan oleh sektor industri di Indonesia. Selain itu, diterapkannya kebijakan pembatasan karbon ini mendorong industri untuk mulai beralih menggunakan *renewable energy* sebagai bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan, sehingga dapat dikatakan bahwa sektor industri di Indonesia mulai memperhatikan lingkungannya. Namun, emisi karbon yang dihasilkan industri masih kalah besar dibandingkan dengan emisi yang dihasilkan dari aktivitas manusia lain, seperti kendaraan bermotor dan pembakaran hutan/pengalihan lahan. Maka dari itu, Indonesia masih belum mencapai titik balik dimana seharusnya pendapatan negara dapat meningkat diiringi dengan degradasi lingkungan yang menurun. Hal ini disebabkan karena ada aktivitas lain selain dari sektor industri yang memiliki kontribusi lebih besar terhadap emisi karbon seperti perubahan fungsi hutan menjadi non-hutan, transportasi, pembakaran



hutan/pengalihan lahan, limbah pabrik, dan emisi dari sektor pertanian yang berkontribusi menghasilkan emisi lebih besar ketimbang aktivitas industri.

Daftar Pustaka

Badan Pusat Statistik. (n.d.). Produk domestik bruto atas dasar harga konstan 2000 menurut lapangan usaha (miliar rupiah), 2000-2014. Diunduh dari: <https://www.bps.go.id/statictable/2009/07/02/1200/-seri-2000-pdb-atas-dasar-harga-konstan-2000-menurut-lapangan-usaha-miliar-rupiah-2000-2014.html>

Badan Pusat Statistik. (n.d.). Biaya input IBS menurut KBLI 2 digit, 2008 - 2015 (milyar rupiah). Diunduh dari: <https://www.bps.go.id/statictable/2014/01/16/1069/biaya-input-industri-besar-dan-sedang-menurut-subsektor-milyar-rupiah-2000-2015.html>

Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Kementerian Kehutanan. (2012). *6 Sektor Penyumbang Terbesar Emisi Karbon*. Beritasatu. Diunduh dari: <http://www.beritasatu.com/ipitek/49835-6-sektor-penyumbang-terbesar-emisikarbon.html>

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (n.d.). Konsumsi energi di Indonesia. Diunduh dari: <https://www.esdm.go.id/>

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (n.d.). Emisi Karbon di Indonesia. Diunduh dari: <https://www.esdm.go.id/>

International Renewable Energy Agency. (n.d.). Renewable power capacity and generation. Diunduh dari: <http://resourceirena.irena.org/gateway/countrySearch/?countryCode=IDN>

Grunewald, N., & Zarzoso, I. (2015). Did the Kyoto Protocol fail? An evaluation of the. *Environment and Development Economics*, 1-22.

Kumazawa, R., & Callaghan, M. (2012). The effect of the Kyoto Protocol on carbon. *Journal Economic Finance*, 201-210.

Pal, P., Gupta, H., & Kapur, D. (2016). Carbon mitigation potential of Indian steel industry. *Mitig Adapt Strateg Glob Change*, 391-402.

Saymanugraha, A. (2017). *Mekanisme Kredit Karbon: Pembelajaran Dari Skema Karbon Nusantara*. Diunduh dari Pojok Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan: <http://pojokiklim.menlhk.go.id/read/mekanisme-kredit-karbon-pembelajaran-dari-skema-karbon-nusantara>.

Suri, V., & Chapman, D. (1998). Economic growth, trade and energy: implications for the environmental Kuznets curve. *Ecological Economics*, 195–208.

Swinton, J. R., & Sarkar, A. (2008). The benefits of the Kyoto Protocol to developing. *Environ Dev Sustain*, 731–743.

Yustisia, D., & Sugiyanto, C. (2014). Analisis Empiris Environmental Kuznets Curve (EKC) Terkait Orientasi Energi. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 161-170.



Lampiran

Uji Multikolienaritas

	BIAYA	KONS	PDBRIIL	REN
BIAYA	1.000000	0.075107	0.384195	0.274443
KONS	0.075107	1.000000	-0.339595	0.254381
PDBRIIL	0.384195	-0.339595	1.000000	-0.030494
REN	0.274443	0.254381	-0.030494	1.000000

Hasil Regresi

Dependent Variable: EMISI				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/03/18 Time: 12:29				
Sample: 2000 2014				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 3				
Total panel (balanced) observations: 45				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.973361	2.688444	-2.221865	0.0323
KONS	0.535670	0.018595	28.80655	0.0000
BIAYA	2.66E-05	1.09E-05	2.435286	0.0197
PDBRIIL	4.29E-05	5.99E-05	0.715260	0.4788
REN	-0.003163	0.000986	-3.208297	0.0027
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.986055	Mean dependent var	36.51289	
Adjusted R-squared	0.983853	S.D. dependent var	18.73713	
S.E. of regression	2.380938	Akaike info criterion	4.714901	
Sum squared resid	215.4169	Schwarz criterion	4.995937	
Log likelihood	-99.08527	Hannan-Quinn criter.	4.819668	
F-statistic	447.8293	Durbin-Watson stat	0.565101	
Prob(F-statistic)	0.000000			



Lampiran

Likelihood Ratio

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: Untitled			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	64.687913	(2,38)	0.0000
Cross-section Chi-square	66.719501	2	0.0000

Uji Heteroskedastisitas

Dependent Variable: RESID01				
Method: Panel Least Squares				
Date: 05/04/18 Time: 00:56				
Sample: 2000 2014				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 3				
Total panel (balanced) observations: 45				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.553086	1.081691	4.209231	0.0003
KONS	0.004216	0.006011	0.701429	0.4893
BIAYA	-3.63E-05	1.15E-05	-3.145279	0.5461
PDBRIIL	5.92E-06	7.20E-06	0.823135	0.4179
REN	-9.38E-05	0.000117	-0.802785	0.4294
Effects Specification				
Period fixed (dummy variables)				
R-squared	0.622891	Mean dependent var	1.813120	
Adjusted R-squared	0.361815	S.D. dependent var	1.238434	
S.E. of regression	0.989342	Akaike info criterion	3.112325	
Sum squared resid	25.44873	Schwarz criterion	3.875138	
Log likelihood	-51.02731	Hannan-Quinn criter.	3.396694	
F-statistic	2.385861	Durbin-Watson stat	1.323197	
Prob(F-statistic)	0.021152			



CARBON MITIGATION FOR INDONESIA'S INDUSTRIAL SECTOR: CARBON CAP VS CARBON TAX

2014110024 - Shafiah Meike Serepina Pasaribu

2014110046 - R. M. Yusuf Catradiningrat

2014110052 - Thania Larassari Aritonang

Abstract

Indonesia has declared its commitment to reduce 29% of its carbon emission by 2030 from its BAU scenario. Acknowledging the lack of incentives for economic agents to cut down their emission, a government intervention may be necessary. This research aims at comparing the possible environmental and economic impact of two different carbon mitigation policies, namely carbon tax and carbon cap, with the industrial sector being the policy target. By designing two separate scenarios, carbon tax seemed able to fulfill the emission reduction target with the least damage towards the industry's sub sectoral output. This research can be developed by incorporating a trade aspect for the carbon cap and implementing the concept of revenue neutrality for the carbon tax scenario.

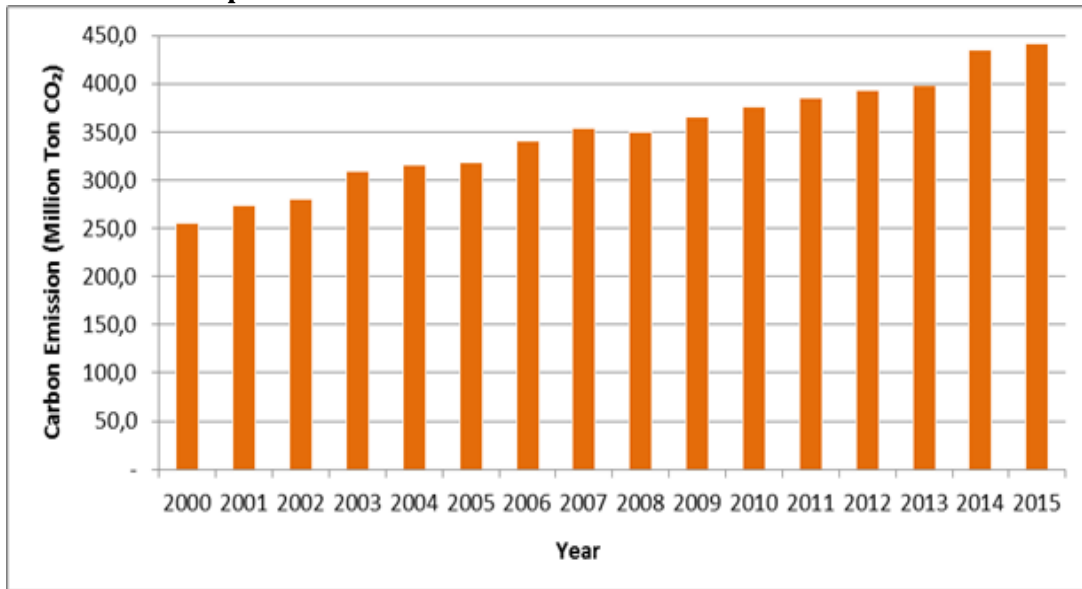
1. THE LANDSCAPE OF INDONESIA'S CARBON EMISSION

The world's attention towards the environment has increased over the past decade. This is evident from the number of international agreements targeted at the mitigation of climate change that has been ratified, such as the Millenium Development Goals, the Kyoto Protocol, the Paris Agreement, the Sustainable Development Goals, etc. Indonesia has also taken part in such agreements, one of which is the Sustainable Development Goals (SDGs). This agreement that consists of 17 goals in total aims at balancing the development of economic aspects along with social and environmental aspects. The 13th goal is called Climate Action that highlights the importance of improving countries' disaster resilience and minimizing carbon footprint. In accordance to that, Indonesia has declared its commitment to reduce its carbon emission to 29% from the Business As Usual scenario by 2030 (Cabinet Secretariat of the Republic of Indonesia, 2016).

Realizing Indonesia's ambition might require a policy framework that would make Indonesia's goal come to fruition, especially with Indonesia's growing amount of carbon emission. Graph 1 shows Indonesia's total carbon emission from 2000-2015.



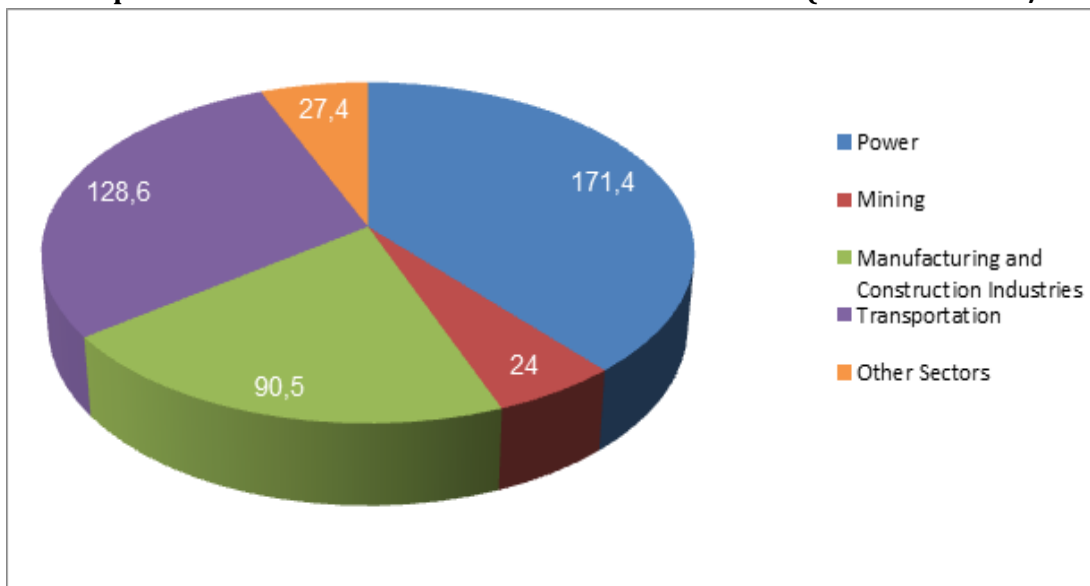
Graph 1. Indonesia’s Carbon Emission from 2000-2015



Source: International Energy Agency, (2017)

As seen from Graph 1, Indonesia’s carbon emission has shown a steady rise – a trend that would seem to remain in the years to come given that there are no strict obligations for economic agents to produce less emission. When that graph is broken down per sector, it can be seen that the power sector dominates the production of carbon emission in 2015, followed with the transportation sector, industrial sector, etc. (See Graph 2).

Graph 2. Indonesia’s Sectoral Carbon Emission in 2015 (Million Ton CO₂)



Source: International Energy Agency, (2017).

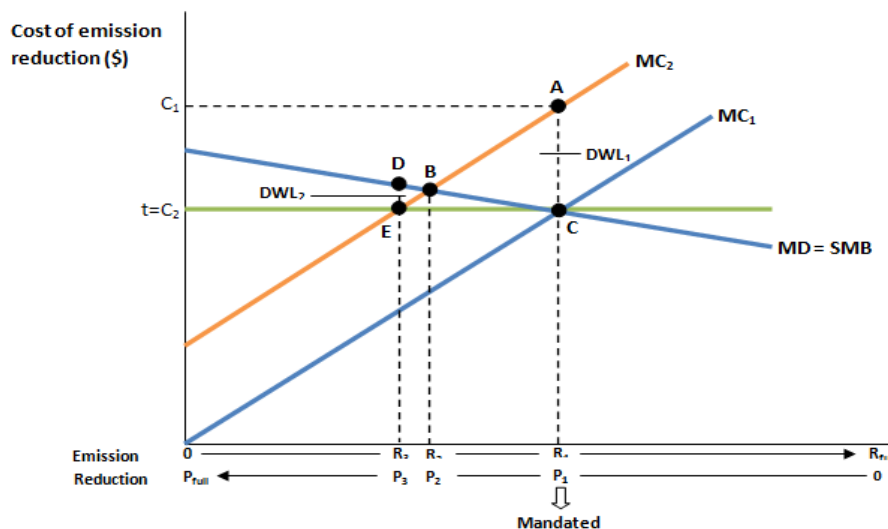
Alternatives for Carbon Mitigation Policies

Coming up with said policy framework is easier said than done, since being environmentally friendly tends to face great opposition. The possible backlash that would come from more stringent environmental regulation stems from the perception of the inherent tradeoff of such regulation against economic growth. This serves little wonder, considering that in comparison, environmentally friendly economic activity tend to incur higher cost, at least according to popular belief. Such perspective has been disputed by many economists that stood for environmental values, one of the researches being Porter and van der Linde (1995) in Nondo (2009). This research has given birth to the Porter Hypothesis, a foundation for many academic endeavors that advocated green economy (Goetz et al., 1996 in Nondo, 2009; Blazovich *et al.*, 2013; & Gilley *et al.* 2000). In essence, the Porter Hypothesis stated that more stringent environmental regulations would promote efficient use of resources, hence economic growth itself.

Environmental regulations vary when it comes to what it is targeting, one of which is carbon emission as it is part of what is causing global warming which leads to the need for it to be mitigated. Generally, carbon mitigation policies can be classified into two different approaches, quantity-based and price-based regulations. One of the manifestation of quantity-based regulations is carbon cap, with carbon tax being its price-based counterpart. Naturally, debates on which policy would be the most effective in cutting emission with the most minimum impact on the economy have sparked in tandem to their conception. Gruber (2013) provided a graphical deconstruction of both policy impacts under the scenario that those policies were implemented to the industrial sector (See Graph 3).

Graph 3. Impact of Carbon Cap and Carbon Tax with an Undervalued Marginal Cost Curve

Source: Gruber, (2013).



Based on Graph 3, a stark contrast between the two policies can be seen from the

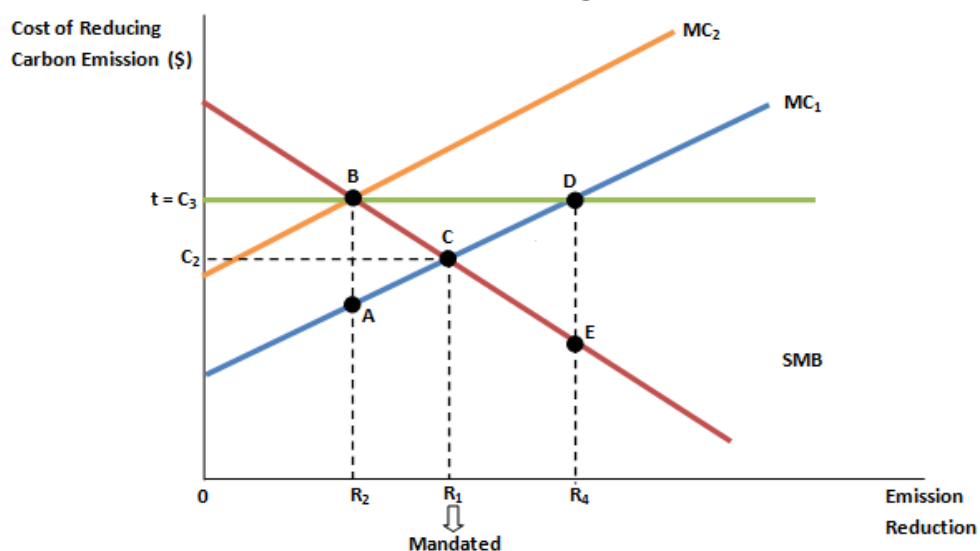
deadweight loss produced, where the deadweight loss under a carbon cap scenario (ABC Triangle) is larger than the one under carbon tax (BDE Triangle).

From a foundational standpoint, this difference is due to how carbon tax takes the industry's marginal cost of reducing emission into account where carbon cap does not. It is worth noting that the

result of the simulation depicted in Graph 3 was obtained with the assumption that the government undervalued the industry's capacity to cut their emissions. With carbon tax, economic agents within the industry are only incentivized to reduce their emission until the point where the cost of reducing emission equals the cost of paying the tax. Meanwhile, under a carbon cap, the emission reduced depends on the underlying government's mandate. The inaccuracy of setting the marginal cost of reducing pollution is the main reason why each policies would end up producing different deadweight losses.

As seen on Graph 3, the outcome that the government initially intended was shown by point C, where the social marginal benefit curve meets the assumed marginal cost curve (MC1). Under this condition, the amount of pollution reduced would be R1, with the total cost of reducing that amount is represented by C2. However, the actual marginal cost curve in that simulation is MC2, resulting the cost of achieving R1 to be C1 instead of C2, which led to a condition that is not optimal. This result applies under a carbon cap regime where the amount of emission reduced is mandated. When a carbon tax regime is applied, the amount of pollution reduced would be R3, with the total cost of reducing that amount represented by C2. The fairly diminished result is due the aforementioned trait of carbon tax, where firms are only driven to reduce emission to the point of which the cost of doing so exceeds the cost of paying the carbon tax itself. Since the government assumed the marginal cost of reducing pollution for firms to be MC1, the expected carbon tax payment was set equivalent to C2, hence leading the firms to have no incentive to reduce their emissions beyond R3. In the end, a suboptimal result was also obtained, with the amount of social marginal benefit shown at point D, whereas the marginal cost is shown at point E. The difference between how firms respond to different form of government intervention explains the distinctive deadweight loss produced, specifically as one is relatively more unrelenting than the other.

Graph 4. Impact of Carbon Cap and Carbon Tax with an Overvalued Marginal Cost Curve



However, given that the government overvalued or accurately determine the industry's marginal cost of reducing pollution the results would have been different. If the government, in spite of how unlikely it is, could accurately measure the industry's marginal cost of reducing pollution, no deadweight losses from either policies would have been produced. Referring back to the simulation based on Graph 3, the outcome would be represented by point B, where the assumed marginal cost



curve (MC1) intersects the social marginal benefit curve, just as what the government expected. On the other hand, if the government ended up overvaluing the marginal cost curve, then the deadweight loss under a carbon tax scheme would in fact be bigger than the one produced under a carbon cap scheme. A representation of this result is shown in Graph 4, with the ABC Triangle being the deadweight loss produced under a carbon cap scheme and the CDE Triangle being the deadweight loss produced under a carbon tax regime. This is due to how the carbon tax is set based on an overvalued marginal cost, hence making the industry being able to reduce its emission beyond the target in contrast to how the industry would reduce its emission below what it actually could. That being said, an inference that can be drawn is that the implications of either carbon tax or carbon cap are inconclusive. Both policies are subject to how accurate the underlying government in determining the industry's marginal cost of reducing pollution, as well as the extent of how the government is willing to take that into account.

Therefore, this research intends to analyze the possible impact from carbon mitigation policy, specifically from carbon tax and carbon cap applied in separate scenarios. The industrial sector is chosen for this research due to several reasons. In spite of emitting the most carbon emission, the power sector is currently going through rapid development under the 35 GW Program that mostly utilizes coal as its source of energy, the most corruptive fossil fuel. Applying a carbon mitigation on that sector would be otherwise counter-productive, especially with considerable state control over the power sector. Should the government wishes to cut emission from that sector, an external policy might not even be required, since the government has the authority to determine the source of energy for power generation. In terms of the exclusion of the transportation sector, the Ministry of Industry along with the Ministry of Finance are currently trying to restructure the taxes for motorized vehicles which will be based on the number of emissions emitted, instead of the engine cylinder (Mukti, 2016). Realizing the arduous effort required to impose such a policy to objects that are so diverse in terms of fuel efficiency, making the transportation the subject of this research is deemed improbable given the data availability.

In addition, coal will be the target fossil fuel for each policies as it is notoriously known to be the most corruptive fossil fuel and the industrial sector in this research will only cover three subsectors, namely textile, metallurgy, and cement subsectors. The reason behind specifying those particular subsectors is because those three subsectors are the ones that utilize the highest amount of coal based on the performance report from Indonesia's Directorate General of Mineral and Coal (2016). Intuitively, a carbon mitigation policy would have the highest impact on the most carbon-intensive sector, hence it would make sense to analyze the sectors that utilizes the largest amount of coal.

Analytical Framework

As previously mentioned, either carbon tax or carbon cap would have had different implications, whether it is towards the environment or the industry's performance. The distinction can be traced to the mechanics involved in how each policies alter the industry's fossil fuel consumption, or in this case, coal, which is the linchpin of most carbon mitigation policies. Figure 1 and Figure 2 elaborates on the flow of how each policies will fulfill its main goal, mitigating carbon emission, along with its supposed unwanted byproduct, the impediment of economic growth.

Figure 1. Carbon Tax Scheme

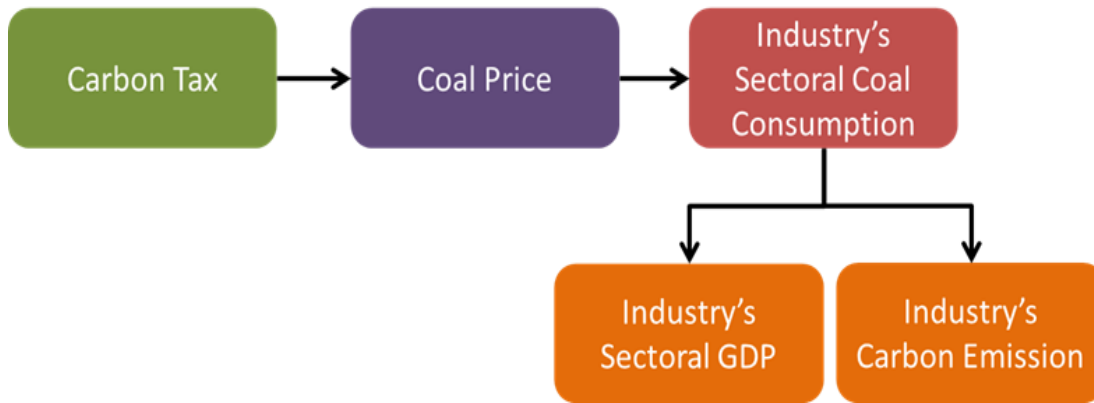


Figure 1 shows the process of how carbon tax can affect both carbon emission of the industrial sector along with its corresponding GDP. As previously mentioned, carbon tax imposes a kind of surcharge in consuming fossil fuel, or in this case, coal. It can be inferred that the price per unit of coal is increased. Changes in price of coal would have had an implications on those who seeks to utilize them, as price is one of the most basic form of constraint in consuming a certain good. The extent of which the demand for that good would change would vary, depending on how reliant is an economic agent on that good itself. With carbon emission as the byproduct of fuel combustion, the number of coal used in the industry sector will affect the number of carbon emission of that sector. Aside from that, the role as input that coal plays means that an external shock towards coal consumption will affect the industry's production process, which can be translated to its GDP.

Figure 2. Carbon Cap Scheme

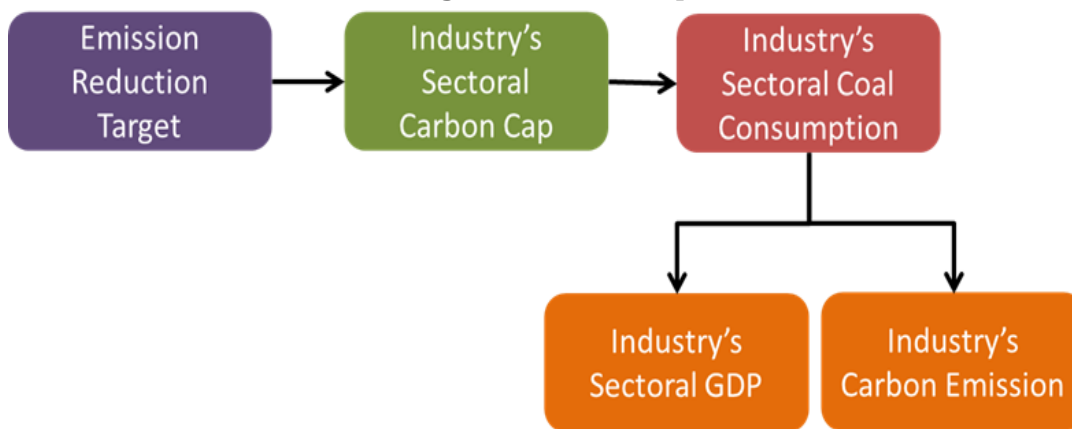


Figure 2 represents the process of how a carbon cap policy would affect carbon emission from the industrial sector along with its corresponding sectoral GDP. A carbon cap would have been based on a certain target that is aimed to be achieved. This target will then be distributed between sectors that emit carbon emission, where it would then represent the number of emission that each sectors would have to reduce. As stated before, the source of carbon emission in this research is coal consumption. In order to comply to the aforementioned carbon cap, economic agents within the sector will have to reduce their fossil fuel consumption. This in turn will affect the number of carbon emission emitted by each sectors and its corresponding sectoral GDP just like in a carbon tax scheme.

Past Literatures



Nondo (2009) examined the impact of environmental regulations towards economic growth in the Appalachian Region. The proxy for environmental regulation in this research was the attainment status where counties with worse environmental qualities are subjected to regulations that enforces higher environmental standards for business investments. Meanwhile, economic growth was represented by number of population, income, and employment. By utilizing a three stage least square, it was concluded that the enforcement of an environmental regulation is only detrimental towards economic performance in the short-term, while in the long-term, improved environmental quality actually stimulated economic growth.

Empirical evidences on carbon cap are fairly limited, only ones that have merged the quantitative foundation of it with market mechanism, notably known as carbon cap and trade, are available. The synthesis virtually makes carbon cap and trade a price-based approach to carbon mitigation where the limit of emission allowed to be emitted are then perceived as permits that are tradeable between sectors. In spite of a foundational difference than what is covered in this research, literatures that provide a comparison between carbon tax and carbon cap and trade are included.

Anandarajah et al. (2011) conducted a study aimed to examine the role of carbon tax and cap-and-trade policy to mitigate the world carbon emissions, especially in the developing countries. The study uses forecasting techniques to see the role of both policies in mitigating carbon emission and which policies are better at reducing carbon emission in developing countries. According to this study, the participation of developed countries is essential to assist developing countries in mitigating their carbon emissions, particularly in the implementation of cap-and-trade policies. This is because developed countries are considered responsible for $\frac{3}{4}$ of the increase in greenhouse gas concentrations at the industrial level. Other than that, developed countries are considered to have access to more advanced technologies for carbon emissions reduction activities. Thus, the role of developed countries can be realized in the form of funding and technological transfer. Meanwhile, to implement the carbon tax policy requires adequate low-carbon technologies. Therefore, according to the researcher, it would be better to apply carbon cap-and-trade policy first followed by carbon tax policy after various infrastructure and supporting technologies have been built.

In contrast to Anandarajah's study, Hovi & Holtsmark (2006) stated that carbon tax policy is better applied in developing countries. This conclusion is obtained after considering the factors of supervision and compliance in the application of both policies. Hovi & Holtsmark argue that the carbon tax policy is a much more efficient policy compared to cap-and-trade policy. However, to achieve a high degree of compliance from a country, these two policies require strict and effective enforcement mechanism. Researchers see that the law enforcement in the cap-and-trade policy is much more difficult than in the carbon tax policy. In the tax-based policy, reductions in carbon emissions can be accomplished at least as long as a country complies. While in the cap-and-trade policy, non-compliance act of one or more merchant-selling countries may damage the potential environmental impacts. Based on this, the researchers concluded that tax-based policy would be more effective when applied to a country compared to cap-and-trade policy.

Furthermore, the study of Pillay & Buys (2013) also showed the same thing. The study examines the relevance between cap-and-trade and carbon tax schemes in developing countries, particularly South Africa. Using model simulation technique, the result obtained that both cap-and-trade and carbon tax schemes can reduce carbon tax emission in a country. However, carbon tax policy is considered to be faster in reducing carbon emissions. These results can be seen through two simulations that have

been done by the researchers. In the first simulation, the cap-and-trade policy does not show any reduction in carbon emissions. Then in the second phase of the simulation, the cap-and-trade policy is finally seen to reduce carbon emission. In addition, researchers also argue that the application of carbon tax policy is much simpler when compared to cap-and-trade policy. The implementation of cap-and-trade would require the use of sophisticated mechanisms that may not provide the optimum benefit in a developing economy context. Therefore, the researchers assert that the implementation of carbon tax policy will provide benefits for developing countries rather than cap-and-trade policy.

Other studies related to carbon emissions mitigation policy is the research conducted by Homam (2012). By using theoretical analysis technique, the research shows that carbon tax policy is better to be applied to a country. The success of carbon cap-and-trade heavily depends on international cooperation between all carbon emission emitters. In absence of global cooperation on the implementation of carbon cap-and-trade, will create the “carbon leakage” condition and competitive disadvantage. Other than that, the quota system in the cap-and-trade can create monopolies. This happens when a firm, whether by nature or through a regulation, is protected from competition. Large firms that acquire and hoard carbon emission permits will turn into monopoly power in later years. Therefore, the study shows that carbon tax policy with border adjusted tax is a more effective policy in influencing the reduction of carbon emission. A carbon tax policy ensures a level playing field for all producers and consumers, and a border adjusted tax will ensure a level playing field for the domestic and foreign producers and suppliers. Furthermore, this study shows three other reasons that support the implementation of carbon tax policy including:

- Lower cost: the same outcome can be achieved at a lower cost than the alternatives
- Less administration complexity: economic incentives require a minimum level of administrative intervention
- Lower transaction cost: economic incentives avoid many of the hidden cost of bureaucratic regulation, such as negotiating and lobbying.

Research Methodology

As stated, this research intends to compare the impact of carbon tax and carbon cap on coal consumption towards the industrial sector. The industrial sector itself will be broken down into several sub sectors, namely textile, metallurgy, cement – three sectors that utilizes coal the most, excluding power plants (Directorate General of Mineral and Coal, 2016). In order to realize its purpose, this research will construct scenarios that also incorporate elasticity tests and mathematical calculations. Elasticity tests will be incorporated based on the acknowledgement of its concept’s predominance in many previous researches that analyzed the impact of carbon mitigation policies (Joglekar, 2009; Cao, 2007; Meng et al., 2012). Mathematical calculations will also be incorporated as a complementary tool from results based on the aforementioned elasticity tests. The amalgamation of these approaches should be able to represent the processes of how carbon tax or carbon cap would affect the industrial sector as shown in Figure 1 and Figure 2.

In essence, an elasticity test aims at identifying the percentage of change of a certain variable that is induced by a percentage of change of another variable. The product of this test is the elasticity coefficient. For this research, elasticity coefficients will be calculated between several variables which will be elaborated in the following equations:



A. Coal Price Elasticity

$$CPE = - \frac{\% \Delta \text{Coal Consumption}}{\% \Delta \text{Coal Price}}$$

The elasticity coefficient obtained between coal price towards coal consumption which is represented by Equation A should show the percentage change of coal consumption given a change of coal price. The data for coal prices were obtained from Ministry of Energy and Mineral Resources (2017) that provided a monthly information of its price from January 2013 to December 2016. The data of coal consumption between each sub sectors were obtained from the performance report published by the Directorate General of Minerals and Coal in 2016 that provided an annual information of coal consumption from 2013-2016. Acknowledging the difference of time units between sources, the data of annual coal consumption is then modified into monthly coal consumption. Granted that this can only be done under the assumption that each sectors consume the same amount coal each month which disregards possible demand fluctuations of each sectors' final products. However, given the limited data availability, this is deemed to be the most ideal course of action. The result from this calculation will be utilized for the carbon tax scenario where its application will affect the monetary cost of consuming coal – in other words, the price of coal itself.

B. Coal Consumption Elasticity

$$CCE = - \frac{\% \Delta \text{Sub sector GDP}}{\% \Delta \text{Coal Consumption}}$$

The elasticity coefficient obtained between coal consumption towards sub sector GDP that is represented by Equation B should show the percentage change of sub sector GDP given a percentage change of coal consumption. An identical source as the one for equation A will be used for the data of coal consumption, whereas the data of sub sectoral GDP is obtained from the Central Bureau of Statistics (n.d.) that provided a quarterly information for sub sectoral GDP. Due to the differences in time units, the data of quarterly sub sector GDP will be modified into monthly sub sector GDP. Similar to equation A, this can only be done under the assumption that each sub sectors produced the same amount of output each month, disregarding possible fluctuations of productivity. The result from this calculation will be utilized for both the carbon tax scenario and the carbon cap scenario since both policies will affect coal consumption, which in turn should also affect the corresponding sub sector GDP.

A foundation for the extent of how shocks from either carbon mitigation policies should be attained from Equation A and B.

Mathematical equations will also be incorporated as a complementary measure in achieving the goal of this research. Relying solely on elasticity tests to provide a definitive result on the possible impact would be insufficient, as an elasticity test merely shows the relations between changes within two variables. Therefore, here are the following mathematical equations that shall be included in this research:

C. Coal Price Margin

5.2.1 $CPM = \text{Carbon Tax} \times EF$

Where

CPM = Coal Price Margin

EF = Emission Factor

Coal Price Margin that is represented by Equation C is calculated to know the the additional cost each sub sectors must bear in consuming coal given that a carbon tax was implemented. This equation does not apply for the carbon cap scenario since the change in coal consumption in carbon cap is based on the emission reduction target, instead of a change in price. A direct calculation to post carbon tax coal consumption cannot be done since the unit for carbon tax is US Dollar per ton carbon dioxide, whereas the unit for coal consumption is BOE, which means a conversion is required – this explains the emission factor in the equation. The carbon tax is set based on Tol (2013) which calculated the social cost of carbon. By utilizing Kernell Density Estimator which accounted 544 observations, it was concluded that the social cost of carbon is \$25. The initial price of coal is obtained from Ministry of Energy and Mineral Resources (2017).

D. Coal Consumption Margin

1. Carbon Cap

$$5.2.2 CCM_{CC} = MCER \div EF$$

Where

CCM_{CC} = Coal Consumption Margin for Carbon Cap

MCER = Mandated Carbon Emission Reduction

EF = Emission Factor

2. Carbon Tax

$$5.2.3 CCM_{CT} = CPM \times CPE$$

Where

CCM_{CT} = Coal Consumption Margin for Carbon Tax

CPM = Coal Price Margin

CPE = Coal Price Elasticity



Coal Consumption Margin as represented by Equation D is calculated to know how much each sub sector must reduce their coal consumption given a carbon cap shock. This equation does not apply for the carbon tax scenario since the change in coal consumption is triggered by a change in coal price, instead of an amount of carbon emission that was mandated to be reduced. A direct calculation to post carbon cap coal consumption cannot be done since the number of emission to be reduced is represented by ton carbon dioxide, whereas coal consumption is represented by BOE – this explains the conversing nature of the equation that included the emission factor. The information on how much emission that must be reduced is obtained by dividing the total emission reduction target with the total emission emitted by each sector based on the IEA classification, as presented in Graph 2. From the number obtained in that process, it is then divided again by the total amount of sub sectors in the industrial sector based on the classification by Indonesia's Ministry of Industry (2017). The emission factor is obtained from IPCC (1996) that showed the number of emission produced by each type of fossil fuels from a certain unit of consumption.

E. Post Policy Coal Consumption

Post Policy Coal Consumption as represented by Equation E is calculated in order to know the implication of both policies towards what is to be the centerpiece of each carbon mitigation policy, which is fossil fuel consumption, or in this case, coal consumption. As both policies affect coal consumption in a different manner, the equation that entails are slightly different as well.

1. Carbon Cap

$$5.2.4 \text{ PPCC}_{CC} = ICC - CCM$$

Where

ICC = Initial Coal Consumption

CCM = Coal Consumption Margin

As mentioned in Equation C, the amount of carbon emission that will be reduced under a carbon cap scheme is dependent on the underlying carbon emission reduction target that is mandated, instead of the change in price of activities that produces carbon emission. Since it has already been calculated in Equation C, all there is to be done is to reduce the initial coal consumption with the mandated coal consumption reduction.

2. Carbon Tax

$$5.2.5 \text{ PPCC}_{CT} = ICC - (CPM \times CPE)$$

Where

ICC = Initial Coal Consumption

CPM = Coal Price Margin

CPE = Coal Price Elasticity

Contrary to the post carbon cap coal consumption, the amount of carbon emission that will be reduced under a carbon tax scheme is dependent on the underlying change in price. The change in coal price has already been captured in Equation D, where it would then be multiplied with the coal price elasticity which has already been obtained from Equation A. By doing so, the coal consumption that the industry would reduce by each sub sector can be shown. Afterwards, all that is left to be done is to reduce the initial coal consumption with the carbon-tax-induced coal consumption reduction.

F. GDP Margin

After knowing the coal consumption after each policies were implemented separately, a straight calculation to know the implication of that towards each corresponding sub sectoral GDP cannot be done. This is due to the inherent nature of elasticity tests that measure relations between variables in the margin, hence only the margin of the dependent variable that is also induced by the margin of the independent variable can be obtained. That is why, GDP Margin as represented by Equation F is calculated. The Coal Consumption Margin itself for obvious reasons, the GDP Margin for carbon cap and carbon tax are separated, since the Coal Consumption Margin as seen in Equation D is also different.

1. Carbon Cap

$$5.2.6 \quad GM_{CC} = CCM \times CCE$$

Where

GM_{CC} = Sub sector GDP Margin

CCM = Coal Consumption Margin

CCE = Coal Consumption Elasticity

2. Carbon Tax

$$GM_{CT} = CCM \times CCE$$

Where

GM_{CT} = Sub sector GDP Margin for carbon tax

CCM = Coal Consumption Margin

CCE = Coal Consumption Elasticity

G. Post Policy GDP

Now that the GDP margin has already been calculated, the Post Policy GDP for each policies as represented by Equation G can be measured. Similar to Equation F, the Post Policy GDP is separated between the one for carbon cap and the one for carbon tax. By doing so, the economic impact from implementing those policies can be identified.

1. Carbon Cap



5.2.7 $Post Policy GDP = IG \times GM_{CC}$

Where

IG = Initial GDP

GM_{CC} = GDP Margin for Carbon Cap

2. Carbon Tax

$$Post Policy GDP = IG \times GM_{CT}$$

Where

IG = Initial GDP

GM_{CT} = GDP Margin for Carbon Tax

H. Post Policy Carbon Emission

In order to show the environmental effectiveness of each policies in reducing emission, Post Policy Carbon Emission as represented by Equation H is calculated. To do so, the post policy coal consumption must be known as it will then represent the basis on how much carbon emission that will be emitted after the carbon mitigation policy has been implemented. This can be obtained by reducing the initial coal consumption (ICC) with the coal consumption margin (CCM), where it would then become Post Policy Coal Consumption (PPCC). Due to the difference between the unit for coal consumption and carbon emission, the emission factor is included to adjust the units. The separation between Post Policy Carbon Emission under the carbon cap and carbon tax scenario as seen in Equation F and G was also done for the same reason.

1. Carbon Cap

5.2.8 $PPCE_{CC} = ICE - (PPCC_{CC} \times EF)$

Where

$PPCE_{CC}$ = Post Policy Carbon Emission for Carbon Cap

ICE = Initial Carbon Emission

$PPCC_{CC}$ = Post Policy Carbon Consumption for Carbon Cap

EF = Emission Factor

2. Carbon Tax

$$PPCE_{CT} = ICE - (PPCC_{CT} \times EF)$$

Where

- PPCE_{CT} = Post Policy Carbon Emission for Carbon Tax
- ICE = Initial Carbon Emission
- PPCC_{CT} = Post Policy Carbon Consumption for Carbon Tax
- EF = Emission Factor

The result from Equation G and H should represent the economic and environmental impact of both carbon cap and carbon tax, respectively. This will then be compared in order to answer the purpose of this research.

1. RESULT

Table 1 shows the result of the elasticity test of coal price towards coal consumption. Based on Table 1, it can be seen that each sub sector has different elasticity coefficient. The result shows that a 1% increase in coal price, *ceteris paribus*, will lead to a 0.77% decrease in coal consumption in the textile sub sector. Meanwhile, the same percentage increase in coal price will lead to a 0.72% decrease in coal consumption in the cement sector and 0.41% in the metallurgy sector. Based on the elasticity coefficient obtained from each sub sectors, there is a reason to believe that coal consumption in the textile sector is the most responsive to coal price increases.

Table 1. Sub Sectoral Price Elasticity Coefficients

Sub Sectoral Price Elasticity Coefficients	
Textile Sector	-0.7788
Cement Sector	-0.7261
Metallurgy Sector	-0.4183

Table 2 shows the result of the elasticity test of coal consumption towards GDP. Based on Table 2, it can be seen that, the response of each sub sectors toward the same amount of change in coal consumption is different, similar to that was shown in Table 1. In the metallurgy sector, a 1% decrease in coal consumption will lead to a 0.57% decrease of its sub sectoral GDP. The same decrease in coal consumption will be followed with a 0.43% and 0.13% decrease of the cement and the textile sub sectoral GDP, respectively. The result suggests that the GDP of the metallurgy sub sector is the most sensitive to changes in coal consumption.

Table 2. Sub Sectoral Consumption Elasticity Coefficients

Sub Sectoral Consumption Elasticity Coefficients	
Metallurgy Sector	0.5702

Cement Sector	0.4340
Textile Sector	0.1252

After combining the elasticity coefficients with the mathematical equations, the final result of the implications of both carbon mitigation policies towards sub sectoral carbon emission and sub sectoral output can be obtained, as seen in Table 3.

Table 3. Sub Sectoral Economic and Environmental Impact of Carbon Tax and Carbon Cap

Year	Subsector	Initial GDP (Billion Rupiah)	GDP _{Cap} (Billion Rupiah)	GDP _{Tax} (Billion Rupiah)	Initial Carbon Emission (TCO ₂)	Emission _{Cap} (TCO ₂)	Emission _{Tax} (TCO ₂)
2013	Cement	208,201.80	69,129.28	208,186.88	116,081.51	115,982.84	116,076.08
2014		230,556.00	76,580.79	230,541.08	116,033.08	115,934.45	116,027.65
2015		250,113.00	82,973.26	250,098.08	170,166.78	170,022.14	170,161.35
2016		267,168.00	88,658.26	267,153.08	170,166.78	170,022.14	170,161.35
2013	Textile	389,736.00	129,896.10	389,731.38	23,571.49	23,551.45	23,565.67
2014		417,094.80	139,015.72	417,090.18	23,539.20	23,519.19	23,533.38
2015		418,180.80	139,369.64	418,176.18	35,518.68	35,488.49	35,512.86
2016		430,635.00	143,521.04	430,630.38	35,518.68	35,488.49	35,512.86
2013	Metallurgy	223,485.30	74,480.23	223,474.00	4,843.46	4,839.34	4,840.33
2014		246,356.40	82,104.02	246,345.10	4,811.17	4,807.08	4,808.04
2015		270,477.90	90,141.55	270,466.60	5,779.86	5,774.95	5,776.73
2016		268,679.10	89,540.36	268,667.80	6,296.49	6,291.14	6,293.37

Based on Table 3, the post policy sub sectoral carbon emission produced by each sub sectors are roughly similar. However, the same cannot be said for the post policy sub sectoral GDP. It appears that the sub sectoral GDP fell rather drastically under the carbon cap scenario, with the numbers showing a third of what it initially was. In other words, it can be inferred that with a relatively identical environmental effectiveness, carbon tax would make a more preferable choice of policy as it only inflicted the sub sectoral GDP at a modest rate.

Coal dependency per sub sectors

Aside from the final result derived from the calculation, the elasticity coefficients obtained from the elasticity tests between coal consumption towards the sub sector outputs can also show the dependency of each sub sectors towards coal consumption itself. This is in line with the result shown in Table 2. Based on Table 2, it can be seen how the metallurgy sub sector has the highest elasticity coefficient. This means that the output of metallurgy sub sector is the most responsive towards changes in coal consumption, followed with cement and textile, respectively. The reason behind this result can be correlated with the use of coal in each sub sectors.

Coal is one of the main raw materials in the production process in various industrial sub sectors. One of the sub sectors that rely on coal as its main material is the metallurgy sector. Based on World Coal Institute (2009), almost 64% of steel production worldwide is from iron made by blast furnace using coal. The type of coal used in this process is metallurgical coal or coking coal. This coking coal is then

heated, melted, and combined with iron and other substances such as manganese and chromium to be processed into steel.

Another sub sector that relies on coal as its main raw material is the cement industry where coal becomes fuel in the operation of the oven used to heat other raw materials. The energy needed to produce cement is enormous. One oven usually burns coal in the form of powder as much as 450 grams to produce 900 grams of cement (World Coal Institute, 2009).

In addition, *coal combustion products* (CCP) also plays an important role in the production of concrete. CCP is a by-product of coal combustion at the steam power plant. Such byproducts include charcoal ash, base ash, kettle crate, and gypsum desulfurisation of combustion gases. These substances can be used in the manufacture of cement which is then transformed into concrete. Charcoal ash, for example, can be used as a substitute or cement enhancer in the manufacture of concrete. Such recycled coal combustion products are considered beneficial to the environment, which can be used as a substitute for the key raw materials.

In its production activities, the textile industry sector also uses coal as fuel in the operation of steam boilers (Zhengzhou Boiler Group, n.d.). This steam boiler is used to dry, heat, and keeping the system temperature in various textile production activities. However, the use of coal as boiler fuel is still inferior when compared to natural gas. Natural gas and oil are still the main alternative in the operation of the boiler in the textile industry (Zhengzhou Boiler Group, n.d.). However, research conducted by Webber (1957) explains that the use of coal as a steam booster is much more efficient if compared to the use of natural gas or oil. Furthermore, Webber (1957) considers that coal is much more cost efficient than other energy sources.

Other than those three sectors, another function of coal is to process alumina, production of paper, chemical, and pharmaceuticals. Various chemical products can be produced from coal by-products such as creosote oil, naphthalene, phenol, and benzene. Processed products such as soaps, solvents, dyes, plastics, and fibers such as rayon and nylon are the result of processed coal.

Conclusion

In the face of a global threat, countries have come to a mutual understanding that climate change must be mitigated as it endangers the wellbeing of earth's inhabitants. Indonesia has also joined in this endeavor, as seen from its commitment to reduce its carbon emission by 29% by 2030 from the BAU scenario. The indirect nature of climate change resulted in the lack of incentive for economic agents to be more environmentally friendly, hence a government intervention might be necessary to coercively change their behaviors. Implementing environmental regulations tend to be an uphill struggle, as it is often perceived to be detrimental towards the economy. This research aims at comparing two approaches in carbon mitigation policy, namely price-based approach in the form of carbon tax and quantity-based approach in the form of carbon cap. Simulations were made that took environmental and economic impacts into account. Based on the calculations, both policies resulted with different economic impacts, with carbon cap being larger than carbon tax, even though both policies had an environmental impact that were relatively the same.

Naturally, this research has its own flaws. In accordance with the Porter Hypothesis, more efficient use of resources, or in this case coal, should have been the product of more stringent environmental policies that could lead to higher output. Indeed, this research has managed to show



indications that both environmental policies could reduce the amount of resources, or in this case coal, utilized. However, the aftermath of such reduction seemed to have shown contradictions to the aforementioned hypothesis where the output of each sub sectors actually decreased. This might have been due to the time length of the data in this research that only included a four-year time frame. The Porter Hypothesis stated a more stringent environmental regulation would induce more efficient use of resources in the long term. The definition of long term may be arbitrary, but based on Nondo (2009), it can be inferred that it might require 15 years before improved efficiency would come to effect.

A less direct approach in measuring the relations between resource consumption to output can be considered. As seen in Nondo (2009), a carbon mitigation policy could induce the use of renewable alternatives such as biomass or biofuel that are more environmentally friendly. How greener resources would presumably incur less emission can be translated as more efficient use of resources, therefore supporting the Porter Hypothesis. In addition to that, the substitution effect could offset the detrimental implications of reducing coal consumption towards the output since those inputs would also produce outputs of their own. Technological advancement on the use of the same resource that is induced by carbon mitigation policy can also be incorporated. In this case, the pernicious resource may still be utilized, but possibly at a lower degree, hence making it more efficient. Similar to the possible change in input, improvement in the use of resource can offset its reduction that was caused by carbon mitigation policies. That being said, including an intervening variable between resource consumption towards output can provide a clearer mechanism on how a more stringent environmental policy could promote more efficient use of resources, leading up to higher outputs.

Based on the result of this research, it can be seen how both carbon policies would reduce the output of all sub sectors – one of the very reason why environmental regulations are infamous. Actually, the policy mechanism of both policies can be modified in such a way to minimize their impact towards the sectors that are subject to the aforementioned policies. From the term carbon tax, this policy would generate revenues for the government budget which can be utilized in several ways. It has been noted that revenue generated from carbon tax can be allocated as a restitution for other taxes (e.g. income taxes), additional funds for research and development on renewable technologies, subsidies for the use renewable technologies, etc (Metcalf, 2016). Incorporating such measures should provide a cushion for the sectors affected by the policy for a smoother adaptation process, therefore possibly improving the result obtained from this research in the carbon tax scenario. Altering the quantitative nature of carbon cap into a more price-based approach (i.e. carbon cap and trade) can also be considered and contrasted against carbon tax. There is no saying that a carbon cap and trade regime or an extended carbon tax scheme could actually support environmental goals without necessarily causing substantial damages towards the economy.

By the end, this research has managed to show that in its arguably most natural state, a price-based approach in the form of carbon tax might be more preferable to be implemented for Indonesia's industrial sector compared to carbon cap. Even though that to a certain extent, both policies would reduce each sub sectors' GDP, to say that environmental regulations are inherently bad for the economy would be an exaggeration, considering the limitations of this research. Nevertheless, it is worth emphasizing that for too long the environment has been controlled for the benefit of the people; perhaps it is time for the people to be controlled to allow the survival of the environment.

Bibliography

- Anandarajah, G., Kesicki, F., & Pye, S. (2011). Carbon tax vs cap-and-trade: implications on developing countries emissions. *IAEE International Conference* , 1-28.
- Blazovich, J. L., Smith, K. T., & Smith, L. M. (2013). An examination of financial performance and risk of environmentally friendly companies. *Journal of Organizational Culture*, 8(2) , 1-14.
- Bureau of Statistics. (n.d.). *Gross Domestic Bruto by Industrial Origin*. Retrieved March 2018, from Statistics Indonesia: <https://bps.go.id/subject/11/produk-domestik-bruto--lapangan-usaha-.html#subjekViewTab3>
- Cabinet Secretariat of the Republic of Indonesia. (2016, March 31). *Follow-up of the COP21 Paris Global Climate Change COP21*. Retrieved March 2018, from <http://setkab.go.id/tindak-lanjut-kesepakatan-global-perubahan-iklim-cop21-paris/>
- Cao, J. (2009). Essays on environmental tax policy analysis: dynamic computable general equilibrium approaches applied to China. *Harvard University Dissertation* , 1-239.
- Directorate General of Mineral and Coal. (2016). *Indonesia Mineral and Coal Information*. Jakarta: Ministry of Energy and Mineral Resources.
- Gilley, M. K., Worrell, D. L., & El-Jelly, A. (2000). Corporate environmental initiatives and anticipated firm performance: the differential effects of process-driven versus product-driven greening initiatives. *Journal of Management*, 26(6) , 1199-1216.
- Gruber, J. (2013). *Public Finance and Public Policy* (4th ed.). New York: Worth Publishers.
- Homam, M. (2012). *Economic efficiency of carbon tax versus carbon cap-and-trade*. Homam Consulting & Business Solutions Inc.
- Hovi, J., & Holtsmark, B. (2006). Cap-and-trade or carbon taxes? The feasibility of enforcement and the effects of non-compliance. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 6(2) , 137-155.
- International Energy Agency. (2017). *CO2 Highlights*. Retrieved March 2018, from CO2 emission Sstatistics: <https://www.iea.org/media/statistics/CO2Highlights.XLS>
- Joglekar, D. (2009). Simultaneously achieving development and environmental goals: an application of carbon taxation in India. *University of Connecticut International Dissertation* , 1-170.
- Meng, S., Siriwardana, M., & McNeill, J. (2013). The environmental and economic impact of the carbon tax in Australia. *Environ Resource Econ*, 54 , 313-332.
- Metcalf, G. E. (2016). A conceptual framework for measuring the effectiveness of green fiscal reforms. *International Journal on Green Growth and Development*, 2(2) , 87-126.
- Ministry of Energy and Mineral Resources. (2017, September). *Reference Coal Price and Benchmark Coal Price*. Retrieved March 2018, from Directorate General of Mineral and Coal: <https://www.minerba.esdm.go.id/library/content/file/28935-HBA%20September%202017/64f0489bddbdc960badcbd5f364a50de2017-09-06-20-03-59.pdf>



- Mukti, H. (2016, December 3). *The Application of Carbon Emission Tax Begins Next Year*. Retrieved March 2018, from CNN Indonesia: <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20161202222650-384-177035/penerapan-pajak-emisi-karbon-bertahap-mulai-tahun-depan>
- Nondo, C. (2009). An empirical analysis of the interactions between environmental regulations and economic growth. *Proquest Public Dissetation* .
- Pillay, S. S., & Buys, P. (2013). Climate change: a comparison of market-based instruments from a South African Perspective. *International Business & Economics Research Journal*, 12(4) , 457-468.
- Simmons, T. (n.d.). CO2 emissions from stationary combustion of fossil fuels. *Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories* , 15-40.
- Tol, R. S. (2013). Targets for global climate policy: an overview. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 37(5) , 911-928.
- Webber, A. F. (1957). The design of industrial boiler plant. *Journal of the Institute of Brewing*, 63(4) , 151-160.
- World Coal Institute. (2009). *The coal resource: a comprehensive overview of coal*. World Coal Institute.
- Zhengzhou Boiler Group. (n.d.). *ZBG Application*. Retrieved April 2, 2018, from Zhengzhou Boiler Group Website: <https://www.zbgboiler.com/Application/boiler-in-textile-industry.html>

Attachments

Carbon Cap Scenario

Year	Subsector	Carbon Cap	Emission Factor	GDP	Initial Consumption	Initial Carbon Emission	Mandated Carbon Emission Reduction	Mandated Coal Consumption	Post Carbon Cap Coal Consumption	Coal Consumption Margin	Coal Consumption Towards GDP Elasticity Coefficient	GDP Margin	Post Carbon Cap GDP	Post Carbon Cap Carbon Emission
2013	Cement	0.00085	0.16	69400.60	735434.87	116081.51	98.67	625.12	734809.75	-625.12	0.43	271.32	69129.28	115982.84
2014		0.00085	0.16	76852.00	735128.01	116033.08	98.63	624.86	734503.15	-624.86	0.43	271.21	76580.79	115934.45
2015		0.00085	0.16	83371.00	1078092.28	170166.78	144.64	916.38	1077175.90	-916.38	0.43	397.74	82973.26	170022.14
2016		0.00085	0.16	89056.00	1078092.28	170166.78	144.64	916.38	1077175.90	-916.38	0.43	397.74	88658.26	170022.14
2013	Textile	0.00085	0.16	129912.00	149337.26	23571.49	20.04	126.94	149210.32	-126.94	0.13	-15.90	129896.10	23551.45
2014		0.00085	0.16	139031.60	149132.69	23539.20	20.01	126.76	149005.93	-126.76	0.13	-15.88	139015.72	23519.19
2015		0.00085	0.16	139393.60	225028.75	35518.68	30.19	191.27	224837.48	-191.27	0.13	-23.96	139369.64	35488.49
2016		0.00085	0.16	143545.00	225028.75	35518.68	30.19	191.27	224837.48	-191.27	0.13	-23.96	143521.04	35488.49
2013	Metallurgy	0.00085	0.16	74495.10	30685.74	4843.46	4.12	26.08	30659.66	-26.08	0.57	-14.87	74480.23	4839.34
2014		0.00085	0.16	82118.80	30481.17	4811.17	4.09	25.91	30455.26	-25.91	0.57	-14.78	82104.02	4807.08
2015		0.00085	0.16	90159.30	36618.31	5779.86	4.91	31.13	36587.19	-31.13	0.57	-17.75	90141.55	5774.95
2016		0.00085	0.16	89559.70	39891.46	6296.49	5.35	33.91	39857.55	-33.91	0.57	-19.34	89540.36	6291.14



Carbon Tax Scenario for Cement Sub sector



Year	Initial Coal Price	Initial Consumption	Initial GDP	Carbon Tax	EF	Coal Price Elasticity	Post Carbon Tax Coal Price	Coal Price Margin	Consumption Margin	Post Carbon Tax Consumption	Coal Consumption Elasticity	GDP Margin	Post Carbon Tax GDP	Initial Emission	Post Carbon Tax Emission
2013-1	87.55	61,286.24	16,436.80	25.00	0.16	-0.73	91.50	3.95	-2.87	61,283.37	0.43	-1.24	16,435.56	9,673.46	9,673.01
2013-2	88.25	61,286.24	16,436.80	25.00	0.16	-0.73	92.30	3.95	-2.87	61,283.37	0.43	-1.24	16,435.56	9,673.46	9,673.01
2013-3	90.09	61,286.24	16,436.80	25.00	0.16	-0.73	94.04	3.95	-2.87	61,283.37	0.43	-1.24	16,435.56	9,673.46	9,673.01
2013-4	88.56	61,286.24	17,204.10	25.00	0.16	-0.73	92.51	3.95	-2.87	61,283.37	0.43	-1.24	17,202.86	9,673.46	9,673.01
2013-5	85.33	61,286.24	17,204.10	25.00	0.16	-0.73	89.28	3.95	-2.87	61,283.37	0.43	-1.24	17,202.86	9,673.46	9,673.01
2013-6	84.87	61,286.24	17,204.10	25.00	0.16	-0.73	88.82	3.95	-2.87	61,283.37	0.43	-1.24	17,202.86	9,673.46	9,673.01
2013-7	81.69	61,286.24	17,587.70	25.00	0.16	-0.73	80.65	3.95	-2.87	61,283.37	0.43	-1.24	17,577.46	9,673.46	9,673.01
2013-8	76.70	61,286.24	17,587.70	25.00	0.16	-0.73	80.65	3.95	-2.87	61,283.37	0.43	-1.24	17,577.46	9,673.46	9,673.01
2013-9	76.89	61,286.24	17,587.70	25.00	0.16	-0.73	80.84	3.95	-2.87	61,283.37	0.43	-1.24	17,577.46	9,673.46	9,673.01
2013-10	76.61	61,286.24	18,001.00	25.00	0.16	-0.73	80.56	3.95	-2.87	61,283.37	0.43	-1.24	17,999.76	9,673.46	9,673.01
2013-11	78.13	61,286.24	18,001.00	25.00	0.16	-0.73	82.08	3.95	-2.87	61,283.37	0.43	-1.24	17,999.76	9,673.46	9,673.01
2013-12	80.31	61,286.24	18,001.00	25.00	0.16	-0.73	84.26	3.95	-2.87	61,283.37	0.43	-1.24	17,999.76	9,673.46	9,673.01
2014-1	81.90	61,260.67	17,829.90	25.00	0.16	-0.73	85.85	3.95	-2.87	61,257.80	0.43	-1.24	17,828.66	9,669.42	9,668.97
2014-2	80.44	61,260.67	17,829.90	25.00	0.16	-0.73	84.39	3.95	-2.87	61,257.80	0.43	-1.24	17,828.66	9,669.42	9,668.97
2014-3	77.01	61,260.67	17,829.90	25.00	0.16	-0.73	80.96	3.95	-2.87	61,257.80	0.43	-1.24	17,828.66	9,669.42	9,668.97
2014-4	74.81	61,260.67	18,611.40	25.00	0.16	-0.73	78.76	3.95	-2.87	61,257.80	0.43	-1.24	18,610.16	9,669.42	9,668.97
2014-5	73.60	61,260.67	18,611.40	25.00	0.16	-0.73	77.55	3.95	-2.87	61,257.80	0.43	-1.24	18,610.16	9,669.42	9,668.97
2014-6	73.64	61,260.67	18,611.40	25.00	0.16	-0.73	77.59	3.95	-2.87	61,257.80	0.43	-1.24	18,610.16	9,669.42	9,668.97
2014-7	72.45	61,260.67	19,459.50	25.00	0.16	-0.73	76.40	3.95	-2.87	61,257.80	0.43	-1.24	19,458.26	9,669.42	9,668.97
2014-8	70.29	61,260.67	19,459.50	25.00	0.16	-0.73	74.24	3.95	-2.87	61,257.80	0.43	-1.24	19,458.26	9,669.42	9,668.97
2014-9	69.69	61,260.67	19,459.50	25.00	0.16	-0.73	73.64	3.95	-2.87	61,257.80	0.43	-1.24	19,458.26	9,669.42	9,668.97
2014-10	67.26	61,260.67	20,951.20	25.00	0.16	-0.73	71.21	3.95	-2.87	61,257.80	0.43	-1.24	20,949.96	9,669.42	9,668.97
2014-11	65.70	61,260.67	20,951.20	25.00	0.16	-0.73	69.65	3.95	-2.87	61,257.80	0.43	-1.24	20,949.96	9,669.42	9,668.97
2014-12	64.65	61,260.67	20,951.20	25.00	0.16	-0.73	68.60	3.95	-2.87	61,257.80	0.43	-1.24	20,949.96	9,669.42	9,668.97
2015-1	63.84	89,941.02	19,874.40	25.00	0.16	-0.73	67.79	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	19,873.16	14,180.56	14,180.11
2015-2	62.92	89,941.02	19,874.40	25.00	0.16	-0.73	66.87	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	19,873.16	14,180.56	14,180.11
2015-3	67.76	89,941.02	19,874.40	25.00	0.16	-0.73	71.71	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	19,873.16	14,180.56	14,180.11
2015-4	64.48	89,941.02	20,851.10	25.00	0.16	-0.73	68.43	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	20,849.86	14,180.56	14,180.11
2015-5	61.08	89,941.02	20,851.10	25.00	0.16	-0.73	65.03	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	20,849.86	14,180.56	14,180.11
2015-6	59.59	89,941.02	20,851.10	25.00	0.16	-0.73	63.54	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	20,849.86	14,180.56	14,180.11
2015-7	59.16	89,941.02	20,794.90	25.00	0.16	-0.73	63.11	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	20,793.66	14,180.56	14,180.11
2015-8	59.14	89,941.02	20,794.90	25.00	0.16	-0.73	63.09	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	20,793.66	14,180.56	14,180.11
2015-9	58.21	89,941.02	20,794.90	25.00	0.16	-0.73	62.16	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	20,793.66	14,180.56	14,180.11
2015-10	57.39	89,941.02	21,850.60	25.00	0.16	-0.73	61.34	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	21,849.36	14,180.56	14,180.11
2015-11	54.43	89,941.02	21,850.60	25.00	0.16	-0.73	58.38	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	21,849.36	14,180.56	14,180.11
2015-12	53.51	89,941.02	21,850.60	25.00	0.16	-0.73	57.46	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	21,849.36	14,180.56	14,180.11
2016-1	53.20	89,941.02	21,643.80	25.00	0.16	-0.73	57.15	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	21,642.56	14,180.56	14,180.11
2016-2	50.92	89,941.02	21,643.80	25.00	0.16	-0.73	54.87	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	21,642.56	14,180.56	14,180.11
2016-3	51.62	89,941.02	21,643.80	25.00	0.16	-0.73	55.57	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	21,642.56	14,180.56	14,180.11
2016-4	52.32	89,941.02	21,797.30	25.00	0.16	-0.73	56.27	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	21,796.06	14,180.56	14,180.11
2016-5	51.20	89,941.02	21,797.30	25.00	0.16	-0.73	55.15	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	21,796.06	14,180.56	14,180.11
2016-6	51.81	89,941.02	21,797.30	25.00	0.16	-0.73	55.76	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	21,796.06	14,180.56	14,180.11
2016-7	53.00	89,941.02	22,675.50	25.00	0.16	-0.73	56.95	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	22,674.26	14,180.56	14,180.11
2016-8	58.37	89,941.02	22,675.50	25.00	0.16	-0.73	62.32	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	22,674.26	14,180.56	14,180.11
2016-9	63.93	89,941.02	22,675.50	25.00	0.16	-0.73	67.88	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	22,674.26	14,180.56	14,180.11
2016-10	69.07	89,941.02	22,939.40	25.00	0.16	-0.73	73.02	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	22,938.16	14,180.56	14,180.11
2016-11	84.89	89,941.02	22,939.40	25.00	0.16	-0.73	88.84	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	22,938.16	14,180.56	14,180.11
2016-12	101.69	89,941.02	22,939.40	25.00	0.16	-0.73	105.64	3.95	-2.87	89,938.16	0.43	-1.24	22,938.16	14,180.56	14,180.11



Carbon Tax Scenario for Textile Sub sector

Year	Initial Coal Price	Initial Consumption	Initial GDP	Carbon Tax	EF	Coal Price Elasticity	Post Carbon Tax Consumption	Coal Consumption Elasticity	GDP Margin	Post Carbon Tax GDP	Initial Emission	Post Carbon Tax Emission
2013-1	87.55	12,444.77	30,703.90	25.00	0.16	-0.78	12,441.70	0.13	-0.38	30,703.52	1,964.29	1,963.81
2013-2	88.35	12,444.77	30,703.90	25.00	0.16	-0.78	12,441.70	0.13	-0.38	30,703.52	1,964.29	1,963.81
2013-3	90.09	12,444.77	30,703.90	25.00	0.16	-0.78	12,441.70	0.13	-0.38	30,703.52	1,964.29	1,963.81
2013-4	88.56	12,444.77	32,578.40	25.00	0.16	-0.78	12,441.70	0.13	-0.38	32,578.02	1,964.29	1,963.81
2013-5	85.33	12,444.77	32,578.40	25.00	0.16	-0.78	12,441.70	0.13	-0.38	32,578.02	1,964.29	1,963.81
2013-6	84.87	12,444.77	32,578.40	25.00	0.16	-0.78	12,441.70	0.13	-0.38	32,578.02	1,964.29	1,963.81
2013-7	81.69	12,444.77	32,960.00	25.00	0.16	-0.78	12,441.70	0.13	-0.38	32,959.62	1,964.29	1,963.81
2013-8	76.70	12,444.77	32,960.00	25.00	0.16	-0.78	12,441.70	0.13	-0.38	32,959.62	1,964.29	1,963.81
2013-9	76.89	12,444.77	32,960.00	25.00	0.16	-0.78	12,441.70	0.13	-0.38	32,959.62	1,964.29	1,963.81
2013-10	76.61	12,444.77	33,669.70	25.00	0.16	-0.78	12,441.70	0.13	-0.38	33,669.32	1,964.29	1,963.81
2013-11	78.13	12,444.77	33,669.70	25.00	0.16	-0.78	12,441.70	0.13	-0.38	33,669.32	1,964.29	1,963.81
2013-12	80.31	12,444.77	33,669.70	25.00	0.16	-0.78	12,441.70	0.13	-0.38	33,669.32	1,964.29	1,963.81
2014-1	81.90	12,427.72	33,655.10	25.00	0.16	-0.78	12,424.65	0.13	-0.38	33,654.72	1,961.60	1,961.11
2014-2	80.44	12,427.72	33,655.10	25.00	0.16	-0.78	12,424.65	0.13	-0.38	33,654.72	1,961.60	1,961.11
2014-3	77.01	12,427.72	33,655.10	25.00	0.16	-0.78	12,424.65	0.13	-0.38	33,654.72	1,961.60	1,961.11
2014-4	74.81	12,427.72	35,371.00	25.00	0.16	-0.78	12,424.65	0.13	-0.38	35,370.62	1,961.60	1,961.11
2014-5	73.60	12,427.72	35,371.00	25.00	0.16	-0.78	12,424.65	0.13	-0.38	35,370.62	1,961.60	1,961.11
2014-6	73.64	12,427.72	35,371.00	25.00	0.16	-0.78	12,424.65	0.13	-0.38	35,370.62	1,961.60	1,961.11
2014-7	72.45	12,427.72	35,049.20	25.00	0.16	-0.78	12,424.65	0.13	-0.38	35,048.82	1,961.60	1,961.11
2014-8	70.29	12,427.72	35,049.20	25.00	0.16	-0.78	12,424.65	0.13	-0.38	35,048.82	1,961.60	1,961.11
2014-9	69.69	12,427.72	35,049.20	25.00	0.16	-0.78	12,424.65	0.13	-0.38	35,048.82	1,961.60	1,961.11
2014-10	67.26	12,427.72	34,956.30	25.00	0.16	-0.78	12,424.65	0.13	-0.38	34,955.92	1,961.60	1,961.11
2014-11	65.70	12,427.72	34,956.30	25.00	0.16	-0.78	12,424.65	0.13	-0.38	34,955.92	1,961.60	1,961.11
2014-12	64.65	12,427.72	34,956.30	25.00	0.16	-0.78	12,424.65	0.13	-0.38	34,955.92	1,961.60	1,961.11
2015-1	63.84	18,752.40	34,705.10	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	34,704.72	2,959.89	2,959.41
2015-2	62.92	18,752.40	34,705.10	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	34,704.72	2,959.89	2,959.41
2015-3	67.76	18,752.40	34,705.10	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	34,704.72	2,959.89	2,959.41
2015-4	64.48	18,752.40	35,068.10	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	35,067.72	2,959.89	2,959.41
2015-5	61.08	18,752.40	35,068.10	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	35,067.72	2,959.89	2,959.41
2015-6	59.59	18,752.40	35,068.10	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	35,067.72	2,959.89	2,959.41
2015-7	59.16	18,752.40	34,840.90	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	34,840.52	2,959.89	2,959.41
2015-8	59.14	18,752.40	34,840.90	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	34,840.52	2,959.89	2,959.41
2015-9	58.21	18,752.40	34,840.90	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	34,840.52	2,959.89	2,959.41
2015-10	57.39	18,752.40	34,779.50	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	34,779.12	2,959.89	2,959.41
2015-11	54.43	18,752.40	34,779.50	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	34,779.12	2,959.89	2,959.41
2015-12	53.51	18,752.40	34,779.50	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	34,779.12	2,959.89	2,959.41
2016-1	53.20	18,752.40	35,603.80	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	35,603.42	2,959.89	2,959.41
2016-2	50.92	18,752.40	35,603.80	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	35,603.42	2,959.89	2,959.41
2016-3	51.62	18,752.40	35,603.80	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	35,603.42	2,959.89	2,959.41
2016-4	52.32	18,752.40	36,249.20	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	36,248.82	2,959.89	2,959.41
2016-5	51.20	18,752.40	36,249.20	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	36,248.82	2,959.89	2,959.41
2016-6	51.81	18,752.40	36,249.20	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	36,248.82	2,959.89	2,959.41
2016-7	53.00	18,752.40	35,834.00	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	35,833.62	2,959.89	2,959.41
2016-8	58.37	18,752.40	35,834.00	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	35,833.62	2,959.89	2,959.41
2016-9	63.93	18,752.40	35,834.00	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	35,833.62	2,959.89	2,959.41
2016-10	69.07	18,752.40	35,858.00	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	35,857.62	2,959.89	2,959.41
2016-11	84.89	18,752.40	35,858.00	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	35,857.62	2,959.89	2,959.41
2016-12	101.69	18,752.40	35,858.00	25.00	0.16	-0.78	18,749.32	0.13	-0.38	35,857.62	2,959.89	2,959.41



Carbon Tax Scenario for Metallurgy Sub sector

Year	Initial Coal	Initial Cons	Initial GDP	Carbon Tax	Coal Price Elasticity	Post Carbon Tax	Coal Price Margin	Consumption Margin	Post Carbon Tax C	Coal Consumption Elasticity	GDP Margin	Post Carbon Tax GDP	Initial Emission	Post Carbon Tax Emission
2013-1	87.59	2557.145	18083.4	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,555.49	0.94	0.570293	18,082.46	403.6213902	403.36
2013-2	88.35	2557.145	18083.4	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,555.49	0.94	0.570293	18,082.46	403.6213902	403.36
2013-3	90.09	2557.145	18083.4	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,555.49	0.94	0.570293	18,082.46	403.6213902	403.36
2013-4	88.56	2557.145	18659.5	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,555.49	0.94	0.570293	18,658.56	403.6213902	403.36
2013-5	85.33	2557.145	18659.5	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,555.49	0.94	0.570293	18,658.56	403.6213902	403.36
2013-6	84.87	2557.145	18659.5	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,555.49	0.94	0.570293	18,658.56	403.6213902	403.36
2013-7	81.69	2557.145	18394.9	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,555.49	0.94	0.570293	18,393.96	403.6213902	403.36
2013-8	76.70	2557.145	18394.9	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,555.49	0.94	0.570293	18,393.96	403.6213902	403.36
2013-9	76.89	2557.145	18394.9	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,555.49	0.94	0.570293	18,393.96	403.6213902	403.36
2013-10	76.61	2557.145	19357.3	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,555.49	0.94	0.570293	19,356.36	403.6213902	403.36
2013-11	78.13	2557.145	19357.3	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,555.49	0.94	0.570293	19,356.36	403.6213902	403.36
2013-12	80.31	2557.145	19357.3	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,555.49	0.94	0.570293	19,356.36	403.6213902	403.36
2014-1	81.90	2540.097	19323.9	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,538.45	0.94	0.570293	19,131.96	400.9505809	400.67
2014-2	80.44	2540.097	19323.9	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,538.45	0.94	0.570293	19,131.96	400.9505809	400.67
2014-3	77.01	2540.097	19323.9	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,538.45	0.94	0.570293	19,131.96	400.9505809	400.67
2014-4	74.81	2540.097	20947.7	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,538.45	0.94	0.570293	20,193.76	400.9505809	400.67
2014-5	73.6	2540.097	20947.7	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,538.45	0.94	0.570293	20,193.76	400.9505809	400.67
2014-6	73.64	2540.097	20947.7	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,538.45	0.94	0.570293	20,193.76	400.9505809	400.67
2014-7	72.45	2540.097	20872	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,538.45	0.94	0.570293	20,871.06	400.9505809	400.67
2014-8	70.29	2540.097	20872	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,538.45	0.94	0.570293	20,871.06	400.9505809	400.67
2014-9	69.69	2540.097	20872	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,538.45	0.94	0.570293	20,871.06	400.9505809	400.67
2014-10	67.28	2540.097	21932.2	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,538.45	0.94	0.570293	21,938.26	400.9505809	400.67
2014-11	65.7	2540.097	21932.2	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,538.45	0.94	0.570293	21,938.26	400.9505809	400.67
2014-12	64.55	2540.097	21932.2	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	2,538.45	0.94	0.570293	21,938.26	400.9505809	400.67
2015-1	63.84	3051.526	22042.2	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,049.88	0.94	0.570293	22,033.26	481.654859	481.39
2015-2	62.92	3051.526	22042.2	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,049.88	0.94	0.570293	22,033.26	481.654859	481.39
2015-3	67.76	3051.526	22042.2	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,049.88	0.94	0.570293	22,033.26	481.654859	481.39
2015-4	64.48	3051.526	23111.9	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,049.88	0.94	0.570293	23,110.96	481.654859	481.39
2015-5	61.08	3051.526	23111.9	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,049.88	0.94	0.570293	23,110.96	481.654859	481.39
2015-6	59.59	3051.526	23111.9	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,049.88	0.94	0.570293	23,110.96	481.654859	481.39
2015-7	59.16	3051.526	23111.9	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,049.88	0.94	0.570293	23,110.96	481.654859	481.39
2015-8	58.21	3051.526	23111.9	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,049.88	0.94	0.570293	23,110.96	481.654859	481.39
2015-9	58.24	3051.526	23111.9	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,049.88	0.94	0.570293	23,110.96	481.654859	481.39
2015-10	57.39	3051.526	22684.2	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,049.88	0.94	0.570293	22,683.26	481.654859	481.39
2015-11	54.43	3051.526	22684.2	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,049.88	0.94	0.570293	22,683.26	481.654859	481.39
2015-12	53.51	3051.526	22684.2	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,049.88	0.94	0.570293	22,683.26	481.654859	481.39
2016-1	53.7	3324.288	23091.1	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,322.64	0.94	0.570293	23,090.16	524.7078072	524.45
2016-2	50.93	3324.288	23091.1	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,322.64	0.94	0.570293	23,090.16	524.7078072	524.45
2016-3	51.67	3324.288	23091.1	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,322.64	0.94	0.570293	23,090.16	524.7078072	524.45
2016-4	52.34	3324.288	22316.2	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,322.64	0.94	0.570293	22,315.26	524.7078072	524.45
2016-5	51.7	3324.288	22316.2	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,322.64	0.94	0.570293	22,315.26	524.7078072	524.45
2016-6	51.81	3324.288	22316.2	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,322.64	0.94	0.570293	22,315.26	524.7078072	524.45
2016-7	53	3324.288	21500.8	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,322.64	0.94	0.570293	21,519.86	524.7078072	524.45
2016-8	58.37	3324.288	21500.8	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,322.64	0.94	0.570293	21,519.86	524.7078072	524.45
2016-9	63.95	3324.288	21500.8	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,322.64	0.94	0.570293	21,519.86	524.7078072	524.45
2016-10	69.07	3324.288	22631.6	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,322.64	0.94	0.570293	22,630.66	524.7078072	524.45
2016-11	84.89	3324.288	22631.6	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,322.64	0.94	0.570293	22,630.66	524.7078072	524.45
2016-12	101.69	3324.288	22631.6	25	0.157841	-0.41836	3.95	1.65	3,322.64	0.94	0.570293	22,630.66	524.7078072	524.45





ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2017-1
14th & 15th of December, 2017
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

ISU 3.

KEGIATAN EKONOMI DALAM
SEKTOR PARIWISATA I



FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KINERJA SEKTOR PARIWISATA DALAM PENYERAPAN TENAGA KERJA DI INDONESIA

Yuniasih (2014110051)

Abstrak

Pariwisata merupakan salah satu sektor yang memiliki potensi besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut didukung Pemerintah dengan menetapkan pariwisata sebagai salah satu sektor andalan. Selain prestasinya dalam mencetak devisa dan kontribusinya terhadap PDB. Sektor ini juga berkontribusi melalui *multiplier effect*. Penyerapan tenaga kerja merupakan *multiplier effect* yang disoroti dalam penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia. Metode yang digunakan adalah *Ordinary Least Squares (OLS)* dengan menggunakan data sekunder tahun 2002-2015 yang diperoleh dari Kemepar, BPS, *World Bank* dan berita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka kedatangan wisatawan mancanegara merupakan faktor utama yang memiliki hubungan positif dan signifikan memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia.

Kata Kunci : Pariwisata, *Multiplier Effect*, Penyerapan Tenaga Kerja

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pariwisata merupakan salah satu sektor yang memiliki potensi besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut dibuktikan dengan pencapaiannya setiap tahun. Susilo Bambang Yudhoyono (2009) mengatakan bahwa sektor pariwisata menjadi penyumbang devisa terbesar ketiga setelah minyak dan gas serta kelapa sawit pada tahun 2008, nilai devisa itu mencapai Rp. 75 triliun dan juga menyumbang 11,03% pada Produk Domestik Bruto (PDB). Devisa tersebut diperoleh dari kedatangan wisatawan mancanegara ke Indonesia, yaitu sebanyak 6.234.497 orang (Kontan.co.od).

Mari Elka Pangestu menjelaskan, berdasarkan data Neraca Satelit Pariwisata Nasional (Nesparnas) tahun 2011 kontribusi sektor pariwisata terhadap PDB Nasional mencapai 4% atau sebesar Rp 296,97 triliun, sedangkan dalam hal penyerapan tenaga kerja mencapai 8,53 juta atau 7,72% dari penyerapan tenaga kerja secara nasional (PikiranRakyat.com) meningkat pada tahun 2013 menjadi 10,18 juta orang, sementara sebagai penghasil devisa sektor ini berada di posisi ke-4 dengan capaian USD 10 miliar (kompas.com, p.1) pada tahun 2014, kontribusi pariwisata secara langsung terhadap PDB tercatat sekitar 3%, namun secara tidak langsung melalui *multiplier effect* yang tinggi sektor ini telah memberikan kontribusi yang lebih tinggi terhadap pembentukan PDB yaitu sekitar 9% (kompas.com, p.2).

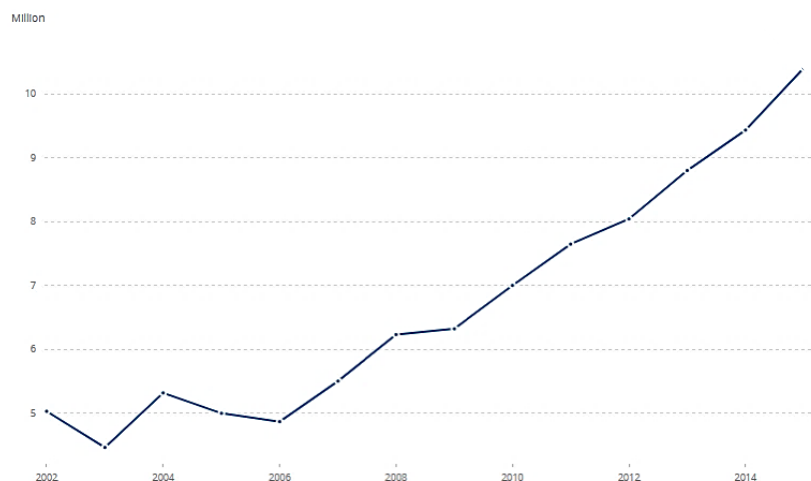
Sapta Nirwandar (2014) mengatakan bahwa pengembangan sektor pariwisata diyakini sebagai cara yang paling cepat dalam mensejahterakan rakyat karena sektor tersebut cepat mendatangkan uang melalui *multiplier effect*. Pariwisata melibatkan banyak orang dari beragam latar belakang keahlian yang berbeda. Hal itu merupakan alasan mengapa sektor pariwisata

banyak menyerap tenaga kerja. (liputan6.com).

Pada tahun 2015, Presiden Joko Widodo menetapkan pariwisata sebagai sektor andalan yang harus didukung oleh semua sektor lain terutama yang terkait langsung yaitu infrastruktur dan transportasi (antaranews.com). Menteri pariwisata Arief Yahya mengatakan, kampanye *branding* “Wonderful Indonesia” telah meningkatkan *performance* Indonesia terlihat dari popularitas Wonderful Indonesia yang melonjak dari status tidak tercatat menjadi ranking 47 dunia, sedangkan Truly Asia (Malaysia) dan Amazing (Thailand) masing-masing berada di posisi 83 dan 97 dunia (goodnewsfromindonesia).

Melihat kontribusi sektor pariwisata terhadap pembentukan lapangan kerja yang meningkat dari tahun ke tahun dan prestasinya dalam mencetak devisa, penulis tertarik untuk mengetahui faktor apa saja yang memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia. Penelitian ini menyoroti penyerapan tenaga kerja sebagai *multiplier effect* yang diciptakan sektor pariwisata. Selain itu, kedatangan wisatawan mancanegara menjadi salah satu faktor yang pengaruhnya akan diteliti lebih lanjut, dimana angka kedatangan wisman merupakan salah satu pemicu tingginya devisa yang dihasilkan sektor pariwisata.

Grafik 1.1.1 Angka Kedatangan Wisatawan Mancanegara



Sumber : *World Bank*

Keterangan :

2002 : 5.033.400 orang	2009 : 6.323.730 orang
2003 : 4.467.021 orang	2010 : 7.002.944 orang
2004 : 5.321.165 orang	2011 : 7.649.731 orang
2005 : 5.002.101 orang	2012 : 8.044.462 orang
2006 : 4.871.531 orang	2013 : 8.802.129 orang
2007 : 5.505.759 orang	2014 : 9.435.411 orang
2008 : 6.234.497 orang	2015 : 10.407.000 orang

Gambar di atas menunjukkan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia pada tahun 2002–2015. Angka kedatangan wisatawan mancanegara memiliki *trend* yang meningkat, walaupun sempat mengalami penurunan pada tahun 2003, 2005 dan 2006. Penurunan tersebut diperkirakan akibat dari terorisme dan bencana alam tsunami yang terjadi di Indonesia. Angka kedatangan wisman pada tahun 2002 sejumlah 5.033.400 orang, turun menjadi

4.467.021 orang pada tahun 2003. Hal tersebut disebabkan oleh peristiwa Bom Bali (2002) dan peristiwa ledakan bom di Hotel JW Marriott, Jakarta (2003). Pada tahun 2004 angka kedatangan wisatawan sejumlah 5.321.165 orang, mengalami penurunan pada tahun 2005 menjadi 5.002.101 orang dan jumlahnya semakin turun pada tahun 2006 menjadi 4.871.531 orang. Penurunan tersebut merupakan dampak dari bencana tsunami aceh (2004), peristiwa ledakan bom di luar gedung Kedutaan Besar Australia (2004) dan peristiwa bom bunuh diri di Jimbaran Beach and Resort, Bali (2005). Berdasarkan rentetan peristiwa teror bom yang terjadi di Indonesia, penelitian ini akan menggunakan variabel *dummy* untuk melihat pengaruh peristiwa teror bom terhadap penyerapan tenaga kerja.

Tabel 1. Ranking Devisa Pariwisata Terhadap 11 Ekspor Barang Terbesar Tahun 2011-2015

Rank	2011		2012		2013		2014		2015	
	Jenis Komoditas	Nilai (juta USD)	Jenis Komoditas	Nilai (juta USD)	Jenis Komoditas	Nilai (juta USD)	Jenis Komoditas	Nilai (juta USD)	Jenis Komoditas	Nilai (juta USD)
1	Minyak & Gas bumi	41,477.10	Minyak & Gas bumi	36,977.00	Minyak & Gas bumi	32,633.20	Minyak & Gas bumi	30,318.80	Minyak & Gas bumi	18,552.10
2	Batu bara	27,221.80	Batu bara	26,166.30	Batu bara	24,501.40	Batu bara	20,819.30	Batu bara	15,943.00
3	Minyak kelapa sawit	17,261.30	Minyak kelapa sawit	18,845.00	Minyak kelapa sawit	15,839.10	Minyak kelapa sawit	17,464.90	Minyak kelapa sawit	15,385.20
4	Karet olahan	14,258.20	Karet olahan	10,394.50	Pariwisata	10,054.15	Pariwisata	11,166.13	Pariwisata	12,225.89
5	Pariwisata	8,554.39	Pariwisata	9,120.85	Karet olahan	9,316.60	Pakaian jadi	7,450.90	Pakaian jadi	7,371.90
6	Pakaian jadi	7,801.50	Pakaian jadi	7,304.70	Pakaian jadi	7,501.00	Karet olahan	7,021.70	Makanan olahan	6,456.30
7	Alat listrik	7,364.30	Alat listrik	6,481.90	Alat listrik	6,418.60	Makanan olahan	6,486.80	Karet olahan	5,842.00
8	Tekstil	5,563.30	Tekstil	5,278.10	Makanan olahan	5,434.80	Alat listrik	6,259.10	Alat listrik	5,644.80
9	Makanan olahan	4,802.10	Makanan olahan	5,135.60	Tekstil	5,293.60	Tekstil	5,379.70	Tekstil	4,996.00
10	Bahan kimia	4,630.00	Kertas & Barang dari kertas	3,972.00	Kertas & Barang dari kertas	3,802.20	Kayu olahan	3,914.10	Kayu olahan	3,815.80
11	Kertas & Barang dari kertas	4,214.40	Bahan kimia	3,636.00	Kayu olahan	3,514.50	Bahan kimia	3,853.70	Kertas & Barang dari kertas	3,605.50
12	Kayu olahan	3,288.90	Kayu olahan	3,337.70	Bahan kimia	3,501.60	Kertas & Barang dari kertas	3,780.00	Bahan kimia	2,807.60

Sumber: Kementerian Pariwisata (diolah)

Gambar di atas menunjukkan peringkat devisa yang dicapai sektor pariwisata terhadap 11 ekspor barang terbesar tahun 2011-2015. Pada tahun 2011 dan 2012 sektor pariwisata berada pada peringkat ke-5 dengan nilai devisa masing-masing sebesar USD 8.554,39 juta dan USD 9.120,85 juta. Peringkat sektor pariwisata meningkat pada tahun 2013 menjadi ke-4 setelah minyak kelapa sawit, dengan nilai devisa sebesar USD 10.054,15 juta. Pada tahun selanjutnya masih menduduki peringkat yang sama, namun dengan nilai devisa yang meningkat menjadi USD 11.166,13 juta pada tahun 2014 dan USD 12.225,89 juta pada tahun 2015. Devisa pariwisata tahun 2011-2015 memiliki trend yang meningkat dan selalu berada dalam peringkat 5 besar ekspor barang terbesar di Indonesia, seiring dengan peningkatan angka kedatangan wisatawan mancanegara.

1.2 Rumusan Masalah

Selain prestasinya dalam mencetak devisa dan kontribusinya terhadap PDB. Sektor pariwisata juga memiliki kontribusi tidak langsung, yaitu melalui *multiplier effect*. Penelitian ini menyoroti penyerapan tenaga kerja sebagai *multiplier effect* yang diciptakan sektor pariwisata di Indonesia. Jumlah lapangan kerja yang dibentuk sektor pariwisata selalu meningkat dari tahun ke tahun. Peningkatan tersebut tidak mungkin terjadi tanpa ada faktor yang memengaruhi. Berdasarkan latar belakang yang kinerja dipaparkan, berikut adalah pertanyaan penelitian.

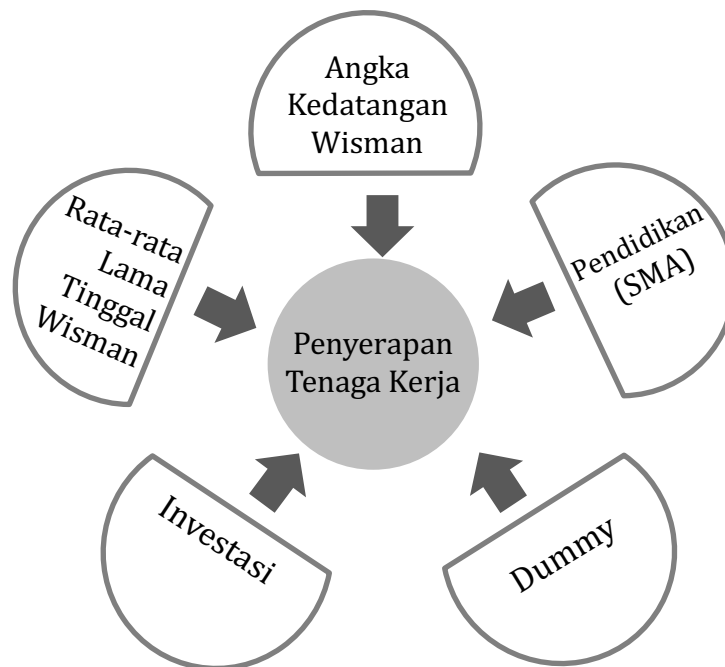
Faktor apa yang memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia. Faktor tersebut akan ditentukan dengan menganalisis hasil dari uji regresi yang dilakukan.

1.4 Kerangka Pemikiran

Gambar 1.4.1 Kerangka Pemikiran



Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia, sehingga penyerapan tenaga kerja menjadi variabel dependen. Tenaga kerja dalam sektor pariwisata ini terdiri dari, tenaga kerja langsung (*direct*), tenaga kerja tidak langsung (*indirect*) dan tenaga kerja ikutan (*induced*). Penyerapan tenaga kerja dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang menjadi variabel independen, yaitu angka kedatangan wisman, rata-rata lama tinggal wisman, investasi, pendidikan dan *dummy*. Variabel angka kedatangan wisman, rata-rata lama tinggal wisman, investasi dan pendidikan diharapkan menjadi faktor yang memiliki dampak signifikan dan berhubungan positif dengan penyerapan tenaga kerja. Misalnya, jika rata-rata lama tinggal



wisman meningkat maka jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata juga turut meningkat. Sementara, variabel *dummy* yang mewakili peristiwa teror bom yang terjadi tahun 2002-2015 diharapkan menjadi faktor yang memiliki dampak signifikan namun berhubungan negatif dengan penyerapan tenaga kerja. Artinya, jika peristiwa teror bom terjadi maka jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata menurun.

Penelitian ini menggunakan data mancanegara karena penulis menganggap bahwa kebutuhan dan pengeluaran wisatawan mancanegara lebih banyak dibandingkan dengan wisatawan nusantara, misalnya kebutuhan atas tempat tinggal;hotel, alat transportasi, makan dan minum;restoran dan pramuwisata atau *tour guide*.

9. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Peran Sektor Pariwisata

Pada tahun 2002, jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke Indonesia sebanyak 5.033.400 orang, namun mengalami penurunan pada tahun 2003 menjadi 4.467.021 orang (Badan Pusat Statistik). Salah satu penyebab penurunan kunjungan wisman tersebut adalah peristiwa Bom Bali. Efek yang menghancurkan datang dari bom Bali pada tahun 2002 dan 2005, yang tidak hanya menimbulkan pengangguran seiring dengan menurunnya kedatangan wisatawan, namun juga berdampak negatif bagi wisatawan daerah tujuan lainnya di Jawa seperti Jakarta dan Yogyakarta (Sundberg, 2003; Pambudi, McCaughey dan Smyth, 2009). Penelitian telah menunjukkan bahwa pariwisata terkena dampak negatif dari wabah dan penyakit (Modrek et al., 2012; Mason, Grabowski dan Du, 2005; Kuo et al., 2008). Dampak lainnya disebabkan oleh gejolak politik seperti pemberontakan dan perang (Casado, 1998; Sonmez, 1998; Richter, 1999; Smeral dan Wuger, 2008), terorisme: Bom Bali (Fletcher dan Morakabati, 2008; Arana dan Leon, 2008; Hitchcock dan Putra, 2005), bencana alam (Ritchie, 2004; Henderson, 2005) dan krisis ekonomi (Kontogeorgopolous, 1999; Sausmarez, 2004; Smeral, 2010).

Kontribusi pariwisata terhadap perekonomian adalah menciptakan lapangan kerja, pendapatan melalui upah, bunga, sewa, penjualan dan pajak, pendapatan devisa, *multiplier effect*; perbaikan keseimbangan pembayaran, dan pembangunan infrastruktur (Tang dan Jang, 2009; Chen, 2011; Swain dan Mishra, 2012). Pendapatan devisa yang bersumber dari pariwisata di Indonesia mencapai Rp 9,1 miliar pada Desember 2012, meningkat sekitar 5,8% dari tahun 2011 (Biro Statistik Indonesia, 2013).

Peran sektor pariwisata semakin penting, sejalan dengan perkembangan struktur perekonomian Indonesia yang makin mengarah ke sektor jasa (Pangestu, 2014, p.1). Mari Elka Pangestu (2014, p.2) juga menelaskan bahwa kinerja pariwisata yang baik di negara ASEAN disebabkan oleh berbagai faktor antara lain perbaikan infrastruktur dan peningkatan konektivitas penerbangan langsung termasuk perluasan low cost carrier (LCC), peningkatan daya beli di kawasan Asia, penyempurnaan dan fasilitasi visa, maupun kerja sama intra-ASEAN yang memberikan kontribusi 46 persen kunjungan wisman ke ASEAN.

2.2 Landasan Teori



Tourism Multiplier Effect

Tourism multiplier effect telah dikembangkan selama beberapa tahun berdasarkan prinsip-prinsip keynesian tentang resirkulasi dari proporsi pendapatan oleh penerima ke dalam pengeluaran konsumsi, yang kemudian menimbulkan pendapatan dan kesempatan kerja lebih lanjut (Adrian Bull, 1995:148, p.1).

Dasar dari *multiplier* sederhana adalah suntikan langsung uang tunai ke dalam perekonomian, katakanlah, pengeluaran wisatawan internasional, berarti pendapatan yang lebih tinggi bagi pemasok layanan pariwisata. Pendapatan tersebut akan didistribusikan sebagian sebagai upah dan gaji, uang sewa, bunga dan keuntungan, dan sebagian sebagai pendapatan tidak langsung untuk pemasok barang dan jasa yang dibutuhkan oleh perusahaan pariwisata. Pendapatan tidak langsung yang terakhir didistribusikan kepada pemasok makanan dan minuman, perusahaan listrik dan telepon, distributor bahan bakar, juga didistribusikan ke pemasok faktor dan pemasok lebih lanjut (Adrian Bull, 1995:151, p.2).

Tourism multiplier effect yang disoroti dalam penelitian ini adalah *the tourism employment multiplier*, yaitu teori yang menjelaskan mengenai penambahan jumlah lapangan kerja yang disebabkan oleh faktor-faktor tertentu dalam pariwisata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa yang menimbulkan *multiplier effect*, sehingga jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata meningkat. Hal itu mencerminkan kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia.

2.3 Penelitian Terdahulu

Penulis	Judul	Hasil Penelitian
(Shelomita, 2003)	Pengaruh Jumlah Kunjungan Wisatawan ke Obyek Wisata Jawa Barat Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja dan Pendapatan Asli Daerah Sub Sektor Pariwisata Jawa Barat	Semua variabel independen secara parsial maupun keseluruhan memengaruhi PAD Sub Sektor Pariwisata Jawa Barat secara signifikan dan semua variabel independen secara keseluruhan memengaruhi penyerapan tenaga kerja usaha pariwisata Jawa Barat
(Indah, 2014)	Analisis Pengaruh Investasi di Sektor Pendukung Pariwisata Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Hotel dan Akomodasi lainnya Serta Rumah Makan dan Restoran di Jawa Barat Periode 1995-2010	Investasi pada hotel dan akomodasi lainnya serta rumah makan dan restoran tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja dalam usaha hotel dan akomodasi lainnya serta rumah makan dan restoran.

<p>(Purwomarwanto & Ramachandran, 2015)</p>	<p>Performance of Tourism Sector with Regard to The Global Crisis – a Comparative Study Between Indonesia, Malaysia and Singapore</p>	<p>Pariwisata signifikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia, Malaysia dan Singapura. Pariwisata juga dipengaruhi oleh krisis finansial. Berdasarkan perbandingan, ditemukan bahwa Singapura lebih banyak terpengaruh dibandingkan dengan dua negara lainnya. Penelitian ini juga menemukan bahwa wisatawan daerah sebenarnya memainkan peran penting dalam pembangunan pariwisata, karena merupakan bagian terbesar dari kedatangan wisatawan dibandingkan wisatawan luar daerah, dan jumlahnya tetap stabil.</p>
<p>(Maulana, 2016)</p>	<p>Pengaruh Kunjungan Wisatawan Mancanegara dan Perjalan Wisatawan Nusantara Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Pariwisata di Indonesia</p>	<p>Jumlah kunjungan wisatawan mancanegara memiliki hubungan yang positif dengan penyerapan tenaga kerja sektor pariwisata, sedangkan perjalanan wisatawan nusantara memiliki hubungan yang negatif .</p>

10. Metode DAN OBJEK Penelitian

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Ordinary Least Squares (OLS) untuk menguji faktor-faktor yang dapat memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja. Faktor-faktor tersebut akan diuji sebagai variabel independen. Dalam penelitian ini juga dilakukan Uji Asumsi Klasik agar model menjadi *Best Linier Unbiased Estimator* dan memenuhi asumsi klasik. Berikut adalah model penelitian.

$$\text{Model : } TK = \beta_0 + \beta_1 AKW_t + \beta_2 RTW_t + \beta_3 Inv_t + \beta_4 Pend_t + \beta_5 Dummy_t + \varepsilon_t$$

TK adalah Tenaga Kerja

AKW mewakili Angka Kedatangan Wisman;

RTW merupakan Rata-rata Lama Tinggal Wisman (hari);

INV adalah Investasi;

Pend mewakili Pendidikan (SMA);

Dummy merupakan peristiwa teror bom yang terjadi di Indonesia;

ε adalah *error term* yaitu faktor-faktor lain yang turut memengaruhi.

3.2 Sumber Data

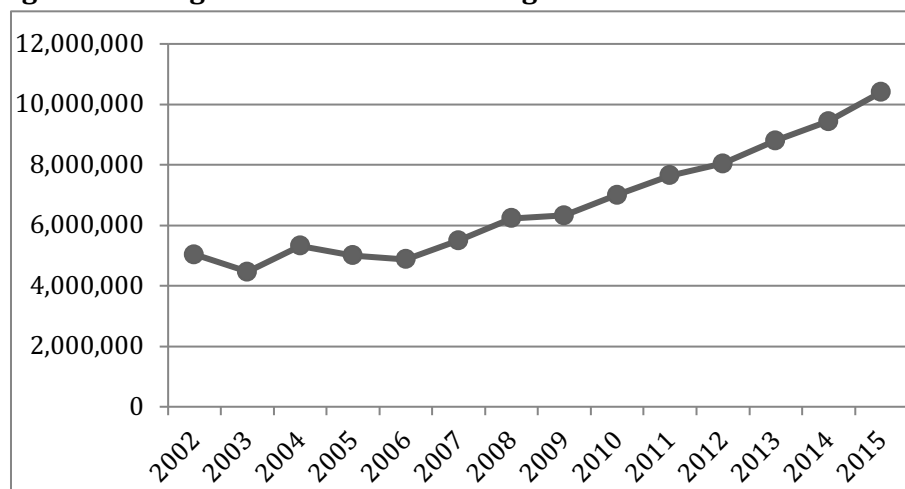
Penelitian ini menggunakan data sekunder *time series* tahun 2002-2015 sebagai variabel. Berikut ini adalah sumber dari data yang digunakan:

Data	Sumber
Tenaga Kerja	LAKIP Kemenpar
Angka Kedatangan Wisman	World Bank dan BPS
Rata-rata Lama Tinggal Wisman	Badan Pusat Statistik
Investasi	LAKIP Kemenpar
Pendidikan (SMA)	Badan Pusat Statistik
Peristiwa teror bom	Berita: tribunnews.com dan antaranews.com

3.3 Objek Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia. Tenaga kerja adalah variabel dependen yang menggambarkan tingkat penyerapan tenaga kerja dalam sektor pariwisata di Indonesia. Variabel independen pada penelitian ini, yaitu angka kedatangan wisatawan mancanegara ke Indonesia, rata-rata lama tinggal wisatawan mancanegara di Indonesia, investasi, pendidikan dan *dummy*.

Grafik 3.3.1 Angka Kedatangan Wisatawan Mancanegara ke Indonesia Tahun 2002-2015



Sumber : Badan Pusat Statistik (diolah)

Variabel angka kedatangan wisatawan mancanegara merupakan jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Indonesia tahun 2002-2015. Angka kedatangan wisman memiliki *trend* yang meningkat. Dampak dari variabel ini sangat menarik untuk diteliti, karena *trend* yang meningkat mengindikasikan jumlah kebutuhan dan pengeluaran wisman yang turut meningkat. Dalam hipotesis, variabel angka kedatangan wisman diharapkan memiliki dampak yang signifikan dan berhubungan positif dengan penyerapan tenaga kerja. Artinya, jika angka kedatangan wisatawan mancanegara ke Indonesia meningkat maka jumlah tenaga kerja yang diserap sektor

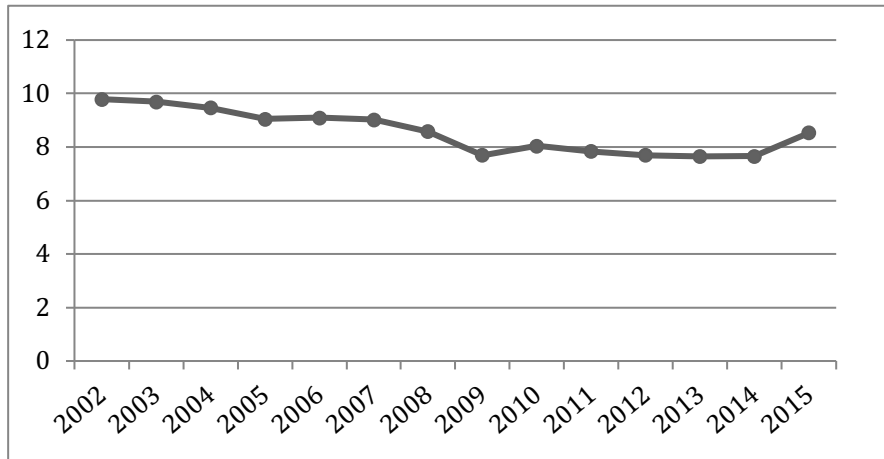
pariwisata juga meningkat.

Hipotesis :

H₀ : Tidak ada dampak yang signifikan dari angka kedatangan wisatawan mancanegara terhadap penyerapan tenaga kerja.

H₁ : Ada dampak yang signifikan dari angka kedatangan wisatawan mancanegara terhadap penyerapan tenaga kerja

Grafik 3.3.2 Rata-rata Lama Tinggal Wisatawan Mancanegara di Indonesia (hari) Tahun 2002-2015



Sumber : Badan Pusat Statistik (diolah)

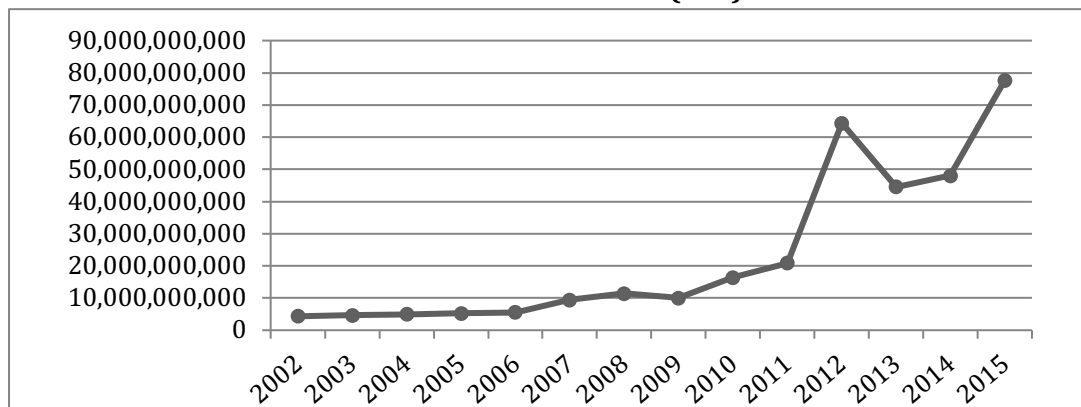
Variabel rata-rata lama tinggal wisatawan mancanegara merupakan lama tinggal wisatawan mancanegara di Indonesia dalam rata-rata dengan satuan hari pada tahun 2002-2015. Gambar di atas memperlihatkan rata-rata lama tinggal wisman di Indonesia tahun 2002-2015, yaitu sekitar 7-9 hari. Dalam hipotesis, variabel rata-rata lama tinggal wisman diharapkan memiliki dampak yang signifikan dan berhubungan positif dengan penyerapan tenaga kerja. Artinya, jika rata-rata lama tinggal wisatawan mancanegara di Indonesia meningkat maka jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata juga meningkat.

Hipotesis :

H₀ : Tidak ada dampak yang signifikan dari rata-rata lama tinggal wisatawan mancanegara terhadap penyerapan tenaga kerja.

H₁ : Ada dampak yang signifikan dari rata-rata lama tinggal wisatawan mancanegara terhadap penyerapan tenaga kerja.

Grafik 3.3.3 Investasi Dalam Sektor Pariwisata (US\$) Tahun 2002-2015



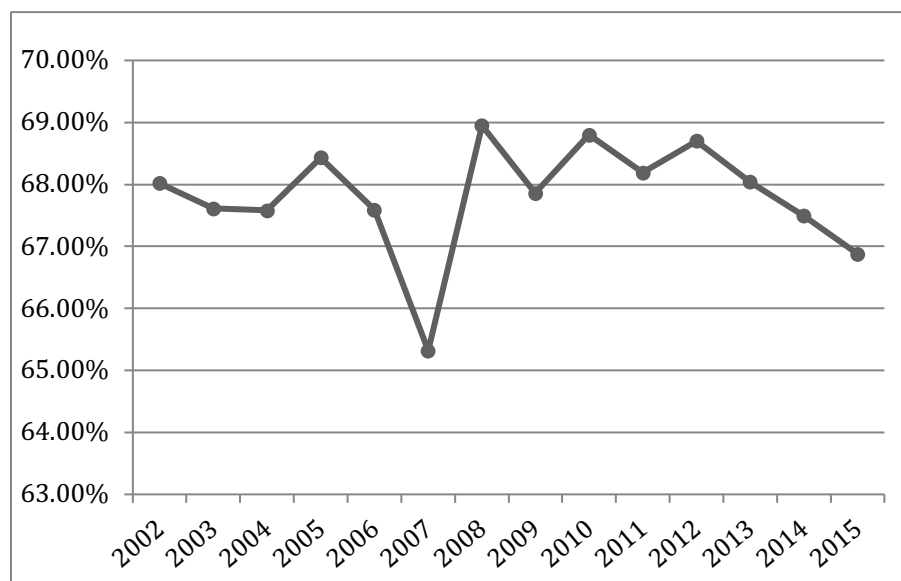
Sumber : Lakip Kemenpar (diolah)

Variabel investasi mewakili penanaman modal pada usaha pariwisata; seperti usaha kawasan pariwisata, jasa transportasi pariwisata, jasa perjalanan wisata, usaha restoran, penyedia akomodasi (hotel), jasa informasi pariwisata dan lainnya. Gambar di atas menunjukkan bahwa investasi dalam sektor pariwisata memiliki *trend* yang meningkat, bahkan meningkat secara drastis pada tahun 2012. Dalam hipotesis, variabel investasi diharapkan memiliki dampak yang signifikan dan berhubungan positif dengan penyerapan tenaga kerja. Artinya, jika investasi dalam sektor pariwisata meningkat maka jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata juga meningkat.

Hipotesis :

- H₀** : Tidak ada dampak yang signifikan dari investasi terhadap penyerapan tenaga kerja.
- H₁** : Ada dampak yang signifikan dari investasi terhadap penyerapan tenaga kerja.

Grafik 3.3.4 Jumlah Angkatan Kerja Dengan Tingkat Pendidikan Terakhir SMA (%) Tahun 2002-2015



Sumber : Badan Pusat Statistik (diolah)

Variabel pendidikan yaitu Persentase Angkatan Kerja Terhadap Penduduk Usia Kerja

(TPAK) dengan pendidikan terakhir SMA. Variabel ini digunakan untuk melihat dampak dari tingkat pendidikan tenaga kerja terhadap penyerapan tenaga kerja. Berbeda dengan yang lainnya, variabel ini tidak mewakili sektor pariwisata secara langsung melainkan mewakili angkatan kerja di Indonesia dengan pendidikan terakhir SMA. Dalam hipotesis, variabel pendidikan diharapkan memiliki dampak yang signifikan dan berhubungan positif dengan penyerapan tenaga kerja. Artinya, jika jumlah angkatan kerja dengan pendidikan terakhir SMA meningkat maka jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata juga meningkat.

Hipotesis :

- H₀** : Tidak ada dampak yang signifikan dari pendidikan tenaga kerja terhadap penyerapan tenaga kerja.
- H₁** : Ada dampak yang signifikan dari pendidikan tenaga kerja terhadap penyerapan tenaga kerja.

Penelitian ini juga menambahkan variabel *dummy* untuk melihat dampak dari peristiwa teror bom yang terjadi tahun 2002-2015 terhadap penyerapan tenaga kerja di Indonesia. Terkait bahwa aksi terorisme di Indonesia telah terjadi sejak tahun 2000 hingga awal 2016 dan menimbulkan banyak korban jiwa, materiil serta psikis, yaitu sejumlah 323 orang meninggal dunia dan 856 luka luka (tribatanews.pati.jateng.polri.go.id, 2016).

Hipotesis :

- H₀** : Tidak ada dampak yang signifikan dari peristiwa teror bom terhadap penyerapan tenaga kerja.
- H₁** : Ada dampak yang signifikan dari peristiwa teror bom terhadap penyerapan tenaga kerja.

Faktor yang memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja ditentukan dari hasil uji OLS dengan melihat nilai probabilitas variabel independen tersebut. Variabel yang memiliki nilai probabilitas paling dekat dengan 0.0000 (nol) menjadi faktor yang paling memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia.

11. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Pengolahan Data

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi

	AKW	RTW	INV	PEND	Dummy
AKW	1.000000	-0.727475	0.913735	0.009100	-0.373440
RTW	-0.727475	1.000000	-0.570515	-0.271779	0.491705
INV	0.913735	-0.570515	1.000000	-0.026687	-0.326508
PEND	0.009100	-0.271779	-0.026687	1.000000	0.063251
Dummy	-0.373440	0.491705	-0.326508	0.063251	1.000000

Hasil uji korelasi di atas menunjukkan adanya multikolinearitas, dimana variabel angka kedatangan wisman dan investasi memiliki nilai korelasi lebih dari 0,8 yakni 0,9137. Salah satu cara untuk menghilangkan multikolinearitas adalah dengan metode *Principal Component Analysis* (PCA) , namun setelah melakukan metode PCA hasil menunjukkan masih adanya

multikolinearitas. Hal ini menyebabkan salah satu dari variabel tersebut harus dikeluarkan. Variabel yang akan dikeluarkan adalah investasi, karena variabel angka kedatangan wisman dianggap lebih penting untuk mewakili kinerja sektor pariwisata. Uji regresi selanjutnya dilakukan tanpa variabel investasi. Sebagai informasi, model penelitian ini telah diuji dan memenuhi asumsi klasik karena terbebas dari multikolinearitas, autokorelasi dan heteroskedastisitas.

Tabel 4. Hasil Uji Regresi Berganda

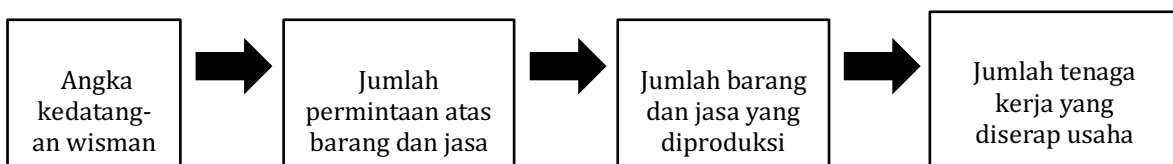
Dependent Variable: TK

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AKW	1.699196	0.282375	6.017524	0.0002
RTW	1555133.	442247.1	3.516436	0.0066
PEND	834129.9	328645.5	2.538084	0.0318
DUMMY	-1470011.	1008670.	1.457376	0.1790
C	-74070571	25127974	-2.947734	0.0163
R-squared	0.891126	Mean dependent var	7951429.	
Adjusted R-squared	0.842734	S.D. dependent var	2009270.	
S.E. of regression	796804.3	Durbin-Watson stat	1.603096	
F-statistic	18.41602	Prob(F-statistic)	0.000232	

Hasil uji regresi OLS di atas menunjukkan bahwa seluruh variabel independen terkecuali dummy, signifikan memengaruhi variabel dependen dan memiliki hubungan yang positif.

Pengaruh angka kedatangan wisatawan mancanegara terhadap penyerapan tenaga kerja di Indonesia

Angka kedatangan wisatawan mancanegara signifikan pada $\alpha = 1\%$ dengan nilai probabilitas 0,0002 dan nilai koefisien positif sebesar 1.699196. Artinya, setiap kenaikan angka kedatangan wisatawan mancanegara sebesar 1 juta orang akan meningkatkan jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata sebanyak 1.699.196 orang. Hasil ini membuktikan bahwa *trend* angka kedatangan wisatawan yang meningkat menyebabkan jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata turut meningkat. Sehingga h_0 ditolak. Angka kedatangan wisman merupakan faktor utama yang memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia dengan nilai probabilitas paling mendekati nol dibandingkan variabel lainnya, yaitu sebesar 0,0002. Mekanisme pengaruh angka kedatangan wisman terhadap penyerapan tenaga kerja jika digambarkan secara sederhana, kurang lebih seperti berikut.



Mekanisme tersebut menggambarkan *multiplier effect* yang timbul atas angka kedatangan wisatawan mancanegara. Seperti yang telah dijelaskan dalam kerangka pikir, wisatawan mancanegara dianggap memiliki kebutuhan dan pengeluaran yang lebih banyak dibandingkan dengan wisatawan nusantara, misalnya kebutuhan atas tempat tinggal;hotel, alat transportasi,



makan dan minum; restoran, pramuwisata atau *tour guide* dan lain-lain. Untuk memenuhi permintaan tersebut, jumlah barang dan jasa yang diproduksi juga meningkat. Misalnya permintaan atas alat transportasi meningkat, kemudian perusahaan menambah jumlah alat transportasinya, alat transportasi tersebut memerlukan seorang sopir untuk mengantar wisatawan mancanegara, maka perusahaan merekrut sopir baru.

Pengaruh rata-rata lama tinggal wisatawan mancanegara terhadap penyerapan tenaga kerja di Indonesia

Rata-rata lama tinggal wisatawan mancanegara signifikan pada $\alpha = 1\%$ dengan nilai probabilitas 0,0066 dan nilai koefisien positif sebesar 1555133. Artinya, setiap kenaikan rata-rata lama tinggal wisatawan mancanegara selama 1 hari akan meningkatkan jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata sebanyak 1.555.133 orang. Sehingga H_0 ditolak. Variabel ini merupakan faktor kedua setelah angka kedatangan wisman yang memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja. Mekanisme pengaruh variabel ini pun kurang lebih sama seperti di atas, jika wisman tinggal lebih lama di Indonesia maka kebutuhannya atas barang dan jasa lebih banyak. Misalnya, kebutuhan atas transportasi, tempat tinggal; akomodasi, makan dan minum; resto dan pramuwisata.

Pengaruh persentase angkatan kerja dengan pendidikan terakhir SMA terhadap penyerapan tenaga kerja di Indonesia

Persentase Angkatan Kerja dengan pendidikan terakhir SMA signifikan pada $\alpha = 5\%$ dengan nilai probabilitas 0,0318 dan nilai koefisien positif sebesar 834129.9. Artinya, setiap kenaikan presentase angkatan kerja dengan pendidikan terakhir SMA sebesar 1 persen akan meningkatkan jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata sebanyak 834.129.9 orang. Hal ini membuktikan bahwa H_0 ditolak. Pendidikan merupakan faktor yang tidak mewakili sektor pariwisata, namun turut memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia.

Pengaruh peristiwa teror bom (*dummy*) terhadap penyerapan tenaga kerja di Indonesia

Variabel *dummy* menggambarkan beberapa peristiwa teror bom yang terjadi pada tahun 2002-2015 di Indonesia. Peristiwa teror bom tidak signifikan pada $\alpha =$ berapa pun dengan nilai probabilitas 0.1790 dan nilai koefisien negatif sebesar 1470011. Hal tersebut menunjukkan bahwa peristiwa teror bom yang terjadi pada tahun 2002-2015 tidak memengaruhi jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata, walaupun sebelumnya diketahui bahwa peristiwa ini menyebabkan angka kedatangan wisatawan mancanegara menurun pada tahun 2003, 2005 dan 2006. Kontradiksi tersebut dapat diterima karena teror bom tidak terjadi setiap tahun dalam periode 2002-2015, sehingga tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja. Hasil ini sejalan dengan harapan, sehingga H_0 diterima.

Koefisien Determinasi (R^2)

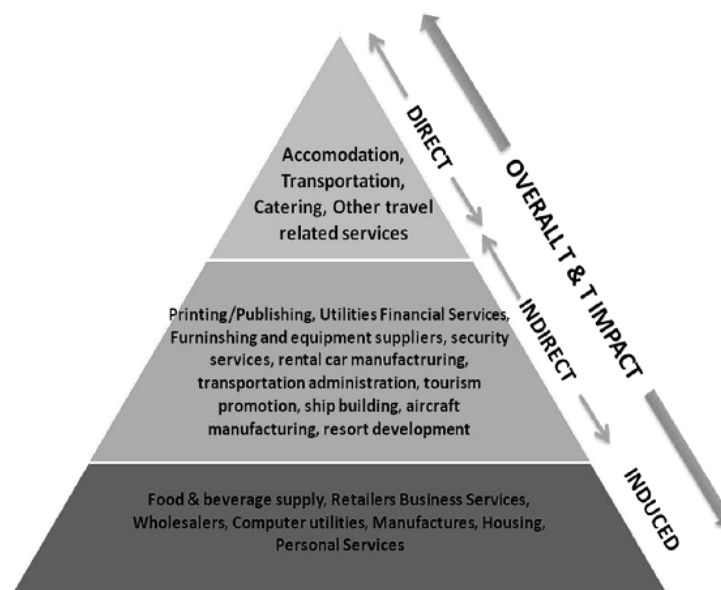
Hasil estimasi di atas memperlihatkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,891. Hal tersebut menunjukkan bahwa 89,1% variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen. Artinya, 89,1% variabel penyerapan tenaga kerja dapat dijelaskan oleh variabel angka kedatangan wisman, rata-rata lama tinggal wisman, presentase angkatan kerja dengan pendidikan terakhir SMA dan *dummy*. Sementara sisanya sebesar 10,9% ditentukan oleh faktor-

faktor lain di luar model yang turut memengaruhi (ε : error).

12. Kesimpulan

Sektor pariwisata memiliki peran dalam penyerapan tenaga kerja di Indonesia dengan menciptakan lapangan kerja melalui *multiplier effect* yang ditimbulkan atas kedatangan wisatawan mancanegara ke Indonesia dan rata-rata lama tinggal wisatawan mancanegara di Indonesia. Secara statistik, jika angka kedatangan wisatawan mancanegara dan rata-rata lama tinggal wisatawan mancanegara meningkat maka jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata juga turut meningkat. Tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata tersebut, baik tenaga kerja langsung, tidak langsung, maupun ikutan. Dikutip dari LAKIP Kemenpar (2016), tenaga kerja langsung sektor pariwisata, antara lain tenaga kerja di bidang akomodasi, *travel agent*, *airlines* dan pelayanan penumpang lainnya, termasuk juga tenaga kerja di sektor usaha restoran dan tempat-tempat rekreasi yang langsung melayani wisatawan. Tenaga kerja tidak langsung mencakup tenaga kerja di sektor promosi pariwisata, furnishing/equipment, persewaan kendaraan, manufaktur transportasi. Tenaga kerja ikutan, antara lain tenaga kerja di sektor supply makanan dan minuman, *wholesaler*, *computer utilities*, dan jasa personal (LAKIP Kemenpar, 2016).

Gambar 5.1 Jenis Tenaga Kerja Pariwisata



Sumber : The Comparative Economic Impact of Travel & Tourism WTTC, 2012

Faktor utama yang memengaruhi kinerja sektor pariwisata dalam penyerapan tenaga kerja adalah angka kedatangan wisatawan mancanegara, lalu diikuti oleh rata-rata lama tinggal wisatawan mancanegara. Faktor lain yang turut memengaruhi adalah angkatan kerja dengan tingkat pendidikan terakhir Sekolah Menengah Atas (SMA). Hal ini berarti, pariwisata Indonesia harus menjaga bahkan meningkatkan daya tariknya agar angka kedatangan wisatawan mancanegara dan rata-rata lama tinggal wisatawan mancanegara terus meningkat sehingga jumlah tenaga kerja yang diserap sektor pariwisata turut meningkat dan pertumbuhan ekonomi ikut terdorong.



DAFTAR PUSTAKA

- Devisa Sektor Pariwisata Meningkat 6,03 Persen.* (2012, Desember 19). Retrieved from pikiran-rakyat.com: <http://www.pikiran-rakyat.com/wisata/2012/12/19/215705/devisa-sektor-pariwisata-meningkat-603-persen>
- Jumlah Kedatangan Wisatawan Mancanegara ke Indonesia Menurut Negara Tempat Tinggal 2002-2014.* (2015, Agustus 19). Retrieved from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1388>
- Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan, 1997-2007.* (2016, April 5). Retrieved November 10, 2017, from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1908>
- Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan, 2008-2017.* (2017, Juni 19). Retrieved November 10, 2017, from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1909>
- Rata-rata Lama Tinggal Wisatawan Mancanegara Menurut Negara Tempat Tinggal, 2002-2015.* (2017, Januari 4). Retrieved from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1389>
- Asdhiana, I. M. (2014, Maret 18). *Menparekraf: Peran Pariwisata Semakin Penting.* Retrieved from Kompas.com: <http://travel.kompas.com/read/2014/03/18/1128595/Menparekraf.Peran.Pariwisata.Semakin.Penting>
- Bull, A. (1995). *The Economics of Travel and Tourism* (2 ed). (D. Barnes, Ed.) Melbourne, Australia: Longman Australia Pty Ltd.
- Dr. Ir. Arief Yahya, M. (2016). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Kementerian Pariwisata.* Jakarta: Kementerian Pariwisata.
- Drs. Ukus Kuswara, M. (2012). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif.* Jakarta: Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif.
- Indah, A. (2014). *Analisis Pengaruh Investasi di Sektor Pendukung Pariwisata Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Hotel dan Akomodasi lainnya Serta Rumah Makan dan Restoran di Jawa Barat Periode 1995-2010.* Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- International tourism, number of arrivals, to Indonesia.* (n.d.). Retrieved from The World Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/ST.INT.ARVL?locations=ID>
- IR. Jero Wacik, S. (2007). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Departemen Kebudayaan dan Pariwisata.* Jakarta: Departemen Kebudayaan dan Pariwisata.
- IR. Jero Wacik, S. (2010). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata.* Jakarta: Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata.
- Marboen, A. P. (2016, Januari 14). *Nusantara.* Retrieved November 20, 2017, from antaranews.com: <https://www.antaranews.com/berita/539920/ringkasan-teror-bom-di-indonesia>



- Maulana, A. (2016). Pengaruh Kunjungan Wisatawan Mancanegara dan Perjalan Wisatawan Nusantara Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Pariwisata di Indonesia. *11*, 119-144.
- Pati, H. P. (2016, Maret 29). *Penyuluhan dan Pemberian Materi Paham Radikal dan Perkembangan Terorisme*. Retrieved November 20, 2017, from Tribata Polres Pati News: <http://tribatanewspolrespati.com/headlines/2016/penyuluhan-dan-pemberian-materi-paham-radikal-dan-perkembangan-terorisme-kepada-pengasuh-ponpes-se-kab-pati-di-kemenag-pati/>
- Purwomarwanto, Y. L., & Ramachandran, J. (2015). Performance of Tourism Sector With Regard to The Global Crisis. *The Journal of Developing Areas*, *49*, 325-339.
- Shelomita, D. (2003). *Pengaruh Kunjungan Wisatawan ke Obyek Wisata Jawa Barat Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja dan PAD Sub Sektor Pariwisata Jawa Barat*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Supratiwi, F. (2015, Februari 16). *Presiden Tetapkan Pariwisata Sebagai Sektor Andalan*. Retrieved from antaranews.com: <https://www.antaranews.com/berita/480362/presiden-tetapkan-pariwisata-sebagai-sektor-andalan>
- Taqiyyah, B. (2009, Juli 6). *Sektor Pariwisata Ciptakan 6,7 Juta Lapangan Kerja Baru*. Retrieved from nasional.kontan.co.id: <http://nasional.kontan.co.id/news/sektor-pariwisata-ciptakan-67-juta-lapangan-kerja-baru>
- Victoria, A. O. (2017, Agustus 9). *2 Tahun Berturut-turut, Wonderful Indonesia Menangkan 3 Penghargaan di ASEANTA Awards!* Retrieved from goodnewsfromindonesia.id: <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2017/08/09/2-tahun-berturut-turut-wonderful-indonesia-menangkan-3-penghargaan-di-aseanta-awards>
- Yusmadi. (2006, Januari 15). *Tribunnews*. Retrieved November 20, 2017, from aceh.tribunnews.com: <http://aceh.tribunnews.com/2016/01/15/ini-rentetan-teror-bom-di-indonesia-sejak-tahun-2000>



KONTRIBUSI KEBERADAAN FAUNA ENDEMIK TERHADAP KINERJA SEKTOR PARIWISATA

Henk Mardily (2014110010)

Abstrak

Undang-undang pasal 4 Tahun 2010 menyatakan bahwa pariwisata bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Pasal tersebut digunakan setiap daerah dalam memanfaatkan keanekaragaman hayati. Taman Nasional merupakan salah satu cara memanfaatkan keanekaragaman hayati melalui konservasi secara *in-situ*. Di sisi lain, Taman Nasional pun berpotensi untuk meningkatkan PDRB melalui pariwisata. Keunikan dari Taman Nasional dapat dilihat dari keberadaan fauna endemik. Namun, Taman Nasional yang memiliki fauna endemik tidak memiliki kinerja yang baik untuk berkontribusi terhadap PDRB. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kontribusi dari fauna endemik terhadap PDRB sektor pariwisata.

Kata kunci : PDRB sektor pariwisata, Taman Nasional, Fauna Endemik

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan pasal 4 Undang-undang tahun 2010 menyatakan bahwa pariwisata salah satunya bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Pasal tersebut digunakan sebagai landasan bagi setiap daerah dalam memanfaatkan seluruh sumber daya alam yang dapat berpotensi meningkatkan PDB sektor pariwisata. Sampai dengan tahun 2015, trend kenaikan PDB sektor pariwisata memiliki nilai yang lebih tinggi daripada industri agrikultur, manufaktur otomotif, dan pertambangan. Tingginya PDB sektor pariwisata tersebut membuat pariwisata menjadi salah satu komponen dalam Rancangan Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019. Dalam RPJMN 2015-2019 pemerintah berfokus dalam membangun atau merevitalisasi berbagai kawasan wisata. Dengan adanya berbagai kawasan wisata yang terbangun, diharapkan dapat meningkatkan PDRB sektor pariwisata.

Namun, RPJMN 2015-2019 tidak hanya memfokuskan pada sektor pariwisata. Hal tersebut ditunjukkan pemerintah dengan meningkatkan keberlanjutan dan pemanfaatan sumber daya alam yang dapat memengaruhi sektor pariwisata. Sumber daya alam salah satunya berupa sumber daya hayati (*bioresources*). Pemanfaatan sumber daya hayati digambarkan melalui pemanfaatan atau peningkatan populasi flora dan fauna, melalui upaya konservasi. Upaya konservasi salah satunya dapat dilakukan melalui penyediaan Taman Nasional. Menurut Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2015), Taman Nasional adalah kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zona yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata, dan rekreasi. Setiap Taman Nasional pun memiliki berbagai keunikan, baik flora endemik maupun fauna endemik. Menurut (LIPI, 2014) fauna endemik memiliki populasi yang lebih sedikit dibandingkan flora endemik di Indonesia. Di sisi lain, adanya fauna endemik dapat digunakan untuk mempromosikan konservasi dengan cara menargetkan wisatawan yang berkepentingan untuk mengamati fauna atau berpartisipasi secara langsung (Verisimo et al., 2009). Oleh karena itu, fauna endemik

seharusnya dapat dijaga kelestariannya, karena salah satunya dapat meningkatkan pariwisata dari suatu Taman Nasional.

Namun, Taman Nasional yang memiliki keunikan fauna endemik tidak memiliki kinerja yang cukup baik apabila dibandingkan dengan Taman Nasional yang tidak memiliki fauna endemik. Hal tersebut dapat dilihat dari Tabel 1., dimana jumlah kedatangan wisatawan ke Taman Nasional yang memiliki fauna endemik lebih sedikit jika dibandingkan dengan Taman Nasional yang tidak memiliki fauna endemik. Seharusnya dengan adanya fauna endemik seharusnya dapat menarik wisatawan untuk datang ke Taman Nasional di suatu daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi dari fauna endemik terhadap PDRB sektor pariwisata.

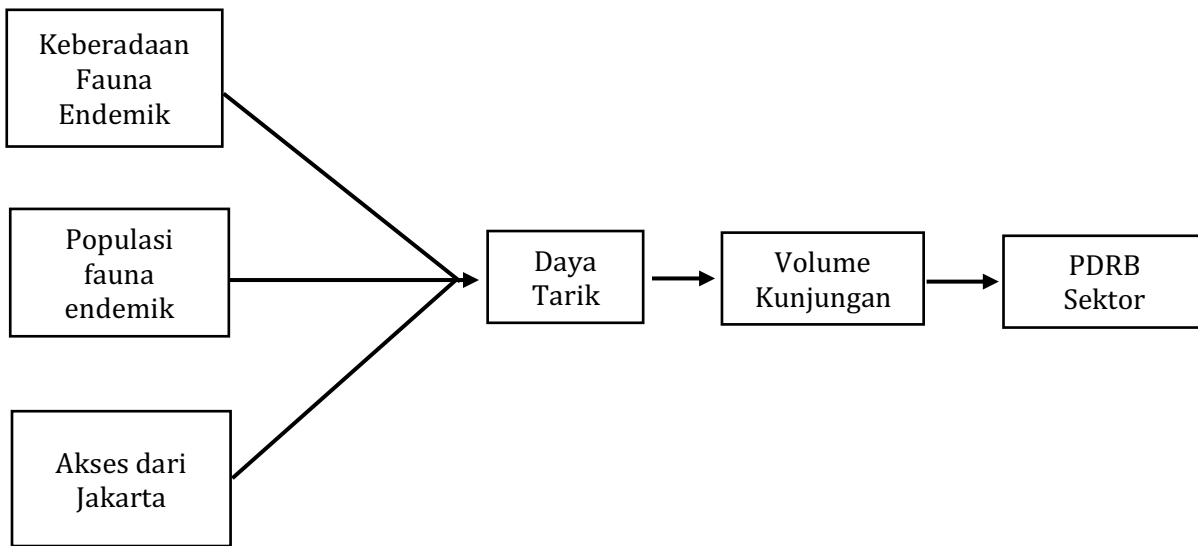
Tabel 1. Distribusi penduduk dalam melakukan tujuan perjalanan ke wisata ekologi menurut provinsi (Januari-Juni 2016)

Nama Taman Nasional	Letak Taman Nasional	Total (%)
Taman Nasional Ujung Kulon	Pandeglang, Banten	0,47
Taman Nasional Gunung Palung	Kalimantan Barat	0,53
Taman Nasional Pulau komodo	Nusa Tenggara Timur	2,97
Taman Nasional Bukit Barisan Selatan	Lampung	0,69
Taman Nasional Gede Pangrango	Cianjur, Jawa Barat	2,87
Taman Nasional Karimun Jawa	Semarang, Jawa Tengah	3,54
Taman Nasional Gunung Leuser	Langkat Sumatera Utara	2,65
Taman Nasional Bromo Tengger Semeru	Malang, Jawa Timur	3,79

1.2 Kerangka Pemikiran

Gambar 1. merupakan kerangka pemikiran peneliti. Sebagai cara untuk mendapatkan pengaruh keberadaan fauna endemik terhadap kinerja sektor pariwisata, peneliti menggunakan keberadaan fauna endemik, populasi fauna endemik, dan akses dari jakarta sebagai variabel yang memengaruhi daya tarik. Adanya daya tarik tentunya dapat memengaruhi volume kunjungan wisatawan, baik wisatawan domestik maupun nusantara. Variabel volume kunjungan wisatawan pun pada akhirnya dapat memengaruhi PDRB sektor pariwisata melalui adanya pengeluaran wisatawan.

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



13. Pembahasan

2.1 Taman Nasional

Setiap Taman Nasional memiliki berbagai keunikan dengan adanya flora maupun fauna endemik. Konservasi melalui Taman Nasional (in-situ) merupakan salah satu cara dalam memelihara keanekaragaman hayati yang mendasar melalui ekosistem alami (Morison et al, 2012). Sampai dengan tahun 2014, terdapat 43 Taman Nasional dengan total luas 12.328.523,34 Ha yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia (Kementerian Kehutanan, 2014). Selain itu, Taman Nasional pun merupakan kawasan konseravasi yang paling luas dibandingkan kawasan konservasi lainnya, yakni Taman Wisata Alam, Suaka Margasatwa, dan Cagar Alam.

2.2 Fauna Endemik dan Populasinya

Keunikan dari suatu Taman Nasional salah satunya dapat dilihat dari keberadaan Fauna Endemik. Keberadaan fauna endemik di Indonesia tersebar di seluruh daerah. Adanya fauna endemik dapat digunakan untuk mempromosikan konservasi dengan cara menargetkan wisatawan yang berkepentingan untuk mengamati fauna atau berpartisipasi secara langsung (Verisimo et al., 2009). Selain itu, menurut Ghosh dan Uddhammar (2013) menyatakan bahwa salah satu cara membangun pariwisata di dalam Taman Nasional adalah dengan cara menjadikan fauna endemik sebagai daya tarik utama.

Pada Tahun 2016, Pemerintah melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menetapkan 25 fauna endemik sebagai prioritas dalam rangka meningkatkan populasi (CNN, 2016). Fauna endemik yang dimaksud adalah Harimau Sumatera, Gajah Sumatera, Badak Jawa, Badak Sumatera, Banteng Jawar, Owa Jawa, Orangutan, Bekantan, Komodo, Jalak Bali, Maleo, Babi Rusa, Elang, Kakatua lima fauna, Macan Tutul, Rusa Bawean, Burung Cendrawasih, Surili, Monyet Hitam, Tarsius, Julang Sumba, Penyu, Kanguru Pohon, dan Celepul Rinjani. Pemerintah menetapkan 25 fauna prioritas tersebut untuk menjaga keanekaragaman hayati, karena terdapat berbagai potensi yang dapat dikembangkan dari keberadaan fauna endemik. Namun, menurut Verisimo et al. (2009), menyatakan bahwa fauna endemik yang memiliki populasi lebih sedikit

akan lebih dihargai. Dalam hal ini, lebih dihargai dapat diartikan dengan dapat menarik wisatawan lebih banyak. Wisatawan cenderung akan memiliki kepuasan yang meningkat apabila dapat mengamati fauna endemik secara langsung.

2.3 Akses dari Jakarta

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki beragam keanekaragaman hayati. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya berbagai fauna endemik yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Keberadaan Fauna endemik tersebut berada di suatu Taman Nasional, dimana menjadi tempat konservasi bagi fauna dilindungi. Namun persebaran fauna endemik di Taman Nasional dapat dikatakan berada cukup jauh dari Jakarta sebagai Ibu Kota dan Pusat Pertumbuhan Ekonomi. Hal tersebut menyebabkan adanya kesulitan dalam mengakses Taman Nasional. Menurut Rosalino dan Grino (2010) menyatakan bahwa akses merupakan variabel yang dapat memengaruhi keputusan pengunjung yang hendak menuju ke Taman Nasional.

2.4 Ordinary Least Square

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah regresi dengan alat analisis *Ordinary Least Square* (OLS). Alat analisis yang digunakan memiliki variabel yang dijelaskan (dependen) dan variabel yang menjadi penjelas (independen). Selain itu, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *dummy variabel* yang bertujuan untuk menentukan adanya keberadaan fauna endemik atau tidak di suatu Taman Nasional. Berikut adalah variabel yang akan digunakan akan dijelaskan pada Tabel 2. Dalam hal ini, peneliti menggunakan menggunakan beberapa Taman Nasional yang memiliki fauna endemik dan Taman Nasional yang tidak memiliki Fauna endemik. Hal tersebut digunakan untuk mengetahui kontribusi dari fauna endemik dari Taman Nasional yang memiliki fauna endemik.

Tabel 2. Variabel Penelitian

Jenis Variabel	Nama Variabel	
Dependen	PDRB Sektor Pariwisata	Y
Independen	Populasi Fauna Endemik	X1
Independen	Akses dari Jakarta	X2
Independen	Ada fauna endemik	D0
Independen	Tidak ada fauna endemik	D1

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Teori Permintaan. Menurut Verisimo et al. (2009), menyatakan bahwa fauna endemik yang memiliki populasi lebih sedikit akan lebih dihargai. Hal tersebut disebabkan karena adanya fauna yang dianggap langka menjadi daya tarik bagi wisatawan untuk dapat mengamati atraksi yang terjadi. Apabila wisatawan dapat mengamati atraksi fauna endemik, maka utilitas wisatawan akan meningkat. Adanya kenaikan utilitas wisatawan menyebabkan *willingnes to pay (WTP)* meningkat, karena wisatawan akan lebih bersedia untuk membayar untuk dapat melihat atraksi fauna endemik. Dengan begitu, wisatawan akan melakukan pengeluaran yang dapat memengaruhi PDRB sektor pariwisata.



14. Kesimpulan

Keberadaan fauna endemik di suatu Taman Nasional merupakan hal yang menentukan keputusan dari wisatawan yang hendak berkunjung. Wisatawan pun cenderung untuk memperhatikan jumlah populasi dari Fauna endemik, dimana semakin sedikit populasi fauna endemik akan membuat fauna tersebut lebih dihargai melalui kunjungan wisatawan. Selain itu, akses menuju ke Taman Nasional dapat memengaruhi wisatawan. Oleh karena itu, ketiga hal yang memengaruhi daya tarik wisatawan dapat memengaruhi volume kunjungan wisatawan, yang kemudian dapat berpengaruh pada PDRB sektor pariwisata, melalui pengeluaran pengunjung.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsjah, I. (2016, September 22). *Kementerian Pariwisata RI*. Diambil kembali dari web.kominfo.go.id:
<https://web.kominfo.go.id/sites/default/files/Paparan%20Kemenpar%20untuk%20KIDI%202016.pdf>
- (LIPI), L. I. (2015, Januari 2). Diambil kembali dari www.lipi.go.id:
<http://lipi.go.id/berita/single/Catatan-Akhir-Tahun-Indonesia-Masih-Menjadi-Surga-Penemuan-Fauna-Baru/11900>
- Ghosh, N., & Uddhammar, E. (2013). Tiger, Lion, and Human Life in the Heart of Wilderness: Impacts of Institutional Tourism on Development and Conservation in East Africa and India. *Conservation and Society*.
- Kehutanan, P. D. (2015). *Statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Lingkungan, D. J. (2015). *Penetapan Wilayah Kawasan Pengelolaan Hutan Konservasi*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Morrison, C., Simpkins, C., Castley, J. G., & Buckley, R. C. (2012). Tourism and the Conservation of Critically Endangered Frogs.
- Nasional, B. P. (2014). *RENCANA PEMBANGUNAN JANGKA MENENGAH NASIONAL (RPJMN) 2015-2019*. Jakarta.
- Pariwisata, K., & (BPS), B. P. (2016). *Statistik Profil Wisatawan Nusantara*. Jakarta: Kementerian Pariwisata.
- Rosalino, L. M., & Grilo, C. (2011). What drives visitors to Protected Areas in Portugal: accessibilities, human pressure or natural resources?
- Suastha, R. D. (2016). *Pemerintah Targetkan Populasi Satwa Endemik Naik 10 Persen*. Diambil kembali dari www.cnnindonesia.com:
<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20160814091103-20-151207/pemerintah-targetkan-populasi-satwa-endemik-naik-10-persen/>
- Verissimo, D., Fraser, I., Groombridge, J., Bristol, R., & MacMillan, D. (2009). Birds as tourism flagship species: a case study of tropical.



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2017-1
14th & 15th of December, 2017
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

ISU 4.

KEGIATAN EKONOMI DALAM
SEKTOR PARIWISATA II



KONTRIBUSI INDUSTRI PARIWISATA TERHADAP PDRB PROVINSI D.I.Y SETELAH BENCANA ALAM PADA TAHUN 2010

Andhika Gema Mahardika (2013110020)

Abstrak

Provinsi Yogyakarta merupakan salah satu tujuan destinasi wisata yang memiliki potensi untuk menyumbang pertumbuhan ekonomi nasional, dan juga memengaruhi industri terkait. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kontribusi industri pariwisata di provinsi D.I.Y terhadap PDRB setelah adanya bencana alam pada tahun 2010, variabel yang digunakan yaitu, jumlah kunjungan wisatawan, *travel agent*, fasilitas wisata, dan objek wisata dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Analisis dalam penelitian ini menggunakan data panel 5 Kota/Kabupaten yaitu Kota Yogyakarta, Kab.Sleman, Kab. Bantul, Kab.Kulonprogo, dan Kab.Gunungkidul. Hasil dari penelitian ini menunjukkan *travel agent*, jumlah kunjungan wisatawan, fasilitas wisata, objek wisata secara signifikan memengaruhi peningkatan PDRB.

Kata Kunci : PDRB, Industri Pariwisata, Yogyakarta.

1. PENDAHULUAN.

1.1 Latar Belakang.

Saat ini, sektor pariwisata berkembang sangat pesat. Giles & Perry (1998) mengatakan, pada abad 21 pariwisata dianggap sebagai sektor yang dapat memimpin pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut dapat dilihat dari data Badan Pusat Statistik 2012 kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto dari sektor pariwisata yang terus meningkat setiap tahunnya dan pada tahun 2012 mencapai 13.9%. Hal tersebut menggambarkan cukup besarnya kontribusi sektor pariwisata terhadap pertumbuhan ekonomi nasional, melalui penerimaan devisa yang diterima dari besarnya konsumsi yang dikeluarkan oleh wisatawan terhadap produk barang dan jasa dari Indonesia

Kunjungan wisata di suatu negara, baik kunjungan domestik maupun mancanegara akan berpengaruh pada konsumsi pariwisata. Kegiatan konsumsi pariwisata yang dilakukan wisatawan akan memengaruhi sektor industri dan jasa, hal ini dapat dilihat dari pengeluaran wisatawan. Dengan adanya konsumsi pariwisata akan berpengaruh pada jumlah tenaga kerja, pendapatan, dan investasi. Selain itu pariwisata juga dapat berperan untuk menumbuhkan sektor pembangunan lain.

Sebagai suatu Industri, pariwisata adalah kumpulan bermacam-macam perusahaan yang memfokuskan pada kertakaitan antara barang dan jasa untuk memfasilitasi perjalanan wisata, yang nantinya baik langsung maupun tidak langsung akan dibutuhkan wisatawan. Berkembangnya sektor ini akan membawa dampak yang cukup besar pada industri-industri terkait seperti hotel, rumah makan, biro travel dan UKM di daerah-daerah kunjungan wisata karena dapat memproduksi dan menjual barang-barang seperti cinderamata. Selain itu, sebagai sektor yang juga mengandalkan jasa, pariwisata dianggap dapat mempercepat penyerapan tenaga



kerja (Darmajadi, 2017).

Dalam menjalankan perannya, industri pariwisata harus menerapkan konsep dan peraturan serta panduan yang berlaku dalam pengembangan pariwisata agar mampu mempertahankan dan meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan, yang nantinya bermuara pada pemberian manfaat ekonomi bagi industri pariwisata dan masyarakat lokal (Subadra, 2007). Salah satu usaha yang sangat berperan dalam pengembangan pariwisata adalah biro perjalanan wisata.

Menurut Swastah (1999), biro perjalanan wisata merupakan jembatan penghubung antara wisatawan dengan penyedia jasa akomodasi, restoran, *operator adventure tour*, operator pariwisata dan lain-lain. Umumnya wisatawan menggunakan jasa biro perjalanan wisata dalam menentukan rencana perjalanannya (*tour itinerary*). Goeldner (2009), *travel agent* dianggap sebagai usaha yang tidak bisa terpisahkan pada industri pariwisata. *Travel agent* atau biro perjalanan wisata adalah sebuah perusahaan yang menjual bagian-bagian tertentu dalam pariwisata kepada wisatawan.

Salah satu negara yang memiliki beragam destinasi pariwisata adalah Indonesia. Indonesia memiliki beragam sumber daya alam, keanekaragaman flora dan fauna, peninggalan sejarah, serta seni dan budaya yang beragam di setiap daerah. Hal ini tentunya merupakan sumber daya dan modal untuk meningkatkan sektor pariwisata. Modal tersebut harus dimanfaatkan secara optimal melalui sektor pariwisata yang memiliki tujuan umum yaitu meningkatkan pertumbuhan pendapatan nasional guna mencapai kesejahteraan masyarakat.

Menurut data yang dipaparkan oleh menteri pariwisata yang dikutip dalam detik *finance* (2017), sektor pariwisata nasional kini menjadi primadona baru bagi pembangunan nasional. Sumbangan devisa maupun penyerapan tenaga kerja dalam sektor ini amat signifikan bagi devisa negara. Devisa dari sektor pariwisata pada 2016 sebesar US\$ 13,568 miliar berada di posisi kedua setelah CPO, sebesar US\$ 15,965 miliar. Pada 2015, devisa dari sektor pariwisata sebesar US\$ 12,225 miliar atau berada di posisi keempat di bawah Migas US\$ 18,574 miliar, CPO US\$ 16,427 miliar, dan batu bara US\$ 14,717 miliar. Perolehan devisa negara dari sektor pariwisata sejak tahun 2016 sudah mengalahkan pemasukan dari migas dan di bawah pemasukan dari CPO. Diperkirakan pada tahun 2019, sektor pariwisata menjadi penyumbang utama devisa Indonesia.

Dari 33 provinsi di Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta (D.I.Y) merupakan salah satu daerah yang memiliki daya tarik pariwisata. Memiliki banyak modal pariwisata di setiap daerahnya, seperti objek wisata alam, situs budaya, dan sejarah. Keanekaragaman wisata di Provinsi D.I.Y kini menjadi perhatian dunia. Selain menyimpan banyak keunikan, potensi pariwisata di D.I.Y selama ini menjadi inspirasi banyak kalangan.

Provinsi D.I.Y tidak hanya diberi kekayaan keindahan alam yang eksotik, namun juga kerajinan alami, panorama desa wisata yang indah, dan beberapa bangunan *heritage* yang hingga kini masih terawat rapi. Semua itu memberi kesan, bahwa Provinsi D.I.Y layak menjadi sebuah *the world destination*. Salah satu *the world destination* yang dimiliki provinsi D.I.Y adalah Gunung Merapi. Memiliki ketinggian dengan puncak 2.390 mdpl, terletak di Kab.Sleman (bagian selatan), dan sisanya berada dalam wilayah provinsi Jawa Tengah. Gunung Merapi merupakan gunung yang masih aktif hingga saat ini (Dinas Pariwisata D.I.Y, 2010).

Pada tahun 2010, gunung Merapi meletus dan merupakan bencana alam yang cukup besar

yang dialami Indonesia, khususnya provinsi D.I.Y. Hal ini memberikan dampak secara sosial, lingkungan, perekonomian, dan secara khusus akan berdampak pada industri pariwisata, sehingga secara langsung akan berpengaruh pada jumlah kunjungan wisatawan. Menurut (Yoeti, 2001) jumlah kunjungan wisatawan merupakan salah satu indikator yang dapat mengukur keberhasilan industri pariwisata yang memberikan pengaruh positif kepada masyarakat, industri, dan pemerintah setempat.

1.2 Rumusan Masalah.

Menurut paparan di latar belakang, seharusnya sektor pariwisata D.I.Y diproyeksikan dapat terus meningkatkan kontribusinya terhadap perekonomian dari tahun ke tahun. Namun dengan adanya bencana alam yang merupakan hal yang tidak dapat dihindari dapat mengganggu bahkan mengurangi pemanfaatan potensi pariwisata yang ada.

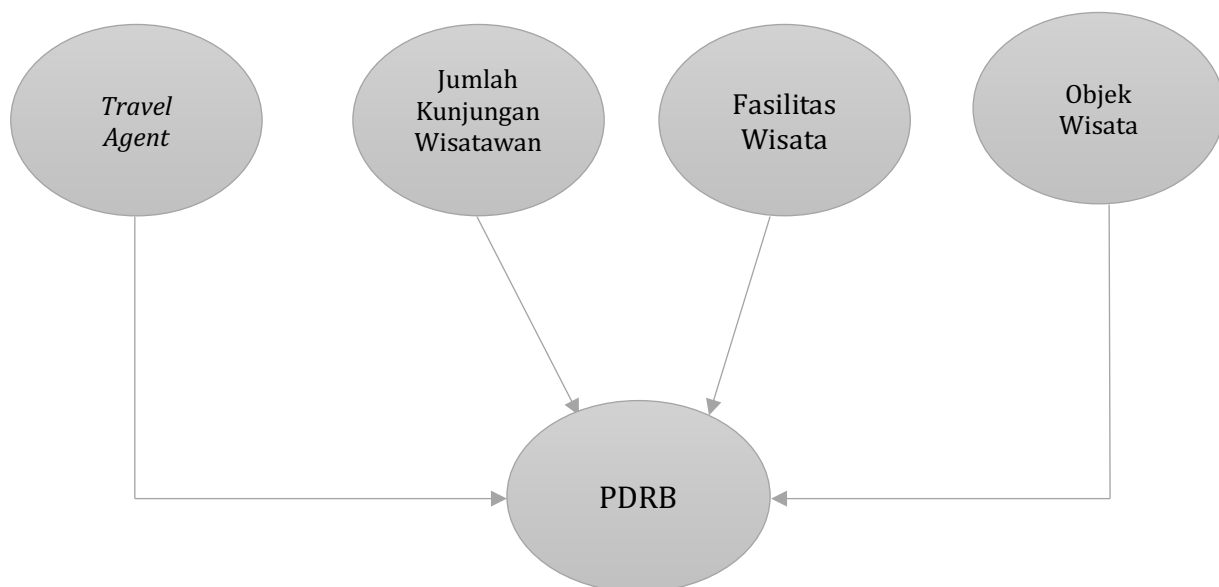
Maka dari itu, penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan penelitian yaitu, bagaimana kontribusi industri pariwisata terhadap peningkatan PDRB di provinsi D.I.Y setelah bencana alam tahun 2010.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.

Sesuai dengan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kontribusi industri pariwisata terhadap PDRB di D.I.Y setelah kejadian bencana alam pada tahun 2010. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang faktor apa saja yang dapat menumbuhkan industri pariwisata khususnya di provinsi D.I.Y, sehingga lembaga terkait dapat mengatasi hal-hal apa saja yang dapat menghambat pertumbuhan pariwisata. Penelitian ini juga diharapkan dapat menambah informasi bagi penulis dan pembaca mengenai hal-hal yang berkaitan dengan industri pariwisata.

1.4 Kerangka Pemikiran.

Gambar 2. Kerangka Pikir





Hubungan *Travel Agent* terhadap PDRB

Travel agent merupakan salah satu sarana penunjang kegiatan pariwisata. *Travel agent* berfungsi sebagai suatu perusahaan yang menawarkan pelayanan jasa untuk para wisatawan yang ingin melakukan wisata. Tugas *travel agent* yaitu mempersiapkan, menyelenggarakan, dan merencanakan perjalanan wisata bagi wisatawan. Hubungan *travel agent* dengan kegiatan pariwisata saling melengkapi, karena adanya *travel agent* maka kegiatan pariwisata lebih terencana dan praktis. Menurut WTO (2015), usaha perjalanan wisata dan bisnis pariwisata tersebut secara langsung maupun tidak langsung berkontribusi terhadap PDRB. Kontribusi langsung berasal dari pendapatan yang dibelanjakan oleh para pekerja pariwisata dan pelaku bisnis pariwisata. Sedangkan kontribusi tidak langsung pariwisata terhadap pendapatan pemerintah berasal dari pajak atau bea cukai barang-barang yang di impor dan pajak yang dikenakan kepada wisatawan yang berkunjung.

Hubungan Jumlah Kunjungan Wisatawan terhadap PDRB

Pariwisata adalah serangkaian kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh perorangan atau keluarga atau kelompok dari tempat tinggal asalnya ke berbagai tempat lain dengan tujuan melakukan kunjungan wisata dan bukan untuk bekerja atau mencari penghasilan di tempat tujuan. Kunjungan yang dimaksud bersifat sementara dan pada waktunya akan kembali ke tempat tinggal semula. Hal tersebut memiliki dua elemen yang penting, yaitu: perjalanan itu sendiri dan tinggal sementara di tempat tujuan dengan berbagai aktivitas wisatanya (Heriawan, 2004).

Perkembangan industri pariwisata pada saat ini dianggap sebagai salah satu yang dapat memajukan perekonomian dan juga mempercepat pertumbuhan ekonomi suatu Negara maupun daerah. Lie (2004) menyatakan perkembangan industri pariwisata suatu daerah sangat bergantung kepada jumlah wisatawan yang datang. Kegiatan pariwisata menciptakan suatu permintaan, yaitu permintaan konsumsi, yang nantinya akan menimbulkan kegiatan produksi baik barang maupun jasa. Semakin banyak wisatawan yang datang, maka permintaan konsumsi semakin tinggi. Dengan semakin banyak jumlah kunjungan wisatawan ke suatu daerah akan memberikan dampak berupa peningkatan PDRB.

Hubungan Fasilitas Wisata terhadap PDRB

Fasilitas wisata yaitu berupa hotel, motel, restoran, bar, *café*, *shopping center*, *souvenir shop*, dan segala hal yang dapat menunjang wisatawan selama berwisata di daerah tertentu. Hal tersebut merupakan bagian dari perdagangan di industri pariwisata. Karena berhubungan dengan kegiatan menjual atau membeli barang. Kegiatan tersebut dilakukan dengan tujuan memperoleh laba. Perdagangan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kegiatan perekonomian.

Giatnya aktivitas perdagangan menjadi indikasi tingkat kemakmuran masyarakatnya serta menjadi tolak ukur tingkat perekonomian. Sehingga bisa dibayangkan perdagangan merupakan urat nadi perekonomian suatu Negara maupun daerah (Lawson dan Baud-Bovy, 1998). Fasilitas wisata memiliki peran penting, karena semakin lengkapnya suatu destinasi mempunyai *amenitas* atau fasilitas yang lengkap maka akan semakin banyak pula wisatawan yang akan mengunjungi destinasi tersebut. Perdagangan akan meningkat, dan nantinya memengaruhi pada PDRB.

Hubungan Objek Wisata terhadap PDRB



Handayani (2012), pariwisata dapat memengaruhi adanya kegiatan-kegiatan sosial, ekonomi dan budaya. Dari sudut sosial bahwa kegiatan pariwisata akan memperluas kesempatan tenaga kerja baik dari kegiatan pembangunan sarana dan prasarana maupun dari berbagai sektor usaha yang langsung maupun tidak langsung yang berkaitan dengan kepariwisataan. Dari segi ekonomi, kegiatan pariwisata dapat memberikan sumbangan terhadap penerimaan daerah yang bersumber dari pajak, retribusi atau dapat mendatangkan devisa dari parawisatawan mancanegara yang berkunjung. Sehingga, semakin banyak jumlah objek pariwisata maka semakin banyak pula sumbangan dari pendapatan yang diperoleh dari masing-masing objek wisata. Sutrisno (2013), menyatakan jumlah objek wisata memiliki pengaruh positif signifikan terhadap PDRB.

15. Tinjauan Pustaka

2.1 Industri Pariwisata

Merupakan suatu industri yang terdiri dari serangkaian perusahaan yang menghasilkan jasa atau produk yang berbeda satu dengan lainnya. Perbedaan itu tidak hanya dalam jasa yang dihasilkan, tetapi juga dalam besarnya perusahaan, lokasi tempat kedudukan, bentuk organisasi yang mengelola dan metode atau cara pemasarannya. Selain itu, industri pariwisata secara keseluruhan adalah rangkaian dari usaha menjual barang dan jasa yang diperlukan wisatawan, selama melakukan perjalanan wisata sampai kembali ke tempat asalnya (Spillane, 1987).

2.2 *Tourism supply*

Jika harga suatu barang naik/jasa naik sedangkan harga barang/jasa lain tetap, maka perusahaan akan menjual barang/jasa lebih banyak. *Tourism supply* memiliki ciri khas dimana penawaran tersebut bersifat penawaran jasa dan bersifat kaku (*rigid*) dan sulit menyesuaikan dengan permintaan (Bull, 1995).

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan Yhoga Bagus *et. al.* (2016), menggunakan data kuantitatif dengan menggunakan data panel, data yang digunakan berupa time series (tahun 2011-2014) dan *cross section* (29 Kabupaten dan 9 Kota di Provinsi Jawa Timur). Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis regresi linier data panel dengan model *Fixed Effect* Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan produk domestik regional bruto Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur dari tahun 2011-2014 mengalami peningkatan dengan rata-rata sebesar 11,29 persen. Hasil menunjukkan variabel jumlah wisatawan, jumlah hotel dan jumlah restoran, berpengaruh secara serentak terhadap produk domestik regional bruto.

I Gde Ary Dharma Yoga dan I Wayan Wenagama (2014), dalam penelitiannya dengan PDRB sebagai variable dependen dan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara, pengeluaran wisatawan mancanegara sebagai variable indenpeden, hasil yang didapat adalah jumlah kunjungan wisatawan mancanegara berpengaruh positif dan nyata terhadap PDRB Provinsi Bali. Jumlah kunjungan wisatawan mancanegara berpengaruh positif dan secara tidak langsung terhadap PDRB Provinsi Bali melalui pengeluaran wisatawan mancanegara.

16. Metodologi Peneletian

3.1 Spesifikasi dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data panel pada tahun 2010 - 2016 dengan unit Kota/Kabupaten yang berada di Provinsi D.I.Y. Kota/Kabupaten yang dimaksud adalah Kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Kabupaten Kulonprogo, Kabupaten Bantul, dan Kabupaten Gunungkidul. Variabel dependen yang digunakan adalah PDRB berdasarkan harga konstan. Digunakan untuk melihat pertumbuhan ekonomi, dihitung berdasarkan satu tahun tertentu sebagai tahun dasar. Menetapkan beberapa variabel independen yaitu *travel agent*, jumlah kunjungan wisatawan, fasilitas wisata (akomodasi dan restoran), dan objek wisata. Data diperoleh dari dinas pariwisata Provinsi D.I.Y. dan BPS.

Tabel 1. Data dan Sumber Data

Variabel	Keterangan	Satuan	Sumber Data
Dependen	PDRB	Juta	BPS.go.id
Independen	<i>Travel Agent</i>	Unit	Dinas Pariwisata D.I.Y
Independen	Jumlah Kunjungan Wisatawan	Orang	Dinas Pariwisata D.I.Y
Independen	Fasilitas Wisata	Unit	Dinas Pariwisata D.I.Y
Independen	Objek Wisata	Unit	Dinas Pariwisata D.I.Y

3.2 Metode Penelitian

Teknik Estimasi yang digunakan untuk model persamaan penelitian ini adalah teknik estimasi *Ordinary Least Square* (OLS).

$$PDRB_{it} = \beta_0 + \beta_1 TA_{it} + \beta_2 JKW_{it} + \beta_3 FW_{it} + \beta_4 OW_{it} + \varepsilon$$

Keterangan :

TA_{it} : *Travel Agent* di setiap Kota/Kabupaten D.I.Y

JKW_{it} : Jumlah Kunjungan Wisatawan di setiap Kota/Kabupaten D.I.Y

FW_{it} : Fasilitas Wisata (akomodasi dan restoran) di setiap Kota/Kabupaten D.I.Y

OW_{it} : Objek Wisata di setiap Kota/Kabupaten provinsi D.I.Y

17. Hasil dan Pembahasan.

4.1 Hasil

Tabel 2. Hasil Regresi Ordinary Least Square (OLS)

Variabel	Koefisien	t-statistic	Probabilitas
<i>Travel Agent</i>	25847.44	4.566837	0.0001***

Jumlah Kunjungan Wisatawan	0.454003	2.026787	0.0531**
Fasilitas Wisata	2177.682	4.456704	0.0001***
Objek Wisata	23532.29	1.548372	0.1336*
R-square		0.992997	

Note : ***, **, *. Signifikan pada level : 1%, 5%, dan 15%

Model regresi Ordinary Least Square (OLS) :

$$PDRBit = 25847.44 TAit + 0.454003 JKWit + 2177.682 FWit + 23532.29 OWit$$

Tabel 2 menunjukkan hasil regresi data panel hubungan antara variabel jumlah kunjungan wisatawan, objek wisata, dan fasilitas wisata dengan PDRB di provinsi D.I.Y dengan menggunakan OLS. Dilihat dengan besarnya nilai *R-square* yaitu 99.29%. Hal tersebut menunjukkan variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen. Pada industri pariwisata di setiap Kota/Kabupaten provinsi D.I.Y ditemukan hubungan positif antara travel agent, jumlah kunjungan wisatawan, fasilitas wisata, dan objek wisata signifikan pada level 1% untuk *travel agent* dan fasilitas wisata, 5% untuk jumlah kunjungan wisatawan, dan 15% untuk objek wisata.

Koefisien *travel agent* terhadap PDRB, menandakan setiap bertambahnya *travel agent* 1 unit maka, nilai PDRB akan meningkat sebesar 25847.44 juta. Koefisien jumlah kunjungan wisatawan terhadap PDRB menandakan bahwa setiap bertambahnya jumlah kunjungan wisatawan sebesar 1 orang maka, maka akan meningkatkan PDRB sebesar 0.454003 juta. Koefisien fasilitas wisata terhadap PDRB menandakan setiap bertambahnya fasilitas wisata sebanyak 1 unit maka akan memengaruhi nilai PDRB sebesar 2177.682 juta. Dan pada koefisien objek wisata, setiap bertambahnya objek wisata sebanyak 1 unit maka akan meningkatkan PDRB sebesar 23532.29 juta.

4.1.1 Uji Multikolinearitas

Tabel 3. Uji Multikolinearitas

Variabel	R^2	Variance Inflation Factor
TA	0.800236	5.005907
JKW	0.714798	3.506287
FW	0.530590	2.130334
OW	0.534903	2.150090

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas diperoleh nilai *Variance Inflation Factor* berkisar antara 2 dan 5. TA sebagai variabel terikat nilai VIF sebesar 5.005907. JKW sebagai variabel terikat nilai VIF sebesar 3.506287. FW sebagai variabel terikat nilai VIF sebesar 2.130334, dan OW sebagai variabel terikat nilai VIF sebesar 2.15009. Jika nilai VIF lebih besar dari 10 ($VIF > 10$), menolak H_0 , sebaliknya, menerima H_0 jika nilai VIF kurang dari 10 ($VIF < 10$). Dengan demikian, berdasarkan hasil uji multikolinearitas dengan teknik VIF adalah menerima H_0 , artinya tidak terdapat korelasi antara variabel-variabel bebas (TA, JKW, FW, dan, OW) yang digunakan.

4.2 Pembahasan

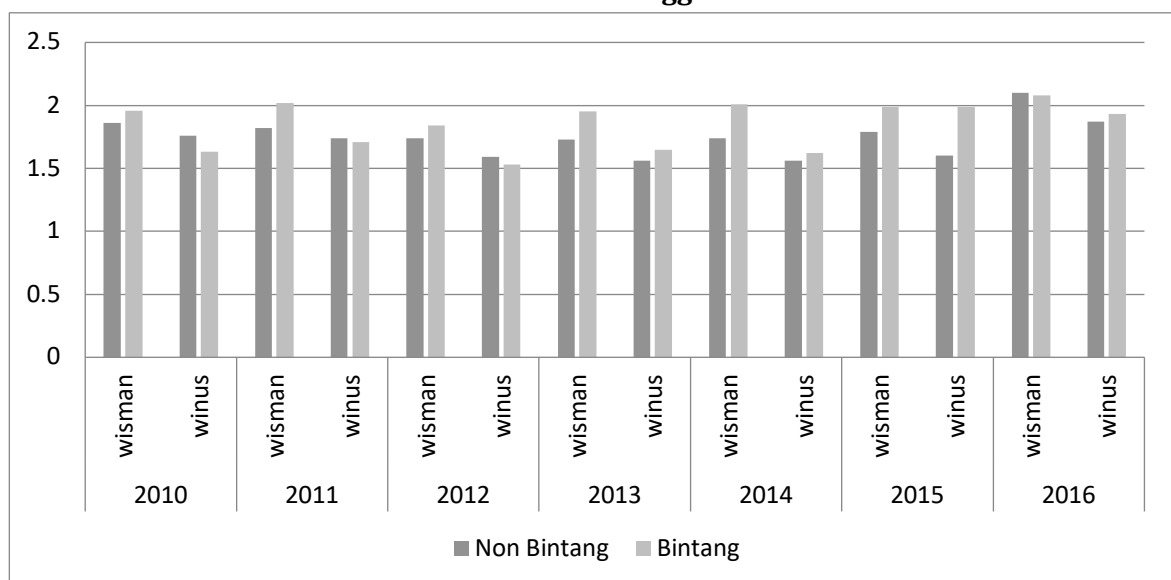
Variabel *travel agent*, jumlah kunjungan wisatawan, fasilitas wisata, dan objek wisata menunjukkan hasil sesuai dengan kerangka pikir yang sudah dibentuk dan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yhoga Bagus (2016), dan I Gde Ary Dharma Yoga & I Wayan Wenagama

(2014) yang membuktikan bahwa usaha perjalanan (*travel agent*), jumlah wisatawan, fasilitas wisata, dan objek wisata, berpengaruh positif terhadap peningkatan PDRB.

Pada industri pariwisata di provinsi D.I.Y, dilihat dari koefisiennya *travel agent* berpengaruh cukup dominan pada pertumbuhan PDRB. Dikarenakan pada tahun 2010 D.I.Y mengalami bencana alam, peran *travel agent* sangatlah penting untuk memberikan informasi tentang pariwisata di D.I.Y, sehingga para wisatawan tertarik untuk mengunjungi setiap destinasi di Kota/Kabupaten D.I.Y. Dengan meningkatnya usaha ini, wisatawan akan mengetahui bagaimana informasi tentang destinasi wisata, sehingga akan menarik wisatawan untuk berkunjung. Produk yang dijual oleh usaha ini berupa paket wisata, yang biasanya meliputi alat transportasi, akomodasi, dan tujuan objek wisata. (Samtini, 2008) dengan peningkatan usaha *travel agent* akan memicu pertumbuhan sektor lain seperti transportasi baik dari fasilitas maupun setiap unitnya. Karena usaha dibidang jasa, *travel agent* juga memiliki peluang cukup besar untuk penyerapan tenaga kerja. *Travel agent* menguasai 70% dari usaha-usaha dunia perjalanan wisata, karena itu pengaruhnya dalam industri pariwisata cukup besar (WTO,2015). Keberhasilan untuk menarik wisatawan perlu banyak informasi yang dibutuhkan tentang produk di tempat destinasi wisata dan juga harus memiliki relasi yang kuat terhadap perusahaan-perusahaan yang termasuk kedalam kelompok industri pariwisata yang berfungsi sebagai *supplier*, sehingga hal tersebut akan meningkatkan PDRB.

Jumlah kunjungan wisatawan dilihat dari koefisiennya memiliki pengaruh yang positif, namun kontribusi terhadap PDRB bisa dibilang sedikit. Hal ini disebabkan oleh lama tinggal wisatawan yang relatif rendah. Selain jumlah wisatawan yang meningkat, indikator kesuksesan dari industri pariwisata juga dapat dilihat dari lama tinggal wisatawan. Lama tinggal wisatawan idealnya adalah 2.60-3.24 hari, sedangkan di setiap Kota/Kabupaten D.I.Y hanya 1.52-2.34 hari (Kemenpar, 2010).

Gambar 3. Rata-rata Lama Tinggal Wisatawan



Sumber : Kemenpar, 2010 (diolah)

Menurut Austriana (2005), semakin lama wisatawan tinggal di suatu daerah tujuan wisata, maka semakin banyak pula uang yang dibelanjakan di daerah tujuan wisata tersebut,

paling sedikit untuk keperluan makan, minum dan penginapan selama tinggal di daerah tersebut. Berbagai macam kebutuhan wisatawan selama perjalanan wisatanya akan menimbulkan gejala konsumtif untuk produk-produk yang ada di daerah tujuan wisata. Dengan adanya kegiatan konsumtif baik dari wisatawan mancanegara maupun domestik, maka akan memperbesar pendapatan dari sektor pariwisata suatu daerah. Para wisatawan memilih untuk tinggal lebih sedikit karena secara geografis provinsi D.I.Y memiliki wilayah yang tidak terlalu besar, sehingga membuat para wisatawan cukup dengan 1 hari dapat menjangkau 2 hingga 4 destinasi wisata, selain itu masih kurangnya inovasi dalam pengembangan fasilitas wisata (Bagus, 2013). Maka dari itu setiap kunjungan wisatawan berpengaruh sedikit terhadap peningkatan PDRB.

Dilihat dari nilai koefisiennya fasilitas wisata yang berada di setiap Kota/Kabupaten D.I.Y memberikan sumbangan terhadap PDRB cukup dominan, sehingga dengan tingginya pendapatan usaha tersebut akan meningkatkan PDRB. Saat wisatawan meningkat, maka sektor ekonomi juga meningkat. Karena wisatawan menggunakan fasilitas pariwisata, maka masyarakat setempat akan mengalami peningkatan pendapatan dari banyaknya wisatawan yang berkunjung. Selain itu, peningkatan terhadap nilai PDRB juga disebabkan dengan adanya pajak yang berasal dari pendapatan fasilitas wisata.

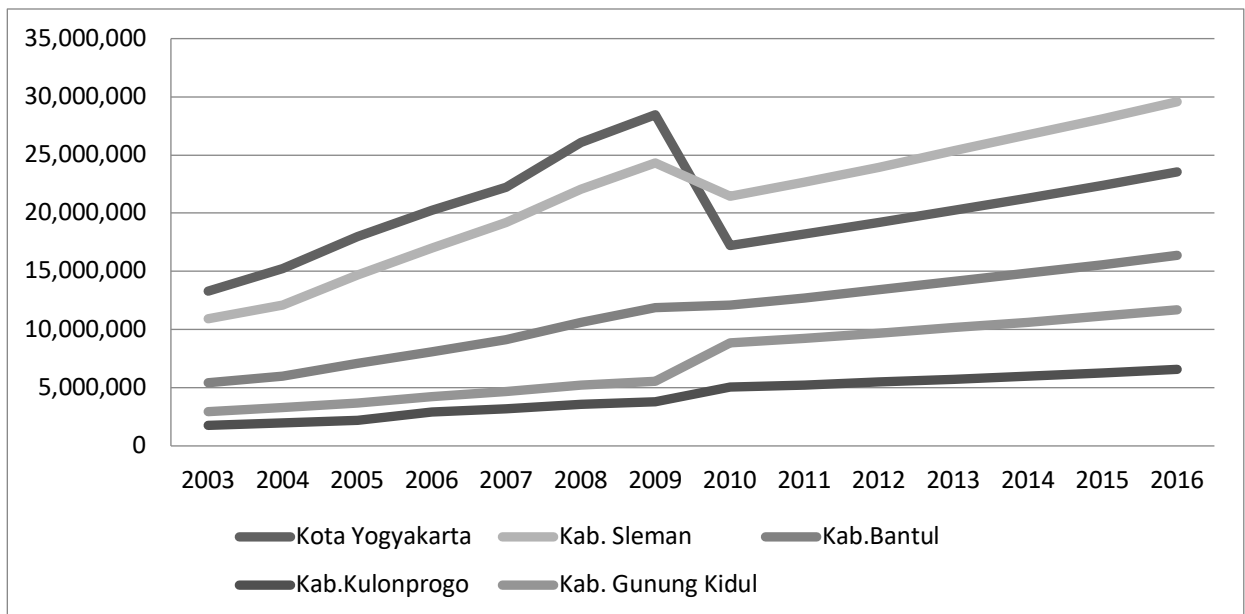
Evita & Sunarta (2012) menyatakan, usaha seperti hotel dan restoran merupakan faktor pendukung maupun fasilitas dalam pariwisata yang penting, guna menarik minat wisatawan. dengan adanya usaha tersebut akan memberikan dampak *multipler effect* yaitu mendatangkan investasi seperti infrastruktur, pembangunan hotel, restoran, dan fasilitas lainnya baik dari pemerintah maupun swasta. Semakin banyaknya fasilitas wisata akan mendatangkan banyak pilihan bagi wisatawan, sehingga memungkinkan untuk wisatawan tinggal lebih lama, sehingga pengeluaran untuk konsumsi wisatawan juga lebih banyak.

Koefisien pada variabel objek wisata pada provinsi D.I.Y berpengaruh secara signifikan pada peningkatan PDRB. Pasca bencana alam, objek wisata di Kota/Kabupaten D.I.Y bertambah khususnya di Kab. Sleman, kurang lebih memiliki 22 objek wisata baru. Lokasi di sekitar gunung merapi dimanfaatkan oleh masyarakat dan lembaga setempat sebagai tempat wisata. Objek wisata tersebut meliputi museum, *bunker*, *jeep adventure*, *volcano tracking*, dan objek wisata lainnya (Dinas Pariwisata D.I.Y, 2014). Kontribusi objek wisata terhadap PDRB dapat dilihat dari pengeluaran wisatawan. Seiring bertambahnya objek wisata akan memberikan banyak pilihan bagi wisatawan, maka pengeluaran yang dilakukan juga akan semakin besar. Hal ini juga akan meningkatkan perekonomian setempat.

Anuar *et al* (2012) menyatakan setiap uang yang dibelanjakan wisatawan pada suatu objek wisata akan mendorong kegiatan ekonomi di daerah tujuan wisata yang dikunjungi. Meningkatnya objek wisata, akan memunculkan usaha-usaha penunjang wisata seperti, tempat makan, dan penjualan cinderamata. Hal ini menunjukkan bahwa berkembangnya objek wisata dapat memicu menumbuhkan industri lain (Pleanggra & Yusuf, 2012).

4.2.1 Perkembangan Kontribusi Pariwisata Terhadap PDRB Sebelum dan Sesudah Bencana.

Gambar 4. Perkembangan Kontribusi Pariwisata Terhadap PDRB Tahun 2003-2016



Sumber : BPS (diolah)

Kontribusi PDRB di setiap Kota/Kabupaten D.I.Y pada tahun 2003-2009 terus mengalami peningkatan. Kontribusi yang terbesar adalah Kota Yogyakarta dan Kab. Sleman, sedangkan yang terkecil adalah Kab. Kulonprogo. Pada tahun 2003 kontribusi pariwisata di Kota Yogyakarta sebesar Rp.13,301,110 dan pada tahun 2009 sebesar Rp.28,455,960. Di Kab. Sleman pada tahun 2003 sebesar Rp.10,927,772 dan pada tahun 2009 sebesar Rp.24,333,337, sedangkan Kab. Kulonprogo pada tahun 2003 sebesar Rp.1.767.290 dan pada tahun 2009 sebesar Rp. 3.818.610. Kontribusi pariwisata terlihat jelas menurun pada tahun 2010 yang diakibatkan bencana alam terutama di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman. Menurut Zein *et, al.* (2001) beberapa lapangan usaha akan mengalami gejolak perekonomian setelah bencana alam berlangsung, antara lain lapangan usaha bangunan; perdagangan, hotel, dan restoran; jasa; pengangkutan dan komunikasi; industri pengolahan; dan listrik, gas, dan air bersih; di saat lapangan usaha lainnya mengalami pertumbuhan ekonomi yang relatif stagnan

Dampak bencana alam begitu terasa bagi kedua Kota/Kabupaten tersebut, karena merupakan tujuan utama destinasi wisata, dan juga pintu utama bagi kedatangan wisatawan. Secara letak geografis Gunung Merapi berada di selatan Kab. Sleman, yang juga berbatasan dengan Kota Yogyakarta (Pemprov D.I.Y, 2010). Kab. Gunungkidul, Bantul, dan Kulonprogo pasca Gunung Merapi meletus, kontribusinya terus meningkat. Menurut Yuwanto yang dikutip dalam republika.co.id (2010), hal ini disebabkan ketiga Kabupaten tersebut dijadikan tempat evakuasi bagi masyarakat Kota Yogyakarta dan Kab. Sleman.

Setelah Gunung Merapi meletus, kontribusi pariwisata di setiap Kota/Kabupaten D.I.Y pada tahun 2010-2016 terus meningkat, namun kontribusinya tidak sebesar pada tahun 2003-2009. Pada tahun 2016 kontribusi pariwisata paling besar disumbang oleh Kab. Sleman, mampu mengungguli kota Yogyakarta dengan nilai sebesar Rp. 29.573.895. Hal ini disebabkan Kab. Sleman memiliki objek wisata baru yang berada di sekitar Gunung Merapi, sedangkan di Kota Yogyakarta masih belum adanya pembaharuan destinasi wisata, maka dari itu kontribusi pariwisata Yogyakarta lebih sedikit dibandingkan Kab.Sleman (Dinas Pariwisata D.I.Y, 2014).



18. Kesimpulan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kontribusi industri pariwisata terhadap PDRB di Provinsi D.I.Y setelah bencana alam pada tahun 2010. Berdasarkan hasil dan pembahasan, penelitian ini menunjukkan *travel agent*, jumlah wisatawan, fasilitas wisata, dan objek wisata berpengaruh positif terhadap PDRB. *Travel agent* merupakan usaha yang berperan penting dalam pariwisata, karena dengan meningkatnya usaha ini akan memberikan banyak informasi tentang destinasi wisata yang ada di setiap Kota/Kabupaten D.I.Y, dengan demikian akan menarik para wisatawan baik domestik maupun mancanegara. Selain itu, berkembangnya usaha ini juga akan meningkatkan sektor lain seperti infrastruktur, transportasi, dan tenaga kerja di bidang jasa. Jumlah kunjungan wisatawan berpengaruh positif terhadap peningkatan PDRB, namun kontribusinya tidak terlalu besar, hal ini disebabkan rata-rata lama tinggal wisatawan yang masih rendah.

Fasilitas wisata (akomodasi dan restoran) memberikan sumbangan terhadap PDRB cukup dominan. Saat wisatawan meningkat, maka sektor ekonomi juga meningkat. Karena wisatawan menggunakan fasilitas pariwisata, maka masyarakat setempat akan mengalami peningkatan pendapatan dari banyaknya wisatawan yang berkunjung. Selain itu, peningkatan terhadap nilai PDRB juga disebabkan dengan adanya pajak yang berasal dari pendapatan fasilitas wisata. Pasca bencana alam objek wisata di D.I.Y bertambah, yaitu, berada di Kabupaten Sleman. Masyarakat memanfaatkan daerah gunung merapi sebagai objek wisata baru, dengan meningkatnya jumlah objek wisata akan menarik wisatawan untuk datang, sehingga konsumsi wisatawan akan meningkat, yang pada akhirnya akan meningkatkan PDRB. Dilihat dari perkembangannya, kontribusi pariwisata terhadap PDRB pada tahun 2003-2009 kontribusinya terus meningkat dan sangat besar, sedangkan setelah bencana alam yaitu pada tahun 2010-2016 perkembangannya terus meningkat, namun tidak sebesar pada tahun 2003-2009. Kontribusi pariwisata terhadap PDRB di Provinsi D.I.Y setelah bencana alam yang paling besar kontribusinya adalah Kab.Sleman yaitu sebesar Rp. 29.573.895.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikrisna, Y. B., Hidayat, W., & Arifin, Z. (2016). ANALISIS PENGARUH PARIWISATA TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO KABUPATEN/KOTA PROVINSI JAWA TIMUR 2011-2014. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 14(1), 59-70.
- Anuar, Ahmad Nazrin Aris., Ahmad, Habibah., Jusoh, Hamzah., and Hussain, Mohd Yusof. 2012. The Roles of Tourism System towards Development of Tourist Friendly Destination Concept. *Asian Social Science*, 8(6), pp:146-155.
- Ardahaey, Fateme Tohid. (2011). Economic Impacts of Tourism Industry. *International Journal of Business and Management*, 6(8), pp:206-215.
- Austriana. (2005). Pengaruh Jumlah Kunjungan Wisatawan Terhadap Penerimaan Retribusi Obyek Wisata, Pendapatan Asli Daerah dan Anggaran Pembangunan Kabupaten Gianyar Tahun 1991-2010.
- Bagus, Cunduk. (2013). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI LAMA TINGGAL WISATAWAN MANCANEARA DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.



- Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta. *Produk Domestik Regional Bruto 2003-2016*. Diunduh 15 November 2017. BPS. Kota Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman. *Produk Domestik Regional Bruto 2003-2016*. Diunduh 15 November 2017. BPS. Kabupaten Sleman.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bantul. *Produk Domestik Regional Bruto 2003-2016*. Diunduh 15 November 2017. BPS. Kabupaten Bantul
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunungkidul. *Produk Domestik Regional Bruto 2003-2016*. Diunduh 15 November 2017. BPS. Kabupaten Gunungkidul.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kulonprogo. *Produk Domestik Regional Bruto 2003-2016*. Diunduh 15 November 2017. BPS. Kabupaten Kulonprogo.
- Bull, Andrian. (1995). *The Economics of Travel and Tourism*. Second Ed. Australia : Logman House, Melbourne.
- Chandara, A. A. dan Darmajati, Danu (2017). *Tiga Tahun Jokowi-JK, Pariwisata Sumbang Devisa Terbesar Kedua*. Retrieved from : www.finance.detik.com : <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/3687715/tiga-tahun-jokowi-jk-pariwisata-sumbang-devisa-terbesar-kedua>.
- Dinas Pariwisata D.I.Y. *Statistik Pariwisata 2010-2016*. Diunduh 15 November 2017. Retrieved from: <https://visitingjogja.com/download/statistik-pariwisata/>
- Evita, R., Sirtha, I. N., & Sunarta, I. N. (2012). Dampak perkembangan pembangunan sarana akomodasi wisata terhadap pariwisata berkelanjutan di bali. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 2(1).
- Giles, A. R. and Perry, A. H. (1998). The Use of a Temporal Analogue to Investigate the Possible Impact of Projected Global Warming on the UK Tourist Industry, *Tourism Management*, 19(1): 75-80.
- Goeldner. (2009). *Tourism: Principle, Practices, Philosophies*
- Handayani, Murti. (2012). "Analisis Pengaruh Jumlah Obyek Wisata, Jumlah Wisatawan, Tingkat Hunian Hotel dan Pendapatan Perkapita Terhadap Retribusi Obyek Pariwisata Di Jawa Tengah". Universitas Dian Nuswantoro.
- Lawson dan Baud-Bovy. (1998). "*Tourism And Recreation Handbook Of Planning And Design (1998:24)*
- Lie Liana. 2004. Penggunaan Metode Regresi-Korelasi Untuk Peramalan Kunjungan Wisata. *Jurnal Ilmiah Dinamika Kepariwisata*, 2(1), h:1-12.
- Pleanggra, F., & Yusuf, E. A. (2012). *Analisis Pengaruh Jumlah Obyek Wisata, Jumlah Wisatawan dan Pendapatan Perkapita Terhadap Pendapatan Retribusi Obyek Pariwisata 35 Kabupaten/Kota di Jawa Tengah* (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika dan Bisnis).
- Samtini (2008) *ANALISIS PENGARUH INDUSTRI PARIWISATA TERHADAP PDRB KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 1986-2005*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Spillane, James. (1994). *Pariwisata Indonesia, Siasat Ekonomi dan Rekayasa Kebudayaan*. Kanisius. Yogyakarta.



- Subadra, I Nengah. 2006. Ekowisata Hutan Mangrove dalam Pembangunan Pariwisata Berkelanjutan: Studi Kasus di Mangrove Information Center, Desa Pemogan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Universitas Udayana.
- Sutrisno, Denny Cessario. 2013. Pengaruh Jumlah Obyek Wisata, Jumlah Hotel, dan Pdrb Terhadap Retribusi Pariwisata Kabupaten / Kota Di Jawa Tengah. *Economics Development Analysis Journal*. Vol 2: 435-445.
- Swatha Basu DH, (1999). Saluran Pemasaran, BPFE Yogyakarta.
- World Economic Forum. (2015). *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2015* (pp.485-492).. Geneva: World Economic Forum.
- Yhoga, I. G. & Wanagama, I, W. (2014). PENGARUH JUMLAH KUNJUNGAN DAN PENGELUARAN WISATAWAN MANCANEGERA TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) PROVINSI BALI TAHUN 1996-2012. *E-journal EP Unud*, 4(2). 129-138.
- Yoeti, Oka A. (2001). *Tours And Travel Management*. PT.Pradyana Paramita, Jakarta.
- Yuwanto, E. (6 November 2011). Kulonprogo Siap Tampung Korban Merapi. Retrieved from :www.Republika.co.id:www.republika.co.id/berita/shortlink/breakingnews/nusantara/10/11/06/144964-kulon-progo-siap-tampung-korban-merapi.
- Zein, C. A. D., Nababan, M., Wahyudi, A. R., & Suryandari, D. (2014). *Penilaian Dampak Bencana Alam Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Wilayah Jangka Pendek (Studi Kasus: Provinsi Sumatera Barat Pasca Bencana Gempa Bumi Tahun 2009)*. Working Paper Series No. 12/September.



LAMPIRAN

Dependent Variable: PDRB
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/28/17 Time: 22:08
 Sample: 2010 2016
 Periods included: 7
 Cross-sections included: 5
 Total panel (balanced) observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TA	25847.44	5659.813	4.566837	0.0001
JKW	0.454003	0.224001	2.026787	0.0531
FW	2177.682	488.6307	4.456704	0.0001
OW	23532.29	15198.09	1.548372	0.1336
C	9482457.	485152.0	19.54533	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.992997	Mean dependent var	15169738
Adjusted R-squared	0.990842	S.D. dependent var	7317605.
S.E. of regression	700272.7	Akaike info criterion	29.97336
Sum squared resid	1.27E+13	Schwarz criterion	30.37331
Log likelihood	-515.5338	Hannan-Quinn criter.	30.11142
F-statistic	460.8296	Durbin-Watson stat	1.388227
Prob(F-statistic)	0.000000		



VALUASI EKONOMI TAMAN NASIONAL KOMODO DENGAN *TRAVEL COST METHOD*

Albertini batista langitan (2013110012)

Abstrak

Wisata alam merupakan bentuk kegiatan wisata yang memanfaatkan potensi sumberdaya alam dan tata lingkungan (Suswantoro,1997). Sumberdaya alam yang dimaksudkan adalah alam yang berpotensi serta memiliki daya tarik bagi wisatawan. Taman Nasional Komodo (TNK) menjadi salah satu Situs Warisan Dunia (World Heritage Site) di Indonesia karena merupakan habitat satwa endemik, *Varanus komodoensis* atau Komodo. Lokasi TNK berada di Kecamatan Komodo, Kabupaten Manggarai Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan analisis regresi linear berganda dan *travel cost* dengan pendekatan zonasi. Melalui metode ini peneliti ingin mengetahui biaya perjalanan yang dikeluarkan oleh seseorang untuk mengunjungi suatu lokasi wisata dan nilai ekonomi TNK serta nilai consumer surplus pengunjung.

Kata kunci : Wisata alam, Taman Nasional Komodo, Travel Cost Method

1. LATAR BELAKANG

Indonesia sebagai salah satu negara yang memiliki kekayaan sumber daya alam yang berlimpah baik hayati maupun non hayati. Sumber daya alam yang dimaksud adalah pemandangan alam pegunungan, sungai, goa, dan air terjun. Selain itu Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki keanekaragaman ada istiadat, budaya, dan bahasa sehingga berpotensi mengalami perkembangan terutama di sektor pariwisata.

Pariwisata merupakan salah satu sumber devisa bagi suatu negara dalam membangun perekonomian. Indonesia memiliki potensi, kekayaan alam dan keberagaman budaya lokal memberikan daya tarik tersendiri bagi wisatawan domestik maupun mancanegara untuk mengunjungi objek-objek wisata yang ada di Indonesia. Sektor pariwisata dapat menyerap 7,43 juta orang atau 6,87% dari kesempatan kerja di Indonesia dan menyumbang devisa negara untuk pembangunan nasional rata-rata per tahun sebesar US\$ 6.655.750,36 juta (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2012). Dengan kekayaan dan keindahan alam yang dimiliki Indonesia, maka kegiatan wisata alam bentuk kegiatan yang harus dilakukan..

Wisata alam menampilkan keunikan alam dan harus dilestarikan, membenteng di tempat-tempat alami seperti di kawasan konservasi. Salah satu kawasan konservasi yang berkembang pesat adalah taman nasional. Keberagaman sumber daya alam, ekosistem yang masih alami, dan keanekaragaman flora dan fauna endemik (hanya terdapat di daerah tersebut) memungkinkan pengunjung untuk melakukan aktivitas wisata yang mengandung unsur petualangan, pendidikan, dan pemahaman budaya masyarakat lokal (Ismanto, 2007). Manfaat ekonomi taman wisata alam selama ini belum banyak diketahui secara pasti karena sifatnya yang *intangible* (tidak terukur). Penilaian terhadap taman wisata alam sangat penting untuk diketahui sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan pengelolaan yang berkelanjutan (Premono & Kunarso, 2009).



Salah satu kawasan wisata alam yang ada di Indonesia adalah kawasan Taman Nasional Komodo (TNK) yang berada di Kabupaten Manggarai Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur. TNK merupakan salah satu Situs Warisan Dunia (World Heritage Site) yang ditetapkan oleh UNESCO pada tahun 2011 sekaligus kawasan konservasi di Indonesia karena memiliki habitat satwa endemik yaitu *Varanus Komodoensis* atau Komodo. Sejak saat itu jumlah pengunjung ke TNK selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya hingga pada tahun 2016 jumlah kunjungan sudah mencapai lebih dari 100 ribu pengunjung.

19. TRAVEL COST METHOD (TCM)

TCM digunakan untuk mengestimasi nilai yang berhubungan dengan ekosistem seperti sumber daya hutan, taman umum, danau dan pantai yang digunakan sebagai tempat rekreasi. Asumsi yang mendasari metode biaya perjalanan adalah adanya pengeluaran biaya atas waktu dan biaya perjalanan yang dikeluarkan oleh seseorang untuk mengunjungi lokasi wisata. Jadi kemauan untuk membayar (*willingness to pay*) seseorang untuk mengunjungi tempat wisata dapat diestimasi berdasarkan jumlah kunjungan dengan Metode ini merupakan metode pengukuran secara tidak langsung terhadap barang atau jasa yang tidak memiliki nilai pasar, dengan mengasumsikan bahwa pengunjung pada suatu tempat wisata menanggung biaya ekonomi dalam bentuk pengeluaran perjalanan dan waktu untuk mengunjungi suatu tempat (Sobari, 2008:3)

Menurut Fauzi (2010:216) seperti yang dikutip dari Haab dan McConnel, untuk dapat menerapkan *Travel Cost Method* dan hasil penilaian yang diperoleh tidak bias maka fungsi permintaan harus dibangun dengan asumsi dasar sebagai berikut:

1. Biaya perjalanan dan biaya waktu digunakan sebagai *proxy* atas harga dari rekreasi.
2. Waktu perjalanan bersifat netral, artinya tidak menghasilkan utilitas atau disutilitas.
3. Perjalanan merupakan perjalanan tunggal (bukan *multitrips*).

Dalam metode TCM ada beberapa pendekatan yang dapat dilakukan dalam menganalisis sebuah penelitian, yaitu *Zonal Travel Cost* yang merupakan bentuk estimasi TCM berdasarkan data yang berhubungan dengan zona asal pengunjung (pengelompokan zona asal).

2.1 ZONAL TRAVEL COST METHOD

Pendekatan ini akan memperkirakan nilai untuk layanan rekreasi di situs secara keseluruhan. Tidak dapat dengan mudah digunakan untuk menilai perubahan kualitas rekreasi untuk sebuah situs, dan mungkin tidak mempertimbangkan beberapa faktor yang mungkin merupakan faktor penentu penting.

Metode *zonal travel cost* diterapkan dengan mengumpulkan informasi jumlah kunjungan ke lokasi dari jarak yang berbeda. Karena biaya perjalanan dan waktu akan meningkat dengan jarak, informasi ini memungkinkan peneliti menghitung jumlah kunjungan yang "dibeli" dengan harga "berbeda." Informasi ini digunakan untuk membangun fungsi permintaan untuk situs tersebut, dan memperkirakan surplus konsumen, atau manfaat ekonomi, untuk layanan rekreasi di situs ini. Berikut tahap-tahap dalam menentukan *zonal travel cost*:



Tahap 1:

Menentukan satu zona di sekitar lokasi penelitian. Ini dapat didefinisikan oleh lingkaran konsentris di sekitar lokasi, atau oleh divisi geografis yang masuk akal, seperti wilayah metropolitan atau kabupaten di sekitar lokasi pada jarak yang berbeda.

Tahap 2:

Mengumpulkan informasi jumlah pengunjung dari masing-masing zona, dan jumlah kunjungan yang dilakukan pada tahun lalu. Untuk contoh hipotetis ini, asumsikan bahwa staf di lokasi menyimpan catatan jumlah pengunjung dan kode pos mereka, yang dapat digunakan untuk menghitung total kunjungan per zona selama setahun terakhir.

Tahap 3:

Menghitung tingkat kunjungan per 1000 penduduk di setiap zona. Ini hanyalah kunjungan total per tahun dari zona tersebut, dibagi dengan populasi zona tersebut dalam ribuan. Contoh ditunjukkan pada tabel 1:

Tabel 1. Menghitung tingkat kunjungan per 1000 penduduk

Zone	Total Visits/Year	Zone Population	Visits/1000
0	400	1000	400
1	400	2000	200
2	400	4000	100
3	400	8000	50
Beyond 3	0		
Total Visits	1600		

Tahap 4:

Menghitung jarak tempuh perjalanan pulang-pergi rata-rata dan waktu tempuh ke lokasi masing-masing zona. Asumsikan bahwa orang di Zona 0 memiliki jarak tempuh dan waktu nol. Setiap zona lainnya akan memiliki waktu dan jarak tempuh yang meningkat. Selanjutnya, dengan menggunakan biaya rata-rata per mil dan per jam waktu tempuh, peneliti dapat menghitung biaya perjalanan per perjalanan. Biaya standar per mil untuk mengoperasikan mobil tersedia dari AAA atau sumber lainnya. Asumsikan bahwa biaya per mil ini adalah \$ 0,30. Biaya waktu lebih rumit. Pendekatan yang paling sederhana adalah dengan menggunakan rata-rata upah per jam. Asumsikan bahwa itu adalah \$ 9 / hour, atau \$.15 / minute, untuk semua zona, meskipun dalam prakteknya kemungkinan akan berbeda menurut zona. Perhitungannya ditunjukkan dalam tabel 2:

Tabel 2. Menghitung jarak tempuh ke lokasi dari masing-masing zona

Zone	Round Trip Travel Distance	Round Trip Travel Time	Distance times Cost/Mile (\$.30)	Travel Time times Cost/Minute (\$.15)	Total Travel Cost/Trip
0	0	0	0	0	0
1	20	30	\$6	\$4.50	\$10.50
2	40	60	\$12	\$9.00	\$21.00
3	80	120	\$24	\$18.00	\$42.00

Sumber: www.ecosystemvaluation.org

Tahap 5:

Menggunakan analisis regresi, persamaan yang menghubungkan kunjungan per kapita dengan biaya perjalanan dan variabel penting lainnya. Dari sini, peneliti dapat memperkirakan fungsi permintaan rata-rata pengunjung. Dalam model sederhana ini, analisisnya mungkin mencakup variabel demografis, seperti usia, pendapatan, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan, dengan menggunakan nilai rata-rata untuk setiap zona. Untuk menjaga model yang paling sederhana, hitung persamaan hanya dengan biaya perjalanan dan kunjungan / 1000, $Visits / 1000 = 330 - 7.755 * (\text{Biaya Perjalanan})$.

Tahap 6:

Membangun fungsi permintaan untuk kunjungan ke lokasi, dengan menggunakan hasil analisis regresi. Poin pertama pada kurva permintaan adalah total pengunjung situs pada biaya akses saat ini (dengan asumsi tidak ada biaya masuk untuk situs), yang dalam contoh ini adalah 1.600 kunjungan per tahun. Poin lainnya ditemukan dengan memperkirakan jumlah pengunjung dengan biaya masuk hipotetis yang berbeda (dengan asumsi biaya masuk dianggap sama dengan biaya perjalanan).

Untuk tujuan contoh kita, mulailah dengan mengasumsikan biaya masuk \$ 10. Memasukkan ini ke dalam persamaan regresi yang diperkirakan, $V = 330 - 7.755C$, memberikan yang berikut ini:

Tabel 3

Zone	Travel Cost plus \$10	Visits/1000	Population	Total Visits
0	\$10	252	1000	252
1	\$20.50	171	2000	342
2	\$31.00	90	4000	360
3	\$52.00	0	8000	0
			Total Visits	954

Sumber: www.ecosystemvaluation.org



Ini memberikan poin kedua pada kurva permintaan-954 kunjungan dengan biaya masuk sebesar \$ 10. Dengan cara yang sama, jumlah kunjungan untuk meningkatkan biaya masuk dapat dihitung, untuk mendapatkan:

Tabel 4

Entry Fee	Total Visits
\$20	409
\$30	129
\$40	20
\$50	0

Sumber: www.ecosystemvaluation.org

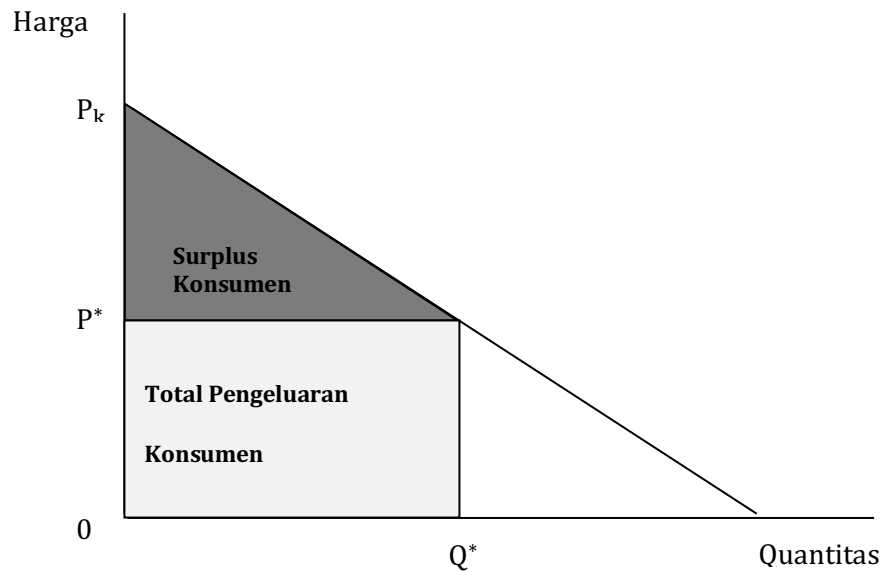
Tahap 7:

Memperkirakan total keuntungan ekonomi dari situs tersebut kepada pengunjung dengan menghitung surplus konsumen, atau area di bawah kurva permintaan. Hal ini menghasilkan perkiraan total manfaat ekonomi dari penggunaan rekreasi situs sekitar \$ 23.000 per tahun, atau sekitar \$ 14,38 per kunjungan ($\$ 23.000 / 1.600$).

20. surplus konsumen

Surplus konsumen pada hakikatnya berarti perbedaan diantara kepuasan yang diperoleh seseorang dalam mengkonsumsi sejumlah barang dengan pembayaran yang harus dibuat untuk memperoleh barang tersebut. Kepuasan yang diperoleh selalu lebih besar daripada pembayaran yang dibuat konsumen (Aditya, 2012).

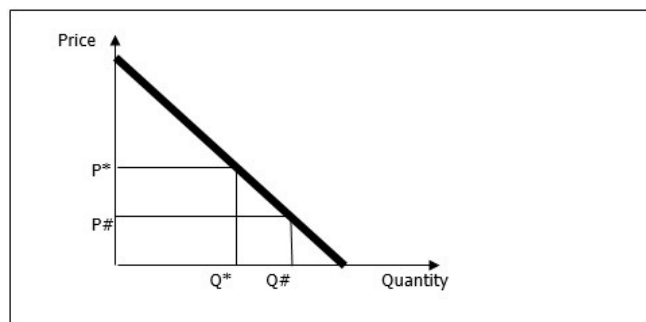
Surplus konsumen adalah nilai extra yang didapatkan konsumen diatas apa yang mereka bayar untuk suatu komunitas. Hukum utilitas marginal yang semakin menurun menyatakan bahwa, ketika jumlah suatu barang yang dikonsumsi meningkat, utilitas marginal dari barang tersebut cenderung berkurang. Utilitas marginal atau berarti tambahan menunjukkan utilitas tambahan yang diperoleh dari satu unit tambah konsumsi dari suatu komunitas (Samuelson dalam Pramudhito, 2010).



21. *Willingness to pay*

Menurut Pearce dan Turner (1991) menilai jasa-jasa lingkungan pada dasarnya dinilai berdasarkan willingness to pay (WTP) dan willingness to accept (WTA). Willingness to pay dapat diartikan sebagai berapa besar orang mau membayar untuk memperbaiki lingkungan yang rusak (kesediaan konsumen untuk membayar), sedangkan willingness to accept adalah berapa besar orang mau dibayar untuk mencegah kerusakan lingkungan (kesediaan produsen menerima kompensasi) dengan adanya kemunduran kualitas lingkungan. Kesediaan membayar atau kesediaan menerima merefleksikan preferensi individu, kesediaan membayar dan kesediaan menerima adalah parameter dalam penilaian ekonomi (Pearce dan Moran, 1994). Pada Gambar 1 berikut menjelaskan tentang willingness to pay dan willingness to accept dapat dijelaskan pada gambar berikut (Pearce dan Turner, 1991).

Gambar 2. Kurva willingness to pay



Gambar 2 menunjukkan bahwa jika tingkat kerusakan kualitas lahan meningkat dari Q^* menjadi $Q^\#$, maka harga/nilai lahan akan turun dari P^* menjadi $P^\#$. Willingness to pay (WTP) menunjukkan berapa yang bersedia dibayar oleh konsumen jika harga P^* turun menjadi $P^\#$ (compensating variation) dengan tingkat kesejahteraan tetap sama seperti harga P^* . Selanjutnya willingness to accept (WTA) menunjukkan berapa banyak yang mau diterima sebagai ganti rugi (equivalent variation) agar harga tidak turun ke $P^\#$ dengan tingkat kesejahteraan yang sama. Kedua pendekatan tersebut dijadikan dasar untuk menghitung nilai pasar utamanya untuk barang



dan jasa lingkungan.

22. Analisis Biaya Perjalanan

Biaya perjalanan adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh pengunjung dalam satu kali perjalanan antara lain biaya konsumsi selama rekreasi, biaya transportasi, biaya dokumentasi, karcis masuk, biaya souvenir, dan biaya lainnya. Secara keseluruhan dihitung dengan rumus:

$$BPT = BM + BT + BK + BP + BD$$

Keterangan:

BPT	= Biaya perjalanan total	BM	= Biaya masuk lokasi wisata
BT	= Biaya transportasi	BK	= Biaya konsumsi
BP	= Biaya penginapan	BD	= Biaya dokumentasi

23. Analisis linier berganda

Analisis regresi linear berganda ini berguna untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kunjungan wisatawan ke Taman Nasional Komodo (TNK). Frekuensi kunjungan sebagai variabel *dependent*.

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)$$

Keterangan:

Y	= Frekuensi kunjungan
X_1	= Jarak lokasi wisata dengan asal pengunjung
X_2	= Umur
X_3	= Pendidikan
X_4	= Pendapatan
X_5	= Biaya perjalanan (<i>travel cost</i>)

24. Teori permintaan

Hukum permintaan menerangkan bahwa semakin tinggi harga maka semakin sedikit jumlah barang yang diminta, sebaliknya bila harga turun maka jumlah barang yang diminta semakin banyak. Selain faktor harga, terdapat faktor lain yang mempengaruhi jumlah permintaan seperti harga barang lain, jumlah penduduk, pendapatan, dan selera konsumen. Secara matematis variabel-variabel dapat dibentuk dalam fungsi (Arsyad, 1987).

$$Q_d = f(P_x, P_y, P_e, I, D_i, T)$$

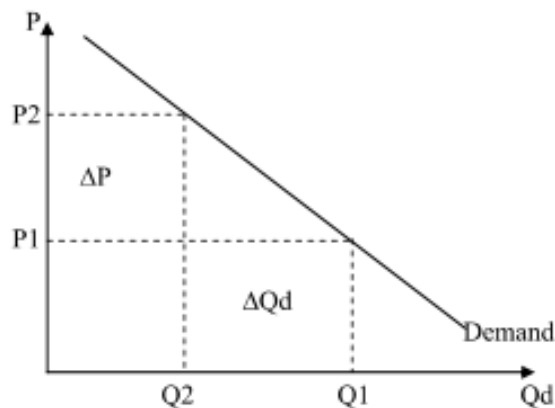
Keterangan :

Q_d	: Jumlah yang diminta
f	: Fungsi dari
P_x	: Harga barang yang diminta
P_y	: Harga barang lain

P_e : Jumlah penduduk
 I : Pendapatan
 D_i : Distribusi pendapatan
 T : Selera

Adapun kurva permintaan yang menunjukkan hubungan negatif antara jumlah barang yang diminta pada berbagai tingkat harga seperti pada gambar (Arsyad, 1987).

Gambar 2. Kurva teori permintaan



Kurva permintaan menggambarkan tingkat pembelian maksimum yang dilakukan oleh konsumen pada tingkat harga tertentu dalam kondisi semua faktor lain bersifat tetap (*ceteris paribus*). Hukum dari kurva permintaan adalah jika harga berubah, maka kuantitas akan membutuhkan waktu untuk menyesuaikan dengan harga yang baru. Hal ini dikarenakan harga yang baru akan menyebabkan berubahnya kebiasaan konsumen dan mungkin juga persetujuan kontrak pembelian dengan jumlah yang besar (Bilas, 1992).

5.1 Permintaan wisata alam

Permintaan wisata alam adalah jumlah wisatawan yang melakukan kegiatan wisata alam di daerah tujuan wisata (objek wisata alam). Smith (1989) menyebutkan bahwa permintaan rekreasi di alam terbuka yaitu sebagai jumlah pengunjung yang secara ekonomi dapat diartikan sebagai daftar volume seperti kunjungan dan hari-hari penggunaan dalam hubungannya dengan harga (biaya rekreasi). Lebih lanjut Smith juga (1989) juga menyebutkan bahwa ada tiga ukuran yang sering digunakan dalam analisis permintaan wisata yaitu hari pengunjung, kunjungan perorangan dan kunjungan keluarga. Secara umum permintaan wisata dipengaruhi sebagai berikut:

- Masyarakat, dengan unsur-unsurnya terdiri dari ukuran populasi, tempat tinggal (kota, pinggir kota, desa), umur dan tingkat pendidikan
- Uang, dengan unsur-unsurnya terdiri dari tingkat pendapatan dan kemakmuran. Waktu, dengan unsur-unsurnya terdiri dari kesempatan dan mobilitas
- Komunikasi, dengan unsurnya terdiri dari media massa seperti iklan dan penerangan
- Penawaran, dengan unsur-unsurnya terdiri dari ketersediaan fasilitas dan mudah tidaknya dikunjungi.



Marpaung (2002) mengemukakan bahwa profil wisatawan merupakan karakteristik spesifik dari jenis-jenis wisatawan yang berbeda yang berhubungan erat dengan kebiasaan, permintaan dan kebutuhan mereka dalam melakukan perjalanan Terdapat lima unsur permintaan terhadap rekreasi alam terbuka, yaitu mudah dimanfaatkan (dirasakan manfaatnya), kegiatan yang ada sesuai dengan gambaran yang diinginkan oleh pemakai, keadaan harus memungkinkan pengidentifikasian gambaran tersebut, terdapat kesempatan untuk mendemonstrasikan serta memungkinkan suatu penggunaan yang menyenangkan dan efisien (Lieber, 1983).

Bromley (1995) menyebutkan bahwa golongan anak muda dan dewasa mempunyai proporsi cukup tinggi untuk melakukan kegiatan rekreasi. Golongan muda lebih menyukai kegiatan rekreasi yang bersifat aktif, sedangkan untuk golongan tua, mereka lebih selektif dalam memilih kegiatan rekreasi. Oleh karena itu, Marpaung (2002) mengemukakan bahwa berdasarkan karakteristiknya profil wisatawan dikategorikan antara lain umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan tingkat pendapatan.

Dengan semakin meningkatnya jumlah kunjungan wisata dapat mendatangkan keuntungan ekonomi bagi kawasan terpencil, yaitu menyediakan kesempatan kerja, merangsang pasar setempat, memperbaiki prasarana angkutan dan komunikasi (Mc Kinnon dkk., 1990).

25. Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian/Tahun	Metode	Hasil dan Kesimpulan
1. Valuasi Ekonomi Taman Wisata Alam Punti Kayu Palembang (Premono dan Kunarso,2010)	<i>Zonal Travel Cost</i>	<ul style="list-style-type: none"> Faktor yang mempengaruhi kunjungan TWA Punti Kayu meliputi biaya perjalanan, jumlah penduduk per kecamatan, dan jumlah waktu kerja per hari.
2. Nilai Ekonomi Ekowisata Taman Nasional Tesso Nilo dengan Pendekatan CVM di Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan (Desriani,2017)	<i>Contingent Valuation Method</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pengunjung taman nasional ini mayoritas warga sekitar yang memanfaatkannya sebagai tempat untuk melakukan rekreasi. Nilai Ekonomis taman nasional ini dapat dilihat dari <i>willingness to pay</i> pengunjung sebesar Rp. 729.424 per bulan.
3. An Economic Valuation of the Kakum National Park: An Individual Travel Cost Approach	<i>Individual Travel Cost</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mayoritas pengunjung datang berasal dari latar belakang yang berpendidikan dan memiliki pekerjaan. Biaya perjalanan, jenis kelamin, dan pengetahuan menjadi faktor yang mempengaruhi kunjungan.

26. Penutup



Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang berlimpah baik hayati maupun non hayati. Sumber daya alam yang dimaksud adalah pemandangan alam pegunungan, sungai, goa, dan air terjun. Selain itu Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki keanekaragaman ada istiadat, budaya, dan bahasa sehingga berpotensi mengalami perkembangan terutama di sektor pariwisata. Pengembangan kegiatan pariwisata alam mempunyai dampak positif dan negatif, baik dari segi ekonomi, sosial, lingkungan dan masyarakat sekitar. Dampak positif dalam pengembangan dapat berupa peningkatan pendapatan masyarakat, menambah pendapatan dan devisa negara, membuka kesempatan kerja dan usaha bagi masyarakat sekitar.

Penilaian sumberdaya alam adalah alat ekonomi yang digunakan untuk mengestimasi nilai uang dari barang dan jasa yang diberikan oleh sumberdaya alam melalui teknik penilaian tertentu. Barang dan jasa yang dihasilkan dari sumberdaya alam dan lingkungan seperti nilai rekreasi, nilai keindahan, dan sebagainya yang tidak dapat diperdagangkan dan sulit mendapatkan data mengenai harga dan kuantitas dari barang dan jasa tersebut. Nilai yang dihasilkan dari sumberdaya alam dapat dikategorikan dalam nilai guna ordinal, karena manfaat atau kenikmatan yang diperoleh dari mengkonsumsi barang-barang tidak dapat dikuantifikasikan (Sukirno, 2004). Pendekatan yang digunakan untuk menilai (*valuation*) terhadap sumberdaya alam dan lingkungan dengan teknik pengukuran tidak langsung (*indirect*) menggunakan metode biaya perjalanan (*Travel Cost Method*). Pendekatan biaya perjalanan merupakan metode valuasi dengan cara mengestimasi kurva permintaan barang-barang rekreasi terutama rekreasi.

Manfaat ekonomi taman wisata alam selama ini belum banyak diketahui secara pasti karena sifatnya yang *intangible* (tidak terukur). Penilaian terhadap taman wisata alam sangat penting untuk diketahui sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan pengelolaan yang berkelanjutan.

Biaya perjalanan ke suatu lokasi wisata alam menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keinginan pengunjung untuk datang ke lokasi wisata tersebut. Hal ini dibuktikan dalam penelitian Premono & Kunarso (2009), selain itu juga terdapat faktor lain yang mempengaruhi seperti, pendapatan dan pendidikan (Dibuktikan dari hasil penelitian Twerefou & Daniel, 2012), umur, dan jarak dari daerah asal ke lokasi wisata tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, Travel Cost Method, Ecosystem Valuation, Section 4, Journal TCM.

Premono, B.T. & Kunarso, A. (2010). Valuasi Ekonomi Taman Wisata Alam Pundi Kayu Palembang. Journal of Forest and Conservation Research, Volume VII Number 1 2010, Pages 13-23. Balai Penelitian Kehutanan. Palembang.

Dennis M. King, P. D. (2000). Retrieved October 27, 2017, from ecosystemvaluation.org: http://www.ecosystemvaluation.org/travel_costs.htm#app_zona

Sobari, Prihatna M. dan Eva Anggraeni, 2008, "Teknik Penilaian Ekonomi Sumberdaya Kawasan dengan Pendekatan Travel Cost Method (TCM), Modul Pelatihan Penilaian Sumber Daya Kawasan dan Lahan, PSPKL LPPM IPB dan BPN-RI.



- Desriani, J. (2017). Nilai Ekonomi Ekowisata Taman Nasional Tesso Nilo dengan Pendekatan Metode Contingent Valuation di Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan. *JOM Fekon*, Vol. 4 No. 1 .
- Mayor, Karen; Sue Scott, and Richard S.J.Tol, 2007, "Comparing the Travel Cost Method and the Contingent Valuation Method-An Application of Convergent Validity Theory to the Recreational Value of Irish Forests", Working paper no.190 ESRI.
- Twerefou, D.K. & Daniel, K.A.A. (2012). "An Economic Valuation of the Kakum National Park: An Individual Travel Cost Approach". *African Journal of Environmental Sciences and Technology*, Vol.6, No. 4, 199- 207.
- Yasa, Dilakhira, 2010, "Nilai Ekonomi Alun-Alun Selatan Yogyakarta: Aplikasi Travel Cost dan Contingent Valuation Method", Tesis S-2, Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM, Yogyakarta.
- Dijiono. 2002. Valuasi Ekonomi Menggunakan Metode Travel Cost Taman Wisata Hutan di Taman Wan Abdul Rachman, Provinsi Lampung. *Makalah Pengantar Falsafah Sains*. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Fauzi, Akhmad. 2004. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Teori dan Aplikasi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Haab, T. C., and McConnel, K. E. 2002. *Valuing Environmental and Natural Resources : The Econometric of Non-Market*. Erward Elgar. Publishing.
- Pangemanan, A. P. 2003. *Aplikasi Model Biaya Perjalanan untuk Menduga Fungsi Permintaan dan Manfaat Rekreasi di Taman Nasional Bunaken Sulawesi Utara*. Tesis. Institut Pertanian Bogor.



KONTRIBUSI SHARK DIVING TOURISM PULAU MOROTAI TERHADAP PDRB MOROTAI

M.Dzikri Pratama A (2014110002)

Abstrak

Kabupaten Pulau Morotai terletak di sebelah Utara Pulau Halmahera dan termasuk dalam wilayah Provinsi Maluku Utara. Morotai merupakan salah satu kawasan wisata bahari yang memiliki daya tarik dalam pariwisata bahari. Daya tarik wisata bahari di Morotai salah satunya adalah wisata menyelam bersama hiu. Spesies hiu yang sering ditemui oleh wisatawan di Pulau Morotai adalah spesies hiu *Black Tip*, *Grey Reef Shark* dan *Whitetip Reef Shark*. Wisatawan yang berkunjung ke Morotai menghabiskan waktu selama 2 hari dengan rata-rata pengeluaran sebesar Rp 3,223,716 dalam sekali kunjungan. Hal tersebut tentu saja memiliki potensi untuk meningkatkan perekonomian Pulau Morotai. Dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif peneliti ingin mengetahui kontribusi dari *shark diving tourism* di Pulau Morotai. Diharapkan dengan adanya pemasukan dari *shark diving tourism* mampu meningkatkan PDRB Pulau Morotai.

1. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Republik Indonesia sebagai negara kepulauan yang memiliki 13.466 pulau di seluruh wilayahnya memiliki potensi yang sangat besar terhadap jenis wisata bahari. Hampir setiap gugusan kepulauan yang terdapat di wilayah Republik Indonesia memiliki ciri khas masing-masing. Setiap pulau maupun kepulauan di Indonesia dapat dijadikan objek wisata bahari, mulai dari aktivitas menyelam, snorkeling, renang, selancar, memancing, dan sebagainya. Salah satu lokasi yang terkenal akan kekayaan sumberdaya alam hayatinya adalah Pulau Morotai. Wisata bahari merupakan sebuah tren wisata yang saat ini sedang berkembang pesat di seluruh dunia (Akhyaruddin, 2012). Banyak orang mulai melakukan jenis wisata ini. Hal yang ingin dilakukan oleh wisatawan pada wisata bahari adalah menyelam (diving), snorkeling, berselancar (surfing), berlayar (sailing), bersampan (boating), memancing, dan sebagainya. Wisata bahari termasuk jenis wisata minat khusus, lebih spesifiknya adalah termasuk jenis wisata petualangan (adventure tourism).

Pulau Morotai terletak di Maluku Utara ditunjang oleh potensi kondisi alam dan benda-benda peninggalan kebudayaan masa lalu seperti wisata budaya dan purbakala, wisata alam, dan wisata bahari dengan ciri khas hiu *black tip* yang terdapat di Maluku Utara. Selain itu, terdapat pula wisata alam meliputi wisata hutan, wisata bahari baik berupa wisata pantai maupun wisata taman laut, wisata pertanian, wisata cagar alam, dan sebagainya. Adapun wisata sejarah sebagian besar berupa benteng atau monumen peninggalan sejarah terdapat di seluruh kota dan kabupaten di Maluku Utara. Didalam kepariwisataan Maluku Utara terdapat beberapa pulau yang memiliki objek – objek wisata menarik yang memiliki potensi ekowisata yang eksotis.

Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

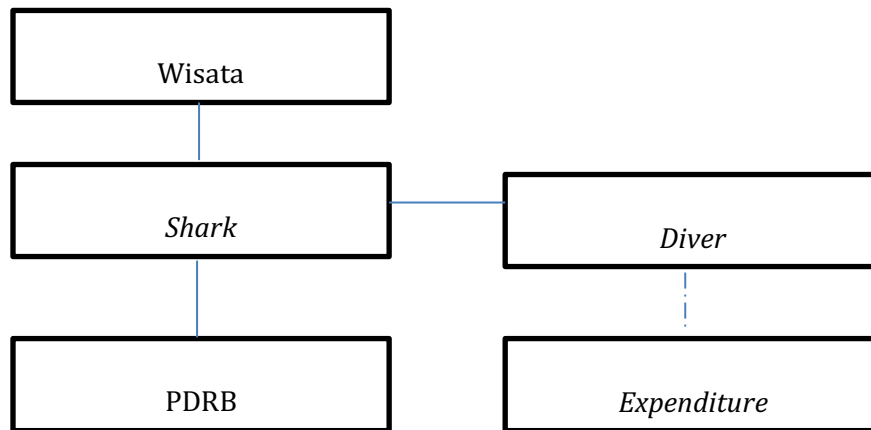
Berdasarkan data dari Bappeda Maluku, PDRB Morotai khusus pada sektor jasa mengalami penurunan sedangkan jumlah *diver* meningkat. Secara teoretis, apabila jumlah *diver* meningkat maka PDRB pun harusnya meningkat. Berdasarkan fenomena tersebut dapat ditarik sebuah pertanyaan penelitian yaitu :

- Berapa kontribusi wisata *shark diving tourism* terhadap PDRB Morotai ?

Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pemerintah kota Morotai dalam pengambilan kebijakan serta diharapkan mampu memberikan manfaat bagi perkembangan penelitian di masa mendatang.

Kerangka Pemikiran dan Landasan Teoritis



Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak potensi di bidang wisata. Salah satunya adalah wisata bahari di Morotai yang terletak di Provinsi Maluku Utara. Kegiatan wisata bahari di Morotai adalah wisata menyelam bersama hiu. Dari kegiatan tersebut para *diver* tentu saja memberikan sumbangsih ekonomi dalam bentuk *expenditure* kepada perekonomian Morotai.

Landasan Teoritis

Teori Permintaan

Interaksi antara pembeli dan penjual di pasar akan menentukan tingkat harga barang dan jumlah barang yang diperjual belikan di pasar. Selanjutnya muncul teori permintaan (demand) dan teori penawaran (supply), dimana teori permintaan menerangkan tentang sifat permintaan para pembeli terhadap suatu barang, sedangkan teori penawaran menerangkan sifat para penjual dalam menawarkan suatu barang yang akan dijualnya. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah teori permintaan adalah teori yang menjelaskan bahwa harga dan permintaan suatu komoditi dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti :

- Harga barang itu sendiri.
- Harga barang lain yang terkait dengan barang tersebut (substitusi atau komplementer)
- Pendapatan
- Selera masyarakat.



Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Q_d = f(H, H_s, H_k, Y, t)$$

dimana :

Q_d = Jumlah barang yang diminta

H = Harga barang yang bersangkutan

H_s = Harga barang substitusi

H_k = Harga barang komplementer

Y = Pendapatan konsumen

t = *taste*

27. Tinjauan Pustaka

2.1 Kajian Teoritis (paparkan *in-context*)

2.1.1 Pariwisata

Dalam Undang-Undang Nomor 90 Tahun 1990 tentang Kepariwisata dijelaskan bahwa wisata adalah kegiatan perjalanan atau sebagian dari kegiatan tersebut yang dilakukan secara sukarela serta bersifat sementara untuk menikmati objek dan daya tarik wisata.

Menurut Munasef (1995) dalam Sulaksmi (2007), kegiatan pariwisata terdiri dari tiga unsur, yaitu :

1. Manusia (*man*) yang merupakan orang yang melakukan perjalanan dengan maksud menikmati keindahan dari suatu tempat (alam).
2. Ruang (*space*) yang merupakan daerah atau ruang lingkup tempat melakukan perjalanan.
3. Waktu (*time*) yang merupakan waktu yang digunakan selama dalam perjalanan dan tinggal di daerah tujuan wisata.

2.1.2 WISATAWAN

Menurut Konferensi PBB dalam Spillane (1987 : 20) tentang perjalanan dan pariwisata Internasional di Roma pada tahun 1963 turis atau wisatawan adalah mereka yang melakukan perjalanan lebih dari 24 jam dengan tujuan :

1. Leisure (*recreation, holiday, health, study, religion and sport*)
2. Bussiness, family, mission, meeting

Menurut The International Union of Official Travel Organization (IUOTO) dalam Suwanto (2004 : 32), wisatawan adalah seseorang atau sekelompok orang yang melakukan suatu perjalanan wisata dengan waktu tinggalnya sekurang kurangnya 24 jam di daerah atau negara lain, jika waktu wisata kurang dari 24 jam maka dapat disebut dengan pelancong. Selanjutnya, seseorang dapat dikatakan melakukan perjalanan wisata apabila perjalanan tersebut



bersifat sementara, sukarela dan tidak untuk bekerja.

2.1.2 Marine tourism

Pengertian wisata bahari dalam (Pendit, 2003: 41) menyatakan bahwa jenis pariwisata ini dikaitkan dengan kegiatan olah raga air seperti memancing, berlayar, menyelam sambil melakukan pemotretan, kompetisi selancar, mendayung dan sebagainya. Aktivitas bahari ini dapat dijumpai di daerah Bunaken Sulawesi Utara, Wakatobi, Gili Air, Gili Meno dan Gili Trawangan di Lombok, Pulau Raja Ampat di Papua serta beberapa kawasan pesisir pulau Bali, termasuk salah satunya berada di pesisir pantai Sanur. Wisata bahari menurut Ardika (2000: 2) adalah wisata dan lingkungan yang berdasarkan daya tarik wisata kawasan yang didominasi perairan dan kelautan. Keraf (2000: 2) wisata bahari adalah kegiatan untuk menikmati keindahan dan keunikan daya tarik wisata alam di wilayah pesisir dan laut dekat pantai serta kegiatan rekreasi lain yang menunjang. Sarwono (2000: 2) wisata bahari adalah kegiatan wisata yang memanfaatkan potensi alam bahari sebagai daya tarik wisata maupun wadah kegiatan wisata baik yang dilakukan diatas permukaan di wilayah laut yang tidak dapat dipisahkan dari keberadaan ekosistemnya yang kaya akan keanekaragaman jenis biota laut. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa wisata bahari adalah segala aktivitas wisata yang menjadikan sumber daya alam laut beserta segala potensinya sebagai suatu daya tarik untuk dinikmati.

2.1.3 Perekonomian Domestik Regional Bruto

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui perkembangan perekonomian di suatu daerah dalam suatu periode tertentu, baik atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan. PDRB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu daerah tertentu. Jumlah nilai barang dan jasa akhir yang disediakan dari produksi harus sama dengan nilai barang yang digunakan.

Perhitungan Produk Domestik Regional Bruto secara konseptual menggunakan tiga macam pendekatan, yaitu: pendekatan produksi, pendekatan pengeluaran dan pendekatan pendapatan.

1. Pendekatan Produksi: Produk Domestik Regional Bruto adalah jumlah nilai tambah atas barang dan jasa yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi di wilayah suatu daerah dalam jangka waktu tertentu.
2. Pendekatan Pengeluaran: Produk Domestik Regional Bruto adalah semua komponen permintaan akhir yang terdiri dari : (1) Pengeluaran konsumsi rumah tangga, (2) pengeluaran konsumsi lembaga non profit yang melayani rumah tangga, (3) konsumsi pemerintah, (4) pembentukan modal tetap domestik bruto, (5) perubahan inventori & diskrepansi statistik, (6) ekspor barang dan jasa, dan (7) impor barang dan jasa.
3. Pendekatan Pendapatan: Produk Domestik Regional Bruto merupakan jumlah balas jasa yang diterima oleh faktor-faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi di suatu daerah dalam jangka waktu tertentu (triwulan dan tahunan). Balas jasa yang dimaksud adalah upah dan gaji, sewa tanah, bunga modal dan keuntungan; semuanya sebelum dipotong pajak penghasilan dan pajak langsung lainnya. Dalam definisi ini, PDRB mencakup juga penyusutan dan pajak tidak langsung neto (pajak tak langsung dikurangi subsidi).



2.2 Kajian Empiri

Judul Penelitian	Metode	Hasil
<i>Tourist levies and willingness to pay for a whale shark experience</i>	<i>Travel Cost Method</i>	Dengan <i>fee</i> untuk menyelam yang dianggap terlalu mahal membuat jumlah <i>diver</i> menurun
<i>The Economic Value of Shark Diving Tourism in Australia</i>	Deskriptif kuantitatif	<i>Shark diving tourism</i> mampu memberikan kontribusi ekonomi bagi Australia. Sebagai contoh, adalah Ningalo Reef dan Port Lincoln yang masing-masing memberikan kontribusi ekonomi pada Australia sebesar \$ 12.5 juta dan \$ 8.1 juta
<i>The contemporary economic value of elasmobranchs in The Bahamas: Reaping the rewards of 25 years of stewardship and conservation</i>	Deskriptif kuantitatif	Kegiatan <i>shark diving tourism</i> memberikan kontribusi ekonomi kepada Bahamas sebesar \$109,357,033

28. Metode Penelitian

3.1 Alat analisis

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif.

3.2 Data & sumber data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Data ini digunakan untuk mendukung informasi primer yang telah diperoleh yaitu dari bahan pustaka, literatur, penelitian terdahulu, buku, dan lain sebagainya. Data PDRB dan wisatawan didapat dari Bappeda Maluku Utara sedangkan *expenditure* didapat dari penelitian Banapon (2008).



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2017-1
14th & 15th of December, 2017
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

ISU 5.

LIBERALISASI PERDAGANGAN TERKAIT KOMODITAS MINYAK



ANALISIS KETERKAITAN ANTARA FLUKTUASI HARGA MINYAK, INFLASI, DAN TINGKAT PENGANGGURAN DI INDONESIA

Utami Ainur Nissa (20014110005)

Abstrak

Embargo minyak yang dilakukan OPEC sejak tahun 1973 menyebabkan harga minyak menjadi sangat fluktuatif. Fluktuasi harga minyak seringkali dikaitkan dengan indikator makroekonomi seperti inflasi dan pengangguran. Sebagai negara berkembang, Indonesia sangat bergantung pada minyak sebagai input produksi. Namun, produksi minyak yang terus menurun sementara kebutuhan akan minyak terus meningkat memaksa Indonesia menjadi *net importer*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan antara harga minyak (*West Texas Intermediate*), pengangguran, dan inflasi di Indonesia periode 1985 – 2016. Melalui teknik analisis VAR dan *Granger Causality Test*, diperoleh hubungan *bidirectional causality* antara harga minyak dan pengangguran sedangkan hubungan *unidirectional causality* hanya ditemukan pada pengaruh harga minyak terhadap inflasi.

Kata kunci: Embargo minyak, *West Texas Intermediate*, inflasi, pengangguran, Indonesia

1. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

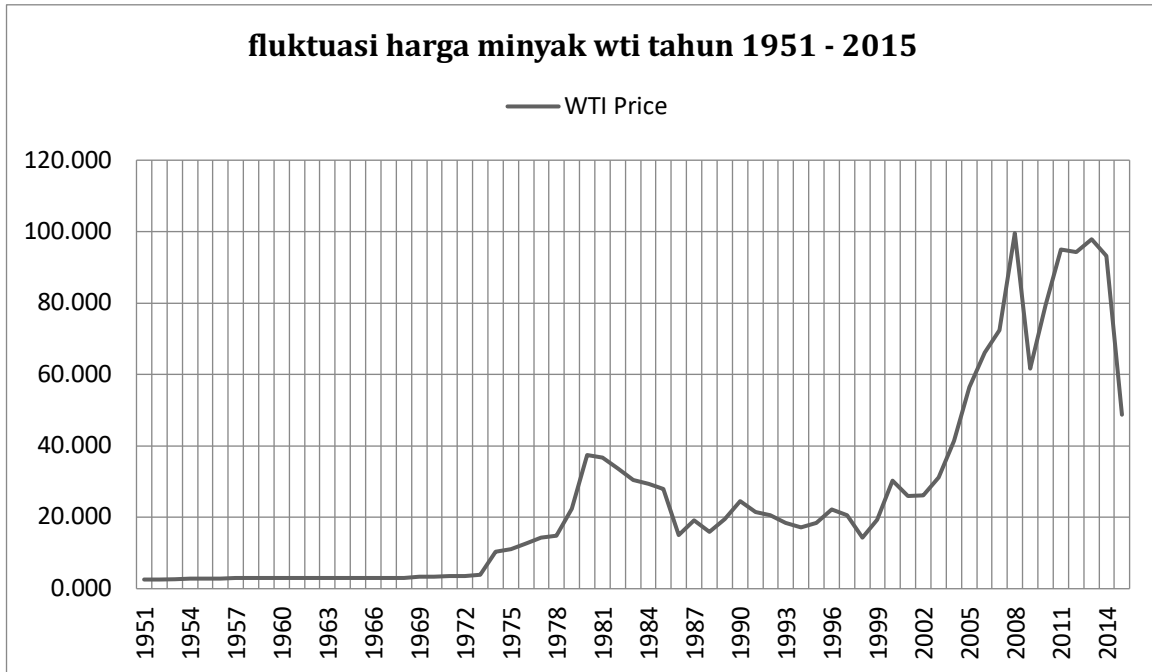
Embargo minyak yang dilakukan OPEC pada tahun 1973 menyebabkan harga minyak menjadi sangat fluktuatif. Embargo tersebut melarang kegiatan ekspor minyak ke negara-negara yang menjadi sasaran⁴ dan menetapkan pengurangan produksi minyak. Negosiasi yang dilakukan dengan negara produsen dan perusahaan minyak selama beberapa tahun menyebabkan sistem penetapan harga menjadi tidak stabil. Berdasarkan Grafik 1., terlihat bahwa harga minyak mulai berfluktuatif pada tahun 1973; tahun sebelumnya cenderung konstan. Tahun 1973, harga minyak WTI⁵ masih berada pada US\$3,8. Pasca embargo OPEC, harga minyak melambung tinggi menjadi US\$10,37 pada tahun 1974 dan terus meningkat hingga US\$37,7 pada tahun 1980. Namun, harga minyak turun kembali hingga US\$15,4 tahun 1986 dan terus berfluktuatif. Pada saat krisis keuangan global 2008, harga minyak mencapai titik tertinggi yaitu US\$99,56 dan turun kembali menjadi US\$61,693. Harga minyak kembali meningkat saat krisis global 2011 menjadi US\$95,07

⁴ Negara-negara sasaran di antaranya adalah Amerika, Belanda, Portugal, dan Afrika Selatan. Hal ini dilakukan sebagai tindakan retaliasi Arab atas keputusan AS untuk memasok kembali militer Israel dan juga untuk mendapatkan pengaruhnya dalam negosiasi perdamaian pasca perang. Arab juga memperpanjang embargo terhadap Belanda, Portugal, dan Afrika Selatan yang ikut mendukung Israel selama masa perang Arab-Israel tahun 1973 (Office of the Historian Bureau of Public Affairs, n.d.).

⁵ *West Texas Intermediate* (WTI) merupakan salah satu jenis minyak yang banyak diperdagangkan dan digunakan sebagai *benchmark* harga minyak global karena dinilai lebih ringan dengan kandungan sulfur sebesar 0,24% sehingga sangat baik jika digunakan untuk bensin.

dan tahun 2015 harga minyak turun menjadi US\$48,688.

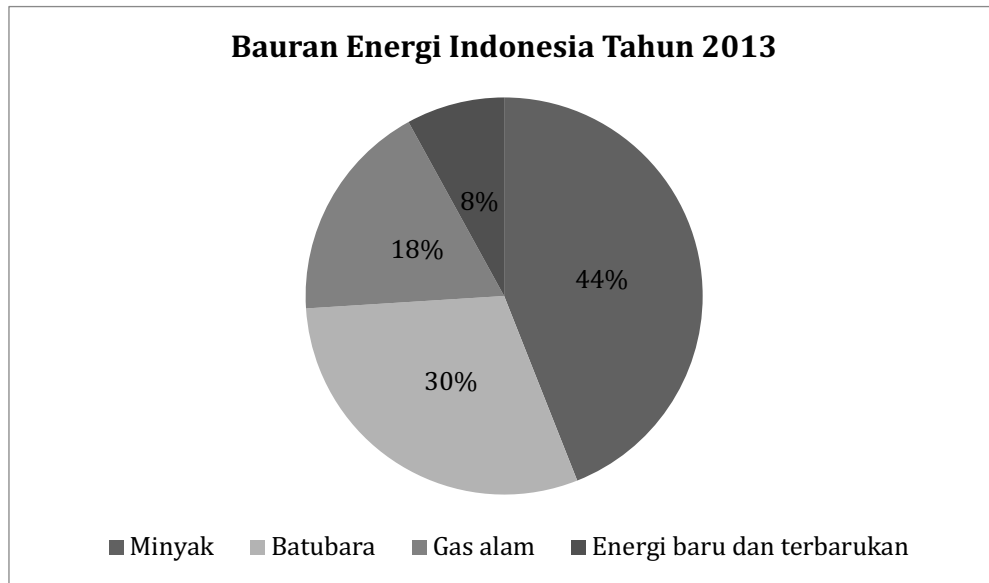
Grafik 1. Fluktuasi Harga minyak WTI (*West Texas Intermediate*)



Sumber: Federal Reserve Bank of St. Louis (diolah)

Fluktuasi harga minyak seringkali dikaitkan dengan indikator-indikator ekonomi seperti inflasi dan pengangguran. Di satu sisi, minyak merupakan faktor produksi yang berperan dalam memengaruhi keputusan perusahaan dalam menetapkan harga. Di sisi lain, akumulasi harga secara umum dapat mencerminkan tingkat inflasi. Dalam merespon tingkat inflasi, perusahaan mungkin dapat berpotensi untuk meningkatkan pengangguran atau sebaliknya. Selain itu, tingkat pengangguran bisa jadi berkaitan erat dengan harga minyak. Menurut Doğrul & Soytaş (2010), pada tingkat makroekonomi, pengangguran berkaitan erat dengan faktor-faktor seperti perekonomian suatu negara, siklus bisnis, tingkat teknologi, demografi, dan faktor global seperti harga energi. Hal tersebut mengindikasikan kemungkinan adanya keterkaitan di antara harga minyak, pengangguran, dan inflasi.

Indonesia menjadi salah satu negara yang bergantung pada minyak sebagai bahan bakar utama dalam membantu proses produksi hampir seluruh industri. Hal ini dapat ditunjukkan oleh pemenuhan kebutuhan energi di Indonesia. Tahun 2013, pemenuhan kebutuhan energi di Indonesia sebagian besar dipenuhi dari BBM yaitu 44%, sebesar 30% dipenuhi oleh batu bara, 18% oleh gas alam, dan hanya 8% dipenuhi oleh energi baru dan terbarukan (lihat Gambar 1.). Hal ini tentunya mencerminkan konsumsi minyak di Indonesia yang cukup tinggi. Menurut Sukmana (2016), konsumsi minyak mentah di Indonesia adalah 1,6 juta barrel per hari sehingga menempatkan Indonesia berada di peringkat ke 13 sebagai konsumen minyak terbesar di dunia.

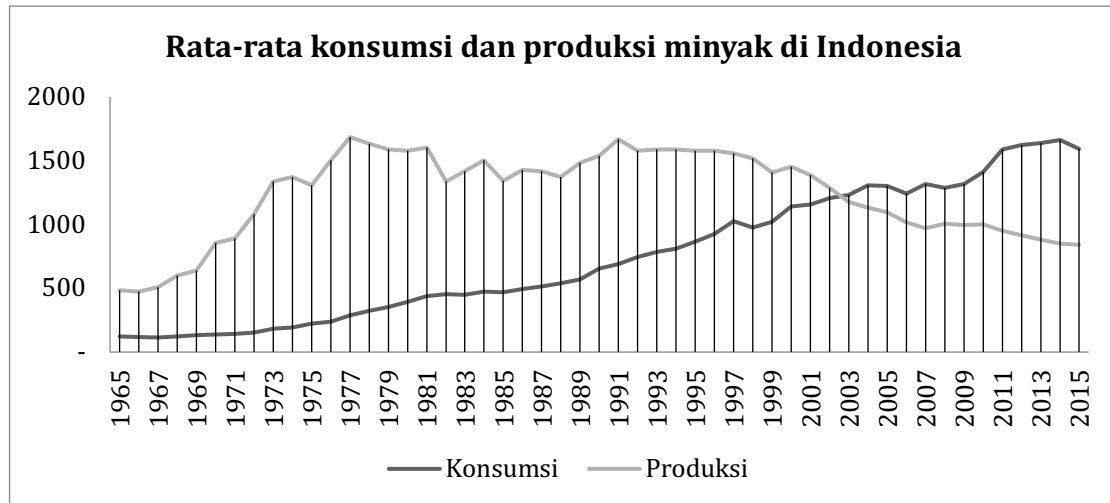
Diagram 1. Bauran Energi di Indonesia

Sumber: Dewan Energi Nasional 2014 (diolah)

Indonesia sempat bergabung dengan OPEC tahun 1962 saat masih menjadi negara eksportir, namun mengundurkan diri dari keanggotaan OPEC pada tahun 2008 karena kondisi produksi minyak mentah yang terus menurun⁶. Jika dilihat pada Grafik 2., maka Indonesia mulai menjadi negara pengimpor sekitar tahun 2003 – konsumsi minyak lebih tinggi dibandingkan produksi minyak dalam negeri. Pada tahun 2003, rata-rata konsumsi minyak adalah 1.230 ribu barrel per hari sedangkan rata-rata produksinya hanya sebesar 1.176 ribu barrel per hari. Hingga tahun 2015 saja, konsumsi minyak di Indonesia terus meningkat sementara produksinya cenderung terus menurun⁷.

⁶ Penurunan produksi disinyalir terjadi karena investasi migas yang cenderung mengalami penurunan. Iklim investasi migas Indonesia kurang kompetitif dibandingkan negara-negara ASEAN lainnya karena pajak yang tinggi, beban dari kewajiban regulasi, ketidakpastian regulasi lingkungan, peraturan industri hulu migas, dan kekhawatiran terkait stabilitas politik dan keamanan (Gewati, 2017).

Grafik 2. Rata-rata konsumsi dan produksi minyak di Indonesia tahun 1965-2015 (barrel per hari)



Sumber: BP Statistical Review of World Energy June 2017 (diolah)

Sebagai *net importer*, fluktuasi harga minyak memiliki kemungkinan berkaitan dengan inflasi dan pengangguran di Indonesia. Pasalnya, tingkat dan volatilitas inflasi Indonesia lebih tinggi dibanding negara-negara berkembang lain. Negara-negara berkembang lain mengalami tingkat inflasi antara 3% sampai 5% pada periode 2005-2014 sedangkan Indonesia memiliki rata-rata tingkat inflasi tahunan sekitar 8,5% dalam periode yang sama (Indonesia-Investments, 2017). Selain itu, tingkat pengangguran di Indonesia masih dianggap cukup tinggi. Pada Agustus 2017, BPS menyatakan bahwa tingkat penangguran di Indonesia bertambah menjadi 7,04 juta orang (Julianto, 2017). Untuk itu, diperlukan adanya analisis lebih lanjut mengenai keterkaitan antara fluktuasi harga minyak, inflasi, dan tingkat pengangguran di Indonesia mengingat belum diketahui bagaimana hubungan dan kausalitas antar variabel tersebut.

Rumusan Masalah

Fluktuasi harga minyak seringkali dikaitkan dengan inflasi dan pengangguran dimana harga minyak menjadi variabel eksogen. Akan tetapi, dalam realita, ketiga variabel tersebut memiliki kemungkinan saling berkaitan atau memiliki kausalitas sehingga ketiganya bisa saja menjadi variabel endogen. Bagi negara importir minyak, kenaikan harga minyak akan meningkatkan inflasi dan pengangguran (Asteriou & Villamizar, n.d.). Akan tetapi, berbeda dengan negara importir lain, Indonesia sempat menjadi negara pengeksportir sebelum akhirnya menjadi negara pengimpor. Selain itu, jika kenaikan minyak selalu memiliki konotasi dengan dampak yang negatif, maka penurunan harga minyak memiliki kemungkinan tidak selalu berdampak positif terutama terkait dengan pengangguran dan inflasi. Untuk itu, penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan bagaimana pengaruh dan keterkaitan antara fluktuasi harga minyak, inflasi, dan pengangguran di Indonesia?

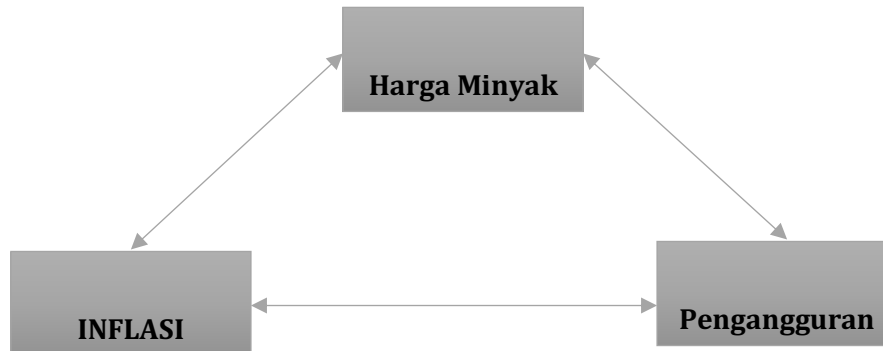
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan keterkaitan antara fluktuasi harga minyak, inflasi, dan pengangguran di Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan

dapat menjelaskan kausalitas antar variabel tersebut di Indonesia.

1.4 Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Harga minyak, inflasi, dan pengangguran kemungkinan memiliki hubungan timbal balik antar variabel. Konsep *supply side effect* dapat menjelaskan mekanisme pengaruh fluktuasi harga minyak terhadap pengangguran. Konsep tersebut menitikberatkan pada sisi produksi. Kenaikan harga minyak akan meningkatkan biaya produksi marjinal yang menuntun pada kenaikan biaya total produksi. Naiknya biaya produksi akan direspon perusahaan dengan menurunkan tingkat produksinya. Dengan tingkat produksi yang lebih rendah, perusahaan membutuhkan tenaga kerja yang lebih sedikit – hal ini berakibat pada pemutusan kerja (PHK) – sehingga berpotensi meningkatkan pengangguran. Brown dan Yucel (2002) mengatakan bahwa harga minyak yang lebih tinggi menyebabkan biaya output meningkat, menghasilkan tingkat produksi yang rendah dan tingkat pertumbuhan yang menurun dan berakibat pada penurunan tingkat upah riil, penutupan pabrik produksi dan kenaikan tingkat pengangguran. Beaudreau (2005) menambahkan, kenaikan harga minyak menyebabkan penurunan tingkat output karena minyak dianggap sebagai input dasar produksi. Sebaliknya, pengangguran kemungkinan dapat memengaruhi harga minyak melalui daya beli. Peningkatan pengangguran menyebabkan daya beli masyarakat menurun. Jika demikian, maka permintaan akan suatu produk akan menurun; sebagian besar produk di Indonesia adalah *oil based production*. Dalam merespon permintaan pasar, perusahaan mungkin akan menurunkan tingkat produksinya. Dengan kondisi demikian, kemungkinan besar permintaan minyak akan turun sehingga berpotensi menurunkan harga minyak.

Pengaruh pengangguran terhadap inflasi dicerminkan oleh daya beli masyarakat. Dengan tingkat pengangguran yang tinggi, mereka akan setuju bekerja dengan upah yang lebih rendah. Upah yang lebih rendah mencerminkan daya beli masyarakat yang rendah pula. Rendahnya daya beli masyarakat mengakibatkan penurunan konsumsi. Hal ini berpotensi untuk menurunkan harga secara keseluruhan; permintaan yang turun akan menyebabkan harga di pasar turun. Akibatnya, inflasi mungkin akan mengalami penurunan. Inflasi juga dapat berpengaruh terhadap pengangguran. Tingginya tingkat inflasi menyebabkan harga barang domestik relatif lebih mahal dibandingkan barang impor. Akibatnya, barang domestik kalah saing di pasar internasional. Hal ini akan berdampak pada turunnya nilai ekspor dan naiknya nilai impor. Kurang bersaingnya harga barang domestik menyebabkan permintaan terhadap barang dalam negeri turun. Jika permintaan turun, maka perusahaan akan merespon dengan penurunan tingkat produksi dan berpotensi mengurangi tenaga kerja. Hal ini akan berujung pada kenaikan tingkat pengangguran.

Harga minyak dan inflasi disinyalir memiliki keterkaitan. Kenaikan harga minyak akan meningkatkan biaya produksi. Dengan kondisi demikian, perusahaan berpotensi untuk meningkatkan harga produknya. Jika kenaikan harga terjadi secara umum, maka diperkirakan inflasi akan mengalami peningkatan. Sebaliknya, kenaikan inflasi berpotensi menurunkan daya beli masyarakat; dengan sejumlah uang mereka hanya bisa mengonsumsi barang dengan jumlah yang lebih sedikit. Sama halnya dengan pengaruh pengangguran terhadap inflasi, daya beli masyarakat yang rendah akan menurunkan konsumsi (terutama barang dan jasa yang *based oil production*). Hal ini kemudian akan direspon oleh perusahaan dalam mempertimbangkan jumlah barang yang diproduksi agar dapat menyesuaikan permintaan di pasar. Akibatnya, produksi barang akan turun sehingga permintaan terhadap minyak juga berpotensi mengalami penurunan.

29. Tinjauan Pustaka

2.1 Landasan Teori

2.2.1 Jalur Mekanisme *Supply Side Effect*

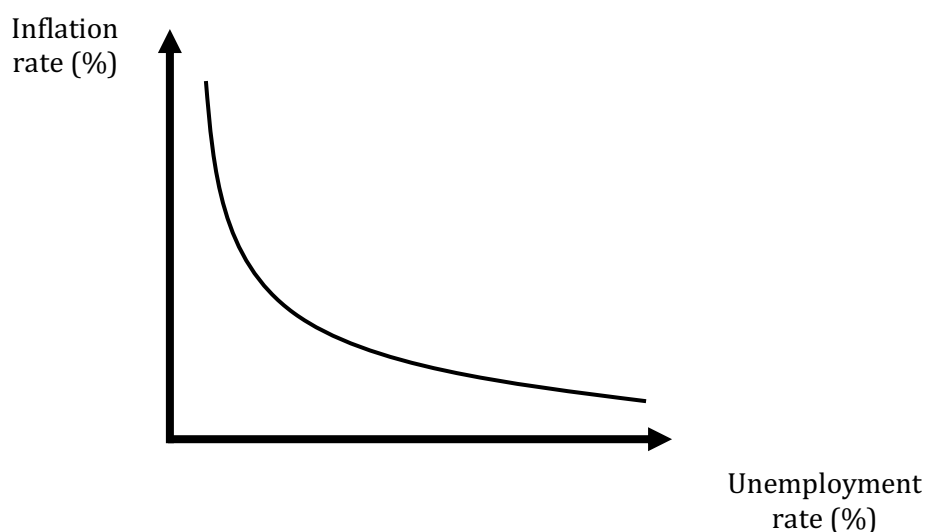
Gambar 2. Jalur Mekanisme *Supply Side Effect*



Supply side effect merupakan salah satu jalur mekanisme yang dapat menjelaskan pengaruh gejolak harga minyak terhadap pengangguran dari sisi produksi atau perusahaan. Kenaikan harga minyak akan berdampak pada kenaikan *marginal cost* perusahaan. Hal ini kemudian akan meningkatkan *production cost*. Dalam merespon peningkatan biaya produksi, perusahaan akan menurunkan tingkat produksinya. Akibatnya, perusahaan terpaksa untuk mengurangi tenaga kerjanya. Implikasi atas respon ini adalah potensi pengangguran yang meningkat.

2.2.2 Kurva Phillips

Gambar 1. Kurva Phillips



Kurva Phillips menggambarkan hubungan antara inflasi dan pengangguran; keduanya



merupakan sebuah *trade-off*. Konsep kurva Phillips menyatakan bahwa perubahan pengangguran dapat berpengaruh terhadap inflasi dengan hubungan yang negatif. Tingginya pengangguran akan menurunkan inflasi dan sebaliknya. Ketika pengangguran tinggi, *bargaining power* calon pekerja akan lebih kecil dari *bargaining power* perusahaan. Hal ini menyebabkan upah menjadi rendah; para pekerja bersedia untuk dibayar dengan upah yang lebih rendah. Akibatnya, daya beli mereka menjadi turun. Turunya daya beli akan berpotensi menurunkan konsumsi. Sebagai salah satu indikator *aggregate demand* (AD), penurunan konsumsi akan menyebabkan AD turun dengan asumsi *ceteris paribus*. AD yang turun kemudian akan menurunkan tingkat inflasi.

2.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian telah menganalisis keterkaitan antara fluktuasi harga minyak dengan beberapa variabel makroekonomi. Hasil penelitian Asteriou & Villamizar (n.d.), Afdi (2012), dan Ibrahim & Said (2012) sama-sama menyatakan bahwa fluktuasi harga minyak memiliki kausalitas dengan inflasi dan berhubungan secara positif; ketika harga minyak naik, inflasi juga naik. Akan tetapi, harga minyak memiliki pengaruh yang berbeda terhadap pengangguran. Asteriou & Villamizar (n.d.) menemukan kausalitas antara harga minyak dengan tingkat pengangguran secara positif namun Doğrul & Soytas (2010) dan Keane & Prasad (1996) menemukan adanya hubungan negatif antara harga minyak dengan pengangguran. Berikut ini rangkuman beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai referensi penelitian.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Tujuan	Data dan Metode	Hasil Penelitian
1.	Asteriou & Villamizar (n.d.)	Menganalisis hubungan kausalitas antara harga minyak dengan GDP, CPI, pengangguran, dan tingkat suku bunga di negara-negara pengekspor dan pengimpor minyak.	Objek: 23 negara pengekspor dan 27 negara pengimpor Periode: 1967 – 2011 Metode: <i>Granger Causality Test</i>	GDP, CPI, dan tingkat suku bunga memiliki kausalitas lebih banyak dengan harga minyak di negara pengimpor dibandingkan negara-negara pengekspor dengan hubungan yang positif. Sedangkan pengangguran memiliki kausalitas dengan harga minyak di Perancis secara positif, Italia, Filipina, Trinidad dan Tobago, Turki, dan Venezuela.
2.	Doğrul & Soytas (2010)	Meneliti hubungan kausalitas antara pengangguran dengan harga minyak mentah dan tingkat suku bunga riil.	Objek: Turki Periode: 2005:1 – 2009:8 Metode: <i>The Toda Yamamoto Procedure</i>	Dalam jangka panjang, fluktuasi harga minyak dan tingkat suku bunga riil berdampak pada tingkat pengangguran di Turki. Perubahan harga minyak berdampak positif terhadap tingkat suku bunga dan perubahan pada tingkat pengangguran berdampak negatif terhadap harga minyak.

3.	Keane & Prasad (1996)	Menjelaskan dampak perubahan harga minyak terhadap tenaga kerja dan upah riil pada tingkat agregat dan industri serta mengukur perbedaan respon upah berdasarkan tingkat keterampilan tenaga kerja.	Objek: US Periode: 1966 – 1981 Metode: Teknik estimasi OLS data panel	Peningkatan harga minyak berdampak secara substansial pada penurunan upah semua pekerja namun meningkatkan upah relatif pekerja yang terampil. Dalam jangka pendek, kenaikan upah berpengaruh terhadap tenaga kerja secara negatif sedangkan berpengaruh secara positif dalam jangka panjang.
3.	Afdi (2012)	Mengetahui dampak fluktuasi harga minyak di pasar dunia terhadap perekonomian Indonesia (pertumbuhan ekonomi, tingkat inflasi, uang beredar, nilai tukar riil, dan suku bunga) periode tahun 2000–2011.	Objek: Indonesia Periode: 2000:1 – 2011:12 Metode: Teknik analisis VAR	Fluktuasi harga minyak di pasar dunia: (i) berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi selama 3 bulan (satu kuartal), (ii) mendorong laju inflasi domestik selama satu tahun, (iii) meningkatkan jumlah uang beredar di dalam negeri; penambahan jumlah uang beredar berlangsung selama 5 bulan, (iv) berdampak negatif terhadap nilai tukar riil rupiah selama 10 bulan dan (v) menyebabkan naiknya suku bunga di dalam negeri (efek ini berlangsung selama 10 bulan).
4.	Ibrahim & Said (2012)	Menganalisis pengaruh harga minyak terhadap inflasi di Malaysia. Fokus penelitian ini berada pada agregat harga konsumen dan perbedaan komponennya (sub indeks harga konsumen) yang dipengaruhi harga minyak secara berbeda dalam jangka panjang dan jangka pendek.	Objek: Malaysia Periode: tahunan dari 1971 – 2009 Metode: integrasi dan kointegrasi melalui ECM (Error Correction Model)	Terdapat hubungan jangka panjang antara harga minyak dengan agregat harga konsumen dan indeks harga pangan. Terlebih lagi, di jangka pendek, perubahan harga minyak secara signifikan berpengaruh pada inflasi harga konsumen, inflasi harga pangan, sewa, bahan bakar, serta harga listrik dan inflasi harga transportasi dan komunikasi. Selain itu, terdapat pengaruh asimetris dari harga minyak terhadap inflasi harga pangan dalam jangka pendek.

30. Metode Penelitian

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. Kemudian, teknik analisis *Granger Causality test* digunakan untuk

melihat arah hubungan kausalitas antar variabel. Data yang digunakan memiliki struktur time series dengan rentang waktu dari tahun 1985 – 2016. Variabel yang digunakan adalah harga minyak WTI sebagai harga minyak acuan global, inflasi, dan tingkat pengangguran di Indonesia.

Tabel 2. Spesifikasi Data

No	Variabel Penelitian	Data	Satuan	Sumber Data
1.	Oil Price	Harga minyak WTI (<i>West Texas Intermediate</i>) yang digunakan sebagai harga acuan minyak global	USD per barrel	EIA (<i>US Energy Information and Administration</i>)
2.	Inflasi	Tingkat inflasi di Indonesia	Persen (%)	World Bank
3.	Unemployment rate	Tingkat Pengangguran di Indonesia	Persen (%)	BPS

Model penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 U_t &= \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \Phi_{11} U_{t-i} + \sum_{i=1}^p \Phi_{12} OP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \Phi_{13} INF_{t-i} + \varepsilon_{1t} \\
 OP_t &= \alpha_2 + \sum_{i=1}^p \Phi_{21} U_{t-i} + \sum_{i=1}^p \Phi_{22} OP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \Phi_{23} INF_{t-i} + \varepsilon_{2t} \\
 INF_t &= \alpha_3 + \sum_{i=1}^p \Phi_{31} U_{t-i} + \sum_{i=1}^p \Phi_{32} OP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \Phi_{33} INF_{t-i} + \varepsilon_{3t}
 \end{aligned}$$

Keterangan:

U	= Unemployment	Φ	= Koefisien
OP	= Oil Price	ε	= Error term
i	= Inflasi	i	= Variabel lag
α	= Intercept	P	= nilai lag

31. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Pengolahan Data

Dalam melakukan penelitian menggunakan time series, diperlukan adanya uji stasioneritas data. Dalam pengolahan data, digunakan uji stasioneritas menggunakan *Roots of Characteristic Polynomial*. Berdasarkan hasil di bawah ini (Lihat tabel 3.), kondisi stasioner ditunjukkan oleh angka-angka modulus yang berada dibawah angka 1. Untuk itu, dapat disimpulkan bahwa data stasioner pada level.

Tabel 3. Uji Stasioneritas Data

Root	Modulus	Keterangan
0.875448 - 0.142712i	0.887004	Stasioner pada level
0.875448 + 0.142712i	0.887004	
-0.144408	0.144408	

Setelah dilakukan pengujian stasioneritas data, langkah selanjutnya adalah penentuan *lag* optimum. Langkah ini dilakukan guna mengetahui *lag* optimum agar *lag* yang dipakai sesuai dalam pengujian berikutnya. Penentuan *lag* optimum dilakukan dengan memerhatikan kriteria-kriteria seperti *Sequential modified LR test statistic* (LR), *Final prediction error* (FPE), *Akaike information criterion* (AIC), *Schwarz information criterion* (SC), *Hannan-Quinn information criterion* (HQ). Berdasarkan hasil pengolahan data (Lihat Tabel 4.), diperoleh hasil bahwa *lag* yang paling optimal adalah satu. Penentuan *lag* optimum ini menjadi salah satu syarat dalam melakukan pengujian VAR (*Vector Autoregressive*).

Tabel 4. Penentuan Lag Optimum

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-299.4433	NA	483861.1	21.60309	21.74583	21.64673
1	-235.8286	109.0538*	9841.008*	17.70204*	18.27299*	17.87658*
2	-232.1625	5.499189	14792.53	18.08303	19.08219	18.38848
3	-219.8825	15.78853	12505.25	17.84875	19.27611	18.28511
4	-218.2965	1.699305	24234.66	18.37832	20.23389	18.94559

Setelah memasukkan *lag* optimum, data-data kemudian diolah melalui estimasi VAR dengan mengacu pada *lag* optimum. Berdasarkan pengolahan data, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Estimasi VAR

	INFLASI	POIL	UNEMP
INFLASI(-1)	-0.139219 [-0.79665]	-0.044848 [-0.17290]	-0.000538 [-0.04186]
POIL(-1)	-0.111224*** [-1.77042]	0.757168 [8.11983]	-0.011654** [-2.52280]
UNEMP(-1)	0.005699 [0.00847]	2.871467 [2.87338]*	0.988539 [19.9687]
C	13.08365 [3.20443]	-4.743589 [-0.78272]	0.598153 [1.99242]
DKRISIS	15.39291 [3.46201]**	-5.726994 [-0.86779]	0.498533 [1.52492]
F-statistic	3.780893	35.91105	127.0980

Keterangan:

(t-stat)* : Signifikan pada $\alpha = 1\%$ atau 0,01

(t-stat)** : Signifikan pada $\alpha=5\%$ atau 0,05

(t-stat)*** : Signifikan pada $\alpha=10\%$ atau 0,1

Hasil estimasi VAR menunjukkan pengaruh antar variabel. Berdasarkan Tabel 5., harga minyak berpengaruh secara negatif terhadap inflasi. Harga minyak juga berpengaruh secara negatif terhadap pengangguran. Selain itu, pengangguran berpengaruh secara positif terhadap harga minyak dan krisis berpengaruh secara positif terhadap inflasi.

Untuk mengetahui arah hubungan kausalitas antar variabel, dilakukan *Granger Causality*

Test dengan melihat angka probabilitas setiap variabel. Berdasarkan uji kausalitas *Granger* (lihat Tabel 6.), hasil menunjukkan bahwa adanya hubungan kausalitas dua arah antara harga minyak dengan pengangguran dan hubungan kausalitas satu arah antara harga minyak dengan inflasi.

Tabel 6. Granger Causality Test

Variabel Dependen	Variabel Independen	Probabilitas
INFLASI	POIL	0.0767***
	UNEMP	0.9932
POIL	INFLASI	0.8627
	UNEMP	0.0041*
UNEMPLOYMENT	INFLASI	0.9666
	POIL	0.0116**

Keterangan:

(prob.)* : Signifikan pada $\alpha=1\%$ atau 0,01

(prob)** : Signifikan pada $\alpha=5\%$ atau 0,05

(prob)*** : Signifikan pada $\alpha=10\%$ atau 0,1

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan teknik analisis VAR dan *Granger Causality Test*, diperoleh hasil bahwa harga minyak berpengaruh terhadap tingkat inflasi dengan hubungan negatif. Artinya, kenaikan harga minyak menyebabkan inflasi menurun. Hal ini bertentangan dengan hipotesis penelitian yang menyatakan adanya hubungan positif diantara kedua variabel. Pengaruh harga minyak terhadap inflasi juga bertolak belakang dengan penelitian Asteriou & Villamizar (n.d.) dan Afdi (2012) yang menyatakan adanya hubungan positif antara harga minyak dengan CPI dan Inflasi. Hal ini kemungkinan besar terjadi karena kebijakan subsidi BBM yang dilakukan pemerintah sejak era Soeharto. Subsidi yang mulai diperkenalkan sejak tahun 1970 dilakukan dalam rangka menyeimbangkan harga beli dan harga jual; harga beli berfluktuasi mengikuti harga minyak secara internasional sedangkan harga jual ditentukan oleh pemerintah di Indonesia. Akibatnya, harga di dalam negeri yang dikonsumsi masyarakat berada di bawah harga seharusnya. Hal ini dianggap menjadi salah satu kebijakan yang dapat mengendalikan inflasi sehingga inflasi tetap terjaga meskipun terdapat gejolak harga minyak internasional.

Sebaliknya, harga minyak yang turun justru meningkatkan inflasi. Hal ini kemungkinan terjadi karena kebijakan yang dikeluarkan pada masa pemerintahan SBY dimana dalam rangka merespon harga minyak internasional, harga minyak domestik dinaikkan. Terlebih lagi, pada era Jokowi, terjadi kebijakan reformasi subsidi BBM. Sembilan tahun terakhir, subsidi BBM lebih tinggi daripada defisit APBN. Akibatnya, sumber pendanaan untuk subsidi diperoleh dari hutang yang merupakan beban fiskal pemerintah. Pencabutan subsidi BBM ditujukan untuk mengurangi beban fiskal karena dianggap tidak produktif sehingga perlu adanya alokasi dana ke sektor yang lebih produktif seperti pembangunan infrastruktur. Upaya tersebut menyebabkan harga BBM meningkat sehingga berimplikasi pada inflasi yang meningkat. Hal ini cukup relevan mengingat upaya yang dilakukan SBY bertepatan dengan penurunan harga minyak internasional.

Hubungan kausalitas dua arah terjadi antara harga minyak dengan pengangguran. Akan tetapi, hubungan kausalitas yang terjadi bertolak belakang dengan hipotesis peneliti. Peneliti berhipotesis bahwa harga minyak berpengaruh secara positif terhadap pengangguran. Namun,



hasil menunjukkan bahwa harga minyak berpengaruh secara negatif terhadap pengangguran. Artinya, kenaikan harga minyak menyebabkan pengangguran menurun dan sebaliknya. Hal ini sesuai dengan penelitian Doğrul & Soytaş (2010) dan Keane & Prasad (1996) yang menyatakan adanya hubungan negatif antara harga minyak dan pengangguran. Dalam jangka pendek, kenaikan harga minyak menyebabkan pengangguran meningkat namun tidak mengurangi tenaga kerja secara agregat dalam jangka panjang (Keane & Prasad, 1996). Tenaga kerja mungkin menjadi substitusi untuk kapital dan energi (Doğrul & Soytaş, 2010). Sebaliknya, penurunan harga minyak dapat meningkatkan pengangguran. Kondisi tersebut kemungkinan masih berkaitan dengan substitusi kapital dan energi. Ketika harga minyak turun, perusahaan cenderung menggunakan mesin yang menggunakan bahan bakar minyak. Akibatnya, perusahaan akan mengurangi tenaga kerja karena tergantikan oleh mesin sehingga berpotensi meningkatkan pengangguran. Hal ini mungkin dapat mendukung penjelasan mengenai pengaruh pengangguran terhadap harga minyak secara positif. Pasalnya, ketika perusahaan menggantikan tenaga kerja dengan kapital dan energi – pengangguran meningkat – permintaan minyak secara agregat pun akan meningkat; harga minyak di pasar global berpotensi mengalami kenaikan. Sebagai negara yang melakukan industrialisasi, kondisi tersebut kemungkinan besar terjadi di Indonesia.

32. penutup

Fluktuasi harga minyak memiliki keterkaitan dengan inflasi dan pengangguran di Indonesia. Hasil penelitian menemukan bahwa terdapat hubungan kausalitas satu arah antara harga minyak dengan inflasi dan hubungan kausalitas dua arah antara harga minyak dengan pengangguran. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kenaikan harga minyak tidak selalu berdampak negatif, begitu pun penurunan harga minyak tidak selalu berdampak positif. Hal ini dapat dilihat dari pengaruhnya terhadap inflasi dan pengangguran yang berhubungan secara negatif. Kebijakan subsidi BBM mungkin menjadi salah satu kebijakan yang dapat mengendalikan inflasi dalam menghadapi fluktuasi harga minyak. Selain itu, adanya substitusi tenaga kerja dengan kapital dan energi mungkin memiliki dampak yang substansial terhadap pengangguran di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdi, M. N. (2012, Desember). Dampak fluktuasi harga minyak dunia terhadap perekonomian Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 6(2), 189-209.
- Ahmad, F. (2013). The effect of oil price on unemployment: Evidence from Pakistan. *Business and Economics Research Journal*, 4(1), 43-57.
- Asteriou, D., & Villamizar, D. D. (n.d.). The effects of oil price on macroeconomic variables in oil exporting and oil importing countries. *International Journal of Energy, Environment, and Economics*, 21(4), 323-341.
- Beaudreau, B. C. (2005). Engineering and economic growth. *Structural Change and Economic Dynamics*, 16(2), 211-220.
- Brown, S., & Yucel, M. (2002). Energy prices and aggregate economic activity: an interpretative survey. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 42(2), 193-208.
- Doğrul, H. G., & Soytaş, U. (2010). Relationship between oil prices, interest rate, and unemployment: Evidence from an emerging market. *Energy Economics*, 32, 1523-1528. doi:10.1016/j.eneco.2010.09.005

- Gewati, M. (2017, Mei 30). Indonesia Negeri Kaya Minyak dan Gas? Kompas.com. Retrieved from <http://ekonomi.kompas.com/read/2017/05/30/151700226/indonesia.negeri.kaya.minyak.dan.gas>.
- Ibrahim, M. H., & Said, R. (2012). Disaggregated consumer prices and oil price pass-through: Evidence from Malaysia. *China Agricultural Economic Review*, 4(4), 514-529.
- Indonesia-Investments. (2017, Januari 20). Inflasi di Indonesia (Indeks Harga Konsumen). Retrieved from <https://www.indonesia-investments.com/id/keuangan/angka-ekonomi-makro/inflasi-di-indonesia/item254?>
- Julianto, P. A. (2017). *Agustus 2017, Jumlah Pengangguran Naik Menjadi 7,04 Juta Orang*. Jakarta: Kompas.com. Retrieved from <http://ekonomi.kompas.com/read/2017/11/06/153940126/agustus-2017-jumlah-pengangguran-naik-menjadi-704-juta-orang>
- Keane, M. P., & Prasad, E. S. (1996, August). The employment and wage effects of oil price changes: A sectoral analysis. *The Review of Economics and Statistics*, 78(3), 389-400.
- Office of the Historian Bureau of Public Affairs. (n.d.). Oil Embargo 1973-1974. USA: Department of State USA. Retrieved from <https://history.state.gov/milestones/1969-1976/oil-embargo>
- Sukmana, Y. (2016, Desember 2). Minyak Indonesia habis 12 tahun lagi, krisis mengintai anak dan cucu. Jakarta: KOMPAS.com. Retrieved from <http://ekonomi.kompas.com/read/2016/12/02/183000526/minyak.indonesia.habis.12.tahun.lagi.krisis.mengintai.anak.dan.cucu>.



DAMPAK KEBIJAKAN PAJAK EKSPOR MINYAK KELAPA SAWIT TERHADAP EKSPOR MINYAK KELAPA SAWIT INDONESIA

Yosi Haggai Andrew Siahaan (2013110065)

Abstrak

Setiap tahun tingkat ekspor minyak kelapa sawit Indonesia (CPO) ke pasar internasional selalu mengalami peningkatan yang signifikan. Peningkatan ekspor yang sangat signifikan menyebabkan kelangkaan CPO pada pasar domestik. Akibat adanya kelangkaan CPO pada pasar domestik maka pemerintah mengeluarkan kebijakan pajak ekspor. Kebijakan pajak ekspor digunakan sebagai instrument untuk mengatasi kelangkaan CPO pada pasar domestik. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana dampak kebijakan pajak ekspor terhadap ekspor CPO Indonesia setelah diberlakukannya kebijakan pajak ekspor. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik, World Bank, Kementerian Keuangan, index mundi dan Direktorat Jenderal Perkebunan. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini, maka didapatkan kesimpulan bahwa kebijakan pajak ekspor minyak kelapa sawit secara signifikan mempengaruhi ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke pasar International.

Kata kunci: Ekspor CPO, Kelangkaan CPO Domestik, Kebijakan Pajak Ekspor

1. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Komoditi kelapa sawit merupakan salah satu komoditi pertanian yang pertumbuhannya sangat cepat dan memiliki peranan yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia. Peranan yang sangat penting bagi perekonomian dapat dilihat dari jumlah pendapatan devisa negara dari sektor ekspor minyak kelapa sawit (CPO). Devisa negara adalah suatu ekspor netto yang merupakan pengurangan antara nilai ekspor dan nilai impor. Ketika ekspor bernilai besar dan impor bernilai kecil maka pendapatan devisa negara akan surplus sedangkan ketika ekspor bernilai besar dan impor juga bernilai besar maka devisa negara akan bernilai kecil dan mungkin akan terjadi defisit ketika nilai impornya melebihi nilai ekspor. Bank Indonesia mencatat pada tahun 2014 pendapatan devisa negara terbesar dari sektor non migas berada pada industri minyak kelapa sawit (CPO). Pendapatan devisa negara dari sektor minyak kelapa sawit pada tahun 2014 adalah sebesar US\$21.100.000. Secara keseluruhan netto ekspor non migas dibantu oleh sektor industri minyak kelapa sawit (GAPKI Indonesia Palm Oil Association, 2017). Sektor industri non migas (selain industri kelapa sawit) pada tahun 2012-2014 mengalami defisit, sehingga dengan tingginya pendapatan devisa dari sektor ekspor minyak kelapa sawit membuat industri minyak kelapa sawit dapat menopang sektor industri non migas lain, dan membuat pendapatan devisa negara secara keseluruhan dari sektor non migas menjadi *surplus* (Tabel 1.1).

Minyak kelapa sawit tidak hanya dilihat dari tingginya pendapatan devisa negara terhadap sektor industri minyak kelapa sawit, tetapi minyak kelapa sawit juga merupakan bahan utama pembuatan minyak goreng di Indonesia. Ketika pasokan minyak kelapa sawit (CPO) dalam

negeri tidak terpenuhi maka akan terjadi kenaikan harga pada produk industri minyak goreng. Kenaikkan harga minyak goreng akan berdampak pada menurunnya daya beli masyarakat terhadap minyak goreng. Yang dimana minyak goreng adalah salah satu kebutuhan pokok masyarakat yang digunakan sebagai alat pengolahan bahan-bahan makanan.

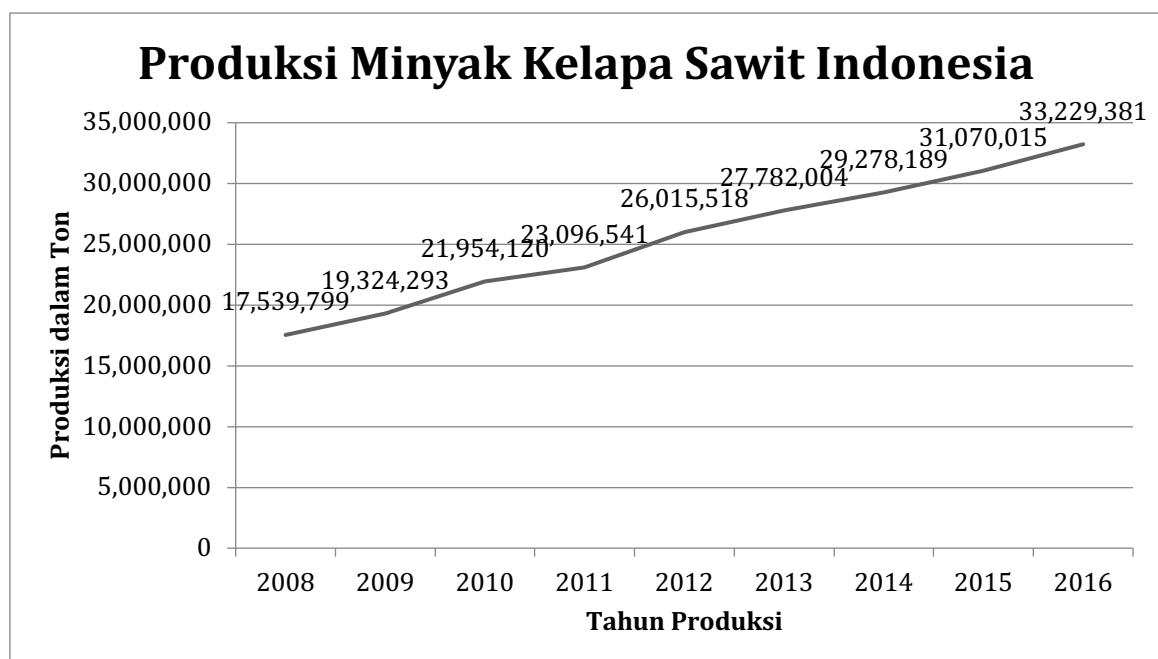
Tabel 1.1 Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit dan Netto Ekspor Non Migas Indonesia (USD miliar)

Tahun	Netto Ekspor Minyak Kelapa sawit	Netto Ekspor Selain Minyak Sawit	Netto Ekspor Non Migas
2008	13.8	1.3	15.1
2009	12.3	13,3	25.6
2010	16.3	11,1	27.4
2011	21.6	13,8	35.4
2012	21.3	-7.7	13.6
2013	19.2	-3.6	15.6
2014	21.1	-9.9	11.2

Sumber: Bank Indonesia (Diolah)

Indonesia merupakan produsen minyak kelapa sawit terbesar didunia. Setiap tahun produksi minyak kelapa sawit indonesia selalu mengalami peningkatan. Pada tahun 2008 produksi minyak kelapa sawit indonesia mencapai 19,2 juta ton dan pada tahun 2016 terjadi peningkatan yang sangat signifikan terhadap produksi minyak kelapa sawit indonesia sebesar 32 juta ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2015) (Grafik 1.1). Tingginya jumlah produksi minyak kelapa sawit indonesia membuat indonesia menjadi produsen terbesar minyak kelapa sawit (CPO) didunia. Pada tahun 2008-2013 sebesar 44,46% penyebaran minyak kelapa sawit yang ada didunia adalah berasal dari indonesia dan sebesar 39,32% peredaran minyak kelapa sawit dunia berasal dari Malaysia dan sisanya berasal dari Thailand, Nigeria, Papua New Guenia (Sekertaris Jenderal Pertanian, 2013)

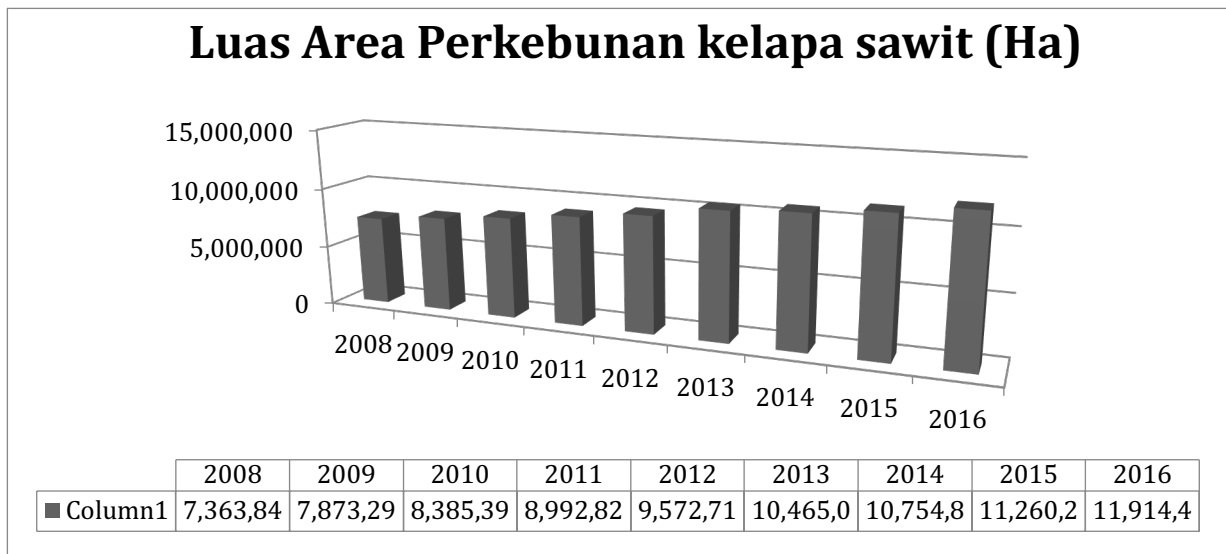
Grafik 1.1



Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan (diolah)

Faktor yang mempengaruhi tingginya tingkat produktivitas minyak kelapa sawit adalah luas lahan dan harga minyak kelapa sawit. Luasnya lahan perkebunan kelapa sawit menyebabkan produktivitas minyak kelapa sawit yang juga tinggi. Setiap tahun luas lahan perkebunan kelapa sawit mengalami peningkatan. Pada tahun 2008 luas lahan perkebunan kelapa sawit mencapai 7.363.847 ha sedangkan pada tahun 2016 terjadi peningkatan sebesar 4.550.643 ha menjadi 11.914.490 (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2015) (Grafik1.2). Tingginya harga minyak kelapa sawit dipasar domestic ataupun dipasar internasional menyebabkan industri minyak kelapa sawit melakukan perubahan produktivitas minyak kelapa sawit. Ketika harga minyak kelapa sawit mengalami peningkatan maka perusahaan akan berusaha untuk meningkatkan produktivitasnya karena peningkatan harga minyak kelapa sawit akan memberikan intensif kepada perusahaan untuk meningkatkan produktivitasnya agar memperoleh keuntungan yang besar dari peningkatan harga tersebut. Peningkatan harga minyak kelapa sawit juga berdampak pada tingkat ekspor minyak kelapa sawit ke pasar internasional. Ketika harga dipasar internasional mengalami peningkatan maka perusahaan yang berada pada industri minyak kelapa sawit akan lebih memilih untuk menjual hasil produksinya berupa CPO ke pasar internasional. Hal ini disebabkan karena peningkatan harga dipasar internasional yang lebih tinggi dibandingkan harga domestic, membuat perusahaan lebih memilih untuk menjual produk CPOnya kepasar internasional karena dianggap lebih menguntungkan.

Grafik1.2



Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan

Setiap tahun volume ekspor minyak kelapa sawit indonesia kepasar internasional selalu mengalami peningkatan yang signifikan. Pada tahun 2008 volume ekspor indonesia mencapai 14.290.687 ton dan pada tahun 2014 volume ekspor indonesia mencapai 22.892.387 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2015). Peningkatan volume ekspor minyak kelapa sawit yang sangat signifikan tersebut dapat menimbulkan dampak buruk terhadap persediaan minyak kelapa sawit domestic yang dimana minyak kelapa sawit adalah bahan baku utama pembuatan minyak goreng. Dampak buruk yang terjadi ketika ekspor minyak kelapa sawit terus meningkat adalah kurangnya *supply* minyak kelapa sawit sebagai bahan baku pembuatan minyak goreng yang menyebabkan harga minyak goreng indonesia meningkat.



Sebelum tahun 1978 tingkat ekspor minyak kelapa sawit mencapai 72-99% dari total produksi minyak kelapa sawit di Indonesia. Tingginya tingkat ekspor minyak kelapa sawit menyebabkan kelangkaan minyak kelapa sawit pada pasar domestic. Kelangkaan CPO pada pasar domestic membuat pemerintah mengambil kebijakan berupa alokasi CPO untuk kebutuhan dalam negeri pada tahun 1978. Tetapi pada tahun 1991 pemerintah kembali menghapuskan kebijakan alokasi kebutuhan dalam negeri. Penghapusan kebijakan ini dilakukan untuk meningkatkan ekspor dan menarik lebih banyak investasi kesektor kelapa sawit (Pahan, 2008). Namun penghapusan kebijakan alokasi untuk kebutuhan dalam negeri ini berdampak pada peningkatan harga minyak goreng pada pasar domestic. Tingginya harga minyak goreng dipasar domestic membuat pemerintah mengeluarkan kebijakan pajak ekspor melalui SK Menkeu No. 439/KMK.017/1994. Kebijakan pajak ekspor yang dikeluarkan oleh kementerian keuangan dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Ekspor Tax} = \text{Ekspor Volume} \times \text{Ekspor Tarif} \times (\text{Base Price} - \text{FOB Price}) \times \text{Exchange Rate}$$

Keterangan: *Free on Board* (FOB) ditentukan oleh kementerian keuangan berdasarkan harga rata-rata FOB dipasar dunia selama dua minggu sebelumnya. Sedangkan *base price* adalah harga ekspor maksimum yang bebas dari pajak ekspor.

Pada tahun 1997 perhitungan pajak ekspor diubah karena dinilai tidak efektif. Perhitungan pajak yang awalnya dihitung secara progresif berdasarkan harga ekspor maksimum yang bebas dari pajak ekspor tetapi pada tahun 1997 perhitungan dirubah menjadi:

$$\text{Export Tax} = \text{Export Tax Tarif} \times \text{Check Price} \times \text{Export Volume} \times \text{Exchange Rate}$$

Keterangan: Export tax tarif ditentukan oleh kementerian keuangan dan Check price ditentukan oleh kementerian perdagangan.

Perhitungan pajak ekspor tidak lagi dihitung secara progresif seperti pada kebijakan pajak eksport tahun 1994. Tetapi perhitungan pajak ekspor yang baru dimana pemerintah dapat menentukan besaran check price dan export tax tarif. Ketika harga minyak goreng *domestic* mengalami kenaikan yang disebabkan karena tingginya tingkat ekspor maka pemerintah akan dapat menaikkan besaran export tax tarif dan besaran check price untuk mengurangi tingkat ekspor CPO dan akan menurunkan harga CPO di dalam negeri. Tetapi ketika besaran check price belum ditetapkan oleh kementerian perdagangan maka perhitungan pajak dilakukan menggunakan rumus:

$$\text{Export Tax} = \text{Export Tax Tarif} \times \text{FOB Value} \times \text{Exchange Rate}$$

Pada tahun 1997 pajak ekspor yang awalnya sebesar 40%-60% diubah menjadi 2%-5%. Tetapi pada januari- maret 1998 melalui Surat Ditjen Dagri No. 420/DJPDN/XII/1197 pemerintah melarang ekspor CPO ke pasar internasional. Semua produksi minyak kelapa sawit dialokasikan hanya untuk kebutuhan dalam negeri. Hal ini disebabkan karena adanya peningkatan harga



minyak goreng *domestic* sehingga pemerintah melarang adanya ekspor CPO ke pasar internasional. tujuan dari pelarangan ekspor kepasar internasional adalah untuk menurunkan harga produk minyak goreng pada pasar *domestic*. Pada tanggal 17 april 1998 melalui SK Menperindag No 181/MPP/Kep/4/1998 pemerintah membebaskan perdagangan CPO dan produk-produk turunannya. Pajak ekspor yang dikenakan oleh pemerintah sebesar 15%-40%.

Pada tahun 2005 pemerintah melalui kementerian keuangan mengeluarkan kebijakan tentang penetapan barang ekspor tertentu yang dikenai pajak. Tujuan dari kebijakan ini adalah untuk menjamin kebutuhan dalam negeri, melindungi kelestarian sumber daya alam,antisipasi kenaikan harga dipasar internasional dan menjadi stabilitas harga dalam negeri. Akibat dari adanya kebijakan ini maka perhitungan pajak ekspor berubah menjadi:

$$\text{Pungutan Ekspor} = \text{Tarif pungutan Ekspor} \times \text{Jumlah satuan barang} \times \text{Harga Patokan Ekspor (HPE)} \times \text{Nilai Kurs}$$

Keterangan: Tarif pungutan Ekspor ditentukan oleh Menteri Keuangan, sedangkan harga patokan ekspor (HPE) ditetapkan oleh menteri perdagangan yang dilakukan setiap bulan sesuai dengan harga international dan nilai kurs ditetapkan secara berkala oleh kementria keuangan.

Pada tahun 2008 seiring dengan meningkatnya harga minyak kelapa sawit dunia maka pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk tidak lagi mengikuti harga CPO dunia. Tujuan dari kebijakan ini adalah untuk mengamankan pasokan CPO pada pasar *domestic*. Harga CPO international mencapai puncaknya pada maret 2008 sebesar US\$948,54 / ton. Setelah maret 2008 harga CPO kembali menurun sehingga pemerintah kembali merivisi kebijakan tentang tarif pajak ekspor.

Pada tahun 2010 - 2014 penetapan bea keluar minyak kelapa sawit (CPO) kembali menggunakan tarif progresif. Yang dimaksud dengan tarif progresif adalah penetapan besaran bea keluar yang dikenakan kepada eksportir berdasarkan referensi harga minyak kelapa sawit dunia. Ketika harga minyak kelapa sawit dipasar internasional mengalami peningkatan maka bea keluar yang dikenakan kepada eksportir juga akan semakin tinggi (table 1.4).

Tabel 1.2 Besaran Bea Keluar yang dikenakan berdasarkan Harga internasional CPO (2010)

Harga minyak kelapa sawit (US\$/ton)	Bea Keluar (%)
<700	0%
700-750	1.5%
750-800	3%
800-850	4.5%
850-900	6%
900-950	7.5%
950-1.000	10%
1.000-1.050	12.5%
1.050-1.100	15%
1.100-1.150	17.5%
1.150-1.200	20%

1.200-1.250	22.5%
>1.250	25%

Sumber: Kementerian Keuangan

Pada tahun 2015 terjadi perubahan ke-4 terhadap kebijakan ekspor minyak kelapa sawit. Perubahan kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah terhadap ekspor minyak kelapa sawit yaitu terdapat pada perhitungan tarif bea keluar. Besaran tarif bea keluar tidak lagi dihitung dengan menggunakan persentase (%) tetapi pada tahun 2015 besaran tarif bea keluar yang dikenakan dihitung berdasarkan (US\$/MT) (Tabel 1.3). Jadi ketika harga minyak kelapa sawit internasional berada pada 700-750 US\$/ton maka besaran tarif bea keluar yang dikenakan kepada eksportir adalah sebesar US\$3/ton. Begitu juga ketika harga minyak kelapa sawit dunia berada pada 800-850 US\$/ton maka tarif bea keluar yang dikenakan kepada eksportir adalah sebesar 33\$/ton (tabel 1.3).

Tabel 1.3 Besaran Tarif Bea Keluar yang dikenakan berdasarkan harga internasional CPO (2015)

Harga minyak kelapa sawit (USD/ton)	Tarif Bea Keluar (USD/MT)
<700	\$0
700-750	\$3
750-800	\$18
800-850	\$33
850-900	\$52
900-950	\$74
950-1.000	\$93
1.000-1.050	\$116
1.050-1.100	\$144
1.100-1.150	\$166
1.150-1.200	\$183
1.200-1.250	\$200

Sumber: Kementerian Keuangan

Rumusan Masalah

Tingginya tingkat ekspor minyak kelapa sawit (CPO) menyebabkan ketersediaan CPO pada pasar *domestic* semakin menipis. Menipisnya ketersediaan CPO pada pasar *domestic* menyebabkan kenaikan harga pada produk olahan minyak kelapa sawit. Meningkatnya harga produk olahan minyak kelapa sawit menyebabkan pemerintah mengeluarkan kebijakan pajak ekspor CPO yang diharapkan dapat meredam tingkat ekspor CPO ke pasar internasional.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan penelitian berikut:

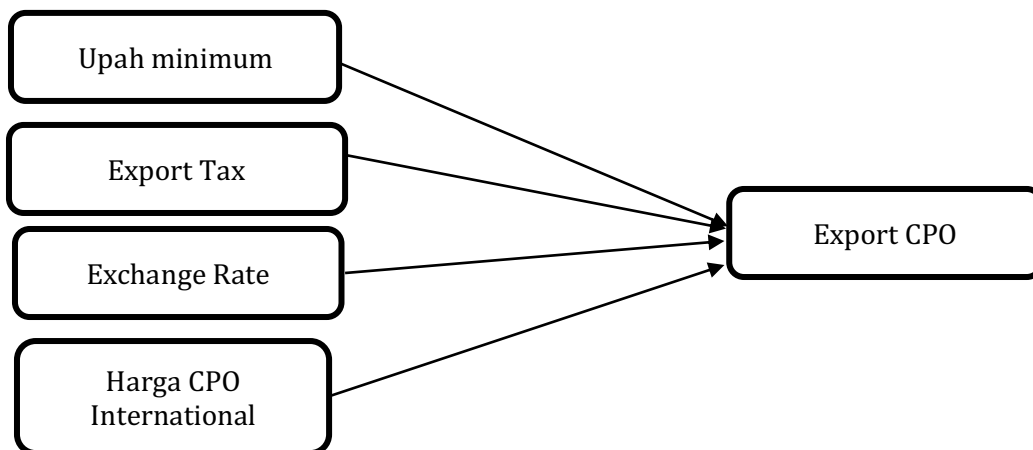
- Apakah dampak kebijakan pajak ekspor yang ditetapkan oleh pemerintah terhadap ekspor minyak kelapa sawit di Indonesia?

- Mendeskripsikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi ekspor minyak kelapa sawit di Indonesia

Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana dampak pajak ekspor terhadap ekspor minyak kelapa sawit (CPO) setelah diberlakukannya kebijakan pajak ekspor. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi terhadap pengaruh setelah diberlakukannya kebijakan pajak ekspor terhadap ekspor minyak kelapa sawit di Indonesia.

Kerangka Pemikiran



Dalam kerangka pemikiran terdapat 4 variabel yang mempengaruhi ekspor CPO. Antara lain adalah upah minimum, pajak ekspor, nilai tukar dan harga CPO dipasar internasional. Penelitian ini lebih berfokus kepada pengaruh kebijakan pajak ekspor yang ditetapkan oleh pemerintah terhadap ekspor CPO. Tetapi variabel-variabel lain seperti biaya produksi, pajak ekspor, nilai tukar dan harga CPO juga diteliti untuk melihat dampaknya terhadap ekspor CPO.

Variabel upah minimum diharapkan koefisiennya bernilai negatif. Ketika terjadi kenaikan pada upah minimum maka akan berdampak pada biaya produksi yang juga akan meningkat. Peningkatan biaya produksi pada industri minyak kelapa sawit (CPO) diharapkan akan menurunkan volume ekspor minyak kelapa sawit dipasar internasional karena ketika terjadi peningkatan terhadap biaya produksi maka akan meningkatkan harga. Meningkatnya harga minyak kelapa sawit akan berdampak pada penurunan jumlah permintaan terhadap minyak kelapa sawit (CPO) oleh sebab itu variabel upah minimum diharapkan akan bernilai negatif

Variabel pajak ekspor diharapkan koefisiennya bernilai negatif. Ketika terjadi kenaikan pada pajak ekspor yang ditetapkan oleh pemerintah maka akan berdampak pada penurunan volume ekspor minyak kelapa sawit kepasar internasional yang disebabkan karena kenaikan pajak ekspor akan meningkatkan biaya produksi eksportir karena beban pajak yang diberikan oleh pemerintah yang lebih besar. Oleh karena itu kenaikan pajak ekspor akan berdampak pada penurunan volume ekspor kepasar internasional. Sehingga koefisien pajak ekspor diharapkan bernilai negatif.

Variabel nilai tukar diharapkan memiliki koefisien bernilai positif. ketika terjadi penguatan nilai tukar rupiah terhadap dollar maka akan menaikkan volume ekspor yang disebabkan karena



produsen minyak kelapa sawit pasti akan lebih memilih untuk menjual produk CPO nya ke pasar internasional karena lebih menguntungkan akibat dari penguatan nilai rupiah terhadap dollar tersebut.

Variabel international price CPO diharapkan koefisiennya bernilai positif. Ketika terjadi kenaikan harga kelapa sawit di pasar internasional maka perusahaan pasti akan lebih memilih untuk menjual produk minyak kelapa sawitnya ke pasar internasional yang disebabkan karena harga kelapa sawit di pasar internasional yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasar domestik sehingga volume ekspor yang juga meningkat. Oleh karena itu variabel international price diharapkan bernilai positif

33. TINJAUAN PUSTAKA DAN PENELITIAN TERDAHULU

2.1 Tinjauan Pustaka

Tariff Barrier (Hambatan Tarif)

Tariff Barrier (Hambatan Tarif) adalah suatu kebijakan proteksi terhadap barang-barang produksi dalam negeri dari ancaman banyaknya barang-barang sejenis yang diimpor dari luar negeri. Tariff adalah hambatan perdagangan berupa penetapan pajak atas barang-barang impor atau barang-barang yang melintasi pabean (*custom area*). Efek kebijakan ini terlihat langsung pada kenaikan harga barang. Dengan pengenaan bea masuk yang besar, pendapatan negara akan meningkat sekaligus membatasi permintaan konsumen terhadap produk impor dan mendorong konsumen menggunakan produk domestic.

Macam-macam Penentuan Tarif, yaitu:

- Bea Ekspor (*export duties*) adalah pajak/bea yang dikenakan terhadap barang yang diangkut menuju negara lain (diluar *custom area*).
- Bea Transito (*transit duties*) adalah pajak/bea yang dikenakan terhadap barang-barang yang melalui batas wilayah suatu negara dengan tujuan akhir barang tersebut adalah negara lain.
- Bea Import (*import duties*) adalah pajak/bea yang dikenakan terhadap barang-barang yang masuk dalam suatu negara.

Tariff barriers tidak hanya berlaku untuk barang impor saja. *Tarif barriers* juga berlaku untuk barang-barang yang akan diekspor keluar negeri. Konsep *tariff barriers* (hambatan tariff) yang diterapkan oleh pemerintah terhadap barang-barang yang akan diekspor adalah berupa pajak ekspor. Pajak ekspor digunakan pemerintah untuk menghambat ekspor minyak kelapa sawit (CPO) yang sangat tinggi ke pasar internasional. Hambatan tariff yang digunakan pemerintah ini bertujuan agar *supply* minyak kelapa sawit pada pasar domestik dapat terpenuhi dan juga untuk meningkatkan nilai tambah terhadap produk minyak kelapa sawit (CPO).

2.2 Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul penelitian	Hasil
Azwar (2015)	Dampak perubahan harga Crude palm oil (CPO) dunia terhadap volume ekspor komoditas kelapa sawit dan perekonomian Indonesia (pendekatan vector autoregression analysis)	Fluktuasi atau perubahan harga CPO dunia memberikan dampak atau pengaruh terhadap kinerja (volume) ekspor kelapa sawit dan perekonomian Indonesia. Dampak ini ditransmisikan melalui variabel volume ekspor dan beberapa variabel ekonomi makro, yaitu pertumbuhan ekonomi (PDB), laju inflasi dan jumlah uang beredar. Dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa perubahan harga CPO di pasar dunia memberikan dampak positif terhadap volume ekspor komoditi kelapa sawit, pertumbuhan ekonomi, jumlah uang yang beredar dan laju inflasi.
Aziza R Salam, Bagas Haryotejo, Erizal Mahatama, Leo Mualdy C S Dan Umar Fakhruddin	Dampak kebijakan bea keluar terhadap industry cpo dan turunannya	Konsumen CPO dalam hal ini industri berbahan baku CPO terutama industri minyak goreng menikmati keuntungan dari penerapan bea keluar karena memperoleh harga bahan baku dengan harga yang relatif murah dan tersedia di pasar domestik. Produsen mengalami kehilangan kesempatan memperoleh windfall gain secara maksimal. Pemerintah memperoleh pendapatan dari bea keluar akibat berkurangnya smuggling.

34. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Direktorat Jenderal Perkebunan, World Bank, Kementerian Keuangan dan index mundi. Data yang digunakan adalah data volume ekspor minyak kelapa sawit (CPO), data perubahan nilai tukar rupiah terhadap USD, data harga CPO internasional, data perubahan pajak ekspor dan upah minimum regional (UMR).

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ordinary Least Square (OLS) dengan metode Time series dari tahun 2000-2015. Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent. Variabel independent dalam penelitian ini adalah biaya produksi, pajak ekspor, exchange rate dan harga CPO internasional. Maka dengan diketahuinya variable dependent dan variable independent maka dapat diturunkan persamaan fungsi berikut:

$$X_t = \beta_0 + \beta_1 UMR_t + \beta_2 TX_t + \beta_3 ER_t + \beta_4 PW_t + \epsilon_t$$

Keterangan:



X: CPO export (ton)
 UM: Upah Minimum (rupiah)
 ER: Exchange rate (rupiah/US\$)
 TX: Effective export tax (%)
 PW: Internasional price (\$)

UJI MULTIKOLINEARITAS

Tabel 3

	Upah minimum	Exchange Rate	Export Tax	Internasional Price
Upah minimum	1.000000	0.348111	0.296423	0.652070
Exchange Rate	0.348111	1.000000	0.018187	-0.085266
Export Tax	0.296423	-0.018187	1.000000	0.783847
International Price	0.652070	-0.085266	0.783847	1.000000

Tidak adanya keterkaitan atau korelasi antara variabel ini menunjukkan bahwa regresi dapat menghasilkan model yang efisien dan konsisten. Untuk melihat ada atau tidaknya multikolinearitas dapat dilakukan dengan cara melihat *correlations matrix*. Multikolinearitas dideteksi dengan melihat koefisien korelasi antar variabel independent. Jika korelasinya kurang dari 0,8 (rule of thumbs 0,8) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas. Berdasarkan hasil uji multikolinearitas diatas, diketahui bahwa tidak ada nilai variabel yang berada diatas 0,8 (rule of thumbs 0,8) sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap variabel tidak berkorelasi atau berkaitan antara satu variabel dengan variabel lain.

35. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Hasil Regresi

Tabel 4

Variabel	Koefisien	t-statistic	Probabilitas
Upah minimum	-2.691967	-1.905798	0.0831**
Exchange Rate	238.6603	0.512895	0.6182
Export Tax	-55796076	-4.159129	0.0016*
International Price	20304.05	5.959471	0.0001*
R-square	0.875472		

Variabel pertama adalah upah minimum. Hasil regresi menunjukkan bahwa variabel biaya produksi memiliki probabilitas 0,0832 yang artinya signifikan pada α : 10% dengan nilai koefisien -2,691967. Hal ini menunjukkan bahwa ketika adanya kenaikan biaya produksi pada industri minyak kelapa sawit domestik sebesar Rp1 maka akan menurunkan volume ekspor CPO indonesia sebesar -2,691967 ton.

Variabel kedua adalah Exchange Rate. Hasil regresi menunjukkan bahwa variabel *exchange rate* mempunyai nilai koefisien 238.6603 dengan probabilitas 0,6182. Hal ini menunjukkan bahwa exchange rate tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap volume ekspor



yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas yang cukup tinggi yaitu sebesar 0,6182 atau 61,82% (tidak signifikan pada $\alpha = 1\%$, 5% dan 10%). Sehingga ketika nilai rupiah melemah ataupun menguat terhadap USD maka tidak akan mempengaruhi volume ekspor minyak kelapa sawit.

Variabel ketiga adalah *export tax*. Hasil regresi menunjukkan bahwa variabel *export tax* mempunyai nilai koefisien sebesar -55796076 dengan probabilitas 0,0016 (signifikan pada $\alpha = 1\%$, 5% dan 10%). Hal ini menunjukkan bahwa ketika adanya kenaikan pajak ekspor sebesar 1% maka akan menurunkan volume ekspor sebesar 55.796.076 ton. Koefisien menunjukkan angka yang bernilai negatif maka hubungan antara pajak ekspor dan volume ekspor akan berbanding terbalik seperti ketika pajak ekspor dinaikkan maka akan menurunkan volume ekspor dan sebaliknya.

Variabel keempat adalah *international price*. Hasil regresi menunjukkan bahwa variabel *international price* mempunyai nilai koefisien sebesar 20304.05 dengan probabilitas 0,0001 (signifikan pada $\alpha = 1\%$, 5% dan 10%). Hal ini menunjukkan bahwa *international price* mempengaruhi volume ekspor pada $\alpha = 1$. Hubungan antara variabel *international price* dengan variabel volume ekspor adalah bernilai positif yang menunjukkan hubungan yang berbanding lurus antara variabel *international price* dengan volume ekspor. Sehingga ketika terjadi kenaikan harga CPO dipasar internasional sebesar US\$ 1 maka akan menaikkan volume ekspor sebesar 20.304,05 ton.

Namun jika variabel pajak ekspor dibandingkan dengan variabel upah minimum dan internasional price maka dapat dilihat yang paling besar pengaruhnya terhadap volume ekspor minyak kelapa sawit adalah variabel pajak ekspor. Hal ini disebabkan karena hanya variabel pajak ekspor yang berpengaruh secara langsung terhadap ekspor minyak kelapa sawit, seperti ketika harga minyak kelapa sawit dunia naik maka pemerintah dapat meningkatkan pajak ekspor minyak kelapa sawit untuk mengurangi volume ekspor dan ketika harga minyak kelapa sawit menurun maka pemerintah dapat menerapkan pajak ekspor minyak kelapa sawit sebesar 0% sehingga variabel pajak ekspor sangat mempengaruhi besaran volume ekspor minyak kelapa sawit.

Koefisien determinasi (R-Squared) berguna untuk melihat seberapa besar proporsi variabel independent dapat menjelaskan variabel dependent. Berdasarkan hasil estimasi, variabel R-square bernilai 0,875472 yang berarti sebesar 87,54% variabel independent dapat menjelaskan hubungan dengan variabel dependent atau sebesar 87,54% volume ekspor minyak kelapa sawit (CPO) dipengaruhi oleh biaya produksi, *exchange rate*, pajak ekspor, dan internasional Price sedangkan sebesar 12,46% dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya yang tidak terdapat pada penelitian ini.

36. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini, maka didapatkan kesimpulan bahwa kebijakan pajak ekspor minyak kelapa sawit (CPO) sangat mempengaruhi tingkat volume ekspor minyak kelapa sawit (CPO). Hal ini dapat dilihat ketika pemerintah menaikkan besaran pajak ekspor sebesar 1% maka akan menurunkan volume ekspor sebesar 55.796.076 ton. Sehingga kebijakan pajak ekspor yang ditetapkan oleh pemerintah dengan tujuan untuk menahan laju ekspor cpo kepasar internasional agar tidak terjadi kelangkaan CPO dipasar domestik dan untuk meningkatkan nilai tambah perekonomian dengan memberikan beban pajak



yang lebih besar terhadap eksportir yang mengekspor bahan mentah (minyak kelapa sawit yang belum diolah) dan membebaskan pajak ekspor yang lebih kecil terhadap eksportir yang mengekspor bahan jadi (minyak kelapa sawit yang sudah diolah) terbilang sudah berhasil. Faktor-faktor lain seperti upah minimum dan internasional price juga mempengaruhi volume ekspor. Ketika terjadi kenaikan upah minimum sebesar Rp1 maka akan mengurangi tingkat volume ekspor sebesar 2,691967 ton dan ketika terjadi kenaikan pada international price of CPO maka akan menaikkan volume ekspor sebesar 20304,05 ton sedangkan variabel nilai tukar tidak mempengaruhi volume ekspor minyak kelapa sawit sehingga ketika nilai rupiah melemah ataupun menguat terhadap USD maka tidak akan mempengaruhi volume ekspor minyak kelapa sawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar. (n.d.). Dampak Perubahan Harga Crude Palm Oil (CPO) Dunia Terhadap Value Ekspor Komoditas Kelapa Sawit Dan Perekonomian Indonesia (Pendekatan Vector Autoregression Analysis). 1-17.
- Bank Indonesia. (2017). *Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia*. Retrieved from Bank Indonesia: <http://www.bi.go.id/id/statistik/seki/terkini/eksternal/Contents/Default.aspx>
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2015). *Statistik Perkebunan Indonesia, Kelapa Sawit 2014-2016*. (M. E. Subiantoro, & Y. Arianto, Eds.) Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- GAPKI Indonesia Palm Oil Association. (2017, February 6). *Industri Minyak Sawi Merupakan Industri Strategis Nasional*. Retrieved from GAPKI Indonesian Palm Oil Association: <https://gapki.id/news/1860/industri-minyak-sawit-merupakan-industri-strategis-nasional>
- Menteri Keuangan Republik Indonesia. (2001). *Penetapan Besarnya Tarif Pajak Ekspor Kelapa Sawit*. Jakarta: Menteri Keuangan Republik Indonesia.
- Menteri Keuangan Republik Indonesia. (2005). *Penetapan Jenis Barang Ekspor Tertentu dan Besaran Tarif Pungutan Ekspor*. Jakarta: Menteri Keuangan Republik Indonesia.
- Menteri Keuangan Republik Indonesia. (2008). *Penetapan Barang Ekspor Yang Dikenakan Bea Keluar Dan Tarif Bea Keluar*. Jakarta: Menteri Keuangan Republik Indonesia.
- Menteri Keuangan Republik Indonesia. (2011). *Perubahan Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 67/PMK.011/2010 Tentang Penetapan Barang Ekpor Yang Dikenakan Bea Keluar Dan Tarif Bea Keluar*. Jakarta: Menteri Keuangan Republik Indonesia.
- Menteri Keuangan Republik Indonesia. (2012). *Penetapan Barang Ekspor Yang Dikenakan Bea Keluar Dan Tarif Bea Keluar*. Jakarta: Menteri Keuangan Republik Indonesia.
- Menteri Keuangan Republik Indonesia. (2013). *Perubahan Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 75/PMK.011/2012 Tentang Penetapan Barang Ekspor Yang Dikenakan Bea Keluar Dan Tarif Bea Keluar*. Jakarta: Menteri Keuangan Republik Indonesia.



- Menteri Keuangan Republik Indonesia. (2015). *Perubahan Keempat Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 75/PMK.011/2012 Tentang Penetapan Barang Ekspor Yang Dikenakan Bea Keluar Dan Tarif Bea Keluar*. Jakarta: Menteri Keuangan Republik Indonesia.
- Salam, A. R., Haryotejo, B., Mahatama, E., Muraldy C S, L., & Fakhrudin, U. (2014, September 19). Dampak Kebijakan Bea Keluar CPO Terhadap Industri CPO Dan Turunannya. *Jurnal Borneo Administrator*, 192-213.
- Pahan, Iyung. *Kelapa Sawit: Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hillir (Palm Tree: Agribusiness Management form Upstream to Downstream)*. Jakarta: Penerbit Swadaya, 2008.

LAMPIRAN

Dependent Variable: VOLUME_EXPORT
 Method: Least Squares
 Date: 11/28/17 Time: 01:36
 Sample: 2000 2015
 Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UPAH_MINIMUM	-2.691967	1.412515	-1.905798	0.0831
EXCHANGE_RATE	238.6603	465.3199	0.512895	0.6182
EKSPORT_TAX	-55796076	13415326	-4.159129	0.0016
HARGA_CPO_INTERNATIONAL	20304.05	3401.315	5.969471	0.0001
C	-1986642.	1009992.	-1.966988	0.0749

R-squared	0.875472	Mean dependent var	5918083.
Adjusted R-squared	0.830189	S.D. dependent var	3056271.
S.E. of regression	1259431.	Akaike info criterion	31.18052
Sum squared resid	1.74E+13	Schwarz criterion	31.42196
Log likelihood	-244.4442	Hannan-Quinn criter.	31.19289
F-statistic	19.33343	Durbin-Watson stat	1.983897
Prob(F-statistic)	0.000061		

Correlation				
	UPAH_MINI...	EXCHANG...	EKSPORT...	HARGA_C...
UPAH_MINI...	1.000000	0.348111	0.296423	0.652070
EXCHANG...	0.348111	1.000000	-0.018187	-0.085266
EKSPORT...	0.296423	-0.018187	1.000000	0.783847
HARGA_C...	0.652070	-0.085266	0.783847	1.000000

Tabel Perubahan tingkat pajak ekspor dari tahun 1978 - 2015

No	Periode	Dasar Kebijakan Pemerintah	Materi Kebijakan
1	1978 - 1991	SKB Mendagkop, Mentan dan Menperindag No. 275/KPB/XIII/1978 764/Kpts/12/1978 252/U/SK/1978 Tanggal 16 Desember 1978	Digunakan instrument: Alokasi bagi kebutuhan dalam negeri Ditetapkan harga CPO untuk penjualan dalam negeri Diperlukan ijin dari Dept. Perdagangan untuk ekspor Catatan: Mei 1986 ditambah dengan instrumen PE yang akhirnya mulai Mei 1991 dihapuskan lagi, termasuk alokasi kebutuhan DN
2	1991 - 1994	SKB Mendag, Mentan, Menperin No. 136/KPB/VI/1991 340/Kpts/KB.320 VI/1991 50/M /SK/6/1991 Mei 1991	SKB 16 Desember 1978 dicabut, berarti perdagangan dan ekspor CPO dibebaskan
3	1994 - 1997	SK Menkeu No. 439/KMK.017/1994 Tanggal 31 Agustus 1994	Ditetapkan PE progresif bagi CPO dan produk olahannya



			Catatan: Mei 1995 ditugaskan membentuk kesediaan penyanggah. Bekerja sama dengan Bimoli, Bulog melakukan operasi pasar.
4	1997 - 1998	SK Menkeu No. 300/KMK/1997 Tanggal 4 Juli 1997	Pajak ekspor diturunkan dari 40 s/d 60% menjadi 2 s/d 5% dan tidak progresi
		SK Menperindag No. 456 /MPP/Kep/12/1997 tgl 1712-97	Kewajiban produsen memasok CPO untuk kebutuhan dalam negeri.
		Surat Menkeu No.622 /KMK.01/1997 tgl 17-121997	Produsen ekspor CPO namun belum memenuhi kewajiban memasok kebutuhan DN dikenakan PE tambahan 28% - 30%
		Surat Ditjen Dagri No. 420 /DJPDN/XII/1997 tgl 24-1297	CPO dan produk-produknya produksi bulan Januari s/d Maret 1998 hanya untuk kebutuhan DN
		SK Menperindag No. 102/MPP/Kep/2/1998 Tanggal 26 Februari 1998	Mencabut SK tanggal 17 Desember Produksi CPO dan turunannya hanya untuk kebutuhan dalam negeri sampai harga DN stabi
		SK Menperindag No 181/ MPP/Kep/4/1998 tgl 17 April 98	Perdagangan CPO dan produk-produknya dinyatakan bebas
		SK Menkeu No. 242 /KMK.01/1998 tgl 22 April 98	Pajak ekspor dinyatakan berkisar antara 15% - 40%
5	2001	SK Menkeu 66/KMK.017/2001	Pajak ekspor CPO 3 %
6	2005	SK Menkeu 130/KMK.010/2005	Pajak ekspor CPO 1,5 %
		PP No.35 tahun 2005	Penetapan barang ekspor tertentu oleh Menkeu. Tujuan pengenaan PE (pasal 2 ayat 2) yaitu: Menjamin kebutuhan DN Melindungi kelestarian SDA Antisipasi kenaikan harga di pasar International Menjaga stabilitas harga DN
7	2006	SK Menperindag No. 17/M-Dag/Per/3/2006 Tanggal 29 maret 2006	HPE ditetapkan setiap bulan oleh menteri yang bertanggung jawab di bidang perdagangan atau Dirjen Perdagangan LN. HPE berlaku 10 April - 9 mei 2006: US \$ 362/MT

		SK Menperindag No. 21/M-Dag/Per/5/2006 tgl 8-5-2006	HPE berlaku satu bulan mulai 10 Mei- 9Juni 2006, yaitu US \$ 358/MT
8	2008	PMK No. 223/PMK.011/2008	Bea Keluar mulai berlaku 1 Januari 2009 dengan tariff progresif
9	2011	PMK No. 128/PMK.011/2011	Pengenaan bea keluar atas campuran dari CPO dan produk turunannya dan mulai berlaku 14 September 2011
10	2012	PMK No. 75/2012	Penyempurnaan uraian dan kelompok barang dan produk turunannya
11	2013	PMK No. 128/2013	Penetapan barang ekspor yang dikenakan bea keluar dan arif bea keluar
12	2015	PMK No.136/PMK.010/2015	Penetapan barang ekspor yang dikenakan bea keluar dan tarif bea keluar

Sumber: Kementerian Keuangan (diolah)

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT

Bilaa Kaifa (2014110030)

Abstrak

Kelapa sawit merupakan komoditas penting karena hasil produksinya telah menyumbang sebesar 1,5-2,5 persen terhadap total produk domestik bruto (PDB). Pada tahun 2015, total produksi kelapa sawit Indonesia mencapai 33 juta ton dengan luas lahan sebesar 11 juta hektar. Sedangkan volume ekspornya mencapai 20 juta ton dengan nilai ekspor sebesar US \$ 18,64 miliar. Namun demikian, produktivitas kelapa sawit masih terbilang rendah terutama untuk para pekerjanya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh luas area perkebunan, nilai ekspor, dan upah perkebunan terhadap produktivitas kelapa sawit di Indonesia. Penelitian ini menggunakan persamaan regresi metode OLS dengan data time series tahun 2000-2015. Hasil penelitian menyatakan bahwa upah serta luas area berpengaruh secara signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit

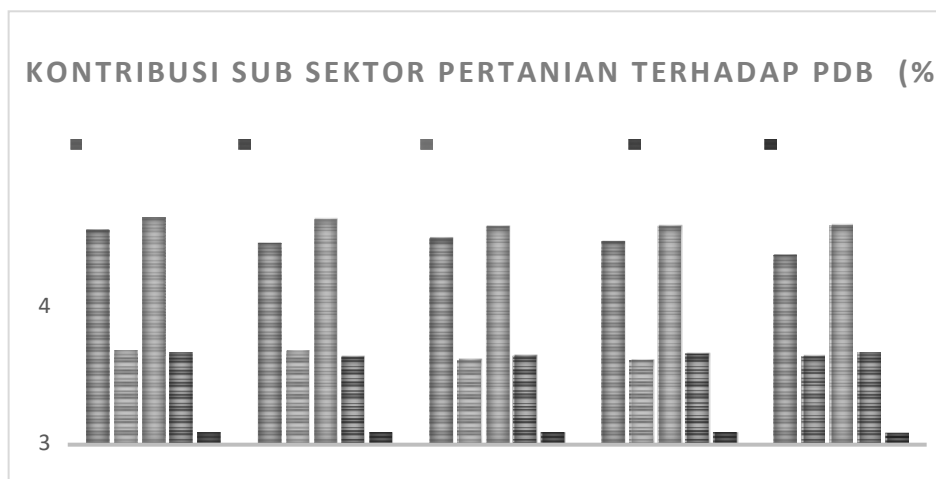
Kata kunci: produktivitas, kelapa sawit, tenaga kerja

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas dari sektor pertanian dan sub sektor tanaman perkebunan. Kelapa sawit memiliki peran penting karena hasil produksinya telah menyumbang sebesar 1,5-2,5 persen terhadap PDB. Pada tahun 2017, besarnya sumbangan industri kelapa sawit sebesar 239,4 Triliun. Total kontribusi perkebunan nasional terhadap PDB sebesar 411 triliun Rupiah dan sebesar 239,4 triliun-nya merupakan kontribusi dari komoditas kelapa sawit. Kontribusi sub sektor tanaman perkebunan ini memiliki kontribusi cukup tinggi bila dibandingkan dengan sub sektor lainnya yang berada dalam sektor pertanian. Grafik 1.1 menunjukkan kontribusi sub sektor tanaman perkebunan terhadap PDB.

Grafik 1.1 Kontribusi Sub Sektor Pertanian terhadap PBB

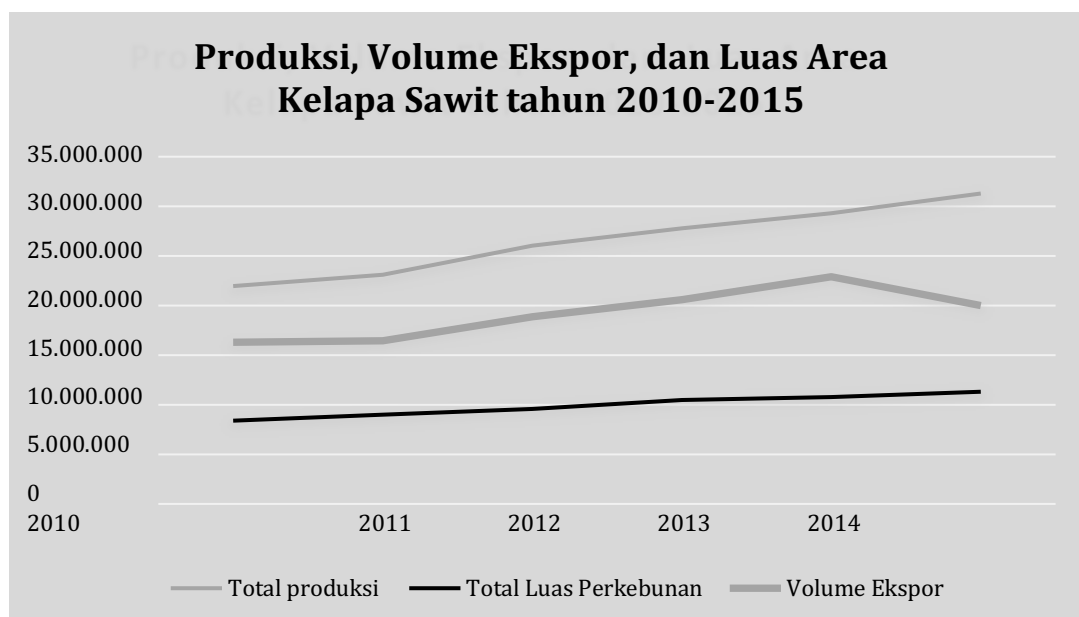


Sumber: BPS diolah Pusdatin dalam Analisis PDB Sektor Pertanian 2015

Kelapa sawit juga memiliki total produksi cukup tinggi. Menurut Statistik Kelapa Sawit (2015) total produksi kelapa sawit Indonesia mencapai 33 juta ton pada tahun 2015. Total produksi kelapa sawit mengalami tren peningkatan bila dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya yaitu sebesar 27 juta ton pada tahun 2013 dan 29 juta ton pada tahun 2014. Peningkatan total produksi ini didukung oleh peningkatan luas area perkebunan kelapa sawit. Luas area perkebunan kelapa sawit dibagi menurut status kepemilikannya, yaitu perkebunan milik rakyat atau perkebunan rakyat (PR), perkebunan milik pemerintah atau perkebunan besar negara (PBN), dan perkebunan milik swasta atau perkebunan besar swasta (PBS).

Pada tahun 2014, jumlah luas area perkebunan dari ketiga jenis perkebunan tersebut mencapai 10 juta hektar dan meningkat di tahun 2015 menjadi 11 juta hektar. Tingginya jumlah luas area perkebunan serta hasil produksi kelapa sawit menyebabkan tingkat ekspor kelapa sawit ke negara tujuan juga menunjukkan angka yang cukup tinggi. Pada tahun 2015, total volume ekspor kelapa sawit mencapai 20 juta ton dengan nilai ekspor sebesar US \$ 18,64 miliar. Menurut BPS (2017) India merupakan tujuan utama ekspor kelapa sawit Indonesia dengan total volume mencapai 5 juta ton dan nilai ekspor sebesar US \$ 3,2 miliar.

Gambar 1.1 Total Produksi, Volume Ekspor, dan Luas Area Perkebunan Kelapa Sawit



Sumber: BPS diolah Statistik Kelapa Sawit 2015

Kelapa Sawit juga memiliki peran penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia yaitu sebagai salah satu penghasil devisa negara dan sebagai komoditas bersifat labour intensive sehingga banyak menyerap tenaga kerja (Outlook Kelapa Sawit 2014). Pada tahun 2014, Wakil Ketua umum Kamar Dagang dan Industri (Kadin) Indonesia Bidang Agribisnis dan Pangan menyatakan bahwa perkebunan sawit yang ada di Indonesia telah menyerap 21 juta orang tenaga kerja dengan luas lahan perkebunan sawit mencapai 10 juta hektar Selain itu jumlah tenaga kerja yang terserap pada industri minyak kelapa sawit mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, yaitu sebesar 2,1 juta jiwa tahun 2000 dan berkembang menjadi 9,66 juta jiwa pada tahun 2016. Hingga saat ini dari keseluruhan jumlah populasi Indonesia, perkebunan sawit telah menyerap

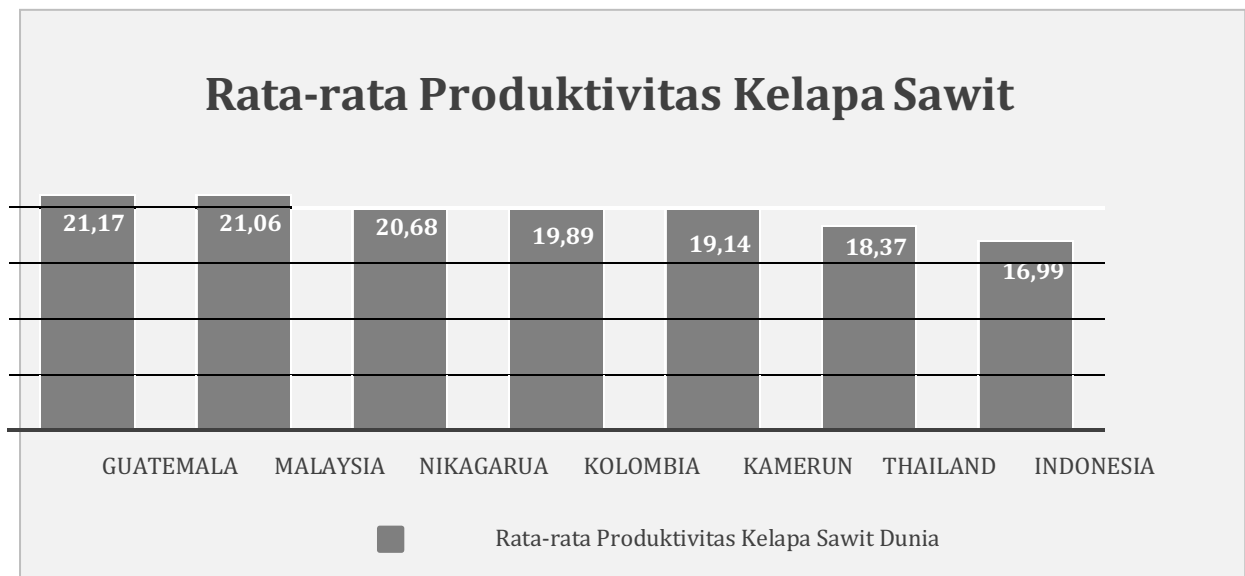
sebanyak 82 juta jiwa tenaga kerja.

Namun dengan tingginya tingkat produksi, volume dan nilai ekspor, serta penyerapan tenaga kerja kelapa sawit, ternyata faktor-faktor tersebut belum dapat meningkatkan produktivitas kelapa sawit Indonesia. Hingga saat ini produktivitas kebun sawit nasional saat ini masih dikatakan rendah atau belum berjalan secara maksimal. Menurut data dari Outlook Kelapa Sawit (2015), besarnya nilai produktivitas kelapa sawit masih menunjukkan angka yang berfluktuasi. Rata-rata produktivitas perkebunan rakyat Indonesia masih menghasilkan sekitar 2 - 3 ton per hektar dan usaha perkebunan besar swasta sekitar 4 ton per hektar. Bila dibandingkan Malaysia produktivitas kelapa sawit di Indonesia masih jauh di bawah Malaysia. Total produktivitas Malaysia telah mencapai lebih dari 10 ton per hektarnya. Padahal Malaysia luas area perkebunan yang dimiliki oleh Malaysia tidaklah sebesar luas area perkebunan yang dimiliki Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan tingginya luas lahan, serta tingginya penyerapan tenaga kerja pada komoditas kelapa sawit seharusnya dapat menyebabkan tingginya nilai produktivitas kelapa sawit. Namun, pada kenyataannya produktivitas kelapa sawit di Indonesia masih dinilai rendah. Besarnya nilai produktivitas kelapa sawit Indonesia berada di bawah Malaysia yang produktivitasnya telah mencapai lebih dari 10 ton per hektar. Menurut data Outlook Kelapa Sawit (2014) rata-rata nilai produktivitas kelapa sawit Malaysia tahun 2010-2014 mencapai 21,06 sedangkan Indonesia hanya dapat mencapai nilai 16,99. Meskipun Indonesia merupakan negara pengeksport sawit dunia, namun urutan Indonesia berada pada urutan ke-tujuh.

Grafik 1.2 Rata-rata Produktivitas Kelapa Sawit Dunia



Sumber: Outlook Kelapa Sawit 2014

Maka yang menjadi pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana perkembangan produktivitas kelapa sawit di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh variabel luas lahan, nilai ekspor, serta upah tenaga kerja dapat mempengaruhi produktivitas kelapa sawit?

1.3 Tujuan Penelitian

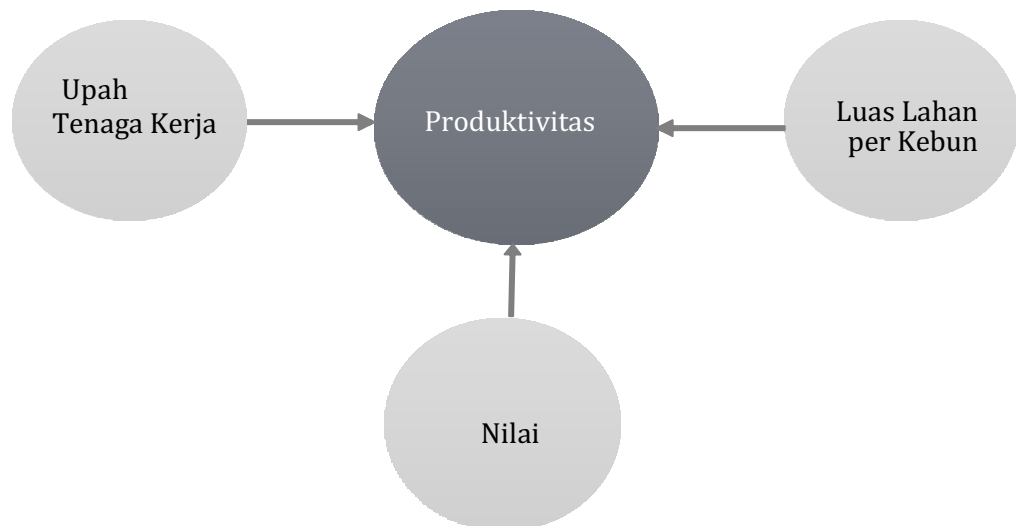
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perkembangan produktivitas kelapa sawit Indonesia serta mengetahui seberapa besar pengaruh upah tenaga kerja, luas area perkebunan, serta nilai ekspor kelapa sawit dapat memengaruhi produktivitas kelapa sawit di Indonesia tahun 2000-2015.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai perkembangan produktivitas kelapa sawit serta memberikan informasi mengenai faktor-faktor yang dapat memengaruhi produktivitas kelapa sawit Indonesia tahun 2000-2015.

1.5 Kerangka Pemikiran

Gambar 1.2 Kerangka Pemikiran



Dalam kerangka pemikiran terdapat 3 variabel independen yang dapat memengaruhi produktivitas kelapa sawit. Variabel-variabel tersebut adalah upah tenaga kerja, nilai ekspor, serta luas area perkebunan. Ketiga variabel tersebut memiliki hubungan yang positif terhadap produktivitas kelapa sawit, apabila upah tenaga kerja, nilai ekspor, serta luas area perkebunan meningkat maka produktivitas kelapa sawit akan ikut serta meningkat. Penjelasan adalah sebagai berikut.

Variabel upah tenaga kerja dapat memengaruhi produktivitas kelapa sawit. Hubungan antara upah dengan produktivitas bernilai positif. Mekanismenya, apabila upah seorang pekerja dinaikan maka akan berpengaruh terhadap produktivitas kerjanya. Jika upah yang diterima oleh pekerja tersebut cukup memuaskan, spending yang dikeluarkan oleh pekerja sebagian besar akan digunakan untuk mengonsumsi makanan yang bergizi sehingga para pekerja memiliki konsentrasi kerja yang tinggi. Peningkatan konsentrasi para pekerja tersebut akan mendorong produktivitas pekerja itu sendiri. Secara tidak langsung peningkatan produktivitas tenaga kerja akan meningkatkan produktivitas kelapa sawit.

Variabel luas area perkebunan juga dapat memengaruhi produktivitas kelapa sawit. Sama halnya dengan variabel upah, hubungan antara variabel luas dengan produktivitas bernilai positif.



Semakin besar area perkebunan yang digunakan untuk memproduksi kelapa sawit, maka faktor produksi (input) yang digunakan akan lebih canggih. Faktor produksi (input) yang digunakan tidak lagi menggunakan tenaga kerja, melainkan posisi tenaga kerja di area perkebunan yang semakin luas akan tergantikan oleh mesin. Mesin bersifat lebih capital intensive dibandingkan dengan tenaga kerja sehingga waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi kelapa sawit yang lebih sedikit. Dengan adanya perkembangan teknologi tersebut dapat membuat produksi kelapa sawit menjadi lebih efektif sehingga menyebabkan produktivitas kelapa sawit meningkat.

Kemudian, variabel nilai ekspor juga memengaruhi produktivitas kelapa sawit. Hubungan antara nilai ekspor dan produktivitas bernilai positif. Apabila peningkatan nilai ekspor per hektarnya semakin tinggi maka output yang dihasilkannya akan semakin tinggi juga. Apabila output dari kelapa sawit meningkat maka pendapatan yang didapatkan perusahaan sawit melalui profit akan ikut meningkat juga. Sehingga perusahaan dapat mengalokasikan sebagian dari profit tersebut untuk meng-upgrade mesin atau melakukan pengefisienan lahan. Argumen lain yang memperkuat bahwa nilai ekspor berhubungan positif dengan produktivitas sawit adalah dengan meningkatnya ekspor sawit maka segmen pasar yang dituju akan semakin luas sehingga meningkatkan permintaan. Tingginya permintaan mendorong tingginya produktivitas melalui produksi yang lebih banyak lagi.

37. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Menurut Adyguna WF. Simamora (2016) dalam penelitian yang berjudul Faktor- Faktor yang Memengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pemanen di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Kebun Kelapa Sawit Rejosari mengatakan bahwa variabel upah mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pemanen kelapa sawit di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Kebun Kelapa Sawit Rejosari. Menurut penelitian besarnya nilai produktivitas pada tahun 2015 adalah sebesar 732,68 kilogram per hari atau sebesar 106,71 persen. Menurut Adyguna, besarnya nilai produktivitas tersebut termasuk ke dalam kategori cukup. Namun, dalam penelitiannya lebih lanjut, Adyguna mengatakan bahwa kategori cukup tersebut ternyata cenderung mendekati kategori tidak baik, sehingga produktivitas tenaga kerja masih perlu ditingkatkan.

Kemudian, menurut Nunung Nuryartono, Syamsul Hidayat Pasaribu, Pristi Nadhilah Khairina Panggabean (2016) dalam penelitian yang berjudul Total Factor Productivity Analysis of Oil Palm Production in Indonesia, hasil penelitian menyatakan bahwa variable luas area perkebunan tidak memberikan kontribusi yang signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit di kabupaten Muaro Jambi dan kabupaten Sanggau pada tahun 2009 dan 2012. Padahal pada penelitian tersebut penulis mengatakan bahwa luas area perkebunan merupakan faktor produksi yang penting dalam menunjang produktivitas kelapa sawit. Namun, hasil penelitian menyatakan bahwa luas lahan tidak berpengaruh secara signifikan.

Lain halnya dengan penelitian Nunung Nuryartono, Syamsul Hidayat Pasaribu, Pristi Nadhilah Khairina Panggabean (2016), menurut Septianita (2009) dalam penelitian yang berjudul Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis quinensis* Jack) dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Keluarga di Desa Makartitama Kec. Peninjauan Kab. OKU menyatakan bahwa luas lahan berpengaruh secara nyata terhadap produksi kelapa sawit. Menurut penelitian tersebut penggunaan lahan pada usahatani kelapa sawit diakibatkan oleh



adanya elastisitas yang melebihi dari satu dari segi efisiensi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa dengan penambahan faktor luas lahan akan meningkatkan produksi yang akhirnya akan meningkatkan produktivitas kelapa sawit.

2.2 Pengertian Produktivitas

Menurut Dewan Produktivitas Nasional (dalam Husien, 2002), produktivitas adalah perbandingan antara hasil yang dicapai (*output*) dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan (*input*). Menurut Blocher, Chen, Lin (2000) produktivitas adalah hubungan antara berapa *output* yang dihasilkan dan berapa *input* yang dibutuhkan untuk memproduksi *output* tersebut. Sedangkan menurut Sedarmayanti (2001), produktivitas adalah bagaimana menghasilkan atau meningkatkan hasil barang dan jasa setinggi mungkin dengan memanfaatkan sumber daya manusia secara efisien. Oleh karena itu produktivitas sering diartikan sebagai rasio antara *output* dan *input* dalam satuan tertentu.

2.3 Konsep Produktivitas

Produktivitas memiliki dua dimensi. Dimensi pertama adalah efektivitas yang mengarah kepada pencapaian target berkaitan dengan kualitas, kuantitas dan waktu. Sedangkan dimensi kedua yaitu efisiensi yang berkaitan dengan upaya membandingkan *input* dengan realisasi penggunaannya atau bagaimana pekerjaan tersebut dilaksanakan. Menurut Ravianto (1989: 18) konsep produktivitas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Produktivitas adalah konsep universal, ditujukan untuk menyediakan semakin banyak barang dan jasa (*output*) dengan menggunakan sedikit sumber daya (*input*).
2. Produktivitas bertujuan mengolah sumber daya secara efektif dan efisien dengan tetap menjaga kualitas.
3. Produktivitas di masing-masing negara memiliki perbedaan kondisi, potensi, dan kekurangan serta harapan dalam jangka panjang dan pendek.
4. Produktivitas mengandung filosofi dan sikap mendasar pada motivasi yang kuat untuk terus menerus berusaha mencapai mutu kehidupan yang baik.

2.4 Teori Produktivitas

Dalam penelitian ini variabel luas area perkebunan, upah tenaga kerja, serta nilai ekspor termasuk ke dalam *input*. Sedangkan *output* dapat berupa hasil produksi kelapa sawit. Namun, hasil produksi kelapa sawit tidak dimasukkan sebagai variabel independen dalam penelitian ini. Yang menjadi variabel independen adalah produktivitas itu sendiri. Dalam penelitian ini, produktivitas dihitung dalam ton per hektar. Rumus produktivitas adalah sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output (dalam ton)}}{\text{Luas Area Perkebunan}}$$

38. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1 Teknik Pengolahan Data

Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang digunakan, penelitian ini menggunakan model sebagai berikut. Model yang digunakan diubah dalam bentuk log difference. Bentuk log difference digunakan untuk kedua variabel dependen maupun independen. Model tersebut ditujukan agar memperoleh persentase perubahan antara variabel dependen terhadap variabel independen.

$$D(\text{PRODUKTIVITAS})_t = \beta_0 + \beta_1 d(\text{Upah})_t + \beta_2 d(\text{Luas})_t + \beta_3 d(\text{Ekspor})_t + \varepsilon_t$$

Produktivitas	: Produktivitas Kelapa Sawit (Ton/Ha)
Upah	: Upah Perkebunan (Upah Minimum Regional)
Luas	: Total Luas Areal Kelapa Sawit Menurut Status Pengusahaan (Ha)
Ekspor	: Total Nilai Ekspor Minyak Sawit (US\$)

3.2 Sumber Data

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas maka digunakan produktivitas sebagai variabel dependen dan upah tenaga kerja, luas area, serta nilai yang menjadi variabel independen. Dalam penelitian ini, data dari variabel-variabel independen yang digunakan tidak melibatkan seluruh provinsi di Indonesia, melainkan hanya provinsi tertentu yang memiliki perkebunan kelapa sawit saja. Data dari variabel-variabel tersebut merupakan data tahun 2000-2015. Berikut sumber data dari variabel yang digunakan.

Tabel 31. Sumber Data

Variable	Sumber Data
Produktivitas	Outlook Kelapa Sawit
Upah Perkebunan	BPS
Luas Area	Statistik Kelapa Sawit
Nilai Ekspor	Statistik Kelapa Sawit

3.3 Objek Penelitian

- Produktivitas

Produktivitas mencerminkan efektivitas dan efisiensi dalam proses mengubah output menjadi input. Dalam penelitian ini, yang menjadi input ada luas area perkebunan, upah tenaga kerja, serta nilai ekspor kelapa sawit. Produktivitas kelapa sawit dihitung dalam satuan ton per hektar.

- Luas Area Perkebunan

Luas Area Perkebunan mencerminkan faktor produksi atau *input* yang digunakan untuk

menghasilkan *output* sehingga produktivitas dapat terukur. Luas Area Perkebunan dihitung dalam satuan hektar.

- Upah Tenaga Kerja

Upah Tenaga Kerja mencerminkan insentif yang dibayarkan oleh perusahaan atau pemilik perkebunan atas jasa para pekerja perkebunan kelapa sawit. Upah Tenaga Kerja dihitung dalam satuan Rupiah.

- Nilai Ekspor

Nilai Ekspor mencerminkan hasil pendapatan yang didapatkan atas besarnya volume ekspor kelapa sawit. Nilai ekspor dapat dihitung melalui jumlah sawit yang diekspor dikalikan dengan harga sawit per ton. nilai ekspor ini dihitung dalam US Dollar.

39. HASIL PENELITIAN

4.1 Uji Kesesuaian Model

Metode yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas kelapa sawit Indonesia adalah dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Koefisien determinasi dari hasil regresi adalah sebesar 0.512 yang artinya variabel produktivitas kelapa sawit di Indonesia dapat dijelaskan sebesar 51,2 persen oleh variabel *u* (Simamora, 2016) upah perkebunan, luas lahan, dan nilai ekspor. Sedangkan sisanya sebesar 50,4 persen digunakan oleh faktor lain di luar model yang digunakan.

4.2 Uji Asumsi Klasik

Untuk mendapatkan memperoleh model terbaik maka model regresi harus memenuhi asumsi normalitas dan terbebas dari asumsi normalitas dan terbebas dari asumsi multikolinearitas dan autokolerasi. Model regresi memenuhi asumsi tersebut dan terbebas dari asumsi multikolinearitas serta autokolerasi.

4.3 Hasil Regresi

Dari hasil regresi menunjukkan bahwa terdapat dua variabel independen yang memiliki nilai signifikan terhadap alfa sebesar 5 persen dan 10 persen. Sedangkan satu variabel memiliki nilai yang tidak signifikan. Berikut adalah hasil regresi yang disajikan dalam tabel:

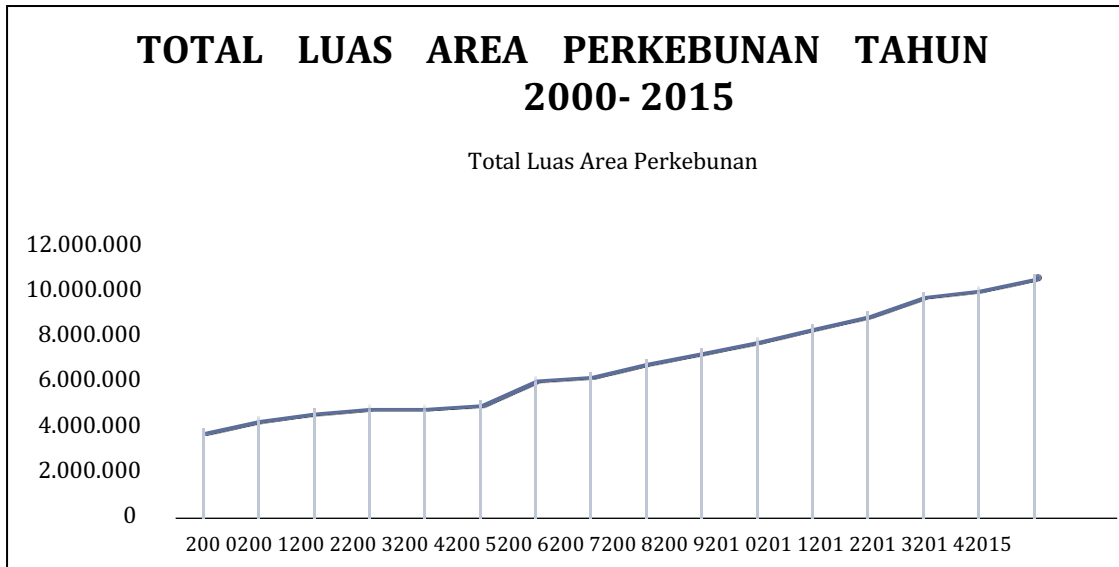
Tabel 4.1 Hasil Regresi

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
D(luas)	0.000384	0.000148	2.594682	0.0249*
D(upah)	-0.000794	0.000429	-1.853097	0.0909**
D(ekspor)	-2.284597	1.696885	-1.346348	0.2053
C	-14.99975	99.08715	-0.151379	0.8824
R square	0.512030			

- Luas Area Perkebunan (d(luas))

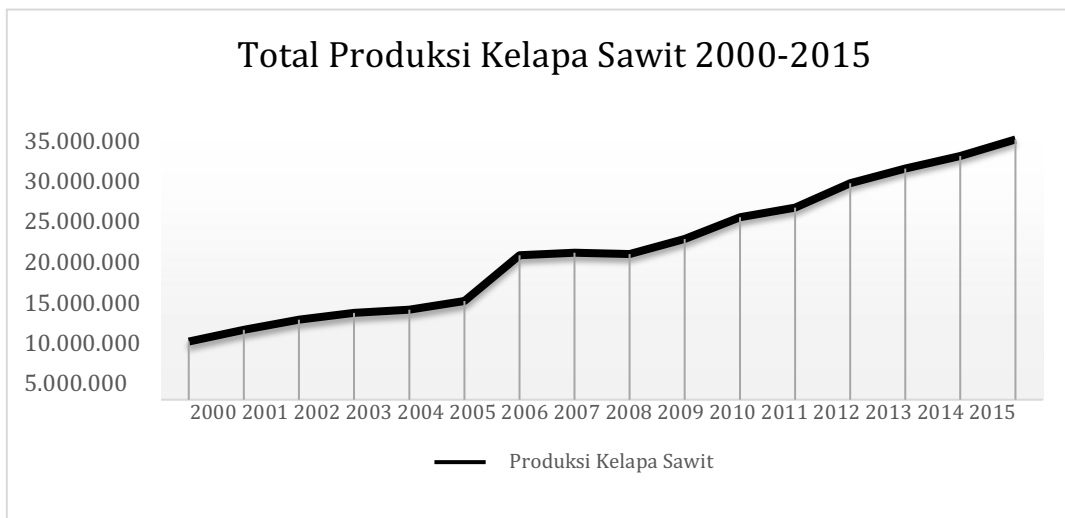
Variabel luas memiliki nilai prob. yang lebih kecil bila di bandingkan dengan alfa sebesar 5 persen yaitu 0,0249. Besarnya nilai prob. mengindikasi bahwa variabel luas memengaruhi secara signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit. Apabila peningkatan luas meningkat sebesar 1 persen maka produktivitas akan meningkat sebesar 2,49 persen. Hal ini sesuai dengan hipotesis awal bahwa kenaikan luas lahan kelapa sawit akan meningkatkan nilai produktivitas kelapa sawit Indonesia.

Gambar 4.1 Total Luas Area Perkebunan

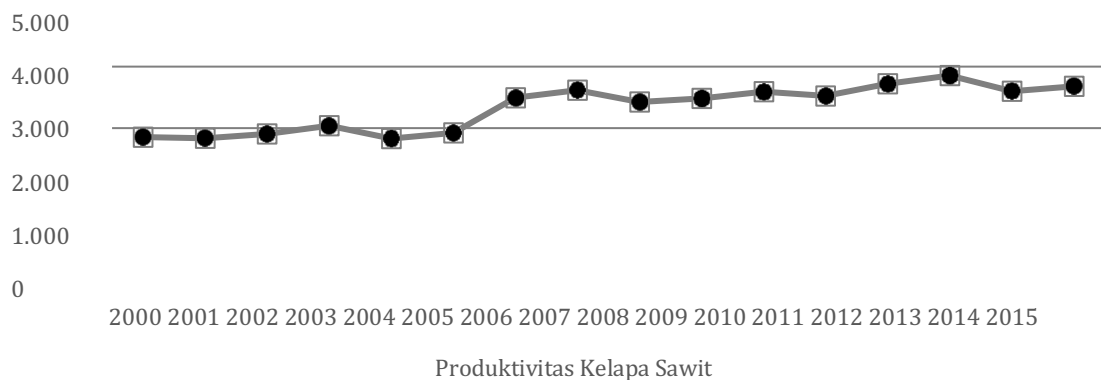


Sumber: Outlook Kelapa Sawit 2014

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa total luas area perkebunan kelapa sawit di Indonesia terjadi tren peningkatan dari tahun 2000-2015. Total dari luas area perkebunan merupakan total penjumlahan atas luas area perkebunan milik rakyat, pemerintah, serta swasta. Adanya tren yang terus meningkat ini mengindikasi bahwa peningkatan luas area menjadi salah satu pendorong tingginya nilai produktivitas kelapa sawit Indonesia. Hal tersebut dapat dibuktikan melalui peningkatan *output* lebih besar dari peningkatan *input*. Pada tahun 2014, total luas area perkebunan meningkat dari 10.754.801 hektar menjadi hektar pada tahun 2015. Sedangkan produksi kelapa sawit pada tahun 2014 sebesar 29.278.189 ton dan meningkat menjadi 31.284.306 ton pada tahun 2015. Data tersebut membuktikan bahwa peningkatan *output* (produksi kelapa sawit) lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan *input* (luas area perkebunan). Sehingga produktivitas kelapa sawit juga mengalami peningkatan tahun 2014 sebesar 3.601 ton per hektar menjadi 3.679 ton per hektar.

Gambar 4.2 Total Produksi Kelapa Sawit**Gambar 4.3 Produktivitas Kelapa Sawit**

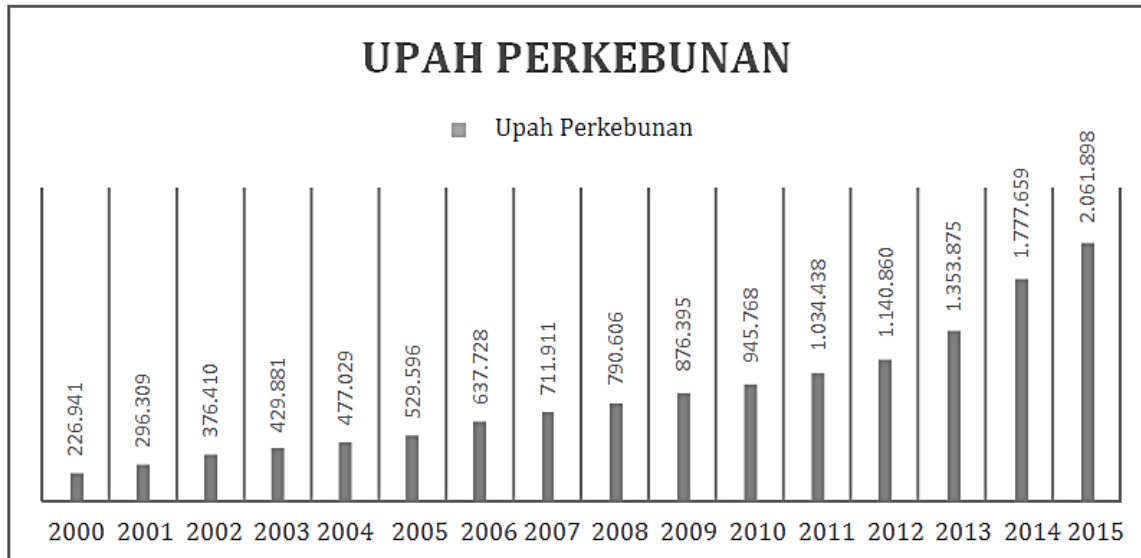
Produktivitas Kelapa Sawit tahun 2000-2015



- Upah Perkebunan (d(upah))

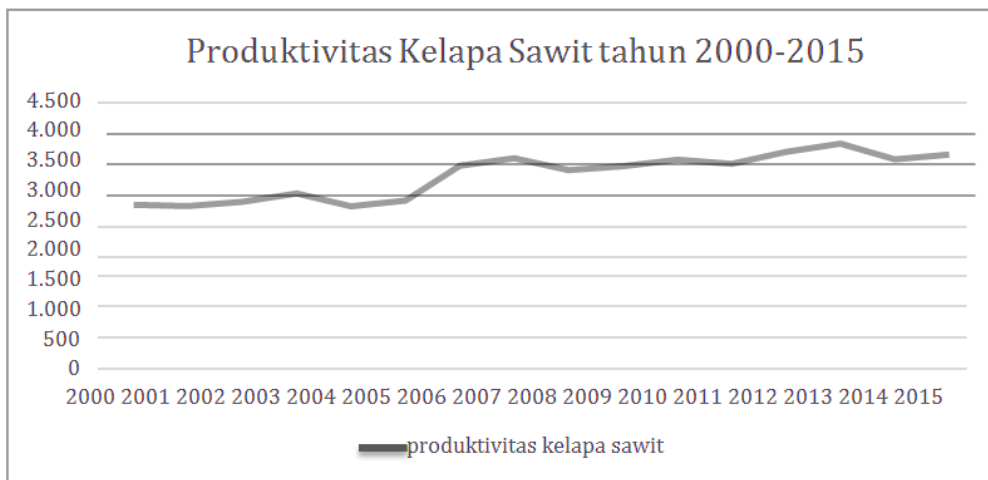
Variabel luas memiliki nilai prob. yang lebih kecil bila di bandingkan dengan alfa sebesar 10 persen yaitu 0.0909. Besarnya nilai prob. variabel upah mengindikasi bahwa variabel upah memengaruhi secara signifikan dan negatif terhadap produktivitas kelapa sawit. Apabila peningkatan luas meningkat sebesar 1 persen maka produktivitas akan menurunkan produktivitas sebesar 0,038 persen. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis awal yang menyatakan bahwa kenaikan upah para tenaga kerja kelapa sawit akan meningkatkan nilai produktivitas kelapa sawit Indonesia. Menurut hasil regresi, kenaikan upah para tenaga kerja kelapa sawit justru menurunkan produktivitas kelapa sawit.

Gambar 4.4 Upah Perkebunan



Sumber: BPS

Gambar 4.5. Produktivitas Kelapa Sawit



Menurut grafik di atas menunjukkan bahwa upah tenaga kerja perkebunan mengalami tren yang meningkat dari tahun 2000-2015. Upah tenaga kerja perkebunan ini diambil dari rata-rata UMP (Upah Minimum Provinsi) Indonesia yang memiliki perkebunan kelapa sawit. Menurut hasil regresi, peningkatan upah yang meningkat dari tahun ke tahun justru menurunkan produktivitas kelapa sawit. Pada tahun 2013 upah perkebunan atau UMP sebesar 1.353.875 rupiah meningkat di tahun 2014 menjadi 1.777.659 rupiah. Namun bila dilihat pada produktivitas kelapa sawit justru produktivitas kelapa sawit di tahun 2013 menurun dari 3.855 ton per hektar menurun menjadi 3.601 ton per hektar.

Menurut Misman (2013) dalam penelitian berjudul Analisis Pengaruh Lingkungan kerja dan Budaya Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Pengolahan Kelapa Sawit menyatakan bahwa pekerja yang dibayar dengan upah sesuai dengan jenis pekerjaannya, akan



timbul rasa semangat bekerja pada diri tenaga kerja tersebut. Namun, hal tersebut bergantung pada lingkungan kerja dan budaya kerjanya. Dalam penelitian Misman (2013) menyatakan bahwa lingkungan kerja dan budaya kerja berpengaruh secara signifikan terhadap produktitas kerja yang akhirnya akan berpengaruh pada produktivitas kelapa sawit. Indikator dari lingkungan kerja adalah penerangan cahaya, temperatur atau suhu, kelembaban udara, sirkulasi udara, getara mekanis, dan keamanan di tempat kerja. Sedangkan indikator dari budaya kerja adalah kinerja, komitmen organisasi, serta ketidakpuasan kerja.

- Nilai Ekspor (d(ekspor))

Variabel Ekspor memiliki nilai prob. sebesar 0.2053. Hal tersebut mengindikasikan bahwa variabel luas lahan tidak memiliki nilai yang signifikan, sehingga variabel ekspor tidak berpengaruh terhadap nilai produktivitas kelapa sawit Indonesia.

40. Kesimpulan

Faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas kelapa sawit adalah luas area perkebunan dan upah tenaga kerja perkebunan. Variabel luas area perkebunan berpengaruh secara signifikan dan positif pada tingkat alfa 5 persen, sedangkan variabel upah berpengaruh secara signifikan dan negatif pada tingkat alfa 10 persen. Hal tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa variabel upah memiliki hubungan positif dengan produktivitas kelapa sawit. Seharusnya, semakin tinggi upah yang diberikan akan semakin produktif dalam bekerja dan meningkatkan produktivitas kelapa sawit. Menurut Misman (2013), terdapat faktor lain yang menyebabkan rendahnya produktivitas meskipun diberikan upah yang memadai. Faktor tersebut antara lain lingkungan kerja dan budaya kerja.

Adapun variabel independen yang tidak signifikan terhadap produktivitas kelapa sawit adalah nilai Ekspor. Variabel tersebut tidak sesuai dengan hipotesis awal yang menyatakan bahwa semakin tingginya nilai ekspor maka akan semakin tinggi pula nilai produktivitasnya. Namun hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan ekspor tidak berpengaruh terhadap produktivitas kelapa sawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Akui Perkebunan Sawit Serap Tenaga Kerja.* (2017, Februari 9). Diambil kembali dari Pontianakpost: <http://www.pontianakpost.co.id/akui-perkebunan-sawit-serap-tenaga-kerja>
- Analisis PDB Sektor Pertanian.* (2015). Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Baihaqi, M. B. (2014, November 10). *Perkebunan Sawit Serap 21 Juta Tenaga Kerja.* Diambil kembali dari Harian Ekonomi Neraca: <http://www.neraca.co.id/article/46536/perkebunan-sawit-serap-21-juta-tenaga-kerja>
- Direktorat Jendral Perkebunan. (2015). *Outlook Komoditi Kelapa Sawit.* Jakarta. Misman. (2013). *Analisis Pengaruh Lingkungan Kerja dan Budaya Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Pengolahan Kelapa Sawit PT Multi Palma Sejahtera.*



Nunung Nuryartono, S. H. (2016). Total Factor Productivity Analysis of Oil Palm Production in Indonesia. *International Journal of Economics and Financial*.

Outlook Kelapa Sawit 2016. (2016). Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian.

Outlook Komoditi Kelapa Sawit. (2015). Jakarta: Direktorat Jendral Perkebunan.

Septianita. (2009). berjudul Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jack) dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Keluarga di Desa Makartitama Kec. Peninjauan Kab. OKU. 82.

Simamore, A. W. (2016). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Pemanen di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Kebun Kelapa Sawit REjosari. 124.

Statistik Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia. (2015). Jakarta: Direktorat Jendral Perkebunan.

LAMPIRAN

Dependent Variable: D(PRODUKTIVITAS)
 Method: Least Squares
 Date: 11/22/17 Time: 18:24
 Sample (adjusted): 2001 2015
 Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LUAS)	0.000384	0.000148	2.594682	0.0249
D(UPAH)	-0.000794	0.000429	-1.853097	0.0909
D(EKSPOR)	-2.28E-05	1.70E-05	-1.346348	0.2053
C	-14.99975	99.08715	-0.151379	0.8824
R-squared	0.512030	Mean dependent var		54.86667
Adjusted R-squared	0.378947	S.D. dependent var		199.9750
S.E. of regression	157.5941	Akaike info criterion		13.18110
Sum squared resid	273194.8	Schwarz criterion		13.36991
Log likelihood	-94.85826	Hannan-Quinn criter.		13.17909
F-statistic	3.847454	Durbin-Watson stat		2.042977
Prob(F-statistic)	0.041732			



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2017-1
14th & 15th of December, 2017
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

ISU 6.

**PERAN KEBERADAAN
INFRASTRUKTUR DALAM
KEGIATAN EKONOMI**



BENDUNGAN SEBAGAI DISAMENITAS

Aldwyn Marbun (2013110034)

Abstrak

Program pembangunan Infrastruktur yang berwawasan lingkungan demi peningkatan kesejahteraan rakyat dilaksanakan secara terpadu dan menyeluruh. Proyek Strategis Nasional sebagai salah satu program pemerintah yang sedang menjadi fokus pada periode presiden Joko Widodo saat ini. Dalam agenda tersebut pemerintah hanya mengembangkan infrastruktur yang dianggap strategis dan memiliki urgensi tinggi untuk direalisasikan. Bendungan termasuk sebagai salah satu target pengembangan pemerintah. Dengan fungsi yang dimiliki bendungan seharusnya dapat memberikan nilai lebih terhadap rumah yang berada disekitar bendungan tersebut. Akan tetapi ada beberapa dampak yang dihasilkan oleh bendungan tersebut. Sehingga setelah melakukan literature review terhadap beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan *Hedonic Price Method* dapat disimpulkan bahwa bendungan dianggap sebagai disamenitas terhadap harga rumah.

Kata kunci: Infrastruktur, Proyek Strategis Nasional, bendungan, *Hedonic Price Method*, disamenitas

1. PENDAHULUAN

Program pembangunan Infrastruktur yang berwawasan lingkungan demi peningkatan kesejahteraan rakyat dilaksanakan secara terpadu dan menyeluruh. Aktivitas pembangunan infrastruktur yang dilakukan oleh pemerintah adalah bagian dari pendukung sektor lain. Sektor lain yang dimaksud antara lain seperti sektor pertanian dan perkebunan. Infrastruktur yang dibangun sangat beragam dari skala besar, menengah hingga kecil. Keberadaan infrastruktur dirasa perlu oleh setiap negara. Disamping itu, infrastruktur dapat menjadi salah satu indikator persaingan global antar negara. Penyediaan infrastruktur yang baik dapat memacu pertumbuhan ekonomi melalui penyediaan lapangan pekerjaan dan meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat.

Proyek Strategis Nasional merupakan salah satu program pemerintah yang sedang menjadi fokus pada periode Presiden Joko Widodo saat ini. Pemerintah memiliki agenda pembangunan infrastruktur dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara. Sesuai dengan Perpres no. 58, infrastruktur yang dibangun merupakan infrastruktur yang dianggap pemerintah memiliki urgensi tinggi untuk direalisasikan. Infrastruktur tersebut berupa jalan tol, rel kereta api, bandar udara, SPAM, dan bendungan.

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, bendungan termasuk ke dalam salah satu proyek strategis nasional. Definisi bendungan Menurut KBBI adalah bangunan penahan atau penimbun air untuk irigasi (pembangkit listrik, dll). Dengan definisi tersebut dirasa tepat apabila pemerintah bilang bendungan itu penting dan mampu meningkatkan perekonomian. Selain itu bendungan juga dirasa penting karena, bendungan adalah sebagai infrastruktur yang mampu meningkatkan perekonomian. Menurut Peraturan Pemerintah No. 3 Tahun 2010 dalam Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2015) tentang bendungan, bendungan berfungsi sebagai sarana untuk menahan dan menampung air, dapat pula menahan dan

menampung limbah.

Menurut Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (KemenPUPR), bendungan di Indonesia berfungsi sebagai sumber daya air, pengawetan air, pengendali daya rusak air, dan fungsi pengamanan tampungan limbah atau tampungan lumpur dalam rangka menjaga keselamatan lingkungan hidup. Secara umum, ada dua manfaat bendungan yaitu *single purpose dam* dan *multi purpose dam*. *Single purpose dam* adalah ketika bendungan dibuat hanya untuk satu tujuan khusus seperti penyediaan air irigasi atau untuk pengendalian banjir. Sedangkan *multi purpose dam* seperti salah satunya adalah Bendungan Jatiluhur, dibangun dengan desain untuk berbagi keperluan seperti irigasi, air baku atau air minum dan juga untuk pembangkit listrik serta pengembangan lokasi kawasan wisata. Sedangkan fungsi bendungan menurut Lewis *et al* (2008) bendungan sebagai salah satu sumber air masyarakat yang difungsikan juga sebagai tempat rekreasi masyarakat. Disamping itu, bendungan juga berfungsi sebagai pembangkit listrik tenaga air. mengingat salah satu fungsi bendungan berupa pembangkit listrik tenaga air, penelitian yang dilakukan baish *et al* (2002) mengatakan bahwa bendungan menyumbang 10% persediaan listrik di Amerika Serikat. Menurutnya hal tersebut memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pembangunan ekonomi dan kesejahteraan sosial.

41. Dampak bendungan

Mengacu pada fungsi dan harapan keberadaan bendungan yang telah dipaparkan sebelumnya. Keberadaan bendungan telah berdampak terhadap lingkungan sekitar. Dampak yang dihasilkan oleh keberadaan bendungan berupa dampak positif dan negatif. Menurut beberapa penelitian bendungan memiliki dampak yang ditampilkan pada tabel1.

Tabel 1. Dampak bendungan

Dampak positif	Dampak negatif
1. Menghasilkan tenaga air digunakan untuk pembangkit listrik tenaga air	1. Polusi suara (suara gemuruh dari aliran air yang deras
2. Sebagai sumber air bagi masyarakat sekitar	2. Merusak habitat asli, dari sungai yang dibangun bendungan (contoh : habitat ikan salmon)
3. Mengontrol debit, dapat mencegah terjadinya banjir bagi masyarakat sekitar	3. Sumber penyakit demam berdarah
4. Sebagai tempat Rekreasi	
5. Filtrasi air	

Mullens, *et al*. (2010) menyatakan bahwa bendungan berdampak besar bagi daerah yang berada di sekitar bendungan. Bendungan juga dapat berfungsi sebagai tenaga air yang digunakan untuk pembangkit listrik, pasokan air untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat sekitar dengan cepat. Selain itu, bendungan juga dapat berfungsi sebagai pengatur debit air guna mengurangi resiko warga *New Hampshire* terkena banjir. Selain Mullens, *et al*. (2010) yang menyatakan dampak positif bendungan, Lewis, *et al*. (2008) menyatakan bahwa, bendungan dimanfaatkan sebagai salah satu sarana rekreasi masyarakat, seperti memancing, bermain kano, dan bermain kayak. Disamping itu, tenaga air yang besar yang dihasilkan bendungan juga dimanfaatkan sebagai penggerak turbin untuk pembangkit listrik tenaga air.



Bendungan tidak hanya memiliki dampak positif, namun, bendungan juga memiliki dampak negatif. Provencher, *et al.* (2008) menyatakan bahwa *free flow river* memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan dengan *inpoundment* (sejumlah air yang tenang) pada aliran sungai yang berada sebelum bendungan tersebut. Hal itu disebabkan oleh suara gemericik air yang didapat dari aliran sungai tersebut memberikan nilai tambah (premium) terhadap perumahan yang berada di lingkungan tersebut. Selain itu, air yang tenang dinilai sebagai sumber penyakit, seperti demam berdarah, bagi masyarakat karena habitat kembang biak nyamuk pada air menggenang tersebut.

42. Hedonic Price Method

Dampak yang dihasilkan oleh bendungan dapat diukur oleh harga rumah yang berada di sekitar bendungan tersebut. Harga rumah yang ada disekitar bendungan dapat mencerminkan nilai *willingness to pay* seseorang terhadap bendungan tersebut. harga rumah cenderung lebih efektif dalam mencerminkan *willingness to pay* seseorang. Hal tersebut didasari oleh, jika masyarakat memilih untuk membeli suatu rumah akan sesuai dengan selera dan preferensi masyarakat itu sendiri. Sehingga masyarakat tersebut akan memaksimalkan kepuasannya untuk membeli rumah. *Hedonic Price Method* adalah sebuah metode yang sering digunakan untuk mengstimasi sebuah nilai (harga) lingkungan atau barang dan jasa yang tidak diperjual belikan. Lewis *et al* (2008) dan Provencher *et al* (2008) menunjukkan bahwa bendungan dapat memengaruhi harga rumah yang berada disekitarnya.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh *Department of Geography, The University of Hong Kong, Pokfulam Road, Hong Kong* (2010) bahwa guna memvaluasi perumahan lokal di *China* dapat dilakukan dengan pendekatan hedonic. Guna menganalisis efek amenitas dan disamenitas yang timbul dari landscape perkotaan yang heterogen di Shenzhen, *China*, peneliti menggunakan *Hedonic Price Method*. Sedangkan *hedonic price model* adalah untuk menetapkan hubungan antara harga rumah dan berbagai atribut. Atribut karakteristik yang dimaksud ialah atribut struktural rumah, atribut lokasi dan atribut lingkungan.

Menurut Lewis *et al* (2008) bendungan secara statistik berpengaruh positif terhadap harga rumah berarti jika jarak rumah dari bendungan semakin jauh, maka rumah akan memiliki harga yang semakin tinggi. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bendungan memiliki dampak disamenitas, argumen tersebut diperkuat oleh penelitian Provencher *et al* (2008) yang berkata bahwa, secara statistik pencabutan bendungan, dalam jangka panjang, dapat mengembalikan kondisi awal sungai tersebut sehingga mampu menaikkan harga properti. *Inpoundment* (genangan air) cenderung sedikit menaikkan harga rumah dibanding dengan sungai yang mengalir bebas, karena *inpoundment* hanya memiliki nilai keindahan (*aesthetic value*) bagi masyarakat, sedangkan sungai yang mengalir bebas memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Dengan adanya sungai yang mengalir bebas juga membuat harga premium pada perumahan, karena sungai mengeluarkan suara gemericik air yang membuat masyarakat yang tinggal dekat sungai merasa nyaman.

43. Penutup

Pentingnya pembangunan bendungan didasarkan pada fungsi bendungan yang dapat menjadi salah satu sumber penyediaan air bagi masyarakat. Tidak hanya itu, masuknya pembangunan bendungan dalam Proyek Strategis Nasional kembali menegaskan pentingnya



pembangunan bendungan. Selain itu, keberadaan bendungan berdampak pada kondisi lingkungan masyarakat sekitar. Bendungan dapat digunakan sebagai sumber pembangkit listrik, sumber air, mengontrol debit air, dan sarana rekreasi masyarakat. Namun, bendungan juga menimbulkan sumber penyakit, suara gemuruh, dan dirasa dapat merusak habitat asli ikan salmon di aliran sungai.

Hedonic Price Method telah menjadi metode yang umum digunakan untuk melihat nilai kesediaan membayar terhadap keberadaan bendungan. Harga rumah yang ada disekitar bendungan dapat mencerminkan nilai *willingness to pay* seseorang terhadap bendungan tersebut. Harga rumah dianggap efektif dalam mencerminkan *willingness to pay* seseorang. Hal tersebut didasari oleh, jika masyarakat memilih untuk membeli rumah, maka hal tersebut akan sesuai dengan selera dan preferensi masyarakat. Oleh karena itu, masyarakat tersebut akan memaksimalkan kepuasannya untuk membeli rumah.

Berdasarkan pemaparan tersebut, dampak yang dihasilkan oleh keberadaan bendungan telah menjadi bahan penelitian sebelumnya. Pemaparan mengenai *hedonic price method* kembali menegaskan bahwa harga rumah di sekitar bendungan dapat mencerminkan kesediaan membayar seseorang terhadap keberadaan bendungan tersebut. Hasil penelitian Lewis *et al* (2008) dan Provencher *et al* (2008) menyimpulkan bahwa bendungan termasuk kedalam disamenitas karena memberikan dampak negatif dan menurunkan harga rumah yang berada di sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Baish, S. K., David, S., & Graf, W. L. (2002). The complex decision making process for removing dams. *Environment*, 44(4), 21-33.
- Chen, W. Y., & Jim, C. Y. (2010). Amenities and disamenities: a hedonic analysis of the heterogeneous urban landscape in Shenzhen (China). *The Geographical Journal*, 176(3), 227-240.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2015). *Informasi statistik infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan rakyat 2015*. Sekretariat Jenderal Pusat Data dan Teknologi Informasi (Pusdatin). Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Lewis, L. Y., Bohlen, C., & Wilson, S. (2008). Dams, dam removal, and river restoration: A hedonic property value analysis. *Contemporary Economic Policy*, 175-186.
- Mullens, J. B., & Wanstreet, V. (2010). Using willingness to pay survey when assessing dam removal: A new hampshire case study. *The Geographical Bulletin*, 97-110.
- Provencher, B., Sarakinos, H., & Meyer, T. (2008). Does small dam removal affect local property values? An empirical analysis. *Contemporary Economic Policy*, 26(2), 187-199.
- Republik Indonesia. (2017, Juni 15). Percepatan pelaksanaan proyek strategis nasional. *Peraturan Presiden Republik Indonesia*. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia.



KONTRIBUSI PAJAK KENDARAAN BERMOTOR DALAM MEMFASILITASI PERTUMBUHAN EKONOMI DAERAH

Nizar Fadhlurrohmah (2014110020)

Abstrak

Pada tahun 2015, sebesar 121,93 juta kendaraan bermotor terdaftar di Indonesia dengan laju rata – rata pertumbuhannya mencapai 6 juta kendaraan per tahun. Kondisi ini seringkali justru dianggap buruk karena dapat menyebabkan eksternalitas negatif berupa kemacetan dan polusi yang dihasilkan. Namun terlepas dari itu, sumbangan pajak kendaraan bermotor (PKB) juga merupakan salah satu komponen terbesar bagi pendapatan asli daerah (PAD). Penelitian ini menggunakan metode *mediating effect analysis* untuk melihat seberapa besar peran pajak kendaraan bermotor memajukan pertumbuhan ekonomi suatu daerah dengan menggunakan infrastruktur sebagai variabel penghubung. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat melihat bahwa pajak kendaraan bermotor (PKB) berkontribusi untuk meningkatkan pembangunan infrastruktur, dimana infrastruktur sendiri memberikan dampak positif kepada pertumbuhan ekonomi suatu daerah.

Kata Kunci: PKB, Infrastruktur, Pertumbuhan Ekonomi, *Mediating effect analysis*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut data yang dilansir Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2014, sekitar 71,08% penduduk Indonesia memiliki kendaraan bermotor. Artinya dari 248 juta jiwa masyarakat Indonesia sekitar 171,2 juta diantaranya menggunakan kendaraan bermotor. Hal tersebut juga ditambah dengan laju pertumbuhannya yang mencapai 6 juta kendaraan per tahun (BPS, 2015). Bertambahnya jumlah kendaraan bermotor dapat mengakibatkan dampak negatif terhadap perekonomian. Salah satu dampak negatif yang dihasilkan adalah kemacetan. Selain peningkatan jumlah kendaraan yang signifikan, infrastruktur dan transportasi publik yang kurang memadai menjadi faktor lain penyebab terjadinya kemacetan. Pertumbuhan infrastruktur berupa panjang dan lebar jalan tidak mampu menyeimbangi jumlah kendaraan bermotor yang terus meningkat. Sedangkan masih rendahnya kualitas transportasi publik menyebabkan masyarakat cenderung memilih kendaraan pribadi sebagai penunjang mobilitasnya. Kondisi tersebut seringkali terjadi pada beberapa provinsi yang mempunyai kota – kota besar di Indonesia seperti DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur dan Bali.

Kendaraan bermotor merupakan salah satu sumber penghasil polusi di dunia, dimana sebesar 70% pencemaran udara di daerah perkotaan disebabkan oleh aktivitas kendaraan bermotor (Gunawan, 2008). Polusi yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor seringkali dianggap sebagai suatu eksternalitas negatif. Hal tersebut disebabkan tingkat polusi yang semakin tinggi dapat berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat, dimana buruknya kesehatan akan berpengaruh pada produktivitas masyarakat (Sjafruddin, n.d.). Namun, bertambahnya jumlah kendaraan bermotor tidak hanya menyebabkan eksternalitas negatif saja. Pajak kendaraan bermotor (PKB) yang dibebankan pada pemilik merupakan salah satu komponen pendapatan asli daerah (PAD) yang turut berkontribusi pada perekonomian suatu daerah melalui anggaran



pendapatan dan belanja daerah (APBD).

Saat ini pajak kendaraan bermotor (PKB) menjadi komponen terbesar bagi pendapatan beberapa daerah di Indonesia. Terlihat PKB merupakan komponen terbesar yang berasal dari pendapatan pajak DKI Jakarta pada tahun 2016, dengan total pendapatan sebesar Rp 7,05 triliun. Sedangkan Jawa Barat mendapatkan pajak sebesar Rp 6,09 triliun, Jawa Timur Rp 5,30 triliun dan Bali Rp 1,13 triliun (Bappenda, 2016). Pendapatan yang besar dari PKB tentunya akan memengaruhi besaran APBD keempat provinsi tersebut, dimana salah satu pengeluarannya dialokasikan pada infrastruktur. Menurut Ramirez dan Esfahani (2003), infrastruktur merupakan roda penggerak pertumbuhan ekonomi daerah. Laporan *World Economic Forum* (2014) menyatakan bahwa salah satu kendala pertumbuhan ekonomi di Indonesia adalah buruknya kualitas infrastruktur, yang salah satunya adalah sektor transportasi.

Pada tahun 2016 Indonesia menempati urutan ke – 60 dalam hal kualitas infrastruktur di dunia, dengan indeks keseluruhan mencapai 4.2 (World Bank, 2016). Salah satu pilar infrastruktur sendiri adalah sektor transportasi, dimana didalamnya terdapat beberapa komponen seperti kualitas jalan, kualitas rel kereta, kualitas pelabuhan dan kualitas bandara. Sektor transportasi yang baik seharusnya dapat mendukung kegiatan ekonomi suatu negara, terutama pada sektor perdagangan karena menyangkut distribusi barang dan jasa. Menurut Meersman & Nazemzadeh (2015) pertumbuhan sarana transportasi seperti penambahan panjang jalan dan rel kereta api dapat meningkatkan aktivitas ekspor maupun impor suatu negara. Selain itu, kualitas sistem transportasi yang terintegrasi akan memudahkan distribusi barang dari pelabuhan ke seluruh daerah. Maka dari itu, infrastruktur sangat penting bagi negara yang memiliki cakupan wilayah yang luas seperti Indonesia.

Pemerintah Indonesia sendiri saat ini memiliki fokus utama pada pembangunan infrastruktur di berbagai sektor yang termasuk kedalam program Nawacita. Pembangunan jalan antar provinsi, jalan tol, pelabuhan, bandara hingga program listrik 35.000 megawatt adalah beberapa proyek yang masuk ke dalam proyek strategis nasional. Dimana proyek – proyek tersebut selain bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan namun juga untuk mengurangi kesenjangan infrastruktur antar daerah yang saat ini masih terfokus di pulau Jawa. Proses perencanaan pembangunan yang matang merupakan faktor penting penyediaan infrastruktur di Indonesia. Salah satu bagian perencanaan tentunya adalah faktor pembiayaan infrastruktur itu sendiri. Mengingat sektor pembiayaan infrastruktur yang masih didominasi oleh APBN dan APBD. Maka dari itu, perlu dilihat bagaimana peran PKB yang saat ini menjadi pendapatan terbesar bagi beberapa provinsi di Indonesia dalam memfasilitasi pembangunan infrastruktur.

Pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor seringkali dianggap menimbulkan dampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi, berupa kerugian akibat kemacetan. Dampak negatif yang muncul akibat kemacetan yaitu turunnya produktivitas masyarakat, baik karena waktu yang hilang maupun kesehatan yang terganggu akibat meningkatnya polusi kendaraan. Tidak seimbang nya pembangunan infrastruktur berupa jalan maupun transportasi publik dengan pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor merupakan faktor yang melatarbelakangi terjadinya kemacetan. Namun, pendapatan pemerintah yang didapat melalui PKB dapat dialokasikan untuk pembangunan infrastruktur. Sehingga hal tersebut akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah. Sejauh ini, berbagai penelitian sudah mengungkapkan bahwa terdapat hubungan infrastruktur dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Kondisi tersebut pada akhirnya menjadi acuan seberapa besar PKB mempromosikan pertumbuhan ekonomi daerah melalui

infrastruktur sebagai variabel mediator. Untuk itu, penelitian ini diharapkan dapat melihat bagaimana pajak kendaraan bermotor (PKB) memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi daerah.

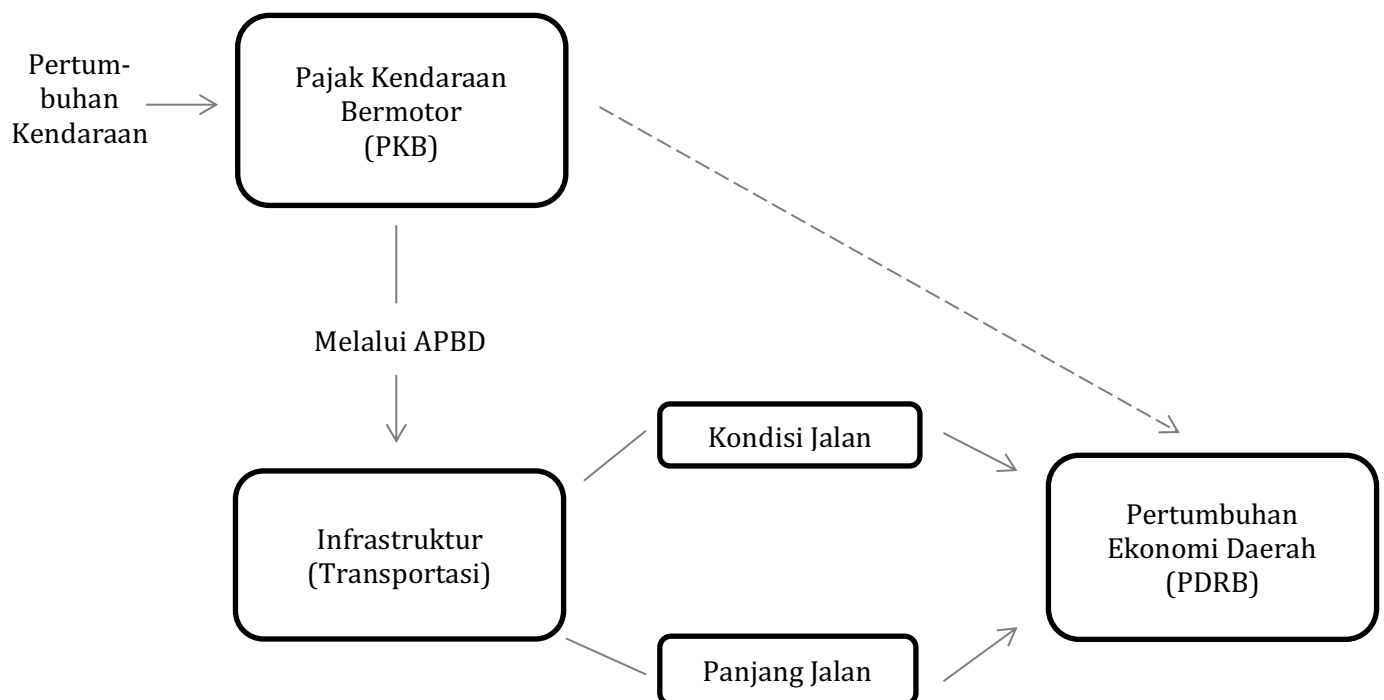
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan penulis, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pajak kendaraan bermotor dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah. Disamping itu, penelitian ini juga diharapkan dapat melihat sudut pandang baru mengenai peran infrastruktur sebagai mediator. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat menjadi pengetahuan baru mengenai hubungan antara PKB dan pertumbuhan ekonomi melalui satu variabel mediator yaitu infrastruktur.

1.3 Kerangka Pikir

Isu pertumbuhan kendaraan seringkali diartikan negatif oleh banyak kalangan akibat dampak yang dihasilkannya. Namun kenyataannya, hal tersebut juga mampu meningkatkan pendapatan pemerintah melalui PKB. Pendapatan pemerintah yang didapat dari PKB akan menambah besaran APBD, sehingga kondisi ini akan memengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah. Hal tersebut tidak terlepas dari peran infrastruktur sebagai mediator antara PKB dengan pertumbuhan ekonomi daerah. Pembangunan infrastruktur transportasi yang dianggarkan dari APBD akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah. Maka dari itu, PKB dapat mempromosikan pertumbuhan ekonomi daerah melalui pembangunan infrastruktur transportasi.

Gambar 1. Kerangka Pikir



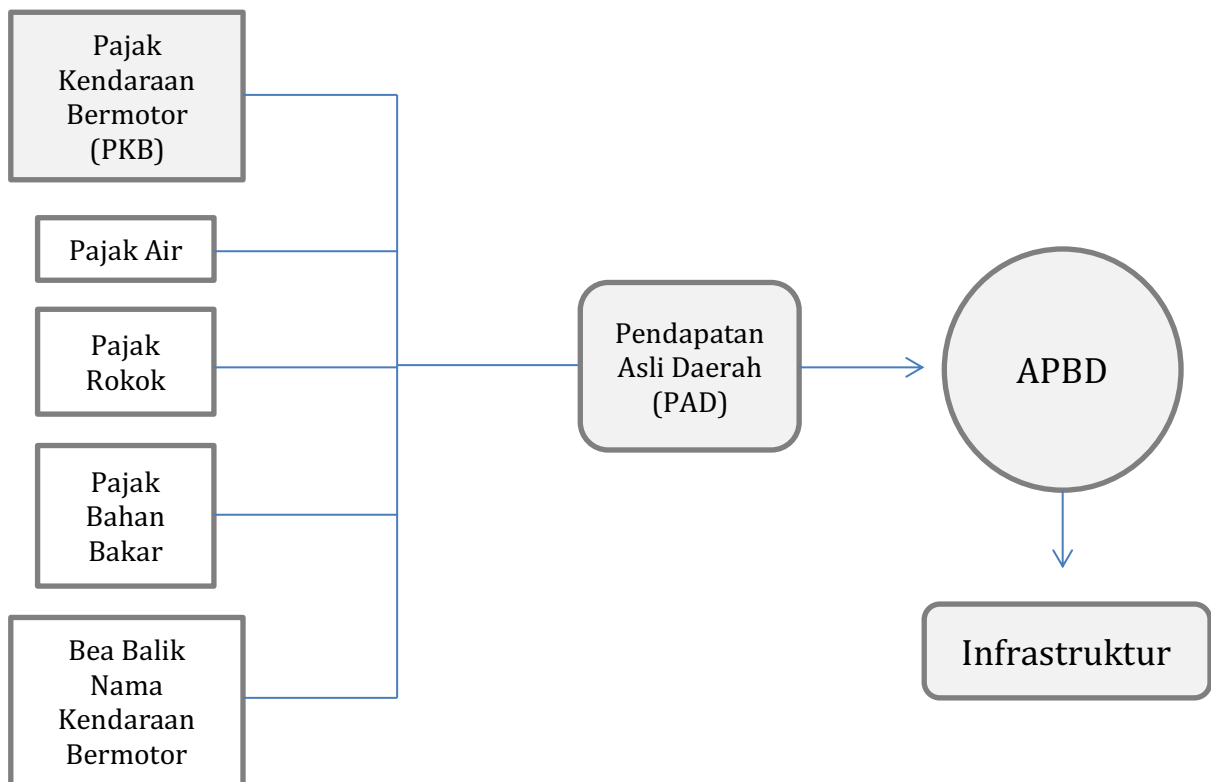
44. Hasil dan Pembahasan

2.1 Skema sumbangan PKB terhadap pembiayaan infrastruktur

Penerimaan daerah merupakan sumber pendanaan belanja yang akan dilakukan oleh sebuah daerah. Komposisi penerimaan daerah sendiri terdiri atas dua komponen yaitu pendapatan asli daerah (PAD) dan dana perimbangan yang berasal dari anggaran pendapatan dan belanja negara (APBN). Berbeda dengan dana perimbangan yang merupakan bentuk komitmen pemerintah pusat akan otonomi daerah, PAD sendiri merupakan penerimaan yang berasal dari pajak, retribusi, hak pengelolaan, dan PAD lain – lain yang sah. Pajak kendaraan bermotor (PKB) merupakan salah satu komponen pendapatan pemerintah daerah provinsi yang berasal dari pajak. Selain PKB terdapat pula pajak air, pajak bahan bakar, pajak rokok dan bea balik nama kendaraan bermotor (LKPJ – Jabar, 2016)

Sementara itu, salah satu sumber pembiayaan pembangunan infrastruktur di daerah berasal dari anggaran pendapatan dan belanja daerah (APBD). Maka dari itu, terdapat hubungan antara pajak yang berasal dari kendaraan bermotor dengan pembangunan infrastruktur di daerah. Skema tersebut digambarkan pada grafik dibawah ini:

Gambar 2. Skema kontribusi PKB terhadap Infrastruktur



2.2 Teori Pertumbuhan

Pertumbuhan ekonomi merupakan sebuah proses peningkatan *output* dari waktu ke

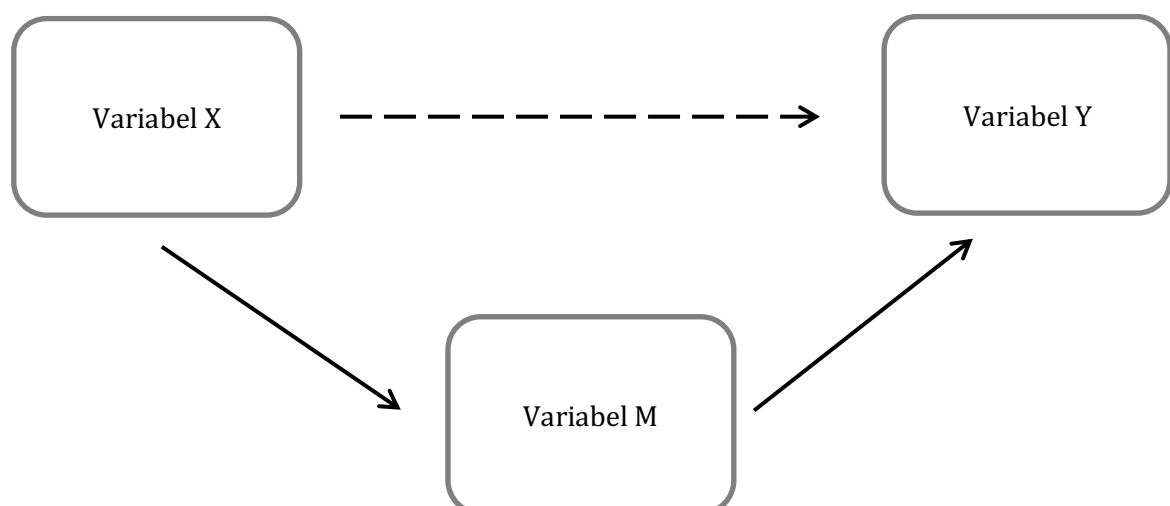
waktu menjadi indikator penting untuk mengukur keberhasilan pembangunan suatu negara (Todaro, 2005). Menurut teori dasar pertumbuhan ekonomi Neoklasik dari Solow dan Swan (1956) tidak terdapat pengaruh peran pemerintah terhadap pertumbuhan baik dalam bentuk pengeluaran maupun pajak yang didapatkan (Kneller et al, 1999). Sedangkan, teori (Ma'ruf & Wihastuti, 2008) pertumbuhan endogen menjelaskan bahwa investasi pada modal fisik dan modal manusia berperan dalam menentukan pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Pengeluaran pemerintah adalah bentuk nyata dari campur tangan pemerintah. Penelitian Cheng (1997) membuktikan adanya pengaruh positif antara pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi di Korea Selatan.

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan di suatu perekonomian. Menurut Adam Smith dalam Ma'ruf & Wihastuti (2008) pemerintah memiliki tingga fungsi utama dalam mendukung perekonomian yang salah satunya adalah menyediakan barang – barang yang tidak disediakan oleh pihak swasta, seperti infrastruktur dan fasilitas umum. Hal tersebut kemudian didukung oleh teori pertumbuhan modern, yaitu pentingnya peran pemerintah dalam perekonomian untuk mengatasi kegagalan pasar. Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur dapat memicu pertumbuhan ekonomi suatu daerah.

2.3 Mediating Effect Analysis

Model *mediating effect analysis* lebih sering digunakan dalam penelitian ilmu sosial. Model mediasi ini digunakan untuk melihat pengaruh variabel independen (x) terhadap variabel dependen (y) dengan ditransmisikan melalui variabel ketiga yaitu (m), variabel m inilah yang disebut juga sebagai mediator (Fan, Zheng & Shi, 2016). Dengan menggunakan model *mediating effect analysis* peneliti dapat mengidentifikasi dan memverifikasi bagaimana salah satu komponen pendapatan pemerintah yakni PKB dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu daerah. Dengan menggunakan tiga variabel yaitu pajak kendaraan bermotor (x), infrastruktur transportasi (m) dan pertumbuhan ekonomi (y). Penulis mengasumsikan tiga model, yakni terdapat hubungan langsung antara PKB dengan pertumbuhan ekonomi daerah. Lalu, terdapat pula pengaruh PKB yang didapat oleh pemerintah dengan pembangunan infrastruktur. Serta pengaruh pembangunan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi. (Wang, 2016) (Hong, 2011) (Maryaningsing, 2014)

Gambar 3.



2.4 Hubungan pendapatan Pemerintah dan pertumbuhan ekonomi

Penelitian mengenai hubungan antara pendapatan yang berasal dari pajak dan pertumbuhan ekonomi daerah sudah menjadi bahan penelitian peneliti – peneliti sebelumnya. Persoalan tersebut menarik perhatian peneliti untuk mengetahui bagaimana pajak kendaraan bermotor (PKB) yang merupakan salah satu komponen terbesar pendapatan pemerintah daerah di Indonesia dapat memfasilitasi pertumbuhan ekonomi. Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Biliwi & Kuusana (2015), Rompis, Ilat & Wangkar (2015) dan Fan, Zheng & Shi (2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Rompis, Ilat & Wangkar (2015) mengungkapkan bahwa sejak reformasi politik di tahun 1998, Indonesia terus berupaya menggaungkan sistem otonomi daerah. Pemerintah berupaya untuk menyalurkan wewenang dari pusat ke setiap daerah meliputi, provinsi, kabupaten, kota hingga ke level pemerintahan terendah yakni kelurahan atau desa. Pernyataan tersebut kemudian didukung oleh UU No. 28 tahun 2009 bahwa pengelolaan pajak sepenuhnya dikelola oleh pemerintah daerah. Pajak daerah sendiri terdiri dari pajak provinsi dan kabupaten/kota, dimana pajak provinsi meliputi pajak kendaraan bermotor, pajak bea balik nama kendaraan bermotor, pajak bahan bakar minyak, pajak air permukaan dan pajak rokok. Pajak tersebut kemudian masuk kedalam Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang kemudian berkontribusi pada besaran anggaran belanja daerah atau APBD. Menurut Rompis, Ilat & Wangkar (2015) pembangunan daerah sendiri diyakini merupakan integral dari upaya pembangunan nasional yang pada hekekatnya merupakan bagian untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, pembangunan daerah juga bagian dari kemampuan mengelola sumber daya ekonomi yang berkontribusi pada penerimaan pemerintah. Penerimaan tersebut yang kemudian dialokasikan untuk pembangunan infrastruktur publik.

Penelitian mengenai hubungan pendapatan pajak terhadap pertumbuhan ekonomi daerah juga dibahas oleh Biliwi & Kuusana (2015). Penelitian ini membahas sejauh mana kontribusi pendapatan yang berasal dari sektor property terhadap pembangunan infrastruktur dan layanan sosial di kota Sekondi – Takoradi Metropolis, Ghana. Penulis mengungkapkan bahwa tingkat properti menyumbang 28 persen terhadap *internally generated funds* (IGF). Kemudian penulis juga melihat bahwa sebagian besar pendapatan tersebut dikeluarkan untuk pengolahan limbah, sarana pendidikan, pelayanan sosial, lampu jalan dan fasilitas kesehatan. Hasil penelitian menyatakan bahwa kontribusi pendapatan properti sangat besar terhadap pembangunan infrastruktur dan pelayanan kota, namun hal tersebut baru bisa terjadi ketika penerimaannya lebih besar dari pengeluarannya.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Fan, Zheng & Shi (2016). Penelitian tersebut bertujuan untuk melihat bagaimana pendapatan yang didapat dari pemebelian sertifikasi dan Pajak tanah dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi di China. Selain itu, peneliti juga ingin menganalisis secara empiris infrastruktur publik sebagai media perantara bagi pendapatan pengembangan lahan dan pertumbuhan ekonomi. Menurut Fan, Zheng & Shi (2016), pendapatan pengembangan lahan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. hal tersebut dilihat dari hasil perhitungan dan studi langsung. Sedangkan menurut Zheng et al. (2014) dalam Fan, Zheng & Shi (2016) pendapatan pengembangan lahan akan memengaruhi pembangunan



infrastruktur publik. Hal tersebut terjadi karena sekitar 58,97% pendapatan yang berasal dari pengembangan lahan di China digunakan untuk pembangunan infrastruktur perkotaan.

2.5 Pengaruh pendapatan pemerintah terhadap pembangunan infrastruktur

Penelitian lain yang sudah ada sebelumnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Mahadevia (2007). Penelitian ini membahas mengenai bagaimana besarnya investasi dalam pembiayaan infrastruktur di China, kemudian dibandingkan dengan kondisi yang ada di India. Dalam penelitiannya Mahadevia (2007) mengemukakan bahwa besarnya investasi dalam pembiayaan infrastruktur di China bukan hanya karena pertumbuhan ekonominya yang meningkat, tetapi adanya pengaruh dari struktur administrasi yang cukup kuat. Sistem pajak yang ada di kota besar memiliki kekuatan yang lebih besar dibandingkan dengan kota kecil. Luas wilayah yang lebih besar memungkinkan sebuah kota mendapatkan retribusi pajak yang lebih besar pula.

Lebih lanjut penelitian tersebut menyatakan struktur administrasi yang kuat akan berpengaruh terhadap besaran pajak yang didapat suatu kota. Dengan besarnya pendapatan, maka pengeluaran yang dialokasikan untuk pembangunan infrastruktur akan meningkat. Hal tersebut pada akhirnya akan berpengaruh pada kualitas layanan yang diberikan pemerintah kota kepada masyarakatnya. Ditambah pula dengan struktur administrasi yang lebih rinci pada tingkatan hirarki di kota – kota besar China menyebabkan pelayanan yang diberikan menjangkau semua kalangan masyarakat (Mahadevia, 2007). Maka dari itu, hasil penelitian menyebutkan bahwa pendapatan pajak yang semakin besar akan memengaruhi penyediaan infrastruktur dan layanan pemerintah suatu daerah serta berujung pada naiknya pertumbuhan ekonomi daerah tersebut.

2.6 Pengaruh pembangunan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi

Adanya aksesibilitas transport dapat mengurangi waktu dan biaya perjalanan serta meningkatkan distribusi wilayah guna menciptakan aktivitas ekonomi dari distribusi yang ditimbulkan antar wilayah tersebut. Selain itu, adanya aksesibilitas transport dapat menciptakan suatu eksternalitas yang menghasilkan uang (*pecuniary externalities*), seperti pasar tenaga kerja dan aglomerasi perusahaan yang akhirnya menyebabkan pertumbuhan ekonomi (Hong et al, 2011). Selanjutnya, Sun & Wang (2016) mengungkapkan bahwa investasi dalam sektor infrastruktur secara positif dapat memengaruhi pembangunan desa di China. Terdapat dampak yang dihasilkan infrastruktur terhadap pembangunan. Pertama, mengurangi waktu perjalanan dan kemacetan. Kedua, meningkatkan nilai tanah dan perekonomian regional. Ketiga, meningkatkan peluang kerja, terutama dalam bidang industry manufaktur. Keempat, menurunkan biaya hidup dan meningkatkan kesehatan serta keselamatan rumah tangga.

Selain itu, menurut Maryaningsih, et al. (2014) kondisi infrastruktur jalan dan listrik berdampak signifikan terhadap pertumbuhan pendapatan per kapita masyarakat, namun tidak dengan infrastruktur berupa pelabuhan. Lebih lanjut, Marningsih mengungkapkan bahwa investasi terbukti secara empiris sebagai faktor pendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Namun, penelitian tersebut mengasumsikan tidak adanya ketergantungan antar – wilayah dalam



pengujian konvergensi. Disisi lain, interaksi antar – wilayah merupakan suatu keniscayaan, dimana suatu wilayah secara natural bersifat terbuka mengenai aliran ekonomi seperti perdagangan, difusi teknologi dan mobilitas faktor produksi.

Terdapat pula penelitian yang dilakukan oleh Meersman & Nazemzadeh (2015) yang menyatakan bahwa faktor perluasan jalan serta panjang rel kereta akan memengaruhi sektor perdagangan di Belgia. Perluasan infrastruktur untuk perdagangan internasional dan pertumbuhan ekonomi dapat menghasilkan lapangan pekerjaan di sektor hilir. Selain itu, Meersman & Nazemzadeh (2015) mengungkapkan bahwa perdagangan yang dilakukan di Belgia sangat berpengaruh pada pertumbuhan ekonominya. Keadaan tersebut didukung hasil penelitian bahwa perluasan infrastruktur memang memengaruhi secara signifikan perdagangan yang dilakukan oleh Belgia.

45. Kesimpulan

Pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor seringkali dianggap negatif terhadap perekonomian sebuah daerah. Kemacetan yang muncul akibat bertambahnya jumlah kendaraan dapat mengurangi produktifitas masyarakat akibat waktu yang terbuang. Selain itu, kendaraan bermotor merupakan sumber penghasil polusi terbesar di perkotaan. Namun disisi lain, pajak yang didapat dari kendaraan bermotor merupakan sumber utama pendapatan pemerintah daerah. Pajak kendaraan bermotor (PKB) tersebut kemudian berkontribusi terhadap belanja yang dilakukan oleh pemerintah, yang salah satunya dialokasikan bagi pembangunan infrastruktur. Infrastruktur sendiri merupakan salah satu komponen dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu daerah. Kualitas infrastruktur yang baik dalam bidang energi, transportasi dan telekomunikasi menjadi input tersendiri bagi industri, kegiatan perdagangan barang dan jasa maupun mobilitas masyarakatnya. Terdapat hubungan yang positif antara PKB dengan pembangunan infrastruktur, dimana semakin besar kontribusi PKB terhadap APBN maka semakin besar pula anggaran yang tersedia untuk pembangunan infrastruktur. Sementara itu, infrastruktur memiliki hubungan yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa PKB memiliki kontribusi yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi suatu daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2014). *Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor*. Diunduh dari <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/View/id/1413>
- Cheng, B. S., & Lai, T. W. (1997). Government Expenditure and Economic Growth in South Korea: A VAR Approach. *Journal of Economic Development*, 1 - 14.
- Fan, X., Zheng, D., & Shi, M. (2016). How does Land Development Promote China's Urban Economic Growth? Mediating Effect of Public Infrastructure. *Sustainability*, 279 - 291.
- Kneller, R., Bleaney, M. F., & Gemmell, N. (1999). Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD Countries. *Journal of Public Economics*, 171 - 190.
- Kusminingrum, N., & Gunawan, G. (2008). *Polusi Udara Akibat Kendaraan Bermotor di Jalan Perkotaan Pulau Jawa dan Bali*. Bandung: Pusat Litbang Jalan dan Jembatan.

- Mabe, J. B., & Kuusana, E. D. (2015). Property Taxation and It's Revenue Utilisation for Urban Infrastructure and Services in Ghana. *Property Management*, 297 - 315.
- Mahadevia, D. (2007). Urban Infrastructure Financing and Delivery in China. *Economic and Political Weekly*, 964 - 972.
- Ma'ruf, A., & Wihastuti, L. (2008). Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Determinan dan Prospeknya. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 44 - 55.
- Meersman, H., & Nazemzadeh, M. (2017). The Contribution of Transport Infrastructure to Economic. *Case Studies on Transport Policy* (pp. 316 - 324). Amsterdam: Elsevier.
- Hong, J., Chu, Z., & Wang, Q. (2011). Transport Infrastructure and Regional Economic Growth: Evidence from China. *Transportation*, 737 - 752.
- Klaus, & Schwab, K. (2016). *The Global Competitiveness Report 2016-2017*. Geneva: World Economic Forum.
- Ma'ruf, A., & Wihastuti, L. (2008). Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Determinan dan Prospeknya. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 44 - 55.
- Maryaningsing, N., Hermansyah, O., & Savitri, M. (2014). Pengaruh infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 62-98.
- Wang, Z., & Sun, W. (2016). Transportation Infrastructure and Rural Development in China. *China Agricultural Economic Review*, 516 - 525.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2005). *Economic Development*. UK: Pearson Education Limited.



PENYELENGGARAAN *EVENT* OLAHRAGA (*SEA GAMES* TAHUN 2011) TERHADAP PDRB KOTA PALEMBANG

M. Nurkhandika H. P. (2013110058)

Abstrak

Palembang sebagai tuan rumah penyelenggaraan SEA Games ke-26 tentunya harus mempersiapkan segala sesuatu faktor penunjang terselenggaranya SEA Games tersebut, karena acara tersebut dapat memberikan dampak positif bagi PDRB Kota Palembang. Salah satu faktor penunjang yang perlu dipersiapkan adalah infrastruktur dan sektor pariwisata. Dengan kondisi infrastruktur yang baik akan memberikan dampak positif pada berlangsungnya acara tersebut dan menarik wisatawan domestik maupun mancanegara. Penelitian ini ingin menganalisis biaya-manfaat dari penyelenggaraan SEA Games ke-26 terhadap PDRB Pariwisata Kota Palembang. Karena dalam mempersiapkan cara tersebut perlu pembenahan infrastruktur yang nantinya akan mendukung sektor pariwisata. Hal tersebut juga akan memberikan dampak positif bagi PDRB Kota Palembang. Diharapkan faktor-faktor penunjang terselenggaranya SEA Games dapat memberikan dampak terhadap peningkatan PDRB pariwisata Kota Palembang.

Kata kunci : PDRB, Infrastruktur, Sektor Pariwisata, SEA Games, Kota Palembang.

1. PENDAHULUAN

Perencanaan pembangunan ekonomi di suatu daerah diperlukan data statistik yang dapat dijadikan bahan evaluasi pembangunan ekonomi yang telah dicapai dan bahan perencanaan di masa yang akan datang. Salah satu data statistik yang sangat diperlukan untuk evaluasi dan perencanaan pembangunan ekonomi adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang lebih populer dengan Pendapatan Regional merupakan takaran makro yang digunakan untuk mengamati perekonomian suatu wilayah atau daerah, baik daerah tingkat I (Provinsi) maupun daerah Tingkat II (Kabupaten atau Kotamadya). Pentingnya nilai pertumbuhan PDRB adalah sebagai salah satu alat yang digunakan sebagai alat ukur yang dapat menggambarkan tingkat keberhasilan pembangunan di suatu daerah (Raharja, 2012).

Beberapa faktor yang dapat memengaruhi PDRB di suatu daerah, yaitu sektor pariwisata dan infrastruktur. Dalam penelitian ini faktor infrastruktur dan sektor pariwisata yang dimaksud dapat dilihat dari penyelenggaraan *event* olahraga di suatu daerah. Sebuah penyelenggaraan *event* olahraga di suatu daerah menjadi salah satu indikator yang menunjukkan perubahan pada infrastruktur dan sektor pariwisata yang berdampak pada perubahan PDRB di Kota Palembang.

Penyelenggaraan *event* olahraga seperti SEA Games tahun 2011 di Kota Palembang meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Kota Palembang sejak ditunjuknya Palembang menjadi tuan rumah pada penyelenggaraan *event* olahraga. Dengan adanya penyelenggaraan *event* olahraga seperti SEA Games 2011, infrastruktur di kota Palembang berkembang, mulai dari merenovasi stadion-stadion yang sudah ada ataupun membangun stadion-stadion yang baru, fasilitas akomodasi dan transportasi sebagai penunjang penyelenggaraan SEA Games 2011. Dalam hal akomodasi, aspek yang diperhatikan antara lain, restoran dan hotel, sarana angkutan dan transportasi, akses ke tempat-tempat cinderamata atau wisata serta keberadaan pusat



perbelanjaan. Sektor pariwisata juga ikut meningkat seiring berjalannya penyelenggaraan *event* olahraga tersebut seperti, jasa hotel, jumlah hunian hotel, jumlah objek wisata yang dikunjungi oleh wisatawan baik itu wisatawan lokal maupun wisatawan mancanegara dan panjang landasan bandar udara di Palembang untuk meningkatkan jumlah wisatawan domestik dan mancanegara yang akan menonton perhelatan SEA Games 2011 di Kota Palembang . Kedua sektor tersebut berperan dalam meningkatkan PDRB pariwisata di Kota Palembang.

46. SEA Games Terhadap Sektor Pariwisata

Olahraga merupakan hasil kreativitas, seni dan budaya manusia. Apabila dimasa lampau olahraga semata-mata dinilai dari prestasi yang diraih oleh para pemenang, maka pada beberapa dasawarsa terakhir. Olahraga tidak lagi sekadar saling berebut mahkota kemenangan, namun juga memberikan dampak besar pada perekonomian. Dalam dunia modern sekarang ini, olahraga bukan hanya menjadi hobi atau instrumen untuk dipertandingkan, olahraga memiliki dimensi yang lebih luas, termasuk hiburan, gengsi, kebanggaan individu-masyarakat-negara, serta sarana meraup keuntungan finansial. Oleh karena itu tidak mengherankan jika *event* olahraga bertaraf nasional maupun internasional bukan hanya menjadi pusat perhatian para penggemar atau penonton saja, namun juga pemerintah kota atau negara yang menjadi tempat penyelenggaraan (*host*). Mengingat potensi keuntungan yang bisa diraih dari berbagai faktor, mulai dari hak siaran televisi, *sponsorship*, penjualan tiket, *merchandise*, penginapan atau hotel, makanan-minuman, transportasi hingga sarana dan prasana yang mendukung penyelenggaraan *event* olahraga tersebut. Tahun 2011 kembali diselenggarakan *Southeast Asian Games* (SEA Games) ke-26 dan Kota Palembang yang menjadi tuan rumah (*host*) penyelenggaraan *event* tersebut, dimana merupakan laga olahraga yang paling bergengsi di Asia Tenggara (Lupikawaty, 2013). Pesta olahraga ini digelar dua tahun sekali. Laga kompetisi ini diikuti oleh negara-negara yang telah bergabung dalam ASEAN yang sampai saat ini berjumlah sebelas negara diantaranya Indonesia, Malaysia, Brunei Darussalam, Singapura, Thailand, Filipina, Kamboja, Myanmar, Vietnam, Timor Leste, dan Laos.

Pariwisata merupakan salah satu sektor unggulan dalam perdagangan jasa internasional. Ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi pertumbuhan pariwisata di suatu negara. Salah satunya berasal dari acara global atau penyelenggaraan *mega-events* di suatu negara. *Mega-events* seperti Olimpiade dan Piala Dunia Sepak Bola tidak hanya menarik penonton global, tetapi sudah membentuk pola pariwisata dunia. Menyoroti tujuan wisata baru dan menciptakan “warisan abadi” di kota-kota atau negara tuan rumah (Horne dan Manzenreiter, 2006). Daya tarik menyelenggarakan *mega-events* atau lebih khususnya lagi *mega-events* olahraga telah tumbuh secara signifikan selama dua dekade terakhir. Tidak hanya kemunculan profesionalisme dalam olahraga, dikombinasikan dengan pendapatan per kapita yang lebih tinggi di seluruh dunia. Perbaikan teknologi siaran juga membuat *mega-events* ini sebagai pengalaman global jika suatu negara menjadi tuan rumah penyelenggaraan *mega-events*. Negara dan wilayah yang akan menjadi tuan rumah dalam penyelenggaraan *mega-events* akan mempertimbangkan potensi besar dan manfaat yang muncul dari *mega-events* tersebut (Fourie dan Gallego, 2010).

Wajah Kota Palembang dalam beberapa tahun terakhir sungguh banyak berubah. Pesatnya pembangunan telah berhasil merubah kesan Kota Palembang yang dulunya kumuh dan tidak tertata-tata dengan baik, menjadi Kota yang bisa disejajarkan dengan kota-kota besar lainnya di Indonesia. Hal ini bisa menjadi indikasi komitmen dari pemangku jabatan yang ada di jajaran Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kota Palembang untuk melaksanakan pembangunan



secara masif dan terintegritas. Komitmen pemerintah daerah yang didukung dengan status otonominya memberikan berkah bagi kemajuan dan kesejahteraan rakyatnya. Dalam sekitar satu dasawarsa terakhir perekonomian Sumatera Selatan menggeliat cukup hebat (Dedi, 2015). Perhelatan beberapa penyelenggaraan event olahraga baik yang berskala nasional ataupun internasional banyak digelar di provinsi ini. Sehingga tidak asing terdengar di telinga kita, dengan pernyataan bahwa percepatan pembangunan di Sumatera Selatan dalam beberapa tahun terakhir ini adalah imbas dari seringnya dilaksanakan perhelatan akbar di provinsi ini. Mulai dari penyelenggaraan Pekan Olahraga Nasional (PON) XVI tahun 2004, SEA Games tahun 2011, *Islamic Solidarity Games* (ISG) tahun 2013, dan beberapa penyelenggaraan *event* olahraga lainnya.

Beberapa laga olahraga baik nasional maupun internasional itu, mata dunia mulai menaruh perhatian besar ke Palembang sejak penyelenggaraan SEA Games 2011. Alasannya, besarnya dana yang dikucurkan sehingga banyaknya peran media yang ikut *mem-blow up* penyelenggaraan SEA Games ini, dibantu dengan mewahnya *opening ceremony* dan *closing ceremony* yang diadakan oleh panitia. Dari berbagai perhelatan olahraga itu dapat mendatangkan manfaat karena selain karena ada laga tanding olahraga itu banyak juga yang datang sambil melakukan kunjungan wisata, mencoba melihat keindahan dan potensi lain dari tuan rumah. Sehingga dalam perkembangannya olahraga juga berkaitan dengan wisata. Ini kemudian dikenal sebagai wisata olahraga (*sport tourism*). Menurut Ottevanger (2007) wisatawan olahraga motifnya hanya kesenangan diikuti faktor hiburan dan tempat tujuan diselenggarakan *event*. Festival yang berada disekitar event lebih penting daripada kompetisi olahraga itu sendiri.

Palembang sebagai tuan rumah mempunyai daya pikat sendiri bagi wisatawan yang berkunjung. Setelah bertanding tentu para atlet maupun *official* hendak berjalan-jalan menikmati kota tuan rumah. Sehingga menurut penulis industri yang mampu berkembang sebagai wisata olahraga di Palembang yaitu:

1. Jasa Perhotelan

Saat ini Palembang sudah banyak berdiri hotel-hotel dari bintang lima hingga kelas melati.

2. Jasa Transportasi

Udara, Darat dan Air. Bandara udara Kota Palembang merupakan bandara internasional yang mempunyai terminal domestik dan terminal internasional. Transportasi darat untuk umum yang tersedia seperti Bus Transmusi dan taksi Blue Bird yang sudah membuka layanan di Kota Palembang. Sedangkan untuk transportasi air, disediakan juga taksi air yang bisa diakses dari Benteng Kuto Besak. Tujuannya adalah wisata keliling sungai musi hingga ke Pulau Kemaro.

3. Wisata kuliner

Palembang telah dikenal sebagai kota yang memiliki kuliner khas Indonesia, yaitu pempek, mie celor, martabak HAR, lakso dan burgo, kue manis khas Palembang dan lain-lain.

4. Kerajinan tangan khas Palembang

Kain khas Palembang ini disebut dengan kain songket. Kain tenun yang diselipi dengan benang emas. Selain itu ada Kain Jumputan (Pelangi), Kain Tajung (Blongsong), Kain Prado, Batik Palembang, Angkinan. Ini juga merupakan alternatif buah tangan dari Kota Palembang.



Potensi wisata yang ada di Kota Palembang dapat menarik wisatawan lebih banyak dengan diselenggarakannya *event-event* olahraga yang setara seperti SEA Games 2011. Ivanov dan Maya Ivanova (2011) berpendapat bahwa seringkali, penyelenggaraan *event* olahraga membawa keuntungan ekonomi yang positif lebih besar daripada dampak negatif dari lingkungan atau sosial bagi penduduk lokal.

47. SEA Games Terhadap Infrastruktur

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu aspek penting dan vital untuk mempercepat proses pembangunan nasional. Infrastruktur juga memegang peranan penting sebagai salah satu roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Ini mengingat gerak laju dan pertumbuhan ekonomi suatu negara tidak dapat pisahkan dari ketersediaan infrastruktur seperti transportasi, telekomunikasi, sanitasi, dan energi. Oleh karena itu, pembangunan sektor ini menjadi fondasi dari pembangunan ekonomi selanjutnya.

World Bank (1994) mendefinisikan infrastruktur dalam konteks ekonomi sebagai sebuah terminology yang memayungi banyak aktivitas terkait "*social overhead capital*". Lebih jauh "*social overhead capital*" ini dipandang sebagai fondasi bagi peningkatan standar kehidupan, penggunaan lahan nasional secara lebih baik dan keberlanjutan pertumbuhan ekonomi. Dalam kontekstual pernyataan diatas dapat terlihat bagaimana infrastruktur memiliki peranan yang luas serta dianggap sebagai pendorong dalam pertumbuhan ekonomi. Perannya dalam mengembangkan sebuah wilayah tentu tak bisa diragukan lagi, sehingga beberapa fakta empiris menyatakan bahwa perkembangan kapasitas infrastruktur di suatu wilayah akan berjalan seiring dengan perkembangan *output* ekonomi. Bahkan sebuah pernyataan yang dilansir oleh World Bank (1994) menyatakan bahwa secara rata-rata peningkatan stok infrastruktur sebesar 1% akan berasosiasi dengan peningkatan PDB sebesar 1% pula.

Peran vital infrastruktur dalam mendorong pertumbuhan ekonomi telah dibuktikan oleh kesuksesan berbagai program ekonomi yang bertumpu pada infrastruktur, diantaranya program New Deal oleh Presiden Roosevelt, pada saat resesi di USA tahun 1933 yang dengan meningkatkan pembangunan infrastruktur secara signifikan telah memberikan dampak positif meningkatkan ekonomi secara signifikan dan lebih 6 juta penduduk dapat bekerja kembali.

Penyelenggaraan SEA Games juga berpotensi memajukan perekonomian Sumatera Selatan secara keseluruhan. Menjelang acara, pertumbuhan ekonomi provinsi ini mengalami peningkatan hingga 6,4% disebabkan pembangunan fisik sarana dan prasarana SEA Games yang menggunakan tenaga kerja besar-besaran (Kresnarini, 2013). Persiapan SEA Games terlihat telah meningkatkan geliat ekonomi masyarakat di Palembang dan sekitarnya, setidaknya sejak awal tahun 2011. Geliat ekonomi ini terlihat dari dibangunnya sejumlah hotel baru dibangun, penambahan fasilitas-fasilitas olahraga baru dan perbaikan fasilitas-fasilitas guna mendukung penyelenggaraan *event-event* olahraga SEA Games tahun 2011. Sektor yang dinilai paling berdampak dalam penyelenggaraan *event-event* olahraga adalah sektor-sektor yang berhubungan dengan investasi seperti bangunan dan perdagangan, hotel dan restoran, ditambah dengan sektor pendukungnya yaitu sektor pengangkutan dan transportasi.

Meningkatnya iklim investasi daerah juga didukung oleh perbaikan dan peningkatan infrastruktur untuk menyambut peristiwa olahraga tingkat Asia Tenggara tersebut, misalnya pelebaran ruas jalan negara, perluasan bandara, perbaikan stasiun kereta api, dan penambahan



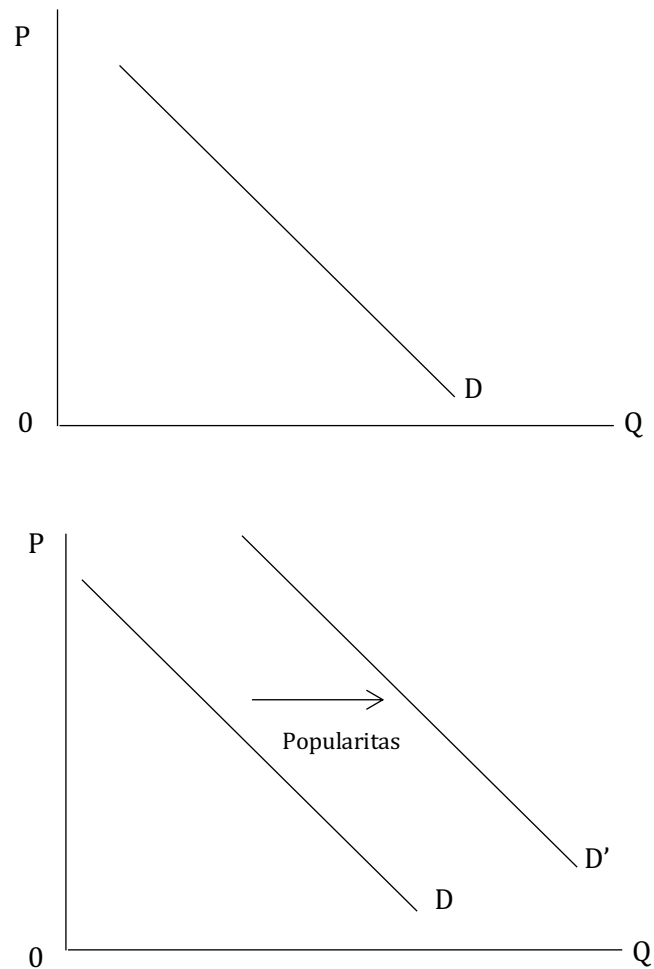
armada bus rapid transit (Kresnarisni, 2013).

48. SEA Games Terhadap PDRB Kota Palembang

Dalam ekonomi mikro, *demand* menggambarkan hubungan antara harga suatu barang dengan jumlah permintaan barang tersebut. Jumlah permintaan suatu barang adalah jumlah barang yang rela dan mampu dibayarkan oleh pembeli pada tingkat harga tertentu. Maka jika digambarkan dalam sebuah kurva, kurva *demand* yang memiliki *slope* negatif akan menghubungkan harga dengan jumlah permintaan suatu barang. Jumlah permintaan dapat berubah karena adanya perubahan pada 5 faktor seperti pendapatan, selera, harga barang yang terkait, jumlah pembeli, dan ekspektasi. Kurva *demand* menunjukkan harga maksimum yang rela dibayar konsumen untuk jumlah tertentu dari barang atau jasa (Rockerbie, 2013). Oleh sebab itu, kurva *demand* merupakan kurva yang mewakili "*willingness to pay*" seorang konsumen untuk sebuah barang. Jika *willingness to pay* tinggi maka hal itu dicerminkan oleh *demand* yang tinggi pula sehingga mengindikasikan luasnya pasar (potensi pasar). Jika digambarkan pada sebuah kurva maka kurva *demand* yang memiliki pasar yang potensial akan bergeser ke kanan ($D' > D$).

Dalam konteks olahraga, jumlah barang yang diminta berupa produk/jasa yang terkait dengan olahraga seperti pertandingan dan *merchandise event*. Olahraga yang dipertandingkan baik dalam skala reguler maupun *major* akan menggambarkan luas pasar olahraga tersebut. Dalam *event* olahraga reguler yang biasanya hanya pertandingan olahraga dalam satu wilayah tertentu memiliki pasar yang lebih kecil dibandingkan dengan *event* olahraga yang dipertandingkan dengan melibatkan banyak peserta. Penyelenggaraan *event* olahraga dapat berupa pertandingan dengan berbagai macam olahraga, dapat juga berupa pertandingan olahraga yang populer. Seiring dengan hal itu, *event* olahraga akan menjual berbagai macam *merchandise* dengan jumlah yang lebih banyak. Oleh sebab itu, *event* olahraga dan penjualan *merchandise*-nya memiliki luas pasar olahraga yang lebih tinggi dengan melibatkan banyak negara dan dengan jangka waktu yang lebih panjang.

Luas pasar dalam olahraga dipengaruhi juga oleh popularitas. Olahraga yang populer, penontonnya akan memiliki *willingness to pay* yang lebih tinggi sehingga luas pasar menjadi relatif lebih besar. Popularitas sebuah olahraga menggambarkan tingginya *demand* untuk olahraga tersebut. *Demand* mengilustrasikan ukuran kesediaan konsumen untuk membayar produk atau jasa yang dalam hal ini untuk olahraga yang populer. Jika diilustrasikan dengan kurva *demand* maka olahraga yang lebih populer akan digambarkan dengan *willingness to pay* lebih besar dari *willingness to pay* yang tidak populer. Maka kurva *demand* akan bergeser ke kanan seperti berikut.

Gambar 1. Permintaan Output Olah Raga

49. Simpulan

Suatu negara atau kota yang menjadi tuan rumah penyelenggaraan *event* olahraga memiliki potensi ekonomi yang besar. Nilai ekonomi yang besar dilihat melalui menciptakan peluang bisnis baru, meningkatkan PDRB Kota Palembang, menciptakan lapangan kerja, menghasilkan peningkatan kunjungan wisatawan dan investasi terkait dalam jangka panjang khususnya investasi untuk menunjang pembangunan infrastruktur. Namun, menurut Kim *et. al* (2006) penyelenggaraan *event* olahraga belum tentu meningkatkan pertumbuhan ekonomi di suatu daerah. Seperti *event* olahraga yang diselenggarakan di Korea Selatan (Piala Dunia 2002). Infrastruktur dan sektor pariwisata negara Korea Selatan meningkat seiring dengan bergulirnya perhelatan Piala Dunia 2002, tetapi manfaat ekonomi yang dihasilkan dari *event* olahraga tersebut dinilai tidak memuaskan atau bisa dibilang manfaat ekonominya rendah. Korea Selatan diperkirakan telah menghabiskan dana lebih dari 2 Miliar US Dollar untuk membangun stadion-stadion guna mendukung penyelenggaraan Piala Dunia 2002 (Choo, 2002). Biaya ini belum termasuk biaya yang berkaitan dengan fasilitas pariwisata seperti, penginapan, pusat informasi dan sebagainya. Dengan biaya yang dikeluarkan pemerintah untuk membangun infrastruktur untuk mendukung penyelenggaraan Piala Dunia 2002, manfaat ekonomi yang dihasilkan terbilang rendah. Hal ini dirasakan oleh sebagian besar persepsi warga Korea Selatan. Manfaat ekonomi yang besar dirasakan oleh warga Korea Selatan ketika persiapan penyelenggaraan Piala Dunia 2002 dan pada saat Piala Dunia 2002 berlangsung.



Berdasarkan kajian literatur yang dilakukan, penulis merumuskan pertanyaan penelitian yang penting untuk dibahas pada penelitian selanjutnya untuk melihat manfaat dan biaya yang dihasilkan dari penyelenggaraan *event* olahraga (SEA Games Tahun 2011) terhadap PDRB Kota Palembang. Pertanyaan penelitian yang diajukan antara lain:

- Apa biaya dan manfaat dari penyelenggaraan *event* SEA Games tahun 2011 terhadap PDRB di Kota Palembang?

DAFTAR PUSTAKA

Choo, M. (2002). World Cup stadiums. *Korea Herald*.

Dedi, F. (2015). Dampak pelaksanaan event besar terhadap pembangunan di provinsi Sumatera Selatan.

Fourie, J., & Gallego, M., S. (2011). The impact of mega-sport events on tourist arrivals. *Tourism management*, 32(6), 1364-1370.

Horne, J. and W. Manzenreiter (2006). An introduction to the sociology of sports mega-events. *Sports mega-events: social scientific analyses of a global phenomenon*. J. Horne and W. Manzenreiter. Malden, USA, Blackwell/The Sociological Review.

Ivanov, S & Ivanova, M. (2011). Triple bottom line analysis of potential sport tourism impact on local communities - a review. *Varna, Bulgaria*, pp. 168-177.

Ottevanger, J & Hendrik. (2007). *Sport Tourism : Factors of Influence on Sport Eventt Visit Motivation*. Bournemouth University : Dissertation.

Kim, H. J., Gursoy, D., & Lee, S. B. (2006). The impact of the 2002 World Cup on South Korea: Comparisons of pre-and post-games. *Tourism Management*, 27(1), 86-96.

Kresnarini, H., I. (2013). SEA Games Sebagai Ajang Unjuk Diri. *Warta Ekspor*.

Lupikawaty, M., & Wilianto, H. (2013). Potensi sport tourism di kota Palembang: Perspektif ekonomi.

Marhanani, T. A. (2015). Sport tourism to increase tourist arrival in Indonesia.

Raharja, M. A. (2012). *Prediksi pertumbuhan produk domestik regional bruto (PDRB) menggunakan adaptive neuro fuzzy inference system (anfis) (studi kasus : PDRB Provinsi Bali)*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

Rockerbie, D. W. (2013). *The economics of professional sports*. Canada: University of Lethbridge.

World Bank (1994). *World Development Report: Infrastructure for Development*. Oxford University Press, New York.



PENGARUH EFISIENSI PELABUHAN TERHADAP BIAYA PENGIRIMAN BARANG EKSPOR

Tannya Talitha Yunian (2014110027)

Abstrak

Rasio biaya logistik Indonesia terhadap GDP mencapai 27%. Salah satu komponen penyusun biaya logistik adalah biaya pengiriman barang ekspor. Efisiensi di pelabuhan disinyalir memiliki pengaruh terhadap biaya pengiriman barang. Tanjung Priok adalah pelabuhan yang menyumbang nilai ekspor paling tinggi, dan membuatnya menjadi pelabuhan utama di Indonesia untuk melakukan perdagangan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimanakah pengaruh efisiensi di Pelabuhan Tanjung Priok terhadap biaya pengiriman ekspor ban karet. Menggunakan data sekunder dari tahun 2010-2015, penelitian ini menggunakan teknik *Principal Component Analysis* dan regresi *Ordinary Least Square*. Hasilnya menunjukkan variabel *dwelling time*, jumlah kapal yang bersandar, dan jumlah rata-rata kontainer per kapal signifikan memengaruhi biaya pengiriman ekspor ban karet, sementara itu jarak tidak signifikan pengaruhnya terhadap biaya pengiriman ekspor.

Kata kunci: Efisiensi Pelabuhan, Biaya Pengiriman Barang Ekspor, Pelabuhan Tanjung Priok.

1. PENDAHULUAN

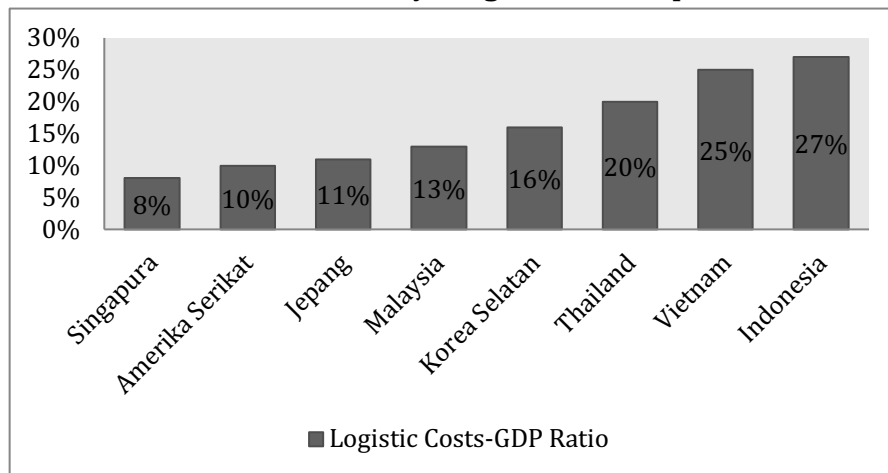
1.1 Latar Belakang

Ekspor memegang peranan penting bagi perekonomian Indonesia. Selama kurun waktu sepuluh tahun terakhir, tercatat rata-rata rasio ekspor terhadap PDB Indonesia sebesar 24,446 persen, dengan nilai rata-rata 198,971 miliar US Dollar (The World Bank). Nilai tersebut dihitung dari ekspor Indonesia yang berbentuk barang migas dan non-migas. Barang-barang yang diekspor dapat dikirim melalui darat, laut, maupun udara. Namun, kebanyakan ekspor dilakukan melalui laut. Lebih dari 80 persen barang ekspor dikirim melalui laut (Badan Pusat Statistik).

Dalam proses perdagangan internasional, kapal dan pelabuhan memiliki peranan sebagai sarana pengiriman barang. Menurut Sanchez et al. pada tahun 2003, pengaruh dari pengiriman kargo pada saat ini sama, bahkan melebihi pengaruh dari bea cukai karena adanya liberalisasi perdagangan. Untuk mengirim barang tentu saja akan membutuhkan biaya pengiriman, atau biaya logistik. Biaya pengiriman ini memiliki pengaruh terhadap harga barang yang akan diperjualbelikan. Ketika biaya pengiriman tinggi, dikhawatirkan barang yang diekspor harganya akan naik, dan mengurangi daya saing barang ekspor itu sendiri.

Pada saat ini, biaya logistik Indonesia masih bisa disebut tinggi. Jika dibandingkan dengan negara-negara tetangga seperti Malaysia dan Singapura, biaya logistik Indonesia merupakan yang tertinggi.

Grafik 1.1.1. Rasio Biaya Logistik terhadap GDP



Sumber: PELINDO (diolah)

Tingginya biaya logistik dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya adalah infrastruktur transportasi yang kurang memadai, birokrasi yang berbelit, dan manajemen yang tidak efisien.

Penilaian LPI (*Logistics Performance Index*) yang dilakukan pada tahun 2014, menempatkan Indonesia pada posisi ke 53 dengan nilai 3,08 (LPI, The World Bank). Angka LPI menunjukkan seberapa efisien sebuah negara dalam melakukan perdagangan dengan negara lain. Penilaian LPI dilakukan dengan melihat beberapa hal, di antaranya adalah efisiensi pada pengurusan bea cukai, kualitas infrastruktur yang menunjang transportasi perdagangan, ketepatan waktu pengiriman barang, dan kualitas dari jasa logistik. Berikut merupakan rincian nilai pelabuhan Indonesia menurut LPI:

Tabel 1.1.2. Nilai Pelabuhan Indonesia menurut LPI

Aspek	Nilai
Biaya	30%
Kualitas Infrastruktur	50%
Kualitas Jasa	50%
Efisiensi Proses	45%
Keterlambatan	22.22%

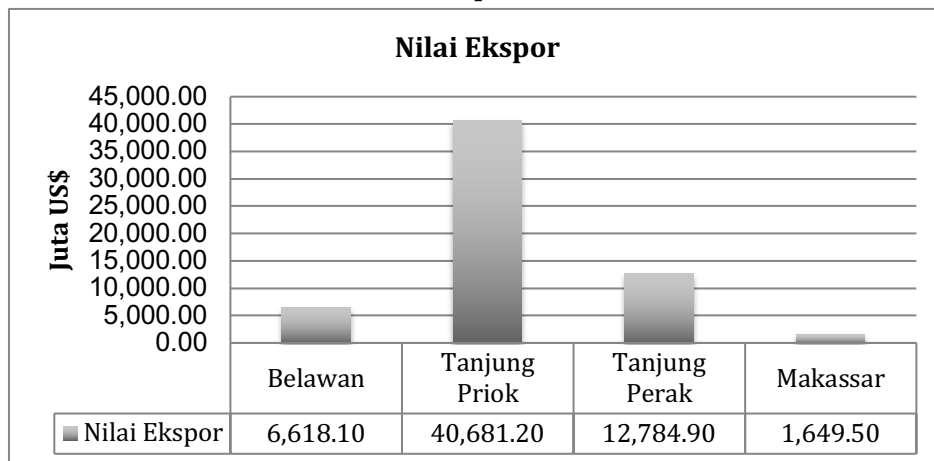
Sumber: LPI, The World Bank, 2015 (diolah)

Melihat nilai pelabuhan Indonesia pada penilaian LPI, dapat dikatakan jika pelabuhan di Indonesia belum efisien dalam melakukan perdagangan antar negara. Hal ini bisa memengaruhi biaya pengiriman barang ekspor yang melalui pelabuhan di Indonesia.

Tanjung Priok, Jakarta merupakan salah satu pelabuhan besar dan utama di Indonesia selain Pelabuhan Belawan di Medan, Pelabuhan Tanjung Priok di Surabaya, dan Pelabuhan Makassar. Pada tahun 2015, nilai barang yang diekspor melalui Pelabuhan Tanjung Priok

mencapai 30,87 persen dari total nilai ekspor nasional (Badan Pusat Statistik). Berikut merupakan perbandingan nilai ekspor dari empat pelabuhan utama di Indonesia pada tahun 2015:

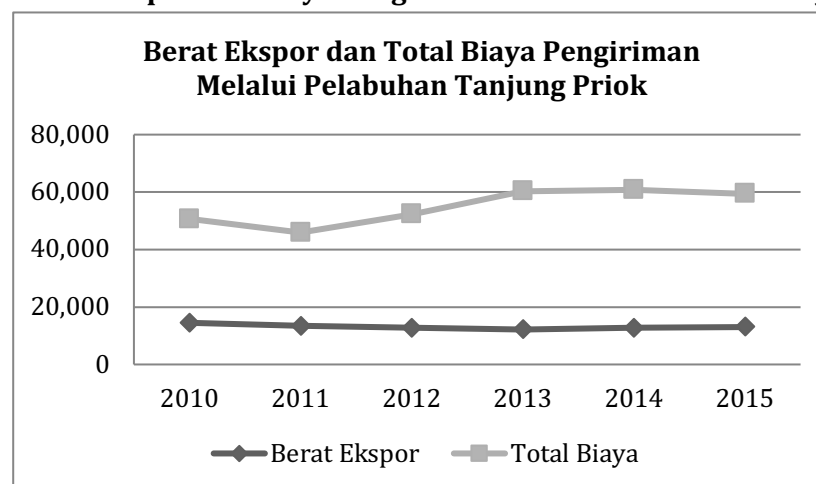
Grafik 1.1.3. Nilai Ekspor menurut Pelabuhan



Sumber: Badan Pusat Statistik (diolah)

Grafik di atas menunjukkan jika nilai ekspor yang melalui Pelabuhan Tanjung Priok jauh lebih tinggi dibandingkan dengan ketiga pelabuhan lainnya, bahkan menjadi yang paling tinggi dari seluruh pelabuhan di Indonesia. Hal ini berarti Pelabuhan Tanjung Priok mendominasi kegiatan pengiriman barang ekspor dari Indonesia. Mengingat biaya logistik pengiriman barang ekspor Indonesia yang tinggi dan tingkat efisiensi pelabuhan di Indonesia menurut LPI, maka dapat disebutkan jika pengiriman barang ekspor yang melalui Pelabuhan Tanjung Priok juga dikenakan harga yang tinggi.

Grafik 1.1.4. Berat Ekspor dan Biaya Pengiriman Melalui Pelabuhan Tanjung Priok



Sumber: Badan Pusat Statistik (diolah)

Dari grafik di atas dapat dilihat jika berat barang yang diekspor melalui Pelabuhan Tanjung Priok menurun dari tahun 2010-2013 dan baru mulai meningkat pada tahun 2014-2015. Sementara itu, total biaya pengiriman berada pada tren yang meningkat terutama pada tahun 2011-2014 sehingga dapat dikatakan jika Pelabuhan Tanjung Priok belum dapat melakukan proses pengiriman barang ekspor secara efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Besaran nilai ekspor yang melalui Pelabuhan Tanjung Priok di DKI Jakarta membuatnya menjadi pelabuhan penting di Indonesia. Tingginya biaya pengiriman barang ekspor dapat menjadi sinyal tidak efisiennya suatu pelabuhan dalam melakukan perdagangan antar negara. Faktor yang dianggap memengaruhi efisiensi di pelabuhan adalah *dwelling time*, waktu tunggu kapal, jarak antar negara, jumlah kapal yang bersandar, dan jumlah kontainer per kapal. Maka, pertanyaan yang muncul pada penelitian ini adalah:

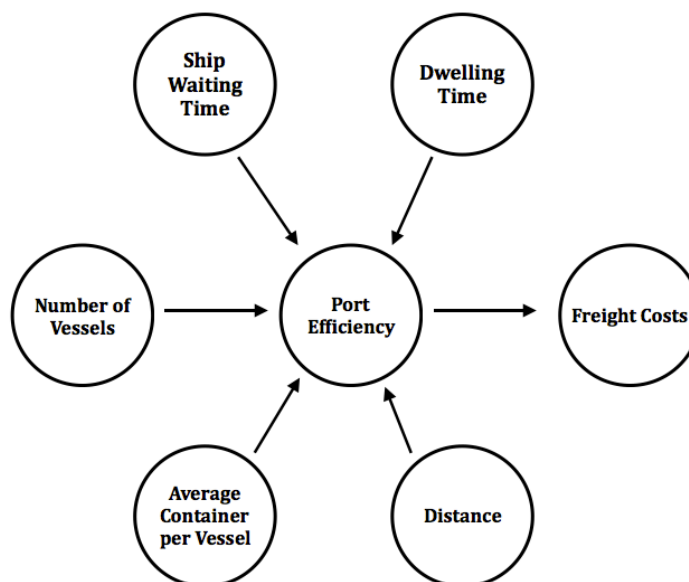
Seberapa besar pengaruh dari efisiensi di Pelabuhan Tanjung Priok terhadap biaya pengiriman barang ekspor yang melalui pelabuhan tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, dapat dilihat ketika ada penurunan jumlah ekspor, tidak diiringi dengan penurunan biaya pengiriman. Tingginya harga pengiriman barang ekspor secara langsung maupun tidak langsung akan meningkatkan harga barang yang diperdagangkan, yang dimana dikhawatirkan akan mengurangi tingkat persaingan barang Indonesia dengan barang yang berasal dari negara lain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimanakah pengaruh dari efisiensi yang terjadi di Pelabuhan Tanjung Priok terhadap biaya pengiriman barang ekspor yang melalui pelabuhan tersebut. Mengingat apabila sebuah pelabuhan tidak efisien, maka biaya yang dikeluarkan oleh eksportir maupun masyarakat akan menjadi semakin besar dan berpotensi meningkatkan harga barang yang diperdagangkan.

1.4 Kerangka Pikir

Gambar 1.4.1. Kerangka Berpikir



Kerangka pikir di atas menunjukkan variabel-variabel independen, yakni:

Dwelling Time

Ship Waiting Time (waktu tunggu kapal)

Number of Vessels (jumlah kapal)

Average Container per Vessel (rata-rata jumlah container per kapal)

Distance (jarak)

Dwelling time digunakan untuk mengukur efisiensi karena semakin singkat waktu *dwelling* maka semakin efisien pula pelabuhan tersebut. Waktu tunggu kapal juga mencerminkan efisiensi karena semakin singkat waktu yang dihabiskan oleh kapal ketika tiba di pelabuhan hingga dibongkar muatannya, maka semakin efisien juga pelabuhan tersebut. Semakin banyak jumlah kapal yang bersandar di pelabuhan, maka semakin efisien juga pelabuhan itu. Rata-rata kontainer per kapal mencerminkan kemampuan sebuah pelabuhan untuk menangani bongkar muat kapal. Semakin tinggi angkanya, maka semakin efisien, dan mengurangi biaya pengiriman barang. Jarak dapat menjadi cerminan karena semakin besar kapal yang bersandar, maka ia dapat menempuh perjalanan yang lebih jauh. Kelima variabel ini diharapkan dapat mencerminkan efisiensi di Pelabuhan Tanjung Priok, dengan harapan semakin efisien pelabuhan, maka biaya pengiriman barang akan semakin murah.

50. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

No.	Penulis	Judul	Metode dan Data	Hasil
1.	Ricardo Sanchez; Jan Hoffmann; Alejandro Micco; G. Pizzolitto; Martin Sgut; G. Wilmsmeier (Amerika Latin, 2003)	Port Efficiency and International Trade: Port Efficiency as a Determinant of Maritime Transport Costs	Metode: Menggunakan <i>Principal Component Analysis</i> dan regresi OLS. Data: Menggunakan data efisiensi dari 19 pelabuhan di Amerika Latin, dan data ekspor dari Amerika Latin ke USA.	Efisiensi di Sembilan belas pelabuhan di Amerika Latin berpengaruh terhadap harga pengiriman barang ekspor dari Amerika Latin menuju Amerika Serikat, tetapi efisiensi di pelabuhan sendiri bisa dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah.
2.	Ximena Clark; David Dollar; Alejandro Micco (Amerika Serikat, 2001)	Maritime Transport Costs and Port Efficiency	Metode: Menggunakan regresi <i>Ordinary Least Square</i> . Data:	Efisiensi di pelabuhan sangat berpengaruh terhadap biaya pengiriman barang, selain itu jarak antar



			Menggunakan data dari 99 negara yang melakukan perdagangan, dari tahun 1996-1998, termasuk di dalamnya negara Indonesia.	negara juga memiliki pengaruh terhadap biaya pengiriman.
--	--	--	--	--

2.2 Teori dan Konsep Ekspor

Ekspor merupakan suatu kegiatan perdagangan yang terdapat di dalam proses perdagangan internasional atau perdagangan antar negara. Aktivitas ekspor barang adalah sistem perdagangan yang dilakukan oleh orang perseorangan atau lembaga atau badan usaha untuk mengadakan perdagangan (*trading*) lintas negara. Sedangkan definisi menurut UU Kepabeanan, ekspor adalah kegiatan mengeluarkan barang dari daerah pabean (pasal 1 ayat 14) (Dirjen Bea Cukai, 2013). Ekspor merupakan salah satu penyumbang devisa negara yang sedang didorong oleh pemerintah. Keuntungan yang diperoleh oleh suatu negara dari perdagangan luar negeri adalah pendapatan nasional naik, yang pada gilirannya akan menaikkan jumlah output dan laju pertumbuhan ekonomi (Jhingan, 2004).

2.3 Transaction Cost

Menurut Coase (1988), biaya transaksi memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan alokasi hak dalam perekonomian. Richter dan Furubotn (1998) membagi biaya transaksi menjadi tiga jenis, yakni:

- *Market transaction cost*: biaya yang dikeluarkan agar barang atau jasa dapat sampai ke pasar
- *Bargaining and decision cost*: biaya yang dikeluarkan agar informasi yang telah dikumpulkan dapat bermanfaat.
- *Supervision and enforcement cost*: biaya yang dikeluarkan untuk mengawasi pengiriman barang agar sampai tepat waktu, mengukur kualitas dan jumlah produk yang ditransaksikan, biaya penegakan kontrak agar berjalan sesuai kesepakatan.

Ada faktor non-harga berbeda dan tidak terkait dengan faktor-faktor produksi, yang harus “dibayarkan” oleh eksportir sebelum benar-benar mengirimkan barang ekspor itu sendiri. Faktor-faktor ini bisa saja terdiri atas kualitas infrastruktur, peraturan pemerintah, proses administrasi, dll. Faktor-faktor inilah yang sering disebut dengan “*transaction cost*” atau biaya transaksi. Banyak hal yang termasuk ke dalam *transaction cost* pada proses ekspor. Menurut Choughoule (2017), biaya transaksi pada proses ekspor dibagi menjadi empat bagian, yakni *local expenses*, *port expenses*, *shipping expenses*, dan *other charges*. Menurutnya, komponen biaya yang paling besar terdapat pada biaya pelabuhan.

- *Local expenses* : biaya pengepakan, biaya transportasi, biaya sewa gudang, dan biaya cukai.

- *Port expenses* : biaya bongkar muat kargo, biaya sewa lapangan, biaya penumpukan kontainer, biaya penanganan di dermaga, biaya pengukuran kontainer, biaya cukai, biaya transportasi menuju pelabuhan.
- *Shipping expenses* : biaya dokumentasi, biaya pengangkutan *ocean going*.
- *Other Charges* : biaya asuransi, biaya komisi bank, *certificate of origin*, biaya negosiasi.

Biaya transaksi sering dianggap sebagai salah satu faktor yang menghambat pertumbuhan ekspor. Penelitian yang dilakukan oleh EXIM Bank menyebutkan ada beberapa hal yang menyebabkan tingginya biaya transaksi:

- Proses administrasi yang rumit;
- Lamanya waktu penyelesaian urusan bea cukai;
- Kualitas infrastruktur transportasi dan komunikasi yang buruk;
- Faktor institusional;
- Keadaan politik suatu Negara.

Dalam penelitian ini, biaya pengiriman barang dianggap sebagai biaya transaksi yang harus dibayarkan agar barang dapat didistribusikan menuju pasar. Tingginya biaya transaksi dikhawatirkan akan merugikan konsumen dan masyarakat. Karena bagaimanapun, perusahaan eksportir merupakan perusahaan *profit oriented*. Apabila biaya pengiriman meningkat, profit yang didapat perusahaan eksportir akan menurun, untuk mempertahankan profitnya, perusahaan eksportir berkemungkinan besar akan meningkatkan harga barang yang dijualnya, sehingga pada akhirnya biaya transaksi menjadi tanggungan konsumen. Biaya transaksi sendiri berada di luar biaya produksi perusahaan, atau berada di luar biaya upah, dan biaya sewa barang modal.

2.4 *Cost structure*

2.4.1 Direct Cost dan Indirect Cost

Biaya langsung (*direct costs*) adalah biaya yang muncul karena ada satu hal yang harus dibayarkan, misalnya upah tenaga kerja dan biaya bahan baku. Biaya tidak langsung (*indirect costs*) adalah biaya yang tidak dapat dikaitkan langsung dengan unit yang diproduksi, misalnya biaya asuransi. Karena itu, biaya tidak langsung tetap menambah biaya produksi meskipun sulit untuk menghitung berapa besarnya dari setiap unit yang diproduksi.

2.4.2 Variable Cost dan Fixed Cost

Biaya variabel atau *variable costs* adalah biaya yang besarnya berubah mengikuti jumlah *output*. Biaya ini biasanya memiliki keterkaitan dengan faktor-faktor produksi seperti tenaga kerja dan barang modal. Sementara itu, biaya tetap atau *fixed costs* adalah biaya yang tidak dipengaruhi oleh faktor produksi, misalnya tanah, bangunan, dan mesin. Berapapun jumlah *output*, biaya yang harus dikeluarkan tetaplah sama.



2.4.3 Transaction Cost pada Cost Structure

Apabila melihat penjelasan tentang biaya transaksi, biaya langsung dan tidak langsung, dan biaya variabel dan biaya tetap, maka dapat disimpulkan jika biaya transaksi termasuk ke dalam bagian biaya tidak langsung atau *indirect cost*. *Transaction cost* bisa disebut biaya tidak langsung karena biaya ini tidak memiliki keterkaitan langsung dengan proses produksinya, tetapi ia menambah total biaya yang harus dibayarkan oleh produsen. *Transaction cost* juga termasuk ke dalam jenis biaya variabel atau *variable cost*, karena besaran biayanya tergantung dari berapa jumlah barang yang diproduksi.

51. metode dan objek penelitian

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), PT. PELINDO, *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD), *The World Bank*, dan Kementerian Perhubungan. Data yang digunakan adalah jumlah ekspor ban karet, dan total biaya pengiriman yang harus dibayarkan oleh eksportir, *dwelling time*, jarak, waktu tunggu kapal, jumlah kapal yang bersandar, dan jumlah rata-rata kontainer per kapal. Variabel dependennya adalah biaya pengiriman barang ekspor, sementara variabel-variabel independennya adalah *dwelling time*, jarak, waktu tunggu kapal, jumlah kapal yang bersandar, dan jumlah rata-rata kontainer per kapal. Variabel-variabel ini dianggap dapat mencerminkan efisiensi yang ada di Pelabuhan Tanjung Priok.

Teknik analisis yang digunakan adalah *Ordinary Least Square* (OLS) dengan menggunakan jenis data panel pada program eViews 9, dan menggunakan teknik *Principal Component Analysis* (PCA) pada program SPSS 24. Tujuan penggunaan teknik regresi OLS adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen. Sementara itu tujuan penggunaan teknik PCA adalah untuk menghindari masalah multikolinearitas yang sebelumnya terjadi pada dua variabel bebas, yakni variabel *dwelling time* dan variabel waktu tunggu kapal. Karena menggunakan teknik PCA, maka terbentuk sebuah variabel baru yang kemudian diberi nama "*Dwelling Time*". Sehingga dalam model fungsi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Freight Cost_{it} = \beta_0 + \beta_1 DT_{it} + \beta_2 Dis_{it} + \beta_3 JK_{it} + \beta_4 ACV_{it} + \varepsilon_{it}$$

Freight Cost : biaya pengiriman barang ekspor

DT : *dwelling time*

Dis : *distance* (jarak)

JK : jumlah kapal

ACV : *average container per vessel* (jumlah rata-rata kontainer per kapal)

3.1.1 Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk menghitung hubungan di antara dua variabel atau lebih.

Besar atau kecilnya hubungan antar variabel ini dinyatakan dalam kisaran angka -1 hingga 1. Besaran koefisien pada angka -1 dan 1 memiliki arti bahwa variabel-variabel tersebut memiliki korelasi yang sempurna. Jika terjadi korelasi sempurna, maka tidak diperlukan lagi pengujian hipotesis mengenai signifikansi, karena sudah terdapat hubungan linear yang sempurna. Sementara jika nilai koefisien 0, berarti variabel-variabel tersebut tidak memiliki hubungan. Apabila koefisien bernilai antara 0 sampai 1, maka hal ini berarti variabel-variabel tersebut memiliki hubungan yang positif. Misalnya variabel X dan Y memiliki korelasi positif, berarti ketika variabel X naik, maka variabel Y juga akan naik. Jika koefisien memiliki nilai antara 0 sampai -1, maka variabel-variabel memiliki hubungan negatif. Misalnya variabel A dan B memiliki korelasi negatif, maka ketika variabel A naik, variabel B akan turun.

3.1.2 *Principal Component Analysis (PCA)*

Principal Component Analysis merupakan teknik analisa multivariat yang digunakan untuk membangun baru yang merupakan kombinasi linear dari variabel-variabel asli. Metode analisis ini pertama kali ditemukan oleh Karl Pearson, seorang ahli statistika pada tahun 1901. Teknik ini digunakan untuk mereduksi variabel-variabel yang sebelumnya mengalami masalah multikolinearitas pada variabel-variabel bebas, namun tetap dapat memproyeksikan informasi dan karakteristik penting dari variabel-variabel asli. Teknik PCA bekerja dengan cara mentransformasi data secara linier hingga pada akhirnya terbentuk sistem koordinat baru dengan varians maksimum. Pada penelitian ini, PCA dilakukan dengan menghitung *covariance-matrix* yang dilakukan pada program SPSS 24. Variabel yang dibentuk menjadi PCA adalah variabel *dwelling time* dan variabel waktu tunggu kapal, karena sebelumnya terdapat masalah multikolinearitas, yakni memiliki korelasi sebesar 0.9995. Kedua variabel ini kemudian digabung menjadi satu variabel yang diberi nama "Dwelling Time" dan terbebas dari masalah multikolinearitas.

3.2 Objek Penelitian

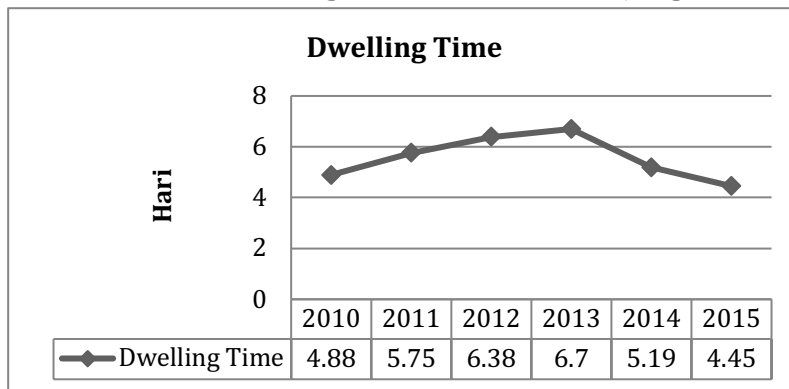
Penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan pada rumusan masalah, dan dapat menjelaskan bagaimana hubungan antara efisiensi di pelabuhan terhadap biaya pengiriman barang ekspor. Variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah *dwelling time*, waktu tunggu kapal, jarak, jumlah kapal yang bersandar, dan jumlah rata-rata kontainer per kapal. Selain itu, variabel dependen yang diteliti adalah biaya pengiriman barang ekspor dari tahun 2010 hingga tahun 2015, dengan menggunakan data komoditi ban karet yang digunakan untuk industri otomotif.

3.2.1 *Dwelling Time*

Dwelling time diteliti sebagai variabel bebas pada penelitian ini. Data yang digunakan merupakan data *dwelling time* untuk barang ekspor yang melalui Pelabuhan Tanjung Priok, DKI Jakarta. *Dwelling time* sendiri merupakan waktu yang dibutuhkan sebuah kontainer saat berada di pelabuhan, hingga kontainer tersebut bergerak kembali. Yang dimaksud dengan bergerak adalah dipindahkan dari lapangan penumpukan barang, hingga dimuat di dalam kapal dan siap untuk dikirim ke luar negeri. Semakin lama waktu *dwelling*, maka akan semakin merugikan, karena penumpukan kontainer di pelabuhan membutuhkan biaya. Apabila kontainer digunakan untuk mengekspor barang, maka keuntungan yang diperoleh eksportir akan menurun, karena harus dikurangi oleh biaya penumpukan kontainer.

Di Pelabuhan Tanjung Priok, biaya yang dikenakan untuk penumpukan barang di gudang adalah sebesar Rp 2.750 per ton per harinya. Sementara untuk penumpukan di lapangan dikenakan biaya sebesar Rp 2.250 per ton per hari, dan untuk hewan sebesar Rp 5.500 per ekor per hari. Harga tersebut belum termasuk biaya penumpukan petikemas. Untuk petikemas kosong dengan ukuran 20 feet, dikenakan biaya Rp 13.600 per box per hari. Sementara untuk petikemas isi biayanya Rp 27.200 per box per hari. Biaya untuk kebersihan juga harus dibayarkan, yakni sebesar Rp 2.000 per box (priokport.co.id).

Grafik 3.2.1. Dwelling Time Pelabuhan Tanjung Priok

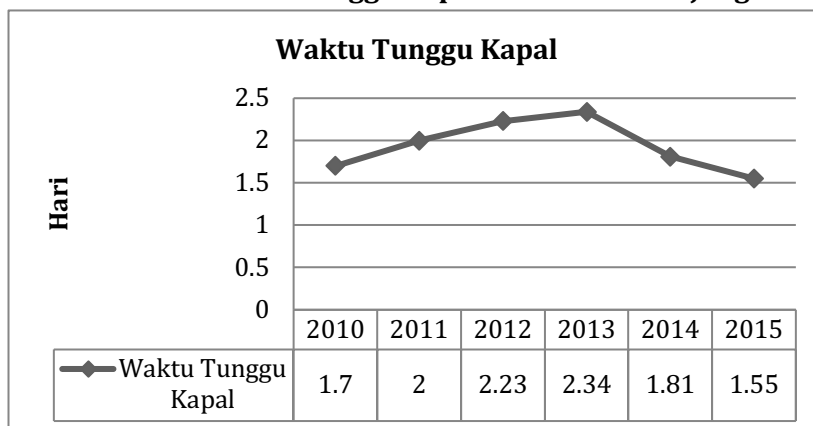


Sumber: IPC dan Kementerian Perhubungan (diolah)

3.2.2 Waktu Tunggu Kapal

Waktu tunggu sebuah kapal dihitung sejak kapal tersebut menunggu atau mengantri untuk bersandar di dermaga untuk kemudian melakukan proses bongkar muat barang. Di sebagian besar pelabuhan besar di Indonesia disinyalir terjadi antrian kapal untuk bersandar. Semakin lama kapal menunggu, maka biaya operasional yang dikeluarkan juga akan semakin besar, sehingga akan meningkatkan angka biaya pengiriman barang ekspor. Salah satu faktor yang menyebabkan tingginya waktu tunggu kapal adalah keterbatasan panjang dermaga yang tidak sebandong dengan jumlah kapal yang bersandar.

Grafik 3.2.2. Waktu Tunggu Kapal Pelabuhan Tanjung Priok



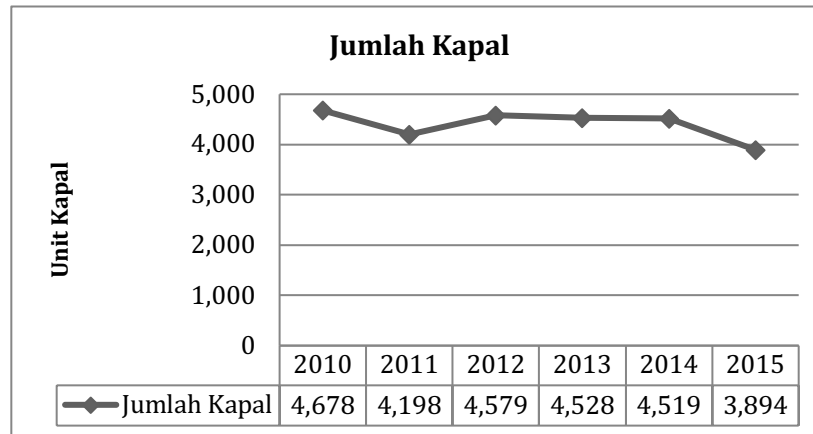
Sumber: IPC dan Kementerian Perhubungan (diolah)

3.2.3 Jumlah Kapal Ekspor yang Bersandar

Semakin banyak jumlah kapal yang bersandar di pelabuhan dapat menekan biaya

pengiriman barang ekspor, terutama jika ditunjang oleh teknologi yang memadai. Semakin panjang dermaga maka akan semakin banyak kapal yang bersandar. Apabila panjang dermaga ditambah, maka jumlah *crane* sebagai teknologi penunjang juga seharusnya ditambah, sehingga kegiatan bongkar muat barang dapat berjalan lebih efisien.

Grafik 3.2.3. Jumlah Kapal Ekspor yang Bersandar

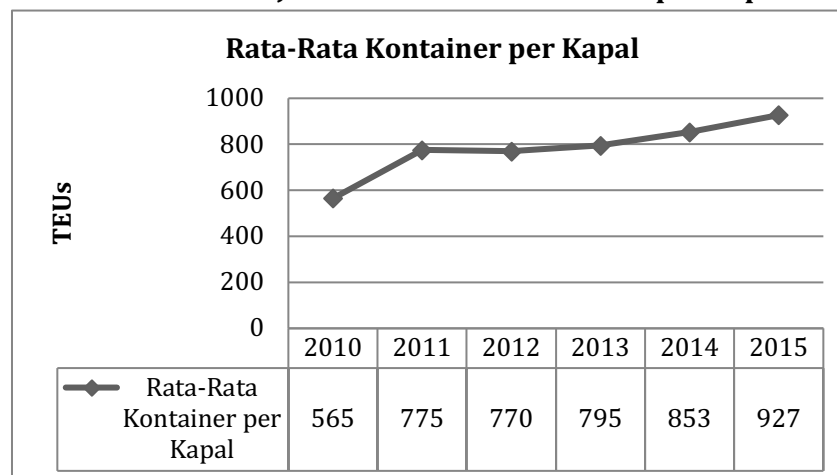


Sumber: Badan Pusat Statistik (diolah)

3.2.4 Jumlah rata-rata kontainer per kapal

Jumlah rata-rata kontainer per kapal mencerminkan kemampuan pelabuhan dalam melakukan bongkar muat barang dan produktivitas pelabuhan (Sanchez, et al. 2003). Semakin banyak jumlah kontainer yang dibongkar, maka semakin efisien juga sebuah pelabuhan.

Grafik 3.2.4. Jumlah Rata-rata Kontainer per Kapal



Sumber: Badan Pusat Statistik (diolah)

3.2.5 Jarak

Kapal dengan ukuran besar dapat menempuh perjalanan yang jaraknya lebih jauh dengan biaya yang lebih murah. Semakin panjang dermaga, maka semakin besar pula kapal yang dapat bersandar. Berarti semakin jauh jarak, biaya pengiriman per kilometer menjadi lebih murah. Sehingga jarak dapat dijadikan indikator

Tabel 3.2.5. Jarak Tanjung Priok ke Negara Tujuan Ekspor

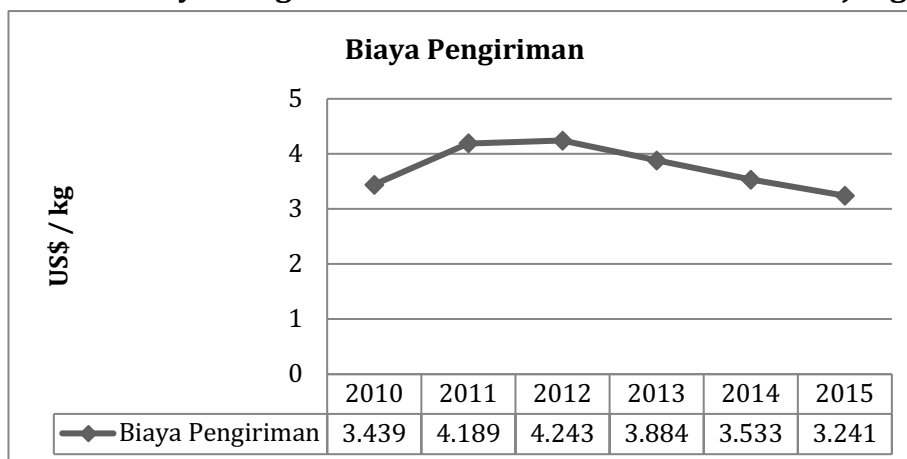
Negara	Jarak (km)
Malaysia	1.167
Jepang	5.728
Amerika Serikat	15.871
China	4,675
Korea Selatan	5,155
Thailand	3,353
Vietnam	4,093
Filipina	2,678
Singapura	1,259
Australia	3,564
India	7,264
Taiwan	3,650

Sumber: Google Maps

3.2.6 Biaya pengiriman barang ekspor (ban karet)

Biaya pengiriman barang ekspor dihitung dari biaya yang dikeluarkan oleh eksportir saat hendak mengirim barang, hingga barang berada di dalam kapal di pelabuhan, dalam satuan US Dollar (BPS). Dalam hipotesis, biaya pengiriman barang ekspor akan meningkat seiring dengan inefisiensi yang terjadi di pelabuhan.

Grafik 3.2.6. Biaya Pengiriman Ban Karet dari Pelabuhan Tanjung Priok



Sumber: Badan Pusat Statistik (diolah)



52. pembahasan dan hasil

4.1 Uji Multikolinearitas dan *Principal Component Analysis*

Uji multikolinearitas dilakukan untuk memastikan tidak adanya hubungan linier atau korelasi yang tinggi antar variabel-variabel bebas dalam sebuah model regresi. Menurut Gujarati pada tahun 1978, multikolinearitas dapat didiagnosis dengan cara menghitung koefisien korelasi sederhana antar variabel-variabel bebas. Jika terdapat koefisien korelasi dengan angka di atas 0,8 maka dapat dipastikan variabel-variabel tersebut terkena masalah multikolinearitas. Pada penelitian ini, variabel-variabel yang terkena masalah multikolinearitas direduksi menggunakan metode *Principal Component Analysis*.

4.2.1 Uji Multikolinearitas I

	Dwelling Time	Rata-Rata Kontainer / Kapal	Jarak	Waktu Tunggu Kapal	Jumlah Kapal
Dwelling Time	1.000000	-0.067804	-2.55E-17	0.999950	0.450158
Rata-Rata Kontainer / Kapal	-0.067804	1.000000	-3.94E-18	-0.076271	-0.693876
Jarak	-2.55E-17	-3.94E-18	1.000000	-1.74E-17	-8.07E-18
Waktu Tunggu Kapal	0.999950	-0.076271	-1.74E-17	1.000000	0.453572
Jumlah Kapal	0.450158	-0.693876	-8.07E-18	0.453572	1.000000

Uji multikolinearitas di atas dilakukan sebelum membentuk variabel PCA. Terdapat korelasi tinggi pada variabel *Dwelling Time* dan Waktu Tunggu Kapal. Korelasi yang terjadi sebesar 0.999950, lebih tinggi dari batas koefisien korelasi antar variabel independen yang seharusnya di bawah angka 0,8. Hal ini mengindikasikan adanya multikolinearitas di antara kedua variabel tersebut. Berarti, kedua variabel ini saling memengaruhi satu sama lain, dan hal ini melanggar asumsi klasik sehingga dapat menyebabkan biasnya hasil regresi.

4.2.2 *Principal Component Analysis* (PCA)

Kedua variabel yang terkena masalah multikolinearitas kemudian digabungkan menjadi satu variabel dengan metode *Principal Component Analysis* (PCA). Hasil dari *Component Matrix* kemudian dikalikan dengan variabel asli sehingga membentuk nilai variabel baru yang terbebas dari multikolinearitas.

	Component 1
Dwelling Time	0.876
Waktu Tunggu Kapal	0.307

4.2.3 Uji Multikolinearitas II

	Dwelling Time	Rata-Rata Kontainer / Kapal	Jarak	Jumlah Kapal
Dwelling Time	1.000000	-0.068731	1.73E-17	0.450534
Rata-Rata Kontainer / Kapal	-0.068731	1.000000	-1.08E-17	-0.693876
Jarak	1.73E-17	-1.08E-17	1.000000	-8.07E-18
Jumlah Kapal	0.450534	-0.693876	-8.07E-18	1.000000

Uji multikolinearitas ini dilakukan setelah pembentukan variabel baru menggunakan PCA, variabel tersebut diberi nama "Dwelling Time" karena dirasa cukup mewakili waktu tunggu kapal juga. Setelah kedua variabel yang terkena masalah multikolinearitas direduksi menjadi satu variabel, maka seluruh variabel telah terbebas dari masalah tersebut, dibuktikan dari nilai koefisien korelasi tidak ada yang lebih tinggi dari angka 0,8.

4.2

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Dwelling Time	0.476777	0.046403	10.22949	0.0000***
Distance	7.09E-06	2.00E-05	0.354882	0.7238
Number of Vessels	-0.000575	0.000188	-3.068563	0.0031***
Avg. Container per Vessel	-0.001134	0.000409	-2.772737	0.0072***
C	4.542676	0.978657	4.641742	0.0000

Hasil Uji *Ordinary Least Square*

Keterangan: ***sig at α 1%

R-squared 0.500859

Durbin-Watson stat 1.249699

Karena data yang diregresi menggunakan data panel, maka dilakukan *Random Effect Cross-section. Random effect* mengestimasi variabel yang diduga memiliki hubungan antar waktu. Setelah menggunakan *random effect*, R-squared dan Durbin-Watson stat berubah seperti berikut:

R-squared 0.636319

Durbin-Watson stat 2.190870

4.2.1 R-squared

R-squared digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dari hasil regresi OLS dengan *Random effect*, diperoleh angka R-squared sebesar 0,636319, yang berarti 63,6319% biaya pengiriman barang ekspor



ditentukan oleh *dwelling time*, jarak, jumlah kapal yang bersandar, dan rata-rata jumlah kontainer per kapal. Sementara 36,3681% lainnya ditentukan oleh faktor-faktor lain.

4.2.2 dwelling time

Variabel *dwelling time* memiliki nilai *probability* sebesar 0.0000, nilai ini lebih kecil dibandingkan α (*alpha*) 1%. Hal ini menunjukkan bahwa *dwelling time* berpengaruh signifikan terhadap biaya pengiriman barang ekspor terutama komoditi ban karet. Kenaikan *dwelling time* sebesar satu hari akan meningkatkan biaya pengiriman ekspor ban karet sebesar 0.476777 US\$ per kilogram. Hasil ini sesuai dengan hipotesis awal dan teori bahwa kenaikan *dwelling time* menyebabkan inefisiensi di pelabuhan dan akan meningkatkan biaya pengiriman barang ekspor.

4.2.3 Jarak

Variabel jarak memiliki nilai *probability* sebesar 0.7238, angka ini lebih besar dibandingkan nilai α (*alpha*) baik 1%, 5%, maupun 10%. Hal ini berarti jarak tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap biaya pengiriman barang ekspor ban karet.

4.2.4 Jumlah Kapal Bersandar

Variabel jumlah kapal memiliki nilai *probability* sebesar 0.0031, nilai *probability* ini lebih kecil dibandingkan α (*alpha*) 1%. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah kapal ekspor yang bersandar di pelabuhan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap biaya pengiriman ekspor ban karet. Kenaikan jumlah kapal ekspor yang bersandar sebesar satu unit, akan menurunkan biaya pengiriman ekspor ban karet sebesar 0.000575 US\$ per kilogram. Hal ini sesuai dengan hipotesis bahwa jika jumlah kapal yang bersandar semakin banyak, maka pelabuhan akan semakin efisien dan akan menurunkan biaya pengiriman barang ekspor.

4.2.5 Jumlah Rata-Rata Kontainer per Kapal

Variabel jumlah rata-rata kontainer per kapal memiliki nilai *probability* sebesar 0.0072, nilai ini lebih kecil dibandingkan dengan α (*alpha*) 1%. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah rata-rata kontainer per kapal memiliki pengaruh yang signifikan terhadap biaya pengiriman ekspor ban karet. Kenaikan jumlah rata-rata kontainer sebesar satu TEUs, akan menurunkan biaya pengiriman ekspor ban karet sebesar 0.001134 US\$ per kilogram. Hasil ini sesuai dengan hipotesis yakni apabila jumlah rata-rata kontainer naik, maka pelabuhan akan semakin efisien dan akan menurunkan biaya pengiriman barang ekspor.

53. kesimpulan

Ekspor memiliki peranan penting di perekonomian sebuah negara, tidak terkecuali di Indonesia. Hal ini dibuktikan dari selama kurun waktu sepuluh tahun terakhir, tercatat rata-rata rasio ekspor terhadap PDB Indonesia sebesar 24,446 persen. Lebih dari 80 persen pengiriman barang ekspor dilakukan melalui laut, yang berarti membutuhkan pelabuhan sebagai fasilitator. Selama ini, biaya logistik Indonesia tercatat sangat tinggi, rasionya terhadap PDB mencapai 27 persen. Salah satu komponen penyusun biaya logistik adalah biaya pengiriman barang ekspor. Efisiensi di pelabuhan disinyalir memiliki pengaruh terhadap biaya pengiriman barang ekspor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel *dwelling time* signifikan memengaruhi biaya pengiriman barang ekspor dengan hubungan positif. Sementara itu, jumlah kapal yang bersandar



dan jumlah rata-rata kontainer per kapal signifikan memengaruhi biaya pengiriman barang ekspor dengan hubungan negatif. Hal ini berarti ketika *dwelling time* naik, maka biaya pengiriman juga akan naik, sebaliknya jika jumlah kapal dan rata-rata kontainer per kapal naik, maka biaya pengiriman akan turun. Tetapi ada satu variabel yang tidak signifikan memengaruhi biaya pengiriman barang ekspor untuk komoditi ban karet, yakni variabel jarak. Hal ini berarti biaya yang dikeluarkan untuk pengiriman jarak jauh maupun dekat tidak akan berbeda jauh. Namun dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan jika efisiensi di pelabuhan memiliki pengaruh terhadap biaya pengiriman barang ekspor, yakni semakin efisien sebuah pelabuhan, maka biaya pengiriman barang ekspor juga akan semakin murah.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2015). *Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia Ekspor 2014* (Vol. I). Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2014). *Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia Ekspor 2013* (Vol. I). Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2013). *Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia Ekspor 2012* (Vol. I). Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2012). *Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia Ekspor 2011* (Vol. I). Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2011). *Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia Ekspor 2010* (Vol. I). Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia Ekspor 2015* (Vol. I). Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Admin. (2013, February 5). *Ekspor*. Retrieved November 20, 2017, from Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Kementerian Keuangan: <http://www.beacukai.go.id/arsip/pab/ekspor.html>
- IPC. (2015, October). *Tarif Jasa Petikemas Ocean Going*. Retrieved October 18, 2017, from IPC Port of Tanjung Priok: http://www.priokport.co.id/index.php/tariff/cont_oceangoing
- IPC. (2015). *Tarif Jasa Penumpukan*. Retrieved October 18, 2017, from IPC Port of Tanjung Priok: <http://www.priokport.co.id/index.php/tariff/stacking>
- The World Bank Group. (2015). *Domestic LPI Performance. Indonesia: 2014*. Retrieved November 17, 2017, from The world Bank: <https://lpi.worldbank.org/domestic/performance/2014/C/IDN#chartarea>
- The World Bank Group. (2017). *Export of Goods and Services (% of GDP)*. Retrieved November 16, 2017, from The World Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS?end=2016&locations=ID&start=2007>
- Badan Pusat Statistik. (2011). *Statistik Transportasi 2010*. Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2013). *Statistik Transportasi 2012*. Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.



- Badan Pusat Statistik. (2012). *Statistik Transportasi 2011*. Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2014). *Statistik Transportasi 2013*. Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2015). *Statistik Transportasi Laut 2014*. Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Statistik Transportasi Laut 2015*. Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Sanchez, R., Hoffmann, J., Micco, A., Pizzolitto, G., Sgut, M., & Wilmsmeier, G. (2003). Port Efficiency and International Trade: Port Efficiency as a Determinant of Maritime Transport Costs. *Maritime Economics & Logistics*, *V*, 199-218.
- UNCTAD. (2016). Freight Rates and Maritime Transport Costs. *Review of Maritime Transport 2015*, 47-64.
- Clark, X., Dollar, D., & Micco, A. (2001). *Maritime Transport Costs and Port Efficiency*. United States of America.
- Origin Lab. (n.d.). *Principal Component Analysis*. Retrieved November 10, 2017, from Origin Lab: <https://www.originlab.com/doc/Origin-Help/PrincipleComp-Analysis>
- Sirait, D. (2016, June). Dwelling Time in Tanjung Priok. Jakarta, Indonesia: PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero).
- Supply Chain Indonesia. (2016, July 19). Kumpulan Data Pelabuhan Laut Indonesia. Indonesia: Supply Chain Indonesia.
- Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Kementerian Keuangan. (2016, October). Performansi Dwelling Time Lima Pelabuhan Besar Indonesia dan Langkah-Langkah Penanganan. Indonesia: Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Kementerian Keuangan.
- Kementerian Perhubungan. (2015, October 6). Kontribusi Jasa Bongkar Muat dalam Mendukung Sistem Logistik Indonesia. Indonesia: Kementerian Perhubungan.
- EEPC India. (2013, September 6). *Export Transaction Cost*. Retrieved November 21, 2017, from EEPC India: <http://www.eepcindia.org/download/IB21052015170927-9.pdf>
- Permadhi, O., & Destiani, T. (2016, June 15). *Apa Itu Dwelling Time dan Waiting Time*. Retrieved November 16, 2017, from BERNAS.id: <https://www.bernas.id/16956-apa-itu-dwelling-time-dan-waiting-time.html>
- Choughule, S. (2017). A Case Study oof Transaction Cost of Export Business of The Indian Exporter. *ISER 54th International Conference*, (pp. 8-11). Vietnam.

LAMPIRAN

Correlation					
	DWELLING_...	AVG_CONT	DIS	SWTIME	NO_SHIP
DWELLING_...	1.000000	-0.067804	-2.55E-17	0.999950	0.450158
AVG_CONT	-0.067804	1.000000	-3.94E-18	-0.076271	-0.693876
DIS	-2.55E-17	-3.94E-18	1.000000	-1.74E-17	-8.07E-18
SWTIME	0.999950	-0.076271	-1.74E-17	1.000000	0.453572
NO_SHIP	0.450158	-0.693876	-8.07E-18	0.453572	1.000000

Component Matrix^a

	Raw Component 1	Rescaled Component 1
dwelling_t	.876	1.000
ship_wt	.307	1.000

Extraction Method: Principal
Component Analysis.

a. 1 components extracted.

	DWELLING_...	AVG_CONT	NO_VES	DIS
DWELLING_...	1.000000	-0.068731	0.450534	1.73E-17
AVG_CONT	-0.068731	1.000000	-0.693876	-1.08E-17
NO_VES	0.450534	-0.693876	1.000000	-8.07E-18
DIS	1.73E-17	-1.08E-17	-8.07E-18	1.000000



Dependent Variable: FREIGHT_COST
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 11/23/17 Time: 18:38
 Sample: 2010 2015
 Periods included: 6
 Cross-sections included: 12
 Total panel (balanced) observations: 72
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DWELLING_TIME	0.474677	0.046403	10.22949	0.0000
DIS	7.09E-06	2.00E-05	0.354882	0.7238
NO_VES	-0.000575	0.000188	-3.068563	0.0031
AVG_CONT	-0.001134	0.000409	-2.772737	0.0072
C	4.542676	0.978657	4.641742	0.0000

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.234690	0.4568
Idiosyncratic random		0.255919	0.5432

Weighted Statistics			
R-squared	0.636319	Mean dependent var	1.527049
Adjusted R-squared	0.614607	S.D. dependent var	0.412240
S.E. of regression	0.255919	Sum squared resid	4.388122
F-statistic	29.30689	Durbin-Watson stat	2.190870
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.500859	Mean dependent var	3.754769
Sum squared resid	7.692899	Durbin-Watson stat	1.249699



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2017-1
14th & 15th of December, 2017
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

ISU 7.

SEKTOR PERBANKAN



PENGARUH PENGAMBILAN RISIKO BANK TERHADAP PROFITABILITAS PERBANKAN: ADAKAH PERAN UKURAN BANK?

Artauli Sitanggang	(2015110025)
Efryda Sinaga	(2015110041)
Muhammad Nur Iman	(2015110046)
Mathew Farrell Sinaga	(2015110055)

Abstrak

Makalah ini meneliti pengaruh pengambilan risiko terhadap profitabilitas perbankan di Indoensia menggunakan data 109 bank di Indonesia yang diperoleh dari website OJK. Indikator yang kami gunakan untuk mencerminkan pengambilan risiko adalah LDR dan indikator untuk mencerminkan profitabilitas adalah ROA. Makalah ini juga ingin mengetahui pengaruh ukuran bank terhadap profitabilitas. Penelitian ini menggunakan variabel jumlah kantor sebagai indikator ukuran bank. Variabel tersebut kami olah menjadi tiga cluster yang terbagi kedalam kategori bank besar, sedang, dan kecil di periode 2016. Teknik estimasi yang digunakan adalah Ordinary Least Square (OLS) dengan tingkat signifikan 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa profitabilitas sebuah bank dipengaruhi oleh pengambilan risiko setiap bank. Sedangkan ukuran bank tidak memengaruhi tingkat profitabilitas sebuah bank. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan semakin besar ukuran sebuah bank maka bank semakin cenderung untuk mengambil risiko sehingga akan meningkatkan profitabilitas bank.

Kata kunci: Kinerja bank, risiko bank, ukuran bank

1. PENDAHULUAN

Bank berfungsi sebagai lembaga intermediasis dan pencari profit memiliki keunikan dibandingkan dengan industri lainnya. Hal ini dikarenakan bank dapat menggunakan dana dari tabungan masyarakat (*deposit*) sebagai sarana untuk membeli aset produktif sehingga menghasilkan keuntungan. Dengan mengambil bagian dalam mekanisme pembayaran dan pelayanan penukaran uang, bank mampu mendorong fungsi sebagai penyimpan nilai. Keunikan lainnya yaitu bank memiliki kewajiban utang 9 kali lebih besar daripada modal mereka. Melihat dari rasio *debt-equity* yang besar tersebut, kehadiran sebuah bank sentral yang berfungsi sebagai *lender of the last resort* menjadi sangat dibutuhkan. Bank sentral menjalankan fungsinya sebagai *lender of the last resort* ketika ada bank yang mengalami kesulitan likuiditas, maka bank sentral akan meminjamkan sejumlah dana terhadap bank tersebut. Hal ini dilakukan karena bank memiliki empat kriteria yang menjadikannya istimewa. Kriteria pertama, *deposit* yang merupakan *liabilities* bank tidak memiliki pengaruh terhadap performa aset bank. Kedua, jangka waktu *deposit* lebih singkat daripada jangka waktu kredit. Ketiga, dapat diambil setiap saat dan keempat adalah sebagian besar aset dan *liabilities* bank tidak dapat dipindahtangankan. Selain itu, bank



sentral juga memperhitungkan bank yang memiliki modal besar (*too big to fail*). Hal ini dikarenakan bank yang memiliki modal besar dapat memicu terjadinya risiko sistemik terhadap perekonomian.

Selain keunikan di atas, terdapat beberapa alasan perlunya regulasi dalam industri perbankan. Pertama adalah rasio utang dengan modal (*leverage*), yang digunakan untuk mengukur seberapa besar bank menggunakan utang untuk mendanai kegiatan operasional. Apabila nilainya semakin besar, dapat dikatakan bahwa bank memiliki risiko yang semakin besar terhadap kemampuan melunasi utangnya. Kedua adalah modal, mengingat bahwa pentingnya ketersediaan modal dalam industri perbankan. Oleh karena itu struktur modal perlu diatur. Ketiga adalah *insolvency*. Adanya krisis di sebuah bank dapat memengaruhi reputasi industri perbankan dan akan berdampak negatif pada perekonomian. Oleh karena itu, regulator harus campur tangan dalam menangani masalah ini guna penyelamatan perekonomian secara keseluruhan. Keempat adalah guna mencapai stabilitas keuangan dan stabilitas moneter.

Adapun regulator yang berperan dalam industri perbankan adalah Otoritas Jasa Keuangan dan Bank Indonesia sebagai bank sentral. OJK memiliki wewenang untuk mengawasi kinerja dan kesehatan perbankan secara terintegrasi. Sementara itu, Bank Indonesia memiliki wewenang dalam menjaga stabilitas sistem keuangan. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut Bank Indonesia membuat Peraturan Bank Indonesia dan Arsitektur Perbankan Indonesia (API). Runtuhnya industri perbankan nasional setelah krisis moneter 1997 membuktikan bahwa perbankan saat itu tidak mampu mengatasi *external shocks* yang datang secara bergelombang dan terjadi secara tiba-tiba. Untuk itu kestabilan sistem perbankan maupun keuangan harus dipertahankan secara berkesinambungan sehingga dibutuhkan *banking architecture* yang bagus dan komprehensif berupa API. Salah satu regulasi yang diatur dalam API adalah penetapan modal minimum.

Perkembangan perbankan di Indonesia menunjukkan adanya merger dan akuisisi di antara bank-bank di Indonesia. Konsolidasi ini sejalan dengan peraturan permodalan yang semakin ketat. Peraturan permodalan dilakukan guna mendukung kesehatan dan kredibilitas perbankan. Tidak hanya untuk menjamin kesehatan, peraturan tersebut juga diterapkan untuk membentuk struktur perbankan yang lebih baik dengan jumlah bank yang lebih sedikit sebagaimana tercantum dalam kerangka API. Keputusan bank untuk melakukan merger dan akuisisi akan berdampak pada ukuran bank. Ukuran dari sebuah bank juga akan memengaruhi kinerja melalui kecenderungan bank dalam mengambil risiko. Dengan semakin besar ukuran perusahaan, maka perusahaan semakin memiliki sumber daya dan aset untuk mendapatkan keuntungan. Hal ini disebabkan karena perusahaan yang besar cenderung mengambil aset aset yang berisiko dengan *return* yang lebih besar sehingga meningkatkan profitabilitasnya.

Penulis bertujuan untuk melihat pengaruh ukuran bank terhadap kinerja perbankan di Indonesia dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari *website* Otoritas Jasa Keuangan sebanyak 109 bank. Adapun dalam pembahasan pertama akan dibahas mengenai kerangka pemikiran yang digunakan, data dan metode yang digunakan, selanjutnya akan dibahas hasil dari estimasi OLS. Hasil estimasi membuktikan bahwa pengambilan risiko oleh individu bank memengaruhi kinerja perbankan.



54. Landasan Teori

2.1 Ukuran Bank

Pada dasarnya ukuran sebuah bank dapat dibedakan ke dalam 3 kategori yaitu bank besar, bank sedang dan bank kecil. Ukuran sebuah bank untuk menggambarkan besar kecilnya suatu bank dapat dilihat melalui besarnya total aset, jumlah kantor dan modal inti. Semakin besar total aset dan modal inti yang dimiliki oleh bank maka semakin besar ukuran sebuah bank. Indikator yang kami gunakan untuk melihat ukuran bank adalah jumlah kantor yang dimiliki oleh bank di seluruh Indonesia. Ukuran bank digunakan sebagai indikator dikarenakan menurut Sartono (2010), dalam Dewi (2016) ukuran perusahaan merupakan cerminan besar kecilnya perusahaan yang nampak dalam nilai total aktiva perusahaan seperti jumlah kantor cabang. Semakin besar ukuran suatu bank maka semakin banyak jumlah kantor cabang yang dimiliki oleh sebuah bank, sehingga kemampuan untuk mendapatkan keuntungan semakin lebih besar. Hal ini dikarenakan bank yang berukuran besar cenderung memiliki kondisi yang lebih stabil dibandingkan dengan bank- bank kecil.

Ukuran kantor diatur oleh Bank Indonesia di dalam Peraturan Bank Indonesia Nomor: 11/1/PBI/2009 Tentang Bank umum. Dalam peraturan tersebut dibahas tentang syarat modal yang harus dimiliki oleh bank ketika ingin mendirikan kantor baru yaitu sebesar Rp3.000.000.000.000 (tiga triliun rupiah). Melihat syarat modal untuk pendirian sebuah bank cukup mahal maka Bank Indonesia mengeluarkan sebuah peraturan baru. Peraturan tersebut tentang kemudahan membuka kantor cabang bagi bank yang melakukan merger atau konsolidasi yang terdapat pada Peraturan Bank Indonesia Nomor: 14/ 24/ PBI/ 2012. Adanya peraturan untuk melakukan merger berdampak pada jumlah bank yang berkurang namun jumlah kantor cabang yang dimiliki meningkat. Selain itu, merger juga berdampak pada kecenderungan bank untuk mengambil risiko. Mengingat bahwa aset yang dimilikinya sudah besar (*too big to fail*) sehingga kemungkinan bank untuk diselamatkan oleh Bank Indonesia juga besar.

2.2 Risiko Perbankan

Menurut Bessis (2011) dalam Pricillia (2015), risiko perbankan didefinisikan sebagai suatu ketidakpastian yang mengakibatkan terjadinya deviasi atau variasi dari profit atau kerugian. Terdapat berbagai tipe risiko yang dipertimbangkan pada industri perbankan. Berdasarkan Basel II, risiko perbankan dikategorikan menjadi risiko kredit, risiko pasar, risiko operasional, risiko likuiditas, risiko hukum, risiko strategik, risiko reputasi dan risiko kepatuhan. Berdasarkan risiko yang telah dijelaskan, risiko yang paling sering terjadi berasal dari kegiatan intermediasi bank risiko kredit, risiko pasar dan risiko likuiditas (Matthews & Thompson, 2005). Semakin sedikit risiko yang dikandung dalam aktivitas perbankan maka bank semakin menghindari risiko. Sebaliknya, semakin tinggi eksposur yang ditimbulkan oleh aktivitas perbankan maka semakin berani bank mengambil risiko (Pricillia, 2015).

Indikator yang kami gunakan untuk mencerminkan pengambilan risiko adalah *Loan to Deposit Ratio* (LDR). Pemilihan LDR sebagai indikator dikarenakan penentuan nilai LDR adalah keputusan bank. Sehingga untuk melihat kecenderungan bank dalam mengambil risiko dapat dilihat dari keputusannya menentukan LDR dimana pada saat ini LDR sudah diganti menjadi LFR. Persentasi LDR dikatakan baik untuk sebuah bank sebesar 80-90 persen. Menurut Rivai (2006) dalam Lina (2003), LDR menyatakan kemampuan bank dalam membayar kembali dana yang



ditarik dari masyarakat dengan mengandalkan kredit yang diberikan sebagai likuiditasnya. LDR yang berada di atas 110% menunjukkan likuiditas bank kurang baik karena jumlah DPK tidak mampu menutupi kredit yang diberikan.

2.3 Profitabilitas Bank

Menurut Rahardjo (2007:122), profitabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dengan menggunakan modal yang tertanam di dalamnya atau kemampuan perusahaan menghasilkan keuntungan dari penjualan barang atau jasa yang diproduksinya. Dengan menggunakan rasio profitabilitas, Basset & Zakrajesk (2001) dalam Lina (2003) melakukan analisis atas bank-bank di Amerika Serikat dengan menggolongkan ke dalam 4 kelompok berdasarkan aset total, yaitu sepuluh bank terbesar (aset total lebih dari \$84 billion) bank besar (aset total \$6.94 billion - \$82 billion), bank menengah (aset total \$331 million - \$6.93 billion), dan bank kecil (aset total kurang dari \$331 million). Pada tahun 1999 dan 2000 bank berukuran besar (aset total \$6.94 billion - \$82 billion) mempunyai ROA dan ROE paling besar dibandingkan dengan ROA dan ROE bank ukuran lainnya. Bank ukuran menengah menempati urutan kedua, sedangkan bank ukuran kecil dan sepuluh terbesar menempati peringkat ketiga dan keempat. Namun *Net Interest Income* terbesar dimiliki oleh 10 bank terbesar.

Menurut Sinkey (2002) dalam Lani (2003) menyatakan bahwa Return On Assets sebagai bagian rasio profitabilitas, merupakan ukuran terpenting dari kinerja keuangan bank secara keseluruhan. Pada penulisan makalah ini, kami menggunakan ROA untuk menggambarkan profitabilitas bank sebagai variabel dependen. Adapun rumus Rasio Profitabilitas yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah:

$$ROA = \frac{\text{Net Income After Taxes}}{\text{Total Asset}}$$

Variabel ROA digunakan sebagai indikator profitabilitas karena dapat digunakan untuk mengukur efektifitas perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aktiva yang dimilikinya. Bank Indonesia menetapkan besarnya ROA yaitu 1,5 persen. Semakin besar ROA menunjukkan profitabilitas yang dimiliki oleh bank semakin baik karena tingkat pengembalian (*return*) yang semakin besar. Menurut Wibowo (2013), tingkat *return on assets* (ROA) digunakan untuk mengukur profitabilitas bank karena Bank Indonesia sebagai pembina dan pengawas perbankan lebih mengutamakan nilai profitabilitas bank diukur dari aset yang dananya berasal dari sebagian besar dana simpanan masyarakat.

2.4 Hubungan antara Ukuran bank dengan pengambilan risiko

Semakin besar bank diasumsikan memiliki kemampuan yang lebih baik untuk mendiversifikasikan risiko sehingga seharusnya memiliki pendapatan yang lebih stabil untuk mengurangi risiko. Sementara menurut Ang (1997) dalam Wibowo (2013), apabila pihak manajemen bank tidak mampu mengelola asetnya dengan efisien, memungkinkan timbulnya risiko yang akan semakin besar sejalan dengan peningkatan aset. Penelitian yang dilakukan oleh Kevin J. Stiroh dan Adrienne Rummle pada tahun 2005 menunjukkan bahwa ukuran perusahaan signifikan dan berhubungan positif terhadap pengambilan risiko. Hal ini dikarenakan bank besar cenderung memiliki sumber daya yang lebih besar. Bank yang besar cenderung membeli aset-aset yang berisiko. Hal ini dikarenakan bank besar umumnya sudah memiliki manajemen risiko yang baik. Aset berisiko yang dimaksud seperti pemberian kredit jangka panjang yang kemungkinan



terjadinya *default risk* cukup besar. Dengan memberikan kredit jangka panjang, maka *return* berupa pembayaran bunga kredit yang akan diterima oleh bank semakin besar pula.

2.5 Hubungan antara pengambilan risiko dengan profitabilitas bank

Keuntungan bank diperoleh dari selisih antara tingkat suku bunga kredit dengan tingkat suku bunga simpanan setelah dikurangi dengan biaya operasional. Dengan demikian bank harus menempatkan dana yang diperolehnya dalam bentuk yang paling menguntungkan. Secara umum, penempatan dana yang paling menguntungkan adalah kredit. Namun tidak selamanya pemberian kredit tersebut mendatangkan keuntungan bagi bank. Pemberian kredit yang tidak tepat dapat menimbulkan risiko. Menurut Terraza (2015) profitabilitas bank besar memiliki hubungan yang negatif dengan risiko likuiditas dan bank kecil memiliki hubungan yang positif. Berdasarkan penelitian Terraza, bank besar umumnya memiliki modal dan aset yang besar pula. Kepemilikan modal dan aset tersebut membuatnya mampu menyalurkan kredit yang banyak bahkan untuk kredit berisiko sekalipun karena kemungkinan bank besar mengalami kesulitan likuiditas yang kecil. Perilaku tersebut mengindikasikan bahwa bank bank besar memiliki sifat *risk lover*, dengan menyalurkan kredit berisiko bank akan memperoleh *return* yang besar. *Return* yang besar akan meningkatkan profitabilitas bank tersebut. Berbeda dengan bank besar, bank kecil cenderung berperilaku sebagai *risk averse*. Hal ini dikarenakan adanya keterbatasan modal dan aset sehingga bank kecil cenderung berhati-hati dalam menyalurkan kredit.

2.6 Metode dan Objek penelitian

Makalah ini menggunakan studi empiris dengan menggunakan metode regresi sederhana untuk mengkaji pengaruh ukuran bank terhadap kinerja perbankan di Indonesia. Data yang digunakan dalam makalah ini adalah data *crosssection* tahun 2016. Data *Return On Assets* untuk menggambarkan kinerja bank, data *Loan to Deposits Ratio* untuk risiko bank, dan data jumlah kantor yang ada di Indonesia untuk ukuran bank. Keseluruhan data diperoleh dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Rincian data yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Uraian Operasional Variabel

Variabel	Uraian	Sumber Data
Dependen		
ROA	Rasio kemampuan bank dalam menghasilkan profit per bank yang beroperasi di Indonesia	OJK
Independen		
LDR	Rasio kemampuan bank dalam memenuhi kewajiban jangka pendek per bank yang beroperasi di Indonesia	OJK
$D_{\text{kecil}} \cdot \text{LDR}$	LDR yang dihadapi oleh bank-bank kecil yang beroperasi di Indonesia	OJK (diolah)
$D_{\text{besar}} \cdot \text{LDR}$	LDR yang dihadapi oleh bank-bank besar yang beroperasi di Indonesia	OJK (diolah)

Teknik analisis yang digunakan dalam makalah ini adalah *Ordinary Least Square* (OLS).



Ordinary Least Square (OLS) merupakan metode ekonometrik dimana terdapat variabel independen yang merupakan variabel penjelas dan variabel dependen sebagai variabel yang dijelaskan dalam suatu persamaan linier. Dalam OLS hanya terdapat satu variabel dependen, sedangkan untuk variabel independen jumlahnya bisa lebih dari satu. Makalah ini menggunakan satu persamaan yang digunakan untuk melihat variabel ROA sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel-variabel independen yaitu LDR untuk risiko bank dan LDR yang dikalikan dengan dummy ukuran bank untuk risiko yang dihadapi berdasarkan ukuran bank.

Persamaan tersebut apabila dituliskan dalam fungsi regresi berikut:

$$\text{Kinerja Bank} = f(\text{pengambilan risiko}, \text{pengambilan risiko bank kecil}, \text{pengambilan risiko bank besar})$$

Dari fungsi diatas, maka model ekonometrika yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$ROA_i = \beta_0 + \beta_1 LDR_i + \beta_2 D_{Kecil} LDR_i + \beta_3 D_{Besar} LDR_i + \varepsilon_i$$

Keterangan::

ROA : *Return On Asset* (persen)

LDR : *Loan to Deposit Ratio* (persen)

$D_{kecil} \cdot LDR$: Perilaku bank kecil dalam mengambil risiko

$D_{besar} \cdot LDR$: Perilaku bank besar dalam mengambil risiko

ε : *Error term*

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien regresi

i : Nama Bank

55. Hasil dan pembahasan

Uji Asumsi Klasik

Data yang digunakan dalam makalah ini merupakan data sekunder, sehingga untuk menentukan ketepatan model perlu dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik yang mendasari model regresi. Adapun masalah yang biasa muncul dalam model regresi linear *Ordinary Least Square* adalah multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas.

• Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel independen dalam suatu model regresi. Multikolinearitas merupakan hubungan linear antara satu variabel independen di dalam regresi berganda. Jika ada korelasi yang tinggi di antara variabel independen maka hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen akan terganggu. Cara untuk mengidentifikasi multikolinearitas adalah dengan mencari nilai koefisien korelasi antar variabel independen. Jika koefisien masing-masing variabel independen lebih dari 0.8 atau kurang dari -0.8 maka terjadi multikolinearitas.

Gambar 1. Uji multikolinearitas

	LDR	KECIL*LDR	BESAR*LDR
LDR	1.000000	-0.008956	-0.010947
KECIL*LDR	-0.008956	1.000000	-0.009259
BESAR*LDR	-0.010947	-0.009259	1.000000

Suatu model regresi dinyatakan bebas dari multikolinearitas jika mempunyai korelasi yang kurang dari 0,8. Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa semua variabel independen tidak memiliki hubungan yang kuat. Sehingga dapat dikatakan bahwa data bebas dari multikolinearitas.

- **Autokorelasi**

Uji autokorelasi dilakukan untuk melihat korelasi antara suatu periode t dengan periode sebelumnya ($t-1$). Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu dan berkaitan satu sama lainnya. Hal ini sering pada data *time series* karena gangguan pada individu/kelompok cenderung memengaruhi gangguan pada individu/kelompok yang sama pada tahun berikutnya. Oleh karena itu, dalam penulisan makalah kami tidak dibutuhkan uji autokorelasi karena data yang digunakan merupakan data pada tahun 2016 saja.

- **Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Kebanyakan data *crosssection* terdapat situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran baik kecil, sedang dan besar. Alat uji yang dipilih untuk menguji data mengandung heteroskedastisitas atau tidak adalah uji White Test.

Gambar 2. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0.011160	Prob. F(3,105)	0.9984	
Obs*R-squared	0.034743	Prob. Chi-Square(3)	0.9983	
Scaled explained SS	1.415501	Prob. Chi-Square(3)	0.7019	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID*2				
Method: Least Squares				
Sample: 1 109				
Included observations: 109				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	66.65782	60.11294	1.108876	0.2700
LDR*2	-1.13E-06	1.07E-05	-0.105457	0.9162
KECIL*LDR*2	-0.006324	0.058987	-0.107204	0.9148
BESAR*LDR*2	-0.008652	0.080699	-0.107209	0.9148
R-squared	0.000319	Mean dependent var	64.81885	
Adjusted R-squared	-0.028244	S.D. dependent var	610.2031	
S.E. of regression	618.7603	Akaike info criterion	15.72932	
Sum squared resid	40200751	Schwarz criterion	15.82808	
Log likelihood	-853.2479	Hannan-Quinn criter.	15.76937	
F-statistic	0.011160	Durbin-Watson stat	2.022689	
Prob(F-statistic)	0.998376			

Berdasarkan hasil di atas di peroleh angka Prob. chi square(3) sebesar 0.998. Oleh karena nilai p value $0.998 > 0.05$, maka dapat dikatakan tidak terdapat heteroskedastisitas pada model. Hasil ini menginformasikan model OLS yang digunakan dapat dilanjutkan ke pengujian

selanjutnya.

Hasil Estimasi

Setelah melakukan uji asumsi klasik penulis mengestimasi pengaruh defisit anggaran terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hasil yang di peroleh adalah sebagai berikut:

Gambar 3. Output OLS

Dependent Variable: ROA Method: Least Squares Sample: 1 109 Included observations: 109				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDR	0.013098	0.001092	11.99859	0.0000
KECIL*LDR	-0.005850	0.080280	-0.070380	0.9440
BESAR*LDR	0.019312	0.093901	0.205660	0.8375
C	0.995443	0.814693	1.221862	0.2245
R-squared	0.578320	Mean dependent var		3.227798
Adjusted R-squared	0.566272	S.D. dependent var		12.45548
S.E. of regression	8.202935	Akaike info criterion		7.082868
Sum squared resid	7065.255	Schwarz criterion		7.181633
Log likelihood	-382.0163	Hannan-Quinn criter.		7.122921
F-statistic	48.00131	Durbin-Watson stat		1.922962
Prob(F-statistic)	0.000000			

Hasil pengujian pada model menunjukkan bahwa variabel LDR yang mencerminkan perilaku bank dalam pengambilan risiko signifikan pada $\alpha = 5\%$ dengan nilai koefisien 0,013098. Perilaku pengambilan risiko bank berhubungan positif terhadap profitabilitas bank. Dengan kata lain, jika terjadi peningkatan LDR sebesar 1% maka bank akan meningkatkan profitabilitas bank sebesar 1,3% dengan asumsi *ceteris paribus*. Sementara itu, variabel variabel lain tidak memengaruhi profitabilitas perbankan seperti variabel LDR_{kecil} dan variabel LDR_{besar} . Hasil R-square yang kami peroleh adalah sebesar 0,578320 artinya sebesar 57,83 persen variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen dan nilai probabilitas F statistic sebesar 0,000000 yang berarti bahwa seluruh variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen.

Berdasarkan hasil regresi tersebut, dapat dikatakan bahwa kecenderungan perbankan dalam mengambil risiko memengaruhi profitabilitas. Sesuai dengan teori Keynes yang menyatakan semakin besar risiko yang dihadapi perbankan maka profitabilitas yang dihasilkan akan semakin besar pula (*high risk high return*). Namun, ukuran perbankan tidak memengaruhi profitabilitas perbankan. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa bank besar cenderung mengambil aset aset yang berisiko dengan *return* yang lebih besar sehingga meningkatkan profitabilitasnya. Kami menduga teori tersebut tidak dapat terpenuhi karena dalam makalah ini kami menggunakan data *crosssection* yang tidak bisa memunculkan aspek makroekonomi sehingga kondisi perekonomian yang dihadapi oleh setiap bank sama. Sementara untuk melihat profitabilitas yang dimiliki oleh sebuah bank harus memerhatikan aspek makroekonomi seperti tingkat inflasi dan tingkat pengangguran. Sehingga kami menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menggunakan data panel agar hasil yang diperoleh sesuai dengan teori. Selain alasan tersebut, kami juga menduga bahwa penggunaan jumlah kantor kurang mencerminkan ukuran sebuah bank. Hal ini dikarenakan masih ada variabel lain yang mungkin lebih mencerminkan ukuran sebuah bank seperti variabel total aset dan modal inti yang



dimiliki oleh sebuah bank. Hal ini dikarenakan dalam mendirikan sebuah kantor cabang baru, terdapat syarat modal minimumnya sehingga penggunaan modal inti dirasa lebih baik.

56. Kesimpulan

Sebagaimana telah diketahui bank sebagai lembaga intermedias memiliki keunikan dibandingkan industri lain dalam mencari profit. Regulasi diperlukan dalam industri perbankan mengingat terdapat beberapa keunikan dalam industri ini. Beberapa regulasi tersebut adalah rasio utang dengan modal (*leverage*), modal, *isolvency*, dan guna mencapai stabilitas keuangan & stabilitas moneter. Tujuan penulisan makalah ini adalah mengkaji pengaruh perilaku pengambilan risiko dan ukuran sebuah bank yang mempengaruhi tingkat profitabilitas sebuah bank. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara perilaku pengambilan risiko dan tingkat profitabilitas bank. Namun ukuran sebuah bank tidak signifikan terhadap tingkat profitabilitas bank.

Perilaku sebuah bank dalam mengambil risiko merupakan cerminan dari besaran pendapatan yang nantinya akan didapatkan. Bank yang cenderung memilih untuk memberikan dana pada instrumen yang memiliki tingkat risiko relatif tinggi akan memberikan tingkat pendapatan yang relatif tinggi pula dan sebaliknya. Dengan kata lain, *risk taking behaviour* yang dilakukan bank akan berpengaruh terhadap tingkat profitabilitas bank tersebut. Hal unik terjadi pada periode 2016 dimana ukuran sebuah bank tidak ikut berperan dalam tingkat profitabilitasnya. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan perubahan data menjadi data panel untuk dapat membuktikan pengaruh ukuran bank terhadap tingkat profitabilitas sebuah bank.

DAFTAR PUSTAKA

- Bank Indonesia. (2012, Desember 27). *Perbankan*. Retrieved November 30, 2017, from Bank Indonesia: http://www.bi.go.id/id/peraturan/perbankan/Pages/pbi_142612.aspx
- Dewi, R., & R, A. (2016). Analysis of Effect of CAR, ROA, LDR, Company Size, NPL, and GCG to Bank Profitability (Case Study on Banking Companies Listed in BEI Period 2010-2013). *Journal Of Accounting*, 2, 2.
- Lina. (2003). *Adakah Hubungan Antara Bank Size dan Bank Performance?* Bandung: Fakultas Ekonomi Unpar.
- Matthews, K., & Thompson, J. (2005). Risk Management. In *The Economic of Banking* (2nd ed., pp. 183-203). SouthernGate, Chichester, WestSussex: John Wiley & Sons, LTD.
- Pricillia, N. (2015). The Risk-taking Behaviour of Indonesian Bank Using SCP. *Bina Ekonomi*, 19, 91-102.
- Raharjo, B. (2007). *Laporan Keuangan Perusahaan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Terraza, V. (2015). The Effect of Bank Size on Risk Ratios: Implications of Banks' Performance. *Procedia Economics and Finance*, 30, 903-909.
- Wibowo, E. (2013). Analisis Pengaruh Suku Bunga, Inflasi, CAR, BOPO, NPF Terhadap Profitabilitas Bank Syariah. *Diponegoro Journal Of Management*, 2, 1-10.

PENGARUH STABILITAS PERBANKAN TERHADAP PEREKONOMIAN: INDONESIA 2005-2016

Raisa Fitriaini

(2015110004)



Cipman (2015110015)

Sarah Raissa Virgia (2015110017)

Lizzy Novia Dominica (2015110037)

Abstrak

Bank berperan penting dalam pembiayaan sektor produktif, sehingga keberlangsungan kegiatan produksi di sektor riil akan dipengaruhi oleh kondisi sektor perbankan. Bank dikatakan stabil jika melaksanakan fungsinya dengan baik dan optimal. Data *time-series* bulanan 2005-2016 mengenai *Industrial Production Index* (IPI) sebagai proksi dari perekonomian, *Bank Stability Index* (BSI) untuk melihat stabil atau tidaknya perbankan, inflasi dan jumlah DPK digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BSI dan inflasi berpengaruh negatif signifikan dan jumlah DPK memberikan pengaruh yang rendah terhadap IPI. Hal ini dapat saja terjadi ketika berada dalam kondisi aman, bank cenderung akan meningkatkan suku bunga simpanan maupun kredit. Hal ini akan direspon dengan berkurangnya peminjam sehingga kegiatan produktif di sektor riil akan berkurang. Terjadinya inflasi dapat melemahkan perekonomian karena harga bahan baku meningkat sehingga unit ekonomi akan menghindari konsumsi. Jumlah DPK memiliki pengaruh rendah terhadap perekonomian karena tidak seluruh DPK disalurkan menjadi kredit.

Kata kunci: Stabilitas perbankan, perekonomian, sektor produktif.

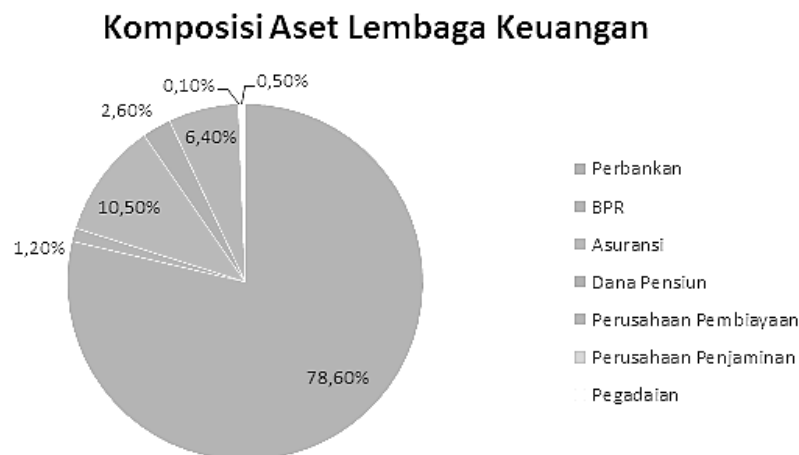
1. PENDAHULUAN

Tidak ada definisi yang tetap dan sama mengenai stabilitas perbankan, namun sektor perbankan dikatakan stabil jika perbankan tahan terhadap gangguan yang berasal dari internal maupun eksternal. Jika sektor perbankan tahan terhadap gangguan tersebut, maka sektor perbankan dapat melakukan fungsinya dengan baik dan optimal. Industri Perbankan memiliki peran yang sangat penting terhadap perekonomian baik secara, dampak yang diberikan oleh industri perbankan juga cukup besar. Dilihat dari persentase komposisi aset lembaga keuangan (diagram 1), industri perbankan memiliki komposisi yang lebih tinggi dibandingkan dengan lembaga keuangan lainnya, artinya industri perbankan memiliki pengaruh yang sangat besar dalam sektor keuangan. Apabila terdapat ketidakstabilan pada industri perbankan maka akan memakan biaya penyelamatan yang cukup tinggi, seperti yang dinyatakan oleh Matthews dan Thompson (2008), vitalnya peran industri perbankan bagi suatu negara adalah besarnya biaya pemulihan yang diperlukan ketika terjadi krisis di industri perbankan.

Terdapat tiga tekanan yang mempengaruhi stabilitas perbankan khususnya di Indonesia. Ketiga tekanan tersebut merupakan tekanan kredit, tekanan likuiditas, dan tekanan pasar. Ketiga tekanan tersebut akan berakhir pada risiko, dilihat dari risiko tersebut dapat menentukan industri perbankan di Indonesia itu stabil atau tidak stabil terhadap guncangan perekonomian baik secara internal maupun eksternal. Menurut Gonzales Hermsillo (1990), stabilitas perbankan sangat dipengaruhi oleh risiko pasar (*market risk*), risiko terjadinya default (*default risk*), dan risiko likuiditas (*liquidity risk*). Terdapat faktor penting lainnya yang mempengaruhi stabilitas perbankan yaitu, adanya risiko sistemik. Ketika terjadi permasalahan pada beberapa bank dan menularkan “penyakit” yang dapat mempengaruhi “kesehatan” bank lain secara

finansial. Salah satu kejadian yang muncul akibat terjadinya risiko sistemik ialah terjadinya kegagalan pembayaran, hal tersebut dapat disebut sebagai *default bank*. Dampak dari *default bank* akan mempengaruhi kondisi di Industri perbankan hingga perekonomian. Menurut Blancher *et al.*, (2013) pada Cicilia A. Harun *et al.*, (2015), Risiko sistemik adalah risiko yang berasal dan menular melalui sektor finansial, antara lain, akibat kurangnya solvabilitas atau *buffer* likuiditas pada institusi finansial yang berpotensi menimbulkan dampak yang parah pada intermediasi finansial dan ekonomi riil. Dengan adanya beberapa risiko yang berujung pada kegagalan pada bank sehingga memiliki dampak sistemik terhadap bank lain dan mempengaruhi perekonomian, bank perlu menjaga stabilitas pada bank itu sendiri. Bank Indonesia mewajibkan setiap bank untuk memiliki sistem manajemen risiko, tiap bank perlu berhati-hati dalam mengelola risiko yang mungkin dapat timbul kedepannya dan merugikan pada bank itu sendiri dan pada bank-bank lainnya. Selain itu, Bank Indonesia selaku bank sentral memiliki kewajiban untuk menjaga stabilitas perbankan. Salah satu regulasi Bank Indonesia sebagai bank sentral guna untuk menjaga stabilitas perbankan ialah menjalankan fungsi Bank Indonesia sebagai *Lender of The Last Resort*, dimana Bank Indonesia akan memberikan kredit kepada bank yang mengalami likuiditas jangka pendek karena adanya mismatch dalam pengelolaan dana. Bank Indonesia juga mendirikan API (Arsitek Perbankan Indonesia). Menurut Muliastari (2016), API memiliki arah kebijakan pengembangan industri perbankan yang lebih sehat, kuat, dan efisien sehingga menciptakan kestabilan sistem keuangan dalam rangka membantu mendorong perekonomian.

Diagram 1. Komposisi Aset Lembaga Keuangan



57. Tinjauan Literatur

Sudah banyak penelitian mengenai hubungan stabilitas perbankan dengan perekonomian yang dilakukan. Layaknya suatu siklus, stabilitas perbankan merupakan unsur terciptanya stabilitas sistem keuangan dan berujung di stabilitas perekonomian suatu negara. Sebagai salah satu sumber dana bagi kegiatan ekonomi di sektor riil, maka kestabilan sektor perbankan perlu dijaga sehingga potensi *output* yang akan dihasilkan dapat meningkat (Freedman dan Goodlet, 2007). Industri perbankan memiliki peran penting dalam pertumbuhan dan pembangunan ekonomi dengan cara pembiayaan terhadap aktifitas produktif (Adita dan Kusuma, 2015). Sehingga jika kondisi bank tidak stabil, hal ini dapat memengaruhi perilaku bank yaitu mengurangi dana yang seharusnya dialokasikan dalam bentuk kredit kepada pihak *deficit* unit (Freedman dan Goodlet, 2007). Selain itu Freedman dan Gootlet (2007) mengatakan bahwa ketika



suatu negara memiliki kondisi perbankan yang tidak stabil, maka akan mengganggu sektor riil yang jika hal ini terus terjadi dapat memicu terjadinya krisis ekonomi.

Menurut Mishkin (2001) dalam Aviliani, Siregar, Maulana, dan Hasanah (2015) bank merupakan sumber institusi yang penting dan utama bagi pembiayaan dalam kegiatan ekonomi di sektor riil. Oleh karena itu kinerja bank yang baik secara individual maupun dalam suatu sistem diharapkan dapat meningkatkan kontribusi dalam perekonomian, maka penting untuk dipastikan bahwa sistem keuangan dan perekonomian di suatu negara berjalan dengan lancar dan efisien (Aviliani, Siregar, Maulana, dan Hasanah, 2015). Namun pada realisasinya, dalam kondisi perekonomian yang stabil tidak selalu direspon dengan baik oleh perbankan. Menurut Aviliani, Siregar, Maulana, dan Hasanah (2015) ketika kondisi perekonomian dianggap stabil, bank cenderung memiliki sikap *moral hazard* dengan meningkatkan profitnya melalui harga (suku bunga kredit) yang ditawarkan kepada debitur. Namun pengaruh yang ditimbulkan, tidak secara langsung karena keuntungan suatu bank tergantung pada kebijakan pengeluaran bank dan profil risiko kredit yang dimiliki setiap bank (Clair, 2004 dalam Aviliani, Siregar, Maulana, dan Hasanah, 2015). Hal lainnya diungkapkan oleh Hellman, Murdock, dan Stiglitz (2000) mengatakan bahwa jika kondisi bank stabil, bank akan lebih berhati-hati untuk melakukan pembiayaan untuk menjaga kondisi bank terkait. Dengan begitu stabilitas perbankan tidak selalu memiliki dampak yang baik terhadap perekonomian.

Mengingat peran bank dalam kegiatan perekonomian sebagai penyedia dan pelaksana sistem pembayaran, maka keberlangsungan pelaksanaan sistem pembayaran akan memengaruhi kondisi makro ekonomi di negara terkait. Dalam menunjang terwujudnya stabilitas perbankan perlunya peran regulator sehingga sektor perbankan dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Peran regulator ini dibutuhkan sebagai otoritas moneter, sistem keuangan dan sistem pembayaran (Simorangkir, 2014). Aviliani, Siregar, Maulana, dan Hasanah (2015) mengatakan jika kondisi makro dan keuangan kurang stabil maka dapat memengaruhi risiko pasar dan risiko kredit perbankan yang bermuara pada stabilitas perbankan. Sehingga diperlukan kondisi makroekonomi yang stabil agar menunjang kondisi di sektor riil. Tetapi, jika stabilitas makroekonomi dan keuangan terjadi terlalu lama dan tidak “dijaga” oleh regulator yang berwenang, hal ini akan berlawanan dengan pertumbuhan ekonomi karena dapat memicu naiknya harga-harga barang secara keseluruhan dan turunnya kemampuan produktivitas sektor yang berkaitan dengan barang industri tersebut.⁸ Selain itu menurut Greenwald dan Stiglitz (1988) dalam Aviliani, Siregar, Maulana, dan Hasanah (2015) peranan pembiayaan yang dilakukan oleh bank dalam siklus bisnis dan terutama dalam transmisi kebijakan moneter dilakukan untuk memengaruhi kegiatan dalam sektor riil yang nantinya akan berpengaruh terhadap perekonomian. Salah satu tujuan kebijakan yang ditetapkan adalah untuk menjaga stabilitas inflasi. Hal tersebut karena inflasi yang terjadi dapat meningkatkan risiko kredit dan potensi kredit macet pembayaran pinjaman (Aviliani, Siregar, Maulana, dan Hasanah, 2015). Namun menurut Bernanke dan Gertler (1995) ketika bank sentral menetapkan kebijakan moneter kontraktif, hal tersebut akan berdampak pada perilaku peminjam berpindah kepada *safe bonds* yang awalnya *risky loans*, dengan begitu aggregate demand akan melemah karena investor

⁸ Dikutip dari <http://katadata.co.id/berita/2015/03/31/bi-pertahankan-kebijakan-moneter-ketat> pada tanggal 3 Desember 2017



atau debitur akan mengurangi investasi. Maka terlihat jika kebijakan yang ditetapkan tidak hanya memengaruhi perilaku peminjam, tapi juga terhadap perilaku nasabah yang menyimpan dananya di bank. Dengan begitu dibutuhkan peran regulator yang menguntungkan berbagai pihak terkait sehingga perekonomian tidak melemah.

58. Data dan Metode Penelitian

Data yang digunakan pada penelitian ini berupa time-series bulanan tahun 2005-2016. Data diperoleh dari laporan analisis stabilitas dan sistem perbankan Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) serta laporan keuangan perbankan yang diunduh dari website Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan data yang diunduh melalui website CEIC.

Indikator Stabilitas Perbankan

Stabilitas perbankan dapat diukur dengan menggunakan Banking Stability Index (BSI) sebagai indikator. BSI dikeluarkan oleh Lembaga Penjamin Simpanan. BSI adalah indeks yang digunakan oleh Lembaga Penjamin Simpanan untuk menganalisis kondisi perbankan setiap bulannya dari sisi stabilitas perbankan. BSI sendiri dapat bergerak secara fluktuatif bergantung pada tekanan yang dihadapi oleh perbankan. Dalam melakukan kegiatannya, bank selalu dihadapkan pada risiko, diantaranya risiko pasar, risiko kredit, dan risiko likuiditas. Ketiga risiko ini dapat menjadi sebuah tekanan bagi stabilitas perbankan, oleh karena itu BSI dapat bergerak fluktuatif tergantung dari risiko yang timbul dalam perbankan.

Risiko pasar dapat berbentuk risiko yang timbul akibat adanya perbedaan tingkat suku bunga, nilai tukar, dan termasuk transaksi dalam pasar derivative. Risiko kredit dapat terjadi ketika nasabah atau peminjam gagal memenuhi kewajibannya untuk mengembalikan uang sesuai dengan perjanjian. Keadaan ini dapat berdampak buruk pada stabilitas perbankan. Ketika dana yang pinjam tidak dapat dikembalikan sesuai dengan perjanjian sebelumnya, bank akan kesulitan untuk membayar kewajibannya pada nasabah dan dapat memengaruhi kinerja perbankan. Ketika banyak terjadi kredit gagal, maka akan dapat meningkatkan NPL dalam perbankan. Apabila NPL perbankan tinggi, maka ROA yang diterima oleh perbankan akan rendah dan hal ini akan berdampak pada stabilitas perbankan. Selanjutnya apabila hal ini terjadi secara terus menerus dan dalam jumlah kredit macet yang tinggi, bank akan dihadapkan pada risiko selanjutnya yaitu risiko likuiditas. Risiko likuiditas dapat terjadi ketika bank tidak dapat membayarkan kewajibannya terhadap penyimpan dana (nasabah).

Indikator Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi pada umumnya dapat diukur menggunakan Gross Domestic Product (GDP). Namun, selain menggunakan GDP, pertumbuhan ekonomi juga dapat diukur menggunakan Industrial Production Index (IPI). IPI merupakan sebuah indikator yang digunakan untuk mengukur output sektor industri. IPI dapat digunakan sebagai indikator pertumbuhan ekonomi ketika suatu negara tersebut memiliki sumbangsih investasi yang besar terhadap perekonomian dan ketika industri memiliki peranan yang besar terhadap perekonomian.

IPI juga memiliki peran yang cukup berdampak terhadap GDP meskipun tidak secara langsung dan indikator ini dapat mempengaruhi tingkat konsumsi yang pada akhirnya dapat mempengaruhi tingkat inflasi. Nilai IPI yang tinggi cenderung akan memicu percepatan tingkat konsumsi dan inflasi, sehingga IPI dapat digunakan sebagai salah satu indikator awal untuk



memprediksi tingkat inflasi di waktu mendatang.

Industri yang termasuk ke dalam perhitungan IPI diantaranya adalah industri manufaktur kategori besar, sedang, maupun kecil seperti industri besi dan baja, elektronik, perlengkapan transportasi, keramik, bahan makanan, tembakau, kertas, furniture hingga keperluan rumah tangga lainnya. Secara umum pada IPI mengukur nilai output produksi dengan tahun dasar tertentu, namun tidak mengikut sertakan harga sehingga nilai IPI tidak dipengaruhi oleh inflasi.

Hubungan antara Stabilitas Perbankan dengan Pertumbuhan Ekonomi

Model OLS digunakan untuk melihat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam OLS hanya terdapat satu variabel dependen, sedangkan untuk variabel independen jumlahnya dapat lebih dari satu. Dimana dalam penelitian ini variabel dependen yang dipilih adalah IPI sebagai proksi dari perekonomian. Sedangkan variabel independen yang dipilih adalah BSI sebagai indikator stabilitas perbankan, jumlah DPK dan tingkat inflasi sebagai indikator kondisi makro ekonomi. Inflasi merupakan variabel makroekonomi yang mencerminkan terjadinya peningkatan harga-harga barang, sehingga dapat mengakibatkan daya beli masyarakat terhadap bahan baku industri menurun. Berikut adalah model yang digunakan dalam penelitian ini.

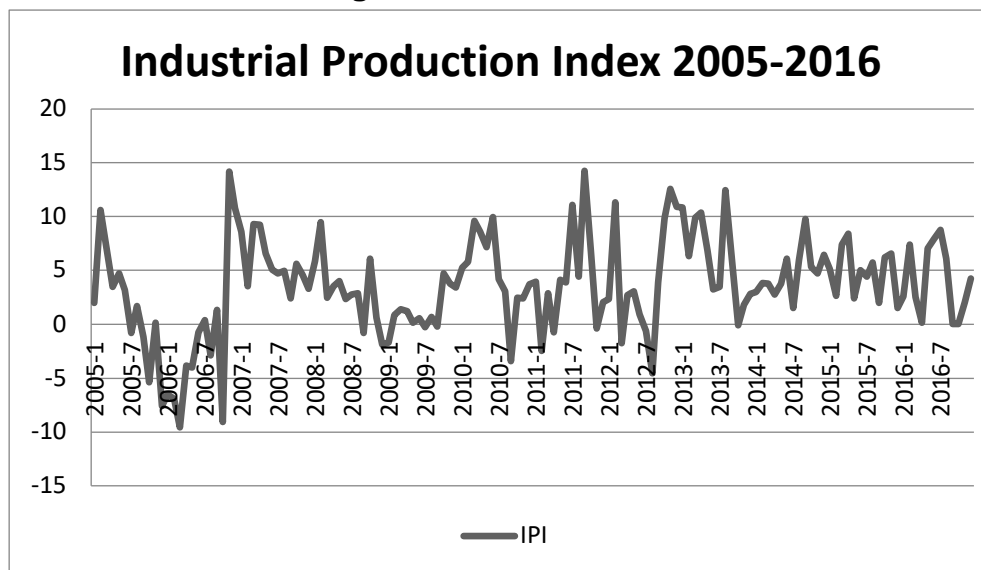
$$IPI_t = \beta_0 + \beta_1 BSI_t + \beta_2 DPK_t + \beta_3 INFLASI_t + \epsilon_t$$

IPI	= <i>Industrial Production Index</i> (indeks)
BSI	= <i>Banking Stability Index</i> (indeks)
DPK	= Jumlah Dana Pihak Ketiga (milliar rupiah)
INFLASI	= Tingkat inflasi (persen)

59. Hasil dan Pembahasan

IPI merupakan proksi pertumbuhan ekonomi yang IPI merupakan sebuah indikator yang digunakan untuk mengukur output sektor industri. Berikut adalah data IPI secara time series bulanan dari tahun 2005-2016

Grafik 1. Perkembangan Industrial Production Index Indonesia



Grafik 1 menunjukkan perubahan secara fluktuatif nilai IPI bulanan dari tahun 2005-2016. Nilai IPI tertinggi tercatat pada September 2011 yaitu sebesar 14,26. Sementara itu nilai IPI yang terendah tercatat pada Maret 2006 yaitu sebesar 9,57.

Analisis data dari model data ini dilakukan berdasarkan hasil estimasi regresi dengan pendekatan OLS. Sebelum melakukan estimasi, dalam penelitian ini dilakukan uji stasioneritas dan uji asumsi klasik. Ketika melakukan uji stasioneritas, seluruh variabel yang digunakan lulus uji stasioneritas pada tingkat *first difference*. Lalu selanjutnya dilakukan uji asumsi klasik untuk mengetahui apakah terdapat penyakit pada data yang digunakan.

Pertama adalah uji multikolinearitas dilakukan untuk melihat apakah terdapat hubungan linear antara beberapa variabel dari model. data yang digunakan tidak ditemukan terindikasi multikolinearitas sehingga dapat dikatakan tidak ada hubungan yang kuat antar masing-masing variabel. Dapat dibuktikan dengan tidak adanya nilai kolerasi lebih besar dari 0.8 pada setiap nilai kolerasi yang dimiliki oleh setiap variabel.

Kedua dilakukan uji eteroskedastisitas, pada uji ini digunakan *white-test* untuk melihat apakah terdapat penyakit heteroskedastisitas dalam hasil regresi. Berdasarkan uji tersebut keputusan terjadi atau tidaknya heteroskedastisitas pada model regresi linier adalah dengan melihat nilai *probabilitas (chi-square)*. Apabila nilai *probabilitas (chi-square)* hitung lebih besar dari tingkat alpha 0,05 (5%) artinya tidak terjadi heteroskedastisitas, sedangkan apabila nilai *probabilitas (chi-square)* hitung lebih kecil dari tingkat alpha 0,05 (5%) yang artinya terjadi heteroskedastisitas. Dari hasil output tampak bahwa nilai *obs* R-square* untuk hasil estimasi uji White Test adalah sebesar 4.094668 dan nilai *probabilitas (chi-square)* 0,5359 lebih besar dari pada $\alpha=0,05$ (5%), dengan demikian ini kami dapat menerima bahwa data tersebut tidak mengandung masalah heteroskedastisitas.

Ketiga dilakukan uji autokorelasi untuk mengetahui adanya hubungan antara residual. Setelah melakukan uji autokorelasi data yang digunakan terindikasi ada autokorelasi dilihat dari nilai *DW-Stat* yang dimiliki yaitu sebesar 1,4. Untuk itu kami melakukan remedial untuk memperbaiki data yang telah terindikasi. Lalu setelah itu data yang digunakan dapat digunakan untuk melakukan estimasi.



Setelah dilakukan estimasi terhadap model resesi, didapatkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,2586. Angka ini menunjukkan bahwa sebesar 25,86% perubahan variabel dependen (IPI) dapat dijelaskan oleh variabel independen (BSI, jumlah DPK, tingkat inflasi) di dalam model. Selain itu terdapat nilai probabilitas F-Stat sebesar 0,00 yang artinya variabel independen yang digunakan dapat mempengaruhi variabel dependen secara bersama-sama.

Secara parsial, variabel BSI memiliki nilai probabilitas sebesar 0,06 nilai ini lebih besar dari alfa 10% sehingga secara signifikan BSI dapat mempengaruhi IPI sebagai indikator pertumbuhan ekonomi. Ketika BSI meningkat sebesar 1 maka nilai IPI akan berkurang sebesar 0,75 dengan asumsi ceteris paribus. Variabel tingkat inflasi memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0043 nilai ini lebih besar dari alfa 10% sehingga secara signifikan tingkat inflasi dapat mempengaruhi IPI sebagai indikator pertumbuhan ekonomi. Ketika inflasi meningkat sebesar 1% maka nilai IPI akan berkurang sebesar 0,4 dengan asumsi ceteris paribus.

60. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Pertama, stabilitas perbankan memiliki pengaruh negatif terhadap perekonomian di Indonesia. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hellman, Murdock, dan Stiglitz (2000) yang menyatakan bahwa jika sektor perbankan berada dalam kondisi stabil, sektor perbankan cenderung untuk lebih berhati-hati dalam melakukan pembiayaan. Selain itu kondisi ini juga bisa saja terjadi karena bank memiliki sikap *moral hazard* dengan cara meningkatkan harga dari kredit yang diberikan kepada debitur. Hal lain yang mungkin saja terjadi adalah ketika bank meningkatkan suku bunga kreditnya, tentu suku bunga simpanan pun naik, dengan begitu nasabah akan condong untuk melakukan simpanan dibandingkan pinjaman karena bersifat lebih aman.

Kedua, jumlah DPK memiliki pengaruh yang rendah terhadap IPI. Bank memiliki kewajiban untuk mengalokasikan dana simpanan milik nasabah menjadi dana yang lebih produktif dan menghasilkan laba, mengingat fungsi bank salah satunya adalah sebagai perusahaan. Kegiatan bank dalam mencari laba tidak hanya bersumber dari pembiayaan atau kredit, tapi juga bisa dari sumber lain, salah satu contohnya adalah sekuritisasi. Dengan begitu jumlah DPK yang terhimpun tidak seluruhnya digunakan untuk disalurkan kepada *deficit* unit, namun bisa saja digunakan untuk interaksi antar bank melalui PUAB (Pasar Uang Antar Bank) atau juga digunakan untuk kegiatan membeli atau menjual sekuritas, sehingga jumlah DPK tidak memiliki pengaruh yang besar terhadap IPI. Ketiga, tingkat inflasi memiliki pengaruh negatif terhadap IPI. Artinya setiap terjadi kenaikan tingkat inflasi akan melemahkan kondisi perekonomian yang tercermin dari IPI. Naiknya harga-harga secara umum dapat menurunkan kemampuan produktivitas sektor yang terkait dikarenakan harga input yang digunakan meningkat. Hal ini mungkin terjadi mengingat seluruh output yang dihasilkan membutuhkan input untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adita, C., & Kusuma, C. (2015). The Dynamics of Indonesian Banking Competition 2006-2013. *Bina Ekonomi*, 26 - 42.
- Ascarya. (2012). Alur Transmisi dan Efektifitas Kebijakan Moneter Ganda di Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 283 - 315.

- Asfari, D. D. (2015). Analisis Financial Stress Indicator Sebagai Alat Ukur Stabilitas Sektor Keuangan Indonesia. *Bina Ekonomi*, 15 - 25.
- Aviliani, Siregar, H., Maulana, T. N., & Hasanah, H. (2015). The Impact of Macroeconomic Condition on The Bank's Performance in Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 379 - 402.
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside The Black Box : The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *NBER Working Paper Series*, 1 - 45 .
- Boyd, J. H., Nicolo, G. D., & Jalal, A. M. (2006). Bank Risk - Taking and Competition Revisited : New Theory and New Evidence. *IMF Working Paper*, 1 - 49.
- Freedman, C., & Goodlet, C. (2007). Financial Stability : What It Is and Why It Matters. *C.D Howe Institute Commentary*, 1 - 23.
- Harun, C. A., Rachmanira, S., & Nattan, R. R. (2015). Kerangka Pengukuran Risiko Sistemik. *Occasional Paper*, 1 - 38.
- Hellmann, T. F., Murdock, K. C., & Stiglitz, J. E. (2000). Liberalization, Moral Hazard in Banking, and Prudential Regulation : Are Capital Requirements Enough? *The American Economic Review*, 146 - 165.
- Matthews, K., & Thompson, J. (2008). Banking Typology. In K. Matthews, & J. Thompson, *The Economics of Banking* (pp. 56 - 70). England: John Wiley & Sons Ltd.



PENGARUH TINGKAT SUKU BUNGA TERHADAP PERILAKU PENGAMBILAN RISIKO BANK UMUM DI INDONESIA

Ervina Saraswati Sundari (2011110066)

Billy Cancerio (2015110045)

Audi Rizky Kurnianto (2015110047)

Abstrak

Krisis keuangan global 2008 menunjukkan bahwa sistem keuangan di negara maju sekalipun rentan terhadap kegagalan sektor keuangan. Kegagalan ini salah satunya disebabkan oleh kebijakan moneter ekspansif yang dilakukan bank sentral akan memengaruhi tingkat suku bunga perbankan dan perilaku pengambilan risiko bank. Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh tingkat suku bunga terhadap perilaku pengambilan risiko bank umum di Indonesia. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan menggunakan LDR sebagai indikator perilaku pengambilan risiko serta membangun model regresi linear berganda. Dalam meneliti, kami menggunakan data cross-section dari 109 bank umum di Indonesia yang dianalisis dengan menggunakan metode estimasi OLS. Hasil menunjukkan bahwa terdapat pengaruh negatif antara tingkat suku bunga dan perilaku pengambilan risiko. Hal ini dapat diakibatkan oleh pereconomian pada 2016 yang membaik.

Kata Kunci: Kebijakan Moneter Ekspansif – Perilaku Pengambilan Risiko – Tingkat Suku Bunga

1. PENDAHULUAN

Bank memiliki fungsi utama sebagai lembaga intermediasi yang berperan menyalurkan dana dari *surplus unit* ke *defisit unit*, serta berpartisipasi dalam transaksi pasar keuangan. Peran ini menguntungkan dengan adanya *transaction cost* untuk setiap layanan keuangan. *Transaction cost* ini dapat bermacam-macam salah satunya seperti tingkat suku bunga pinjaman yang merupakan salah satu sumber keuntungan bank. Bank sebagai perusahaan bertujuan memperoleh dan memaksimalkan keuntungan dengan mengelola berbagai risiko. Risiko ini dikelompokkan berdasarkan aktivitas sebagai intermediasi dan partisipasi dalam pasar keuangan. Aktivitas intermediasi memunculkan risiko kredit dan likuiditas sementara partisipasi dalam pasar keuangan memunculkan risiko suku bunga. Ketika suatu bank menjadi semakin *risk-taker* berpotensi meningkatkan kemungkinan terjadinya risiko sistemik dan krisis ekonomi.

Krisis keuangan global 2008 menunjukkan bahwa sistem keuangan di negara maju sekalipun rentan terhadap kegagalan sektor keuangan yang dapat berdampak buruk bagi perekonomian di suatu negara. Salah satu penyebab krisis tersebut adalah ekspansi pinjaman berlebihan yang disebabkan oleh rendahnya tingkat suku bunga. Rendahnya tingkat suku bunga ini terjadi ketika kebijakan moneter ekspansif yang dilakukan dengan tujuan mendorong perekonomian justru menyebabkan industri perbankan berperilaku semakin berisiko. Kondisi di Indonesia sendiri sebelum krisis terjadi menunjukkan bahwa *BI-rate* terus mengalami penurunan dari 9,75% pada 2006 menjadi 8,00% pada 2007. Penurunan *BI-rate* ini direspon oleh industri



perbankan dengan meningkatkan pinjaman kepada masyarakat atau dengan kata lain secara agregat rasio *LDR* meningkat dari 61,56% menjadi 66,32%. Hal ini berarti risiko likuiditas meningkat, namun tekanan tersebut tidak memberikan dampak secara langsung bagi perekonomian Indonesia (Bank Indonesia, 2009). Kondisi yang sama pada 2008 terjadi pada 2016, *BI 7-day (Reverse) Repo Rate* juga mengalami penurunan menjadi 4,75% dari 7,50% pada 2015 ketika masih menggunakan *BI-rate*. Berdasarkan beberapa argumen tersebut, dapat dikatakan bahwa rendahnya tingkat suku bunga dapat memberikan insentif bank untuk berperilaku semakin berisiko.

61. TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh tingkat suku bunga terhadap perilaku pengambilan risiko bank. Altunbas *et al.* (2011) dalam Pricillia (2015) menyimpulkan bahwa kebijakan moneter yang digambarkan dengan peningkatan dan penurunan tingkat suku bunga, berdampak negatif terhadap perilaku pengambilan risiko bank. Penurunan suku bunga diakibatkan kebijakan moneter ekspansif dapat menyebabkan meningkatnya perilaku pengambilan risiko bank, dan sebaliknya. Sementara hal berbeda ditemukan oleh Aklan *et al.* (2014) dalam Geng *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa suku bunga rendah dapat mengurangi perilaku pengambilan risiko dan sebaliknya. Dari beberapa penelitian tersebut, dapat diartikan terdapat temuan berbeda mengenai pengaruh tingkat suku bunga terhadap perilaku pengambilan risiko bank. Lebih lanjut, Koehn dan Santomero (1980) menemukan hubungan positif antara *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dan perilaku pengambilan risiko bank. Bank dengan CAR yang lebih tinggi ternyata semakin berperilaku berisiko melalui diversifikasi aset. Sebaliknya, Sheldon (1996) menemukan bahwa CAR, memiliki pengaruh negatif terhadap perilaku pengambilan risiko bank. Dari beberapa penelitian tersebut, dapat diartikan terdapat temuan berbeda mengenai peraturan modal terhadap perilaku pengambilan risiko bank.

Borio dan Zhu (2008) mengemukakan *theory of risk-taking channel of monetary policy transmission* yang menyatakan bahwa terdapat beberapa saluran pengaruh tingkat suku bunga terhadap perilaku pengambilan risiko. Saluran *search for yield* menyatakan bahwa penurunan tingkat suku bunga diakibatkan kebijakan moneter ekspansif memberikan insentif untuk bank semakin berperilaku berisiko dengan meningkatkan pinjaman. Keeley (1990) menyatakan bahwa penurunan tingkat suku bunga akan menyebabkan penurunan *spread* antara suku bunga pinjaman dan simpanan yang akan menekan marjin keuntungan bank dan meningkatkan insentif untuk *search for yield* melalui ekspansi pinjaman. Akibatnya, bank menurunkan standar pinjaman dan meningkatkan perilaku pengambilan risiko.

62. DATA DAN METODOLOGI

Data *cross section* digunakan pada penelitian ini yang berasal dari 109 bank umum konvensional di Indonesia pada 2016. Data diperoleh dari laporan keuangan perbankan melalui *website* Otoritas Jasa Keuangan Indonesia. Dalam memahami pengaruh tingkat suku bunga terhadap perilaku pengambilan risiko bank umum, penelitian ini membuat model regresi linear berganda (*multiple regression*) sebagai berikut:

$$RISK_i = \alpha + \beta_1 RATE_i + \beta_2 ASSET_i + \beta_3 CAR_i + \beta_4 ROA_i + \varepsilon_i$$

Variabel dependen pada penelitian ini adalah perilaku pengambilan risiko (RISK) yang



ditunjukkan melalui indikator *Loan to Deposit Ratio*. Sementara variabel independen pada penelitian ini adalah tingkat suku bunga (RATE) yang ditunjukkan melalui indikator suku bunga pinjaman. Selain itu, penelitian ini menggunakan beberapa variabel kontrol bank yang terdiri dari total aset (ASSET), *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dan *Return On Asset* (ROA).

3.1 Perilaku Pengambilan Risiko

Pengaruh perilaku pengambilan risiko pada sektor keuangan merupakan isu yang cukup mengemuka dewasa ini, khususnya dikaitkan dengan efektivitas respon kebijakan terhadap krisis keuangan global semenjak pertengahan 2007. Beberapa argumen dibangun untuk melihat faktor penyebab krisis keuangan yang disebut sebagai *unprecedented crisis*, baik dari segi besarnya pengaruh maupun waktu berlalunya. Taylor (2009) mengemukakan bahwa krisis disebabkan oleh kebijakan bank sentral yang cenderung memertahankan tingkat suku bunga terlalu rendah, sebagai konsekuensi rendahnya tingkat inflasi dalam jangka waktu yang cukup panjang sebelum terjadi krisis. Taylor memaparkan bahwa bank sentral di negara maju tidak memerhitungkan risiko yang terdapat di sektor perbankan dan keuangan dalam fungsi reaksi kebijakan moneter, sehingga menyebabkan penetapan tingkat bunga nominal yang salah (terlalu rendah). Implikasi dari analisis ini berarti adanya interaksi antara *stance* kebijakan moneter yang dilakukan oleh bank sentral terhadap perilaku pengambilan risiko di sektor keuangan khususnya perbankan. Sedangkan Mishkin (2009) mengemukakan bahwa kebijakan moneter cenderung lebih potensial di masa krisis tingkat efektivitasnya dibandingkan dengan kondisi normal, sehingga memberikan landasan untuk melakukan manajemen risiko makroekonomi untuk menghadapi masalah kontraksi perekonomian selama periode krisis. Dalam konteks perekonomian Indonesia, penelitian peran perilaku pengambilan risiko di sektor keuangan pada mekanisme transmisi kebijakan moneter belum dilakukan secara mendalam dan banyak. Goeltom *et al.* (2009) secara umum menyimpulkan bahwa berdasarkan analisis empiris, persepsi perilaku pengambilan risiko cukup berperan dalam mentransmisikan kebijakan moneter di Indonesia.

Penelitian ini menggunakan *Loan to Deposit Ratio* (LDR) sebagai indikator perilaku pengambilan risiko. *Loan to Deposit Ratio* mengukur likuiditas bank melalui jumlah pinjaman dibagi dengan jumlah simpanan yang dinyatakan dalam persen. Secara agregat, tingginya LDR berarti risiko likuiditas meningkat. Sementara secara individu, tingginya LDR berarti perilaku pengambilan risiko meningkat. Hal ini disebabkan semakin banyak simpanan yang disalurkan menjadi pinjaman akan meningkatkan pendapatan bank. Karena itu, semakin banyaknya pinjaman yang disalurkan berpotensi menyebabkan tingkat likuiditas bank menurun dan tingkat risiko meningkat.

3.2 Tingkat Suku Bunga

Bank mengacu pada suku bunga acuan yang diterapkan Bank Indonesia dalam menentukan tingkat suku bunga. Bank Indonesia menggunakan Sertifikat Bank Indonesia (SBI) untuk mengatur suku bunga perbankan nasional. Suku bunga yang berlaku pada setiap penjualan SBI ditentukan berdasarkan mekanisme *BI-Rate*. Dengan adanya SBI, diharapkan Bank Indonesia dapat menjaga agar suku bunga perbankan di Indonesia wajar dan stabil serta menjadi acuan bank-bank di Indonesia dalam menentukan suku bunga perbankan. Perubahan suku bunga SBI akan berpengaruh terhadap suku bunga simpanan dan memengaruhi perbankan dalam penghimpunan dana. Hubungan antara suku bunga dengan simpanan bersifat positif. Semakin



tinggi suku bunga, maka semakin tinggi pula keinginan seseorang atau masyarakat untuk menabung uangnya. Artinya, semakin besar suku bunga akan meningkatkan ketersediaan masyarakat untuk menyimpan dana pada bank, sehingga jumlah simpanan akan meningkat. Dengan meningkatnya jumlah simpanan menyebabkan tingginya biaya yang ditanggung dan menurunkan pendapatan bank. Karena itu, umumnya bank akan meresponnya dengan meningkatkan suku bunga pinjaman sebagai upaya memertahankan pendapatannya. Dari beberapa penjelasan tersebut, dapat diartikan bahwa *BI-rate* memiliki hubungan positif dengan suku bunga perbankan baik simpanan maupun pinjaman.

Penelitian ini memfokuskan suku bunga pinjaman (RATE) sebagai indikator tingkat suku bunga. Hal ini didasarkan pada argumen sebelumnya yang menyatakan bahwa *BI-rate* memiliki hubungan positif dengan suku bunga pinjaman. Implikasi penggunaan suku bunga pinjaman yaitu penelitian ini ingin menunjukkan pengaruh secara langsung terhadap pinjaman yang diberikan sebagai indikator perilaku pengambilan risiko. Adapun data tingkat suku bunga pinjaman tidak tersedia secara langsung untuk setiap individu bank. Untuk itu, penelitian ini menggunakan rasio pendapatan bunga terhadap total pinjaman sebagai proksi suku bunga pinjaman.

3.3 Variabel Kontrol

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel kontrol untuk analisis model regresi yang digunakan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik lain bank yang mungkin berdampak pada perilaku pengambilan risiko. Variabel kontrol pertama adalah ASSET mewakili ukuran bank yang diukur dengan jumlah aset bank. Bank dengan ukuran berbeda mungkin memiliki motivasi berbeda untuk terlibat dalam perilaku pengambilan risiko. Variabel kontrol kedua adalah CAR sebagai ukuran kapitalisasi bank yang diukur dengan rasio modal terhadap Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR). Bank dengan CAR tinggi cenderung melakukan *trade off* dengan berperilaku semakin berisiko. Lebih lanjut, CAR menggambarkan tingkat kecukupan modal bank dalam mem-*back-up* risiko dari aset yang dimiliki oleh bank tersebut. Semakin berisiko aset yang dimiliki maka tingkat kecukupan modal akan menurun. Turunnya tingkat kecukupan modal dapat diatasi dengan pengurangan aset yang berisiko dan penambahan modal bank. Hal ini dapat diartikan bahwa tingkat kecukupan modal juga berkaitan dengan tingkat risiko perbankan. Variabel kontrol ketiga adalah ROA yaitu rasio laba sebelum pajak terhadap total aset yang digunakan untuk mengukur dampak profitabilitas bank terhadap perilaku pengambilan risiko. Dalam perbankan tujuan utama ingin dicapai adalah profitabilitas. Pencapaian profitabilitas akan membuat bank mendapat kepercayaan dari masyarakat yang memungkinkan bank menghimpun dana lebih banyak sehingga bank memperoleh kesempatan meminjamkan dana lebih banyak yang berkaitan dengan perilaku pengambilan risiko.

63. HASIL DAN PEMBAHASAN

Model regresi yang disebutkan sebelumnya harus dilakukan uji asumsi klasik. Uji ini harus dipenuhi agar model yang digunakan baik atau dengan kata lain *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Apabila memenuhi asumsi klasik maka model ini dapat diestimasi dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Uji asumsi klasik yang harus dipenuhi adalah uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi. Namun penelitian ini menggunakan data *cross section* sehingga uji autokorelasi tidak perlu dilakukan. Hal ini disebabkan uji autokorelasi bertujuan melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel dependen pada periode penelitian dengan periode sebelumnya. Adapun hasil uji asumsi klasik

dijelaskan sebagai berikut:

- Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel bebas dalam suatu model regresi linear berganda. Jika ada korelasi yang tinggi di antara variabel bebasnya, maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel dependen menjadi terganggu. Adapun korelasi tinggi yang dimaksudkan adalah ketika hubungan variabel bebas satu dengan lainnya bernilai diatas 0,8.

Gambar 4.1. Hasil Uji Multikolinearitas

	ASET	CAR	ROA	SBPINJAMAN
ASET	1.000000	-0.093433	-0.000134	-0.157347
CAR	-0.093433	1.000000	-0.044492	-0.016761
ROA	-0.000134	-0.044492	1.000000	-0.005348
SBPINJAMAN	-0.157347	-0.016761	-0.005348	1.000000

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa nilai korelasi antara variabel bebas diatas 0,8. Hubungan SBPINJAMAN dan ASET negatif sebesar 0,157347, SBPINJAMAN dan CAR negatif sebesar 0,016761 serta SBPINJAMAN dan ROA negatif sebesar 0,005348. Berdasarkan hasil tersebut, model regresi ini tidak mengalami masalah multikolinearitas.

- Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan melihat ada atau tidaknya ketidaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan yaitu ketika terdapat kesamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas. Alat uji yang direkomendasikan untuk mengetahui adanya masalah heteroskedastisitas adalah *White Test*.

Gambar 4.2. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	20.88822	Prob. F(14,94)	0.0000
Obs*R-squared	82.48584	Prob. Chi-Square(14)	0.0000
Scaled explained SS	293.9168	Prob. Chi-Square(14)	0.0000

Gambar 4.2. menunjukkan bahwa nilai *p-value* yang digambarkan dengan nilai Prob. Chi-Square (14) pada Obs*R-squared sebesar 0,0. Nilai ini lebih kecil dari 0,01 (α terkecil) maka model regresi ini mengalami masalah heteroskedastisitas. Karena itu, model regresi ini perlu dilakukan remedial.

Gambar 4.3. Hasil Estimasi

Dependent Variable: LDR
 Method: Least Squares
 Date: 12/03/17 Time: 13:33
 Sample: 1 109
 Included observations: 109
 White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	64.95276	35.13066	1.848891	0.0673
ASET	-2.23E-11	1.14E-08	-0.001957	0.9984
CAR	2.280732	0.771474	2.956332	0.0039
ROA	-0.385778	0.199251	-1.936143	0.0556
SBPINJAMAN	-1.641584	1.569193	-1.046132	0.0979

R-squared	0.464608	Mean dependent var	100.3594
Adjusted R-squared	0.444016	S.D. dependent var	53.56665
S.E. of regression	39.94161	Akaike info criterion	10.25750
Sum squared resid	165914.5	Schwarz criterion	10.38096
Log likelihood	-554.0338	Hannan-Quinn criter.	10.30757
F-statistic	22.56257	Durbin-Watson stat	1.718813
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	3.971723
Prob(Wald F-statistic)	0.004861		

Masalah heteroskedastisitas yang disebutkan sebelumnya dilakukan remedial melalui *White's Heteroscedasticity-Consistent Variances & Standard Errors*. Berdasarkan Gambar 4.3. secara simultan hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai R-squared sebesar 0,46 yang berarti 46% variasi pada variabel dependen (LDR) dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model dengan Prob(F-statistic) 0,00. Sementara secara parsial hasil estimasi menunjukkan variabel ROA dan SBPINJAMAN memiliki nilai signifikansi sebesar 0,0556 dan 0,0979 yang berarti signifikan dengan $\alpha=10\%$ serta variabel CAR memiliki nilai signifikansi sebesar 0,0039 yang berarti signifikan dengan $\alpha=1\%$. Namun variabel ASET tidak signifikan karena memiliki nilai signifikansi sebesar 0,9984 yang bernilai diatas α tertinggi (10%).

4.1 Pengaruh Tingkat Suku Bunga terhadap Perilaku Pengambilan Risiko

Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa suku bunga pinjaman berpengaruh negatif secara signifikan terhadap perilaku pengambilan risiko. Hasil ini sesuai dengan *theory of risk-taking channel of monetary policy transmission* melalui saluran *search for yield* yang menyatakan bahwa penurunan tingkat suku bunga memberikan insentif untuk bank semakin berperilaku berisiko dengan meningkatkan pinjaman. Hasil ini juga sesuai dengan Altunbas *et al.* (2011) serta Keeley (1990) yang menyatakan bahwa penurunan tingkat suku bunga menyebabkan penurunan *net interest margin* (NIM) dan menekan margin keuntungan bank. Akibatnya, bank menurunkan standar pinjaman yang berakibat pada bank semakin berperilaku berisiko. Dengan menggunakan beberapa penjelasan tersebut, penelitian ini mencoba menjelaskan pengaruh negatif tingkat suku bunga terhadap perilaku pengambilan risiko bank umum di Indonesia.

Kondisi di Indonesia setelah perubahan *BI-rate* menjadi *BI 7-day (Reverse) Repo Rate* menunjukkan bahwa tingkat suku bunga menurun dari 7,50% pada 2015 menjadi 4,75% pada 2016. Penurunan tingkat suku bunga ini dapat diartikan bahwa Bank Indonesia sebagai otoritas

moneter berusaha mendorong perekonomian melalui kebijakan moneter ekspansif. Namun penurunan ini juga akan menyebabkan penurunan tingkat suku bunga perbankan baik tingkat suku bunga simpanan maupun pinjaman menurun seperti yang dijelaskan melalui mekanisme transmisi kebijakan moneter. Akibatnya, *net interest margin* menurun sehingga pendapatan dan salah satu sumber keuntungan bank menurun. Kondisi ini tentunya tidak diinginkan oleh bank umum yang merupakan lembaga keuangan pencari laba. Salah satu cara yang dilakukan bank agar keuntungannya tidak menurun adalah dengan meningkatkan jumlah pinjaman atau dengan kata lain melakukan ekspansi pinjaman. Keputusan melakukan ekspansi pinjaman ini dapat dikatakan sebagai perilaku pengambilan risiko karena pinjaman yang meningkat akan menyebabkan likuiditas bank menurun. Hal ini berarti bank mengalami peningkatan risiko likuiditas. Selain itu, bank juga dapat menurunkan standar pinjaman untuk meningkatkan pinjaman yang diberikan kepada masyarakat. Namun dengan melakukan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa bank melakukan *adverse selection* ketika memilih peminjam yang seharusnya tidak layak. Akibatnya, peminjam tersebut akan kesulitan membayar atau dengan kata lain terjadi risiko kredit. Beberapa penjelasan di atas merupakan perilaku pengambilan risiko yang dilihat melalui sudut pandang individu bank.

Perilaku pengambilan risiko bank dapat muncul diakibatkan oleh perilaku nasabah bank. Hal ini dapat terjadi ketika tingkat suku pinjaman rendah dapat menyebabkan semakin murah harga untuk pinjaman bank. Akibatnya, sesuai dengan mekanisme pasar yang terjadi di pasar pinjaman yaitu permintaan masyarakat untuk dana pinjaman meningkat. Kondisi ini dapat menimbulkan potensi risiko yang disebabkan ketika bank meresponnya dengan meningkatkan pinjaman maka risiko likuiditas meningkat. Risiko ini juga dapat diperkuat ketika terjadi *adverse selection* seperti yang disebutkan sebelumnya dan risiko kredit meningkat. Berdasarkan beberapa penjelasan di atas yang diperoleh dengan melihat sudut pandang individu bank dan nasabah bank dapat menghasilkan suatu argumen. Ketika Bank Indonesia sebagai otoritas moneter melakukan kebijakan moneter ekspansif. Dampak yang ditimbulkan memang suku bunga perbankan menurun yang dapat menjadi stimulus perekonomian melalui sisi konsumsi maupun investasi. Namun alih-alih kebijakan moneter ekspansif tersebut menjadi stimulus bahkan berpotensi merugikan perekonomian dengan meningkatnya perilaku pengambilan risiko bank. Akibatnya, peningkatan konsumsi dan investasi yang ingin dicapai tidak terjadi dan perekonomian akan stagnan bahkan melambat. Karena itu, Bank Indonesia perlu memerhitungkan aspek risiko sebelum memutuskan kebijakan moneter ekspansif untuk mendorong perekonomian.

4.2 Pengaruh Variabel Kontrol terhadap Perilaku Pengambilan Risiko

Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berpengaruh positif secara signifikan terhadap perilaku pengambilan risiko. Hasil ini sesuai dengan Koehn dan Santomero (1980) yang menemukan hubungan positif antara *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dan perilaku pengambilan risiko bank. Bank dengan CAR yang lebih tinggi ternyata semakin berperilaku berisiko melalui diversifikasi aset. Pengaruh positif ini dapat disebabkan tingginya CAR justru menyebabkan bank melakukan ekspansi pinjaman yang dapat diartikan sebagai perilaku pengambilannya meningkat. Ekspansi ini akan berpengaruh pada kecukupan modalnya yang dapat berakibat pada terjadinya risiko likuiditas. Hal ini berpotensi menyebabkan kepentingan deposan terganggu ketika melakukan penarikan dana. Sehingga bank harus mencari cara seperti meminjam dana pinjaman ke bank sentral atau bank lain untuk menjamin kepentingan deposan yang tentunya akan sangat mahal.



Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa total aset tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perilaku pengambilan risiko. Hasil ini mengindikasikan bahwa besar kecilnya aset bank belum tentu menjadi penentu perilaku bank. Bank yang memiliki aset besar namun tidak dapat mengelola modalnya secara efektif tentunya tidak akan menghasilkan laba. Sehingga, dengan adanya upaya bank untuk menjaga aset, maka bank tidak mudah mengeluarkan dana mereka untuk pendanaan karena hal tersebut dapat memberikan risiko yang besar. Oleh karena itu, hasil estimasi juga menunjukkan bahwa bank bisa mengelola asetnya dengan baik yang digambarkan dengan *Return on Asset (ROA)* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perilaku pengambilan risiko. Hal ini disebabkan tingginya pendapatan akan mendorong bank untuk melakukan ekspansi kredit atau menginvestasikan aset mereka sehingga risiko mereka akan meningkat.

4.3 Fenomena Perekonomian Indonesia 2016

Kondisi perekonomian Indonesia pada 2016 dapat dikatakan stabil dan cenderung membaik. Menurut Bank Indonesia (2017), pertumbuhan ekonomi Indonesia pada triwulan IV 2016 didukung oleh pertumbuhan konsumsi rumah tangga, perbaikan kinerja investasi, dan peningkatan ekspor. Konsumsi rumah tangga masih tumbuh cukup kuat didukung oleh terkendalinya inflasi. Konsumsi Rumah Tangga (RT) tetap tumbuh kuat dan menjadi motor pertumbuhan pada triwulan IV 2016. Konsumsi rumah tangga pada triwulan IV 2016 tumbuh stabil sebesar 4,99% dibandingkan triwulan sebelumnya. Konsumsi rumah tangga yang tetap kuat sejalan dengan keyakinan konsumen yang meningkat didukung oleh perbaikan keyakinan terhadap kondisi ekonomi. Investasi meningkat pada triwulan IV ditopang optimisme terhadap prospek ekonomi sejalan dengan kenaikan harga komoditas. Selain itu, Investasi naik 4,80% (yoy) dibandingkan triwulan sebelumnya 4,24% (yoy).

Kondisi perekonomian yang stabil tersebut mendorong pemerintah untuk melonggarkan kebijakan moneter. Transmisi kebijakan moneter melalui jalur suku bunga masih terus berjalan dengan kecepatan dan besaran yang bervariasi sepanjang triwulan IV 2016. Pelonggaran kebijakan moneter telah diikuti penurunan suku bunga PUAB, deposito, maupun kredit perbankan. Penurunan suku bunga masih terus berlanjut, baik pada suku bunga deposito maupun suku simpanan maupun kredit. Tren penurunan suku bunga deposito pada 2016 relatif lebih tinggi dibandingkan penurunan suku bunga deposito di 2015. Suku bunga deposito tercatat turun sebesar 14 bps dari 6,9% pada triwulan III 2016 menjadi 6,7% pada triwulan IV 2016, sehingga untuk keseluruhan tahun 2016 suku bunga deposito telah turun sebesar 122 bps. Penurunan suku bunga kredit juga masih berlanjut pada semua jenis kredit. Suku bunga kredit juga turun yaitu sebesar 19 bps menjadi 12,04% pada akhir triwulan IV 2016. Secara kumulatif, sepanjang tahun 2016 suku bunga kredit telah turun sebesar 79 bps.

Kondisi industri perbankan Indonesia juga masih terbilang kuat didukung oleh memadainya rasio kecukupan modal dan terkendalinya risiko kredit. Pada triwulan IV 2016, kecukupan permodalan perbankan mengalami peningkatan, sebagaimana tercermin pada *Capital Adequacy Ratio (CAR)* yang tercatat sebesar 22,69%, lebih tinggi dibandingkan dengan 22,33% pada triwulan sebelumnya. Level kecukupan permodalan yang terus meningkat dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya diperkirakan masih mampu untuk menahan dampak negatif dari peningkatan risiko kredit. Sementara itu, pertumbuhan kredit terus membaik didukung oleh kredit produktif. Pertumbuhan kredit pada triwulan IV 2016 tercatat sebesar 7,9% (yoy), lebih tinggi dari pertumbuhan triwulan sebelumnya sebesar 6,5% (yoy). Pertumbuhan kredit tersebut



bersumber dari peningkatan pertumbuhan kredit produktif yaitu kredit modal kerja (KMK) dan kredit Investasi (KI). Sementara itu, kredit konsumsi (KK) relatif masih stabil. Untuk keseluruhan 2016, kredit tumbuh 7,9% lebih rendah dari pertumbuhan tahun 2015 yang mencapai 10,5%. Secara sektoral, kredit pada triwulan IV 2016 di mayoritas sektor ekonomi mampu tumbuh positif seperti di sektor konstruksi dan industri seiring dengan kenaikan permintaan pada sektor-sektor tersebut

64. SIMPULAN

Krisis keuangan global 2008 menunjukkan bahwa sistem keuangan di negara maju sekalipun rentan terhadap kegagalan sektor keuangan yang dapat berdampak buruk bagi perekonomian di suatu negara. Salah satu penyebab krisis tersebut adalah ekspansi pinjaman berlebihan yang disebabkan oleh rendahnya tingkat suku bunga. Hal ini dapat dijelaskan pada *theory of risk-taking channel of monetary policy transmission* melalui saluran *search for yield*. Namun beberapa penelitian secara empiris belum memperoleh kesimpulan yang sama mengenai pengaruh tingkat suku bunga terhadap perilaku pengambilan risiko.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat suku bunga memiliki pengaruh yang negatif terhadap perilaku pengambilan risiko bank umum di Indonesia. Penurunan tingkat suku bunga akan berdampak pada perilaku bank yang semakin berisiko, begitu pun sebaliknya. Hasil ini sesuai dengan teori yang disebutkan sebelumnya dan Altunbas *et al.* (2011) serta Keeley (1990). Hal ini disebabkan tingkat suku bunga yang rendah akan mendorong bank untuk melakukan ekspansi kredit dengan tujuan untuk mendapatkan laba. Pada kasus di Indonesia pada tahun 2016, permintaan kredit yang tinggi pun mendukung bank untuk melakukan ekspansi kredit yang berpotensi menimbulkan risiko. Permintaan kredit yang tinggi tersebut dikarenakan kondisi perekonomian di Indonesia yang stabil sehingga masyarakat semakin terpacu untuk melakukan investasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bank Indonesia. (2017). ANALISIS TRIWULAN: Perkembangan Moneter, Perbankan dan Sistem Pembayaran, Triwulan IV 2016. Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2009). Outlook Ekonomi Indonesia 2009 - 2014 : Krisis Finansial Global dan Dampaknya terhadap Perekonomian Indonesia. Bank Indonesia.
- Borio, C. E., & Zhu, V. H. (2008). Capital Regulation, Risk-Taking, and Monetary Policy: A Missing Link in the Transmission Mechanism? BIS Working Paper 268 , 1-39.
- Geng, Z., Grivoyannis, E., Zhang, S., & He, Y. (2016). The effects of the interest rates on bank risk in China: A panel data regression approach. *International Journal of Engineering Business Management* , 8, 1-7.
- Goeltom, M., Solikin, S., Juhro, M., & Mochtar, M. (2009). Indonesian Monetary Policy Transmission Mechanisms and the Role of Risk Perception. *Research Notes Bank Indonesia*
- Koehn, M., & Santomero, A. M. (1980). Regulation of bank capital and portfolio risk. *The Journal of Finance* , 35 (5), 1235-1244.



- Mishkin, F. S. (2009). Is Monetary Policy Effective During Financial Crisis? . NBER Working Paper 14678 .
- Pricillia, N. (2015). The Risk-Taking Behaviour of Indonesian Banks using SCP Paradigm. *Bina Ekonomi* , 19 (2), 91-103.
- Sheldon, G. (1996). Capital adequacy rules and the risk-seeking behavior of banks: A firm level analysis. *Swiss Journal of Economics and Statistics* , 132, 707-734.
- Taylor, J. B. (2009). The Financial Crisis and Monetary Response: An Empirical Analysis of What Went Wrong. NBER Working Paper 14631 .



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2017-1
14th & 15th of December, 2017
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

ISU 8.

**DAMPAK KEBIJAKAN
PERDAGANGAN**



PENGARUH LIBERALISASI PERDAGANGAN TERHADAP KINERJA EKSPOR INTRA-ASEAN DI ASEAN-5

Naufal Audia Kusrida (2014110041)

Abstrak

Dalam merespon perekonomian dunia yang semakin kompetitif yang ditandai dengan menguatnya tren integrasi regional di dunia, ASEAN-5 dan Brunei Darussalam membentuk *ASEAN Free Trade Area* (AFTA) pada tahun 1992. Salah satu tujuan dibentuknya AFTA adalah meningkatkan perdagangan intra-ASEAN. Namun, masalah yang dihadapi ASEAN itu sendiri adalah pembangunan ekonominya yang masih bergantung pada perdagangan ekstra-ASEAN, serta jaringan perdagangannya yang masih terbatas. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh liberalisasi perdagangan dalam bentuk AFTA tersebut terhadap kinerja ekspor intra-ASEAN, dengan mengambil sampel ASEAN-5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PDB ASEAN dan PDB ASEAN-5 secara signifikan berpengaruh positif terhadap ekspor. Sementara itu, REER dan tarif sebagai representasi liberalisasi perdagangan secara signifikan berpengaruh negatif terhadap ekspor.

Kata kunci : *ASEAN Free Trade Area* (AFTA), kinerja ekspor, intra-ASEAN, ASEAN-5, tarif.

1. LATAR BELAKANG

Pada awal tahun 1990-an, kondisi perekonomian dunia semakin kompetitif. Hal ini ditandai dengan tren integrasi regional yang semakin kuat, seperti yang sudah terjadi di Eropa dan Amerika bagian utara. Di Eropa, integrasi regional sebenarnya sudah ada sejak tahun 1950-an dengan dibentuknya *European Economic Community* (ECC), sebelum akhirnya berganti menjadi

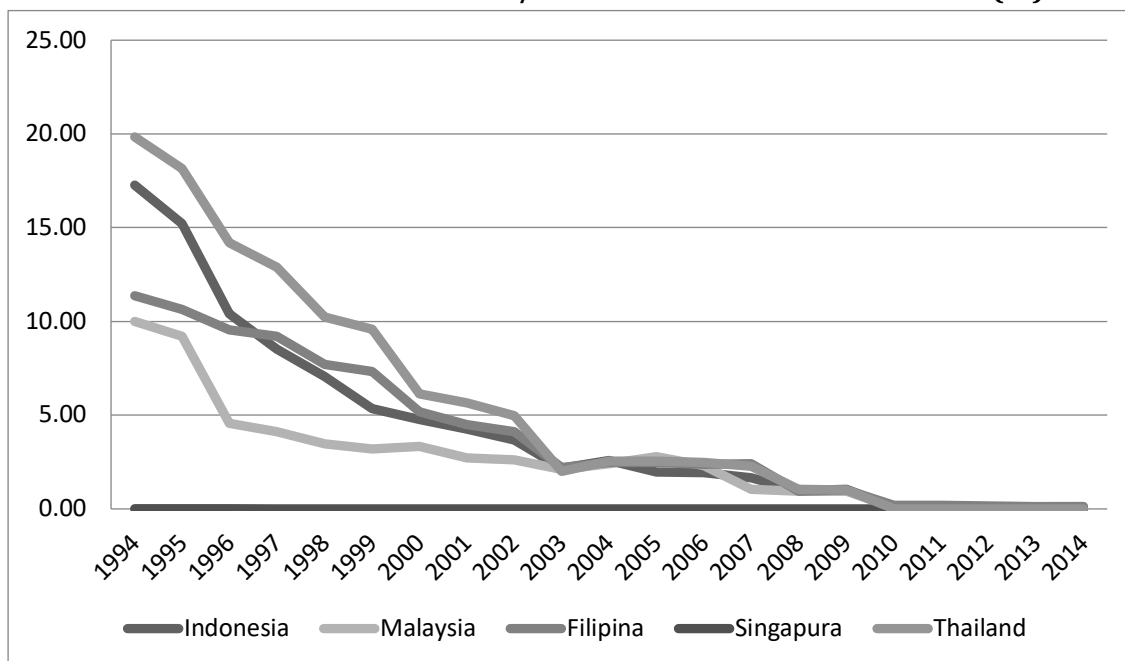
European Union (EU) pada tahun 1993. Sementara di Amerika bagian utara, isu pembentukan blok perdagangan di kawasan tersebut pada awal tahun 1990-an semakin kuat, sebelum akhirnya *North American Free Trade Agreements* (NAFTA) dibentuk pada tahun 1994. Hal ini merupakan ancaman bagi ASEAN, karena dikhawatirkan dengan perekonomian dunia yang semakin terbelah oleh integrasi regional, pasar ASEAN tidak akan menarik lagi bagi para investor. Hingga saat ini, ASEAN menerapkan kebijakan yang diterapkan oleh Jepang dan Korea Selatan, yaitu mendorong investasi di dalam industri yang memproduksi barang-barang untuk diekspor (Tan L. H., 2004).

Untuk merespon hal-hal di atas, negara-negara ASEAN mulai terdorong untuk melakukan kerjasama dalam bidang ekonomi dengan tujuan untuk mempercepat pembangunan ekonominya. Puncaknya, pada tanggal 28 Januari 1992, ASEAN-5 dan Brunei Darussalam menandatangani *ASEAN Free Trade Area* (AFTA) di Singapura. Menurut Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (2002), tujuan utama dibentuknya AFTA adalah untuk menjadikan kawasan ASEAN sebagai tempat produksi yang kompetitif sehingga produk-produk ASEAN memiliki daya saing kuat di pasar global, serta untuk meningkatkan *Foreign Direct Investment* (FDI). Selain itu, AFTA juga bertujuan untuk meningkatkan perdagangan intra-ASEAN. Dalam meningkatkan perdagangan intra-ASEAN, AFTA menerapkan skema yang disebut dengan *Common Effective*

Preferential Tariff (CEPT) dan mulai berlaku efektif pada tahun 1993. Dengan skema ini, setiap negara ASEAN harus menurunkan tarif hingga 0-5% hingga tahun 2008. Namun, karena CLMV (Kamboja, Laos, Myanmar dan Vietnam) baru bergabung dengan ASEAN setelah AFTA ditandatangani, keempat negara tersebut diberikan waktu lebih lama untuk menyelesaikan penurunan tarifnya. Berdasarkan perkembangan terakhir, pada tahun 2000, target penurunan tarif yang sebelumnya adalah 0-5% diubah kembali menjadi 0% hingga tahun 2010 untuk ASEAN-6 dan 2015 untuk CLMV (Austria, 2012).

Dalam mempercepat arus barang di ASEAN, negara-negara ASEAN sepakat untuk menandatangani *ASEAN Trade in Goods Agreements* (ATIGA) pada tanggal 26 Februari 2009. Perjanjian yang mulai berlaku efektif pada tahun 2010 ini dibentuk untuk mempercepat realisasi cita-cita terbentuknya pasar tunggal dan arus bebas barang di Masyarakat Ekonomi ASEAN pada tahun 2015. Semua ketentuan dalam skema CEPT-AFTA dan protokol lainnya dirampingkan menjadi sebuah instrumen hukum yang tunggal (ASEAN Secretariat, 2016).

Gambar 1. Tarif rata-rata CEPT/ATIGA ASEAN-5 tahun 1994-2014 (%)



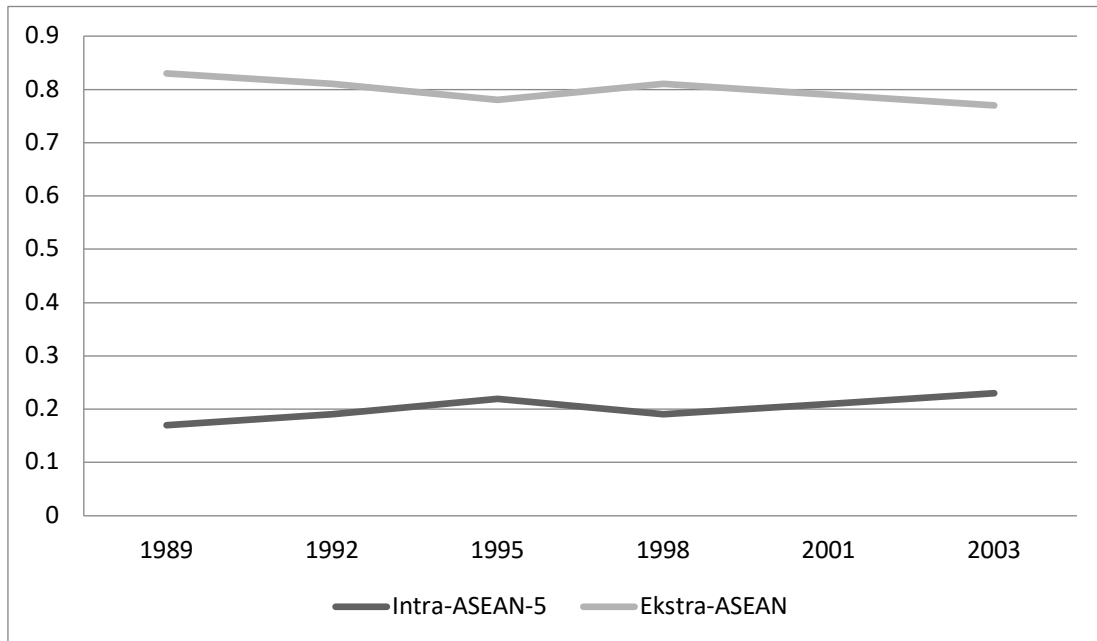
Sumber : ASEAN Secretariat

Selain membahas mengenai penurunan tarif, *ASEAN Trade in Goods Agreement* (ATIGA) juga dibentuk untuk menghilangkan halangan perdagangan lain seperti kebijakan non-tarif atau *Non-Tariff Measures* (NTMs), *Rules of Origin*, dan *Sanitary and Phytosanitary*. Berdasarkan gambar 1 di atas, tarif rata-rata di ASEAN-5 telah mengalami tren penurunan hingga mendekati bahkan mencapai 0%. Sebagai pengecualian, tarif di Singapura sudah mendekati bahkan mencapai 0% sebelum dan setelah AFTA dibentuk.

Namun pembangunan ekonomi di ASEAN yang selama ini masih bergantung pada perdagangan ekstra-ASEAN dikhawatirkan dapat menghambat perdagangan intra-ASEAN itu sendiri. Perdagangan yang dilakukan oleh ASEAN masih bergantung pada negara *partner* ekstra-ASEAN seperti Amerika Serikat, *European Union* (EU), dan Jepang, karena dalam beberapa kasus, jaringan perdagangannya masih terbatas, kecuali Singapura yang memang bergantung pada

perdagangan (Tan *et al.*, 1999). Berdasarkan gambar 2 di bawah, proporsi ekspor intra-ASEAN yang dilakukan oleh ASEAN-5 terhadap sesama ASEAN-5 masih lebih kecil jika dibandingkan dengan ekspor ekstra-ASEAN itu sendiri.

Gambar 2. Proporsi ekspor ASEAN-5 ke sesama negara ASEAN-5 dan negara lain di dunia (1989-2003)



Sumber : UN Comtrade dalam Hapsari & Mangunsong (2006), diolah

65. Rumusan Masalah

ASEAN-5 dan Brunei Darussalam membentuk *ASEAN Free Trade Area* (AFTA) pada tahun 1992 sebagai bentuk respon terhadap kondisi perekonomian dunia yang semakin kompetitif yang ditandai dengan semakin menguatnya tren integrasi regional di dunia, seperti yang terjadi di Eropa dan Amerika bagian utara. Salah satu tujuan dibentuknya *ASEAN Free Trade Area* (AFTA) adalah untuk meningkatkan perdagangan intra-ASEAN. Namun, pembangunan ekonomi di ASEAN masih bergantung pada perdagangan ekstra-ASEAN, sehingga dikhawatirkan dapat menghambat perdagangan intra-ASEAN itu sendiri, terlebih lagi jaringan perdagangan masih terbatas. Dengan demikian, pertanyaan yang diajukan penulis dalam penelitian ini adalah:

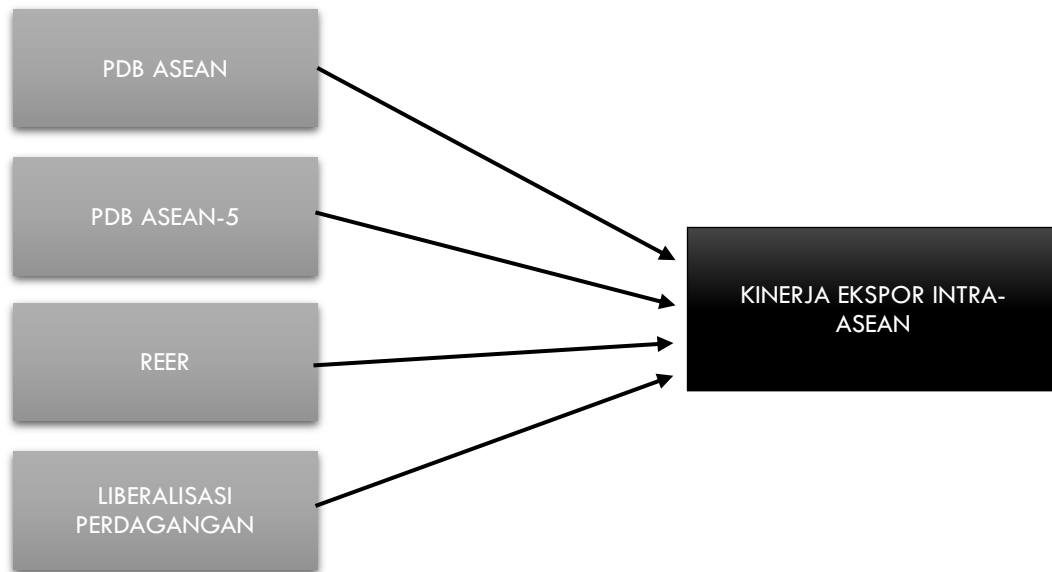
1. Bagaimana pengaruh liberalisasi perdagangan dalam bentuk AFTA terhadap kinerja ekspor intra-ASEAN di ASEAN-5?

66. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh liberalisasi perdagangan di ASEAN melalui AFTA terhadap kinerja ekspor intra-ASEAN di ASEAN-5. Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah berupa informasi bagi pembaca mengenai pengaruh liberalisasi perdagangan melalui AFTA terhadap kinerja ekspor intra-ASEAN di ASEAN-5.

67. Kerangka Pemikiran

Gambar 3. Kerangka Pemikiran



Berdasarkan gambar 3, terdapat 4 variabel independen yaitu PDB ASEAN, PDB ASEAN-5, REER dan Liberalisasi Perdagangan memengaruhi variabel dependen yaitu kinerja ekspor ASEAN-5. PDB ASEAN-5 adalah *proxy* untuk menggambarkan besarnya kapasitas produksi di setiap individu negara ASEAN-5. Apabila jumlah output yang dihasilkan ASEAN-5 meningkat, maka jumlah eksportnya juga akan meningkat. Namun PDB juga digunakan sebagai *proxy* untuk menggambarkan permintaan di ASEAN secara keseluruhan. Ketika permintaan di ASEAN meningkat, maka ekspor yang dilakukan oleh negara-negara ASEAN-5 juga akan meningkat.

REER atau *Real Effective Exchange Rate* adalah *proxy* untuk menggambarkan daya saing barang domestik di luar negeri (Klimczak, 2016). Ketika REER negara ASEAN-5 naik, berarti nilai eksportnya lebih mahal dan nilai impornya lebih murah. Dengan kata lain, barang domestik menjadi tidak kompetitif di luar negeri. Liberalisasi perdagangan adalah upaya menghilangkan halangan perdagangan seperti kebijakan *tariff* dan *non-tariff* untuk meningkatkan perdagangan internasional. Apabila kebijakan *tariff* dan *non-tariff* diterapkan di ASEAN, maka akan menurunkan ekspor negara-negara ASEAN-5. Sebaliknya, ketika *tariff* dan *non-tariff* dihilangkan, maka ekspor negara-negara ASEAN-5 akan meningkat.

68. Tinjauan Pustaka

i. Integrasi Regional

Integrasi regional menekankan pada kebijakan dalam penurunan hambatan perdagangan yang bersifat diskriminatif (liberalisasi perdagangan) terhadap negara-negara yang tergabung di dalam integrasi tersebut (Salvatore D. , *International Economics*, 2013, hal. 301). Bagi negara anggota, liberalisasi perdagangan dapat memperluas pangsa pasar sekaligus mendorong *economies of scale* (Kingu, 2014). Integrasi regional dapat dibagi menurut kedalaman integrasinya:

1. *Preferential Trade Area/Agreement (PTA)*

Preferential Trade Area menekankan pada penurunan tarif di setiap negara anggota, namun hanya untuk produk-produk tertentu.

2. *Free Trade Area (FTA)*

Free Trade Area menekankan pada penurunan hambatan perdagangan, yang awalnya berupa tarif untuk sesama negara yang berpartisipasi. Akan tetapi, setiap anggota dapat menetapkan tarif yang berbeda terhadap non-anggota.

3. *Custom Union*

Custom Union menerapkan kebijakan penurunan hambatan perdagangan seperti FTA. Namun *Custom Union* menerapkan harmonisasi (penyamaan) tarif di masing-masing anggota dengan non-anggota.

4. *Common Market*

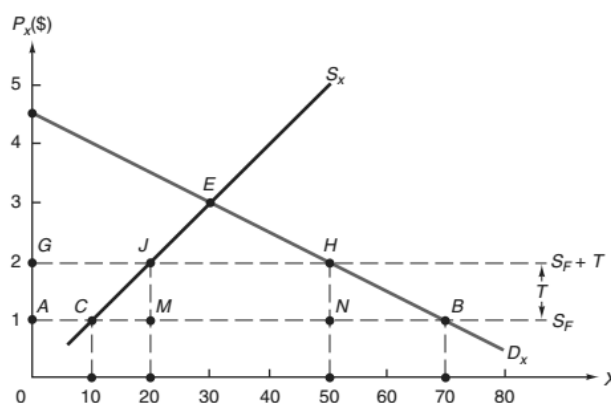
Common Market merupakan pengembangan dari *Custom Union*. Perbedaan *Common Market* dengan *Custom Union* adalah adanya perpindahan *capital* dan *labor* antarnegara anggota.

5. *Economic Union*

Economic Union merupakan integrasi regional yang mirip dengan *Common Market*. Perbedaan *Economic Union* dengan *Common Market* adalah adanya harmonisasi kebijakan moneter dan fiskal.

i. Tarif

Gambar 4. Partial Equilibrium Analysis



Sumber : Salvatore, 2013, hal. 224

Tarif merupakan pajak yang dikenakan terhadap barang-barang yang melintas antarnegara (Salvatore D. , *International Economics*, 2013, hal. 221), baik ekspor maupun impor. Berdasarkan *Partial Equilibrium Analysis* pada gambar 4, ketika sebuah komoditas yang hendak diimpor dikenakan tarif, maka akan menurunkan jumlah komoditas yang diimpor itu sendiri. Di



sisi lain, *trade effect* dapat timbul jika dilihat dari perspektif konsumen dan produsen. Bagi konsumen, tarif yang tinggi memunculkan *consumption effect* karena konsumsi domestik untuk sebuah komoditas akan turun. Namun, bagi produsen, penerapan tarif memunculkan *production effect* karena produksi domestik untuk komoditas yang sama akan meningkat. Dengan adanya *trade effect tersebut*, akan menimbulkan *deadweight loss*. Sementara itu, bagi pemerintah, tarif memberikan *revenue effect* dalam bentuk pendapatan negara. Secara umum, tarif dibagi menjadi tiga, yaitu:

1. Ad valorem tariff

Ad valorem tariff adalah tarif yang dihitung dengan persentase dari nilai total komoditas yang diperdagangkan.

2. Specific tariff

Specific tariff adalah tarif yang dihitung dengan satuan per unit dari nilai total komoditas yang diperdagangkan.

3. Compound tariff

Compound tariff adalah tarif yang dihitung dengan gabungan antara satuan persentase dan satuan per unit dari nilai total komoditas yang diperdagangkan.

ii. Penelitian-Penelitian Sebelumnya

Purba & Nopeline (2012) menganalisis pengaruh liberalisasi perdagangan dan liberalisasi keuangan terhadap ekspor dan impor Indonesia dengan menggunakan *Error Correction Model* (ECM). Hasilnya, ditemukan bahwa liberalisasi perdagangan secara signifikan berhubungan positif dengan ekspor Indonesia, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. PDB dunia secara signifikan berhubungan positif dengan ekspor Indonesia, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Setiap bertambahnya PDB dunia akan meningkatkan nilai ekspor Indonesia.

Peneliti lain yang juga membahas mengenai pengaruh liberalisasi perdagangan terhadap kinerja ekspor adalah Babatunde (2006). Ia menganalisis kinerja ekspor akibat reformasi kebijakan perdagangan dan integrasi regional di kawasan *Economic Community of West African States* (ECOWAS). Hasilnya, halangan perdagangan berupa tarif berdampak negatif terhadap ekspor di antara anggota ECOWAS. Artinya, setiap kenaikan tarif akan menurunkan ekspor.

Sementara Santos-Paulino (2000) menganalisis pengaruh liberalisasi perdagangan terhadap kinerja ekspor di beberapa negara berkembang. Hasilnya, liberalisasi perdagangan berdampak positif dan menjadi faktor yang utama dalam mendorong kinerja ekspor. Permintaan eksternal juga berdampak positif terhadap pertumbuhan ekspor. Sementara peningkatan harga relatif dan tarif ekspor berdampak negatif terhadap pertumbuhan ekspor. Cestepe *et al.* (2014) juga menemukan bahwa liberalisasi perdagangan melalui *free trade agreements* berdampak positif terhadap peningkatan ekspor negara-negara *The Middle East and North Africa* (MENA) ke mitra dagang yang merupakan anggota *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Namun, partisipasi dalam *World Trade Organization* (WTO) justru berdampak negatif terhadap ekspor negara-negara MENA.



69. Metode Penelitian dan Data

i. Teknik Pengolahan Data

Teknik yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *panel data*, yaitu regresi yang menggabungkan antara *cross-section* dengan *time series*. Untuk menentukan jenis *panel data* yang lebih baik, maka perlu dilakukan perbandingan terlebih dahulu antara *Common Effects Model* (CEM) *Fixed Effects Model* (FEM) dan *Random Effects Model* (REM) dengan menggunakan *Likelihood Ratio* dan *Hausman Test*. Model yang digunakan adalah berbentuk *semi-log* dengan interpretasi dalam bentuk persen pada variabel dependennya. Berikut adalah model *panel data* yang penulis rangkai.

$$L\text{EXPORT}_{it} = \beta_0 + \beta_1\text{GDP_ASEAN}_{it} + \beta_2\text{GDP_ASEAN5}_t + \beta_3\text{REER}_{it} + \beta_4\text{TARIFF}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

- EXPORT : Nilai ekspor negara i pada tahun t
 GDP_ASEAN : PDB total negara-negara ASEAN pada tahun t
 GDP_ASEAN5 : PDB negara i pada tahun t
 REER : *Real Effective Exchange Rate* negara i pada tahun t
 TARIFF : *Average CEPT/ATIGA Tariff* negara i pada tahun t
 β : Koefisien
 L : Logaritma natural
 ε : *Error term*

ii. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan penulis diperoleh dari ASEAN Secretariat, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), ASEAN Yearbook on International Merchandise Trade in Goods (IMTS) 2015 dan Federal Reserve Economic Data (FRED) yang diperoleh dari St. Louis Fed dengan rentang waktu antara 1994-2014. ASEAN Secretariat adalah sumber data untuk TARIFF. UNCTAD adalah sumber data untuk variabel GDP_ASEAN dan GDP_ASEAN5. Federal Reserve Economic Data (FRED) St. Louis Fed adalah sumber data untuk variabel REER. Sementara ASEAN Yearbook on International Merchandise Trade in Goods (IMTS) 2015 adalah sumber data yang digunakan untuk variabel EXPORT.

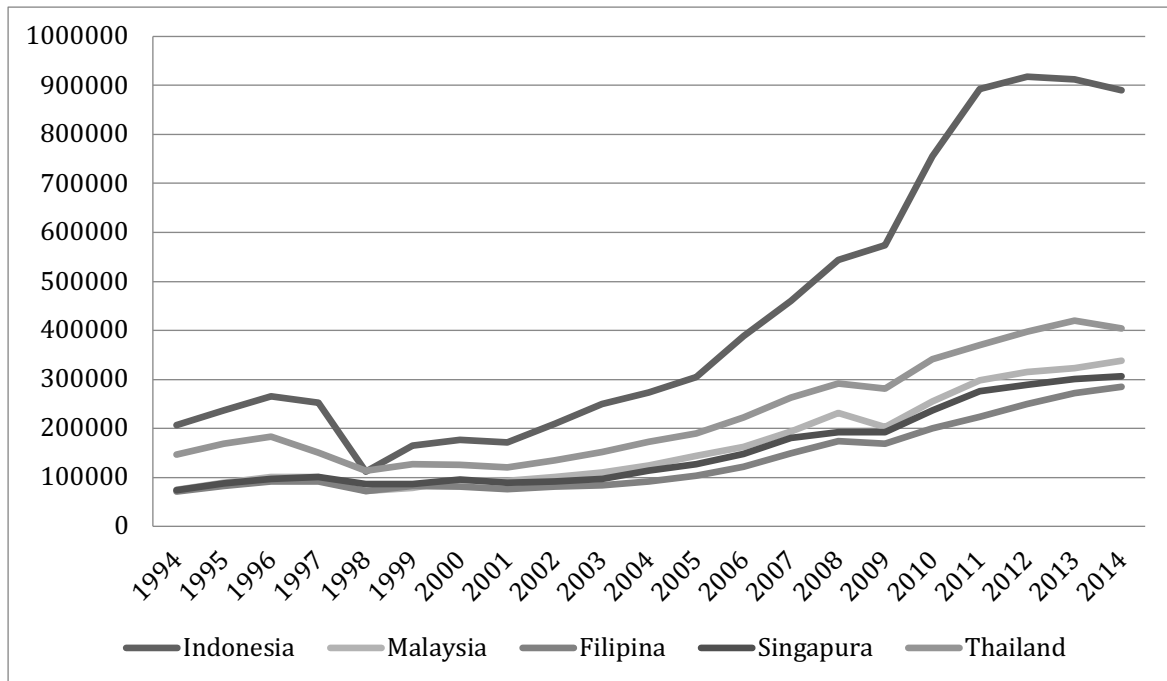
iii. Objek Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen. Variabel independen yang digunakan adalah PDB ASEAN, PDB ASEAN-5, *Real Effective Exchange Rate* (REER) dan tarif rata-rata CEPT/ATIGA. Sementara variabel dependen yang digunakan adalah kinerja ekspor intra-ASEAN dari ASEAN-5.

Produk Domestik Bruto (PDB)

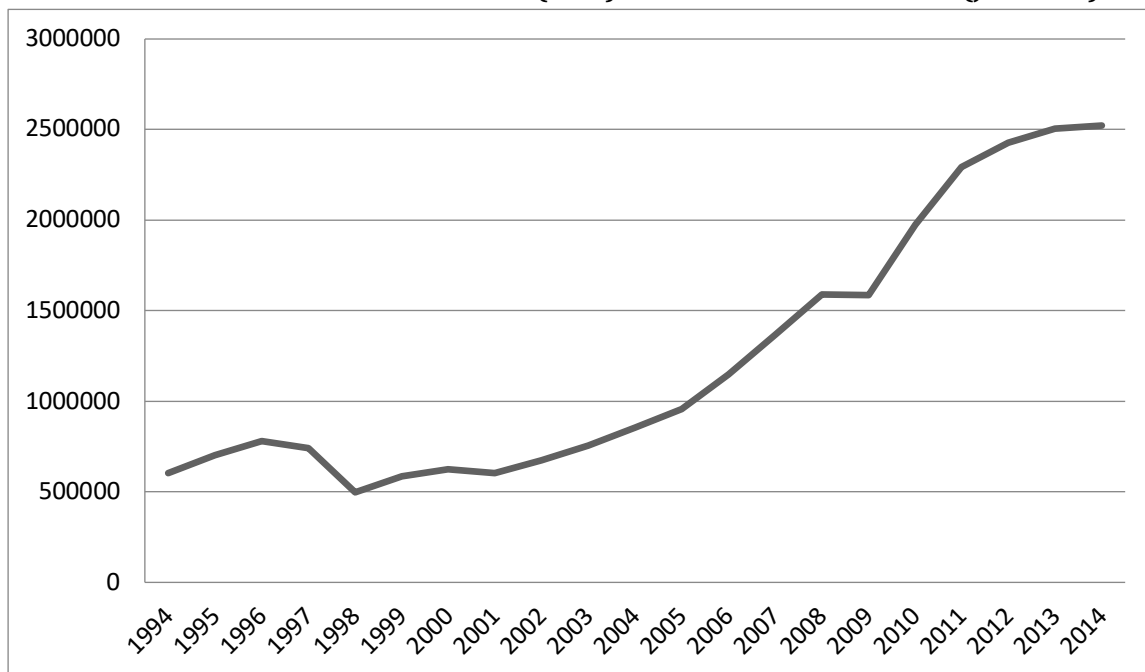
Dalam perdagangan internasional, Produk Domestik Bruto (PDB) dapat didefinisikan dalam dua perspektif, yaitu eksportir dan importir. Bagi eksportir, PDB didefinisikan sebagai kapasitas produksi di dalam negara tersebut. Sementara bagi importir, PDB didefinisikan sebagai luas pasar atau *demand* terhadap komoditas yang diimpor negara lain.

Gambar 5. Produk Domestik Bruto (PDB) tiap negara ASEAN-5 tahun 1994-2014 (juta USD)



Sumber : United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)

Gambar 6. Produk Domestik Bruto (PDB) ASEAN tahun 1994-2014 (juta USD)



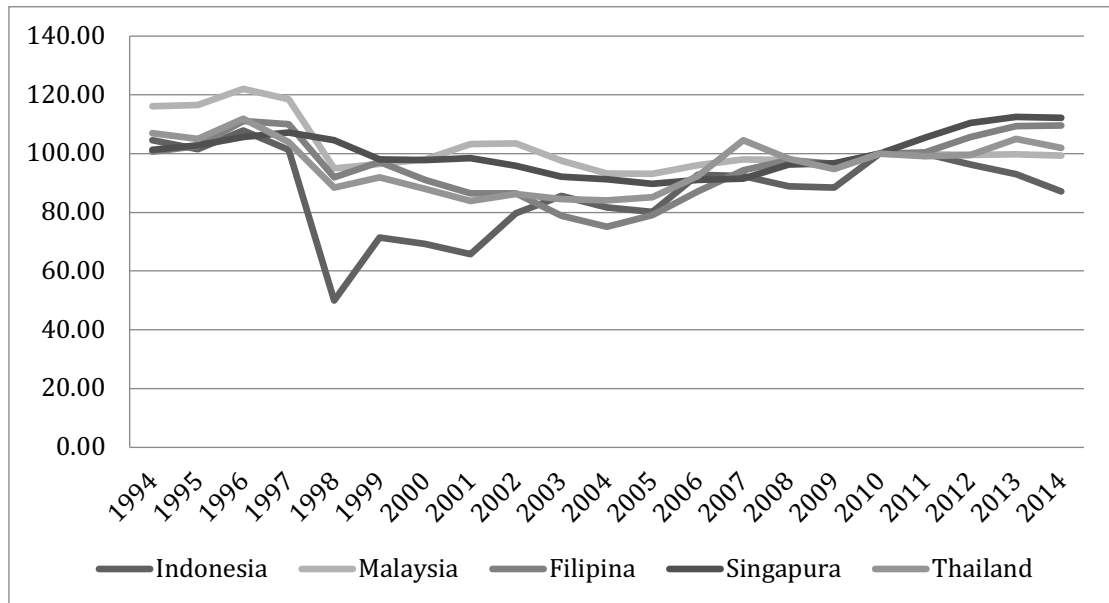
Sumber : United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)

Berdasarkan gambar 5 dan 6 di atas, terlihat bahwa PDB di ASEAN-5 dan ASEAN secara akumulatif terus mengalami peningkatan setiap tahunnya sejak 1994 sampai tahun 2014. Bagi eksportir, jumlah output yang diproduksi dan diekspor semakin meningkat. Sementara bagi importir, jumlah output yang dapat diimpor semakin banyak.

Real Effective Exchange Rate (REER)

Real Effective Exchange Rate (REER) adalah nilai tukar yang tertimbang dengan volume perdagangan dan sudah menyesuaikan dengan inflasi. Jika nilai REER semakin tinggi, artinya REER semakin terapresiasi. Sebaliknya, jika nilai REER semakin rendah, artinya REER semakin terdepresiasi. Berdasarkan gambar 7 di atas, REER di ASEAN-5 terus mengalami fluktuasi setiap tahunnya, sejak tahun 1994 sampai tahun 2014.

Gambar 7. Real Effective Exchange Rate (REER) ASEAN-5 tahun 1994-2014 (2010=100)

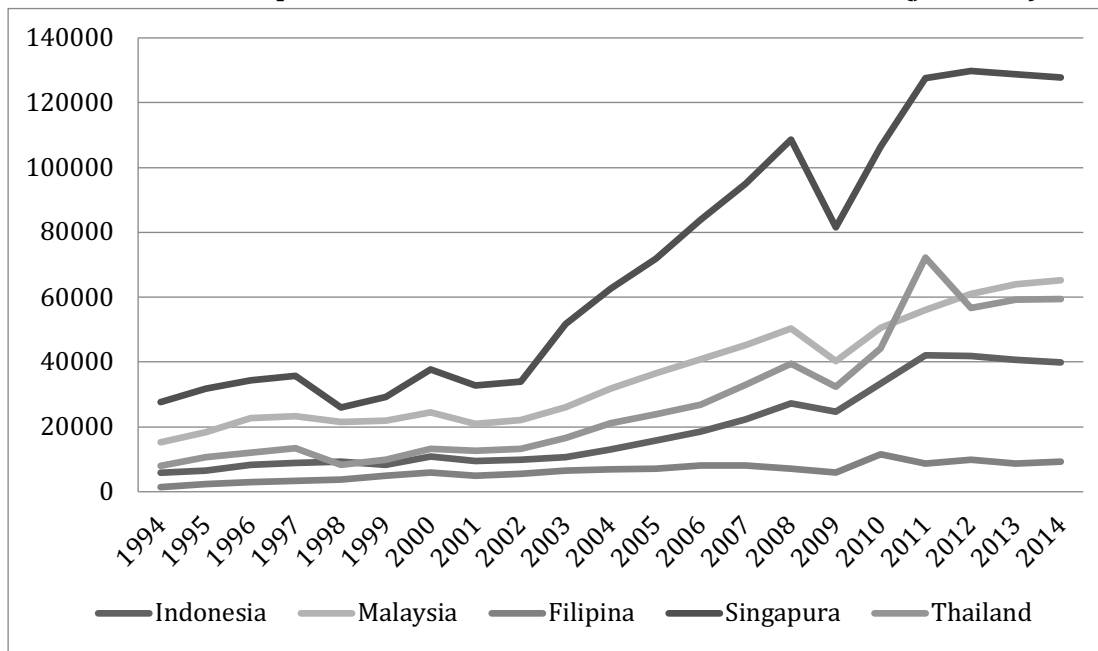


Sumber : *Federal Reserve Economic Data (FRED)*, St. Louis Fed

Ekspor intra-ASEAN

Berdasarkan gambar 8, nilai ekspor intra-ASEAN di ASEAN-5 terus mengalami peningkatan sejak tahun 1994 sampai tahun 2014. Namun tren peningkatan yang paling tajam terjadi sejak tahun 2002. Pada tahun tersebut, *ASEAN Free Trade Area (AFTA)* mulai diberlakukan.

Gambar 8. Ekspor intra-ASEAN di ASEAN-5 tahun 1994-2014 (juta USD)



Sumber : ASEAN Secretariat

70. Hasil dan Pembahasan

Dua jenis *panel data* pertama yang perlu dibandingkan adalah *Common Effects Model* (CEM) dan *Fixed Effects Model* (FEM). Untuk menentukan mana yang lebih baik, perlu dilakukan uji *Likelihood Ratio*. Berdasarkan tabel 1, diperoleh nilai probabilitas di bawah α sebesar 5%. Artinya, FEM merupakan model yang lebih baik.

Tabel 1. Likelihood Ratio

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	251.985917	(4,96)	0.0000
Cross-section Chi-square	256.441081	4	0.0000

Apabila FEM merupakan *panel data* yang lebih baik, maka perlu dilakukan perbandingan dengan *Random Effects Model* (REM). Uji yang digunakan dalam perbandingan ini adalah dengan *Hausman Test*. Berdasarkan tabel 2, diperoleh nilai probabilitas di atas α sebesar 5%. Artinya, REM merupakan model yang lebih baik

Tabel 2. Hausman Test

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	5.206358	4	0.2668

Berdasarkan tabel 3, hasil estimasi dengan menggunakan REM menunjukkan bahwa keempat variabel independen (secara signifikan pada α sebesar 1%) berpengaruh terhadap kinerja ekspor intra-ASEAN di ASEAN-5. Jika melihat tanda pada koefisiennya, PDB ASEAN dan PDB ASEAN 5 memiliki pengaruh yang positif terhadap kinerja ekspor intra-ASEAN. Sebaliknya, REER dan tarif yang merepresentasikan liberalisasi perdagangan memiliki pengaruh yang negatif

terhadap kinerja ekspor intra-ASEAN.

Tabel 3. Hasil estimasi dengan menggunakan *Random Effects Model* (REM)

Dependent Variable: LEXPORT				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.07127	0.384062	26.22305	0.0000
GDP_ASEAN	5.08E-07	6.03E-08	8.426864	0.0000
GDP_ASEAN5	8.27E-07	2.79E-07	2.964547	0.0038
REER	-8.60E-05	2.72E-05	-3.156063	0.0021
TARIFF	-0.034849	0.007829	-4.451144	0.0000

Koefisien pada PDB ASEAN adalah sebesar 0,000000508, artinya kenaikan PDB ASEAN sebesar 1 juta USD akan meningkatkan ekspor intra-ASEAN sebesar 0,0000508% (secara signifikan pada α sebesar 1%). Koefisien pada PDB ASEAN-5 adalah sebesar 0,000000827, artinya kenaikan PDB ASEAN-5 sebesar 1 juta USD akan meningkatkan ekspor intra-ASEAN sebesar 0,0000827% (secara signifikan pada α sebesar 1%). Sementara itu koefisien pada *Real Effective Exchange Rate* (REER) adalah sebesar -0,000086, artinya kenaikan REER sebesar 1 akan menurunkan ekspor intra-ASEAN sebesar 0,0086% (secara signifikan pada α sebesar 1%). Terakhir, koefisien pada tarif adalah sebesar -0,034849, artinya kenaikan tarif sebesar 1% akan menurunkan ekspor intra-ASEAN sebesar 3,4849%.

Tabel 4. Uji Multikolinearitas

	GDP_ASEAN	GDP_ASEAN5	REER	TARIFF
GDP_ASEAN	1.000000	0.681027	0.263724	-0.524279
GDP_ASEAN5	0.681027	1.000000	0.013951	-0.292470
REER	0.263724	0.013951	1.000000	0.113013
TARIFF	-0.524279	-0.292470	0.113013	1.000000

Selanjutnya, penulis melakukan uji multikolinearitas untuk mencari tahu tingginya korelasi antarvariabel independen. Berdasarkan tabel 4, nilai korelasi antarvariabel independen tidak lebih dari 0,8. Artinya, tidak ada indikasi bahwa *panel data* ini mengandung multikolinearitas.

71. Kesimpulan dan Saran

ASEAN-5 dan Brunei Darussalam membentuk *ASEAN Free Trade Area* (AFTA) pada tahun 1992 sebagai respon terhadap perekonomian dunia yang semakin kompetitif yang ditandai dengan tren integrasi regional di dunia yang semakin kuat, seperti *European Union* (EU) dan *North American Free Trade Agreements* (NAFTA). Salah satu tujuan AFTA yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah peningkatan perdagangan intra-ASEAN. Namun, pembangunan ekonomi ASEAN masih bergantung pada perdagangan ekstra-ASEAN dan dikhawatirkan dapat menghambat perdagangan intra-ASEAN itu sendiri. Jika dilihat dari ekspornya, ekspor yang dilakukan terhadap sesama ASEAN-5 masih kecil proporsinya dibandingkan dengan ekstra-ASEAN. Selain itu, jaringan perdagangan ASEAN masih terbatas.



Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh liberalisasi perdagangan dalam bentuk AFTA terhadap kinerja ekspor intra-ASEAN di ASEAN-5. Dengan menggunakan *panel data* berjenis *Random Effects Model* (REM), hasilnya ditemukan bahwa PDB ASEAN dan PDB ASEAN-5 secara signifikan berpengaruh positif terhadap kinerja ekspor intra-ASEAN di ASEAN-5. Artinya setiap kenaikan PDB di ASEAN dan ASEAN-5 akan secara signifikan meningkatkan kinerja ekspor intra-ASEAN di ASEAN-5. Sementara REER dan tarif yang merupakan representasi dari liberalisasi perdagangan di ASEAN secara signifikan berpengaruh negatif terhadap kinerja ekspor intra-ASEAN di ASEAN-5. Artinya setiap kenaikan REER dan tarif akan secara signifikan menurunkan kinerja ekspor intra-ASEAN di ASEAN-5

Meskipun demikian, penulis tetap berpendapat bahwa isu liberalisasi perdagangan ini tetap membutuhkan penelitian lebih lanjut. Ketika berbicara mengenai liberalisasi perdagangan, definisinya tidak hanya terbatas pada kebijakan dalam penurunan hambatan perdagangan yang berupa tarif, namun juga non-tarif. Dengan demikian, penulis memberi saran kepada peneliti-peneliti berikutnya untuk menggunakan variabel yang merepresentasikan kebijakan non-tarif.

DAFTAR PUSTAKA

- ASEAN Secretariat. (2015). *ASEAN Yearbook on International Merchandise Trade in Goods (IMTS) 2015*. Jakarta: ASEAN Secretariat.
- ASEAN Secretariat. (2015, April). *Average CEPT/ATIGA Tariff Rates 1993-2015*. Dipetik Oktober 29, 2017, dari ASEAN Secretariat:
http://www.asean.org/storage/images/2015/april/information_on_average_tariffs/average%20CEPT-ATIGA%20tariff%20rates%201993-2015_1.pdf
- ASEAN Secretariat. (2016, November). *ASEAN Trade in Goods Agreement*. Dipetik Oktober 29, 2017, dari Direktorat Jenderal Perundingan Perdagangan Internasional:
<http://ditjenppi.kemendag.go.id/wp-content/uploads/2016/11/atiga-interactive-rev4.pdf>
- Austria, M. S. (2012). Moving Towards an ASEAN Economic Community. *East Asia : An International Quarterly*, 29(2), 141-156.
- Babatunde, M. A. (2006). Trade Policy Reform, Regional Integration and Export Performance in the ECOWAS-Sub Region.
- Bergés, A. R. (2007). Trade Liberalization and Market Access : Analyzing Dominican Export Performance during the Twentieth Century. *QEH Working Paper Series*, 1-36.
- Cestepe, H., Yildirim, E., & Bahtiyar, B. (2014). The Impact of Trade Liberalization on the Export of MENA Countries to OECD Trade Partners. *Procedia Economics and Finance*, 23(2015), 1440-1445.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). Singapore: McGraw-Hill.
- Hapsari, I. M., & Mangunsong, C. (2006). Determinants of AFTA Members' Trade Flows and Potential for Trade Diversion. *Asia-Pacific Research and Training Network on Trade*.
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. (2002, Januari). *ASEAN Free Trade Area (AFTA)*. Dipetik Oktober 29, 2017, dari Kementerian Perdagangan Republik Indonesia:
<http://www.kemendag.go.id/files/regulasi/2002/01/AFTA.htm>



- Kingu, J. (2014). Trade liberalization and export performance in Tanzanian cashew nuts. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(3), 63-83.
- Klimczak, L. (2016). Trade Liberalisation and Export Performance of the Western Balkans. *Montenegrin Journal of Economics*, 12(2), 45-60.
- Mishkin, F. S. (2012). *Macroeconomics Policy and Practice* (Global ed.). United States of America: Pearson.
- Purba, E. F., & Nopeline, N. (2012). Analisis Dampak Liberalisasi Perdagangan dan Liberalisasi Keuangan Terhadap Laju Pertumbuhan Ekspor Impor Indonesia dengan Menggunakan Error Correction Model (CEM). *VISI*, 20(3), 1057-1069.
- Salvatore, D. (2013). *International Economics* (11th ed.). United States of America: Wiley.
- Santos-Paulino, A. U. (2012). Trade Liberalization and Export Performance in Selected Developing Countries.
- St. Louis Fed. (t.thn.). *FRED Economic Data*. Diambil kembali dari Federal Reserve Economic Data (FRED) St. Louis Fed: <https://fred.stlouisfed.org/>
- Tan, K.-Y., Park, I., & Toh, M.-H. (1999). Strategic interests of ASEAN-5 in regional trading arrangements in the Asia-Pacific. *Asia Pacific Journal of Management*, 16(3), 449-467.
- Tan, L. H. (2004). Will ASEAN Economic Integration Progress Beyond a Free Trade Area? *The International and Comparative Law Quarterly*, 53(4), 935-967.
- United Nations Conference on Trade and Development. (t.thn.). *Data Center*. Diambil kembali dari UNCTADstat: http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?sCS_ChosenLang=en



LAMPIRAN

1. Likelihood Ratio

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

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	251.985917	(4,96)	0.0000
Cross-section Chi-square	256.441081	4	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: LEXPORT
Method: Panel Least Squares
Date: 10/28/17 Time: 23:08
Sample: 1994 2014
Periods included: 21
Cross-sections included: 5
Total panel (balanced) observations: 105

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.099679	0.631490	12.82630	0.0000
GDP_ASEAN	1.34E-07	1.74E-07	0.767632	0.4445
GDP_ASEAN5	5.70E-07	5.56E-07	1.025723	0.3075
REER	0.000203	7.13E-05	2.848008	0.0053
TARIFF	-0.124224	0.019827	-6.265288	0.0000
R-squared	0.482915	Mean dependent var		9.938242
Adjusted R-squared	0.462232	S.D. dependent var		0.980355
S.E. of regression	0.718921	Akaike info criterion		2.224317
Sum squared resid	51.68472	Schwarz criterion		2.350696
Log likelihood	-111.7766	Hannan-Quinn criter.		2.275528
F-statistic	23.34796	Durbin-Watson stat		0.120978
Prob(F-statistic)	0.000000			



2. 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	5.206358	4	0.2668

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
GDP_ASEAN	0.000001	0.000001	0.000000	0.9125
GDP_ASEAN5	0.000001	0.000001	0.000000	0.4224
REER	-0.000089	-0.000086	0.000000	0.1350
TARIFF	-0.033871	-0.034849	0.000000	0.1083

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: LEXPORT

Method: Panel Least Squares

Date: 10/28/17 Time: 23:10

Sample: 1994 2014

Periods included: 21

Cross-sections included: 5

Total panel (balanced) observations: 105

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.09444	0.224498	44.96459	0.0000
GDP_ASEAN	5.08E-07	6.04E-08	8.421051	0.0000
GDP_ASEAN5	8.52E-07	2.81E-07	3.034470	0.0031
REER	-8.93E-05	2.73E-05	-3.268087	0.0015
TARIFF	-0.033871	0.007853	-4.313129	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.955034	Mean dependent var	9.938242
Adjusted R-squared	0.951287	S.D. dependent var	0.980355
S.E. of regression	0.216375	Akaike info criterion	-0.141788
Sum squared resid	4.494553	Schwarz criterion	0.085694
Log likelihood	16.44389	Hannan-Quinn criter.	-0.049608
F-statistic	254.8671	Durbin-Watson stat	0.553330
Prob(F-statistic)	0.000000		



3. Random Effects Model (REM)

Dependent Variable: LEXPORT
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 10/28/17 Time: 23:28
 Sample: 1994 2014
 Periods included: 21
 Cross-sections included: 5
 Total panel (balanced) observations: 105
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.07127	0.384062	26.22305	0.0000
GDP_ASEAN	5.08E-07	6.03E-08	8.426864	0.0000
GDP_ASEAN5	8.27E-07	2.79E-07	2.964547	0.0038
REER	-8.60E-05	2.72E-05	-3.156063	0.0021
TARIFF	-0.034849	0.007829	-4.451144	0.0000

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.697705	0.9123
Idiosyncratic random		0.216375	0.0877

Weighted Statistics			
R-squared	0.867028	Mean dependent var	0.671033
Adjusted R-squared	0.861709	S.D. dependent var	0.588233
S.E. of regression	0.218749	Sum squared resid	4.785124
F-statistic	163.0090	Durbin-Watson stat	0.516493
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.319646	Mean dependent var	9.938242
Sum squared resid	68.00413	Durbin-Watson stat	0.036343



DAMPAK PENGHAPUSAN KEBIJAKAN *MULTI FIBRE ARRANGEMENTS* TERHADAP KINERJA EKSPOR TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL INDONESIA KE JEPANG, AMERIKA, DAN HONGKONG (2000-2015)

Elia Argatha Sianipar (2013110032)

ABSTRAK

Pada tahun 1980, terbentuk kesepakatan *Multi Fibre Arrangements* (MFA) yang mengatur kuota ekspor tekstil (TPT). Gagasan awal pembentukan kuota ini adalah untuk melindungi industri tekstil di negara pengimpor melalui pembatasan kuota ekspor. Akan tetapi, kesepakatan ini dianggap membatasi potensi negara pengimpor, sehingga digantikan oleh *Agreement on Textiles and Clothing* melalui tarif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa perkembangan ekspor TPT pasca penghapusan MFA dan untuk menguji faktor penentu yang berpengaruh dalam ekspor TPT Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ordinary Least Square. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari BPS, World Bank, dan UNCOMTRADE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ekspor TPT Indonesia terhadap Amerika, Jepang dan Hongkong pasca penghapusan kebijakan MFA mengalami peningkatan.

Kata kunci: *Multi Fibre Arrangements* (MFA), TPT, GDP Perkapita, nilai tukar, tarif.

1. PENDAHULUAN

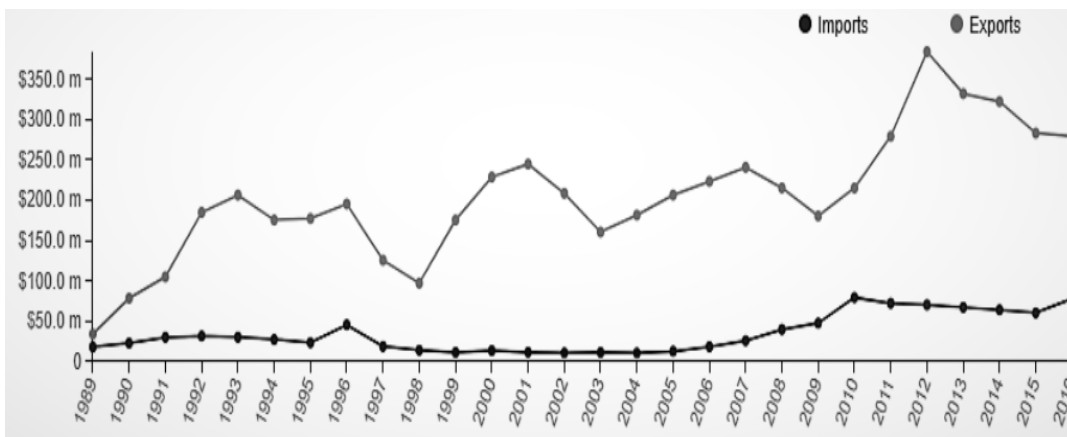
1.1 Latar belakang

Tekstil merupakan salah satu industri terpenting di Indonesia bahkan pada kenyataannya industri ini memiliki peran penting dalam perekonomian di semua negara berkembang. Industri tekstil selain menghasilkan kebutuhan pokok berupa sandang juga menyediakan lapangan kerja dan pemasukan devisa negara yang besar. Hal ini dapat ditunjukkan melalui perolehan surplus ekspor terhadap impor selama satu dasawarsa terakhir, bahkan saat krisis ekonomi melanda dunia. TPT Nasional masih dapat mempertahankan surplus perdagangannya dengan nilai tidak kurang dari US\$ 5 Milyar, penyerapan tenaga kerja 1,34 juta jiwa (Kemenperin, 2010). Hingga 2016, jumlah industri tekstil Indonesia mencapai 2.699 perusahaan, dengan total investasi Rp 135,7 triliun. Jumlah ini hanya mengalami sedikit kenaikan dibanding tahun sebelumnya yang berjumlah 2,656 perusahaan. Lokasi industri TPT terkonsentrasi di Jawa Barat (57 persen), Jawa Tengah (14 persen), dan Jakarta (17 persen). Sisanya tersebar di Jawa Timur, Bali, Sumatera dan Yogyakarta. Industri Tekstil merupakan gabungan dari dua subkategori yaitu Industri Tekstil dan Pakaian Jadi. Industri tekstil memiliki struktur industri yang terintegrasi dari hulu hingga ke hilir (*up stream, mid stream, dan down stream*) dan memiliki keterkaitan yang sangat erat antara satu industri dengan industri lainnya. Industri tekstil Indonesia terdiri dari tiga industri utama: (i) industri hulu yang memproduksi serat (kode 26 SITC Rev.3), (ii) industri midstream yang memproduksi benang dan kain (kode 65 SITC Rev.3), dan (iii) industri hilir yang merupakan industri garmen (kode 84 SITC Rev.3) (Pratiwi Anwar, 2000).

Industri Tekstil mencakup pengolahan, pemintalan penenunan dan penyelesaian tekstil

dan bahan pakaian, pembuatan barang- barang tekstil bukan pakaian (seperti: sprei, taplak meja, gordein, selimut, permadani, tali temali, dan lain- lain). Industri pakaian jadi mencakup semua pekerjaan menjahit dari semua bahan dan semua jenis pakaian dan aksesoris, tidak ada perbedaan dalam pembuatan antara baju anak- anak dan orang dewasa, atau pakaian tradisional dan modern. Subkategori ini juga mencakup pembuatan industri bulu binatang (pakaian dari bulu binatang dan kulit yang berbulu). Contoh produk yang dihasilkan: kain tenun ikat, benang, kain, batik, rajutan, pakaian jadi, pakaian sesuai pesanan, dan lain-lain (KBLI 2009: kode 13 dan 14). Selama ini ekspor Tekstil dan Produk Tekstil ke Amerika Serikat (AS), Uni Eropa (UE), Kanada, dan Norwegia dikenakan kuota oleh negara pengimpor sejak tahun 1980 di bawah kerangka kesepakatan *Multi Fibre Arrangements* (MFA). Gagasan awal pembentukan kuota ini adalah untuk melindungi industri tekstil di negara-negara tersebut. Namun kebijakan sistem kuota ini berakhir seiring dengan telah disepakatinya putaran Uruguay pada tanggal 15 April 1994 di Marrakesh yang menghasilkan *Agreement on Textiles and Clothing* (masa peralihan selama 10 tahun sebelum akhirnya kuota dihapuskan seluruhnya, berlaku sejak 1 Januari 1995 – 31 Desember 2004). Prinsip utama dari isi perjanjian tersebut adalah perdagangan TPT dunia yang selama ini diatur dalam MFA yang memberlakukan adanya pembatasan impor melalui sistem kuota akan dikembalikan ke dalam aturan *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT) dengan masa peralihan 10 tahun. Sesuai dengan kesepakatan maka terhitung sejak tanggal 1 Januari 2005, tidak ada lagi sistem kuota bagi ekspor TPT. Dengan demikian, semua negara dapat masuk ke pasar negara kuota yang selama ini menjadi pasar internasional bagi Indonesia, seperti Amerika Serikat (AS) dan Uni Eropa (UE). Hal ini berarti persaingan untuk merebut pangsa pasar dalam perdagangan TPT di dunia semakin ketat.

Grafik 1. 1 Nilai Ekspor dan Impor Produk Tekstil Indonesia 1989- 2016 (juta USD)





Sumber: *UN Comtrade*

UN Comtrade mencatat bahwa ekspor Produk Tekstil Indonesia periode 1989-2016 mencapai U\$350 juta. Tren nilai Ekspor Produk Tekstil Indonesia berfluktuasi pada setiap periode waktu. Pada tahun 2012 nilai ekspor Produk Tekstil Indonesia mencapai nilai yang paling tinggi sebesar U\$350 juta. Wakil Menteri Perdagangan Bayu Krisnamurthi mengatakan bahwa hal tersebut tidak terlepas dari kerjasama perdagangan dengan Afrika. Afrika memiliki permintaan besar untuk berbagai merk Indonesia, salah satunya berasal dari Senegal. Barang yang diekspor diantaranya produk tekstil. Senegal merupakan salah satu negara yang memiliki minat terhadap produk tekstil Indonesia. Produk tekstil juga merupakan salah satu sektor utama dalam komoditas impor Senegal, karena industri tekstil Senegal hanya memproduksi dalam volume terbatas untuk memenuhi kebutuhan domestik.

Selain itu, Senegal merupakan pintu masuk ke benua Afrika sebelah barat. Negara ini memang tidak begitu besar, tetapi merupakan kunci dalam pendistribusian produk ke negara-negara Afrika Barat lainnya. Menurut pelaku bisnis yang mengembangkan perdagangan ke Senegal menilai bahwa Senegal merupakan wilayah teraman dan terkondusif untuk mengembangkan bisnis di Afrika Barat dan Sub Sahara. Peluang tersebut dapat dimanfaatkan oleh Indonesia untuk memasuki pasar di Afrika Barat, seperti Gambia, Ghana, Benin, Burkina Faso, Guinea, Guinea Bissau, Liberia, dan Mali. Sehingga, melalui pasar Senegal, produk – produk Indonesia juga dapat memasuki pasar di negara – negara lain di wilayah Afrika Barat.

1.2 Rumusan masalah

Selama kurang lebih 20 tahun perdagangan internasional di bidang tekstil telah dikenakan peraturan menurut perjanjian khusus yang dikenal sebagai Multi Fibre Arrangement (MFA). MFA merupakan suatu perjanjian yang secara formal menyetujui suatu ketentuan yang sifatnya diskriminatif dalam bidang tekstil dengan aturan permainan yang berlaku dalam MFA, instrumen utama yang digunakan adalah perlindungan terhadap industri domestik melalui kuota dan bukan melalui tarif. Adanya MFA (Multi Fiber Arrangement) menyebabkan negara importir mencari pemasok baru. Indonesia yang pada waktu itu TPT-nya baru berkembang secara tidak langsung terdorong untuk memasuki pasaran ekspor. Setelah industri TPT dalam negeri tumbuh dengan pesat, MFA dinilai merugikan karena sangat membatasi pertumbuhan ekspor TPT.

Pasar ekspor TPT pascakuota dapat menjadi peluang untuk peningkatan ekspor tetapi juga dapat menjadi ancaman bagi industri TPT nasional. Hal ini perlu dicermati karena Indonesia tidak dapat mengharapkan pertumbuhan ekspor yang tinggi hanya dengan bertahan pada produk bernilai tambah rendah. Industri TPT dapat tetap berkembang dalam jangka panjang pasca MFA sangat bergantung pada kualitas produk dan kemampuan daya saing dalam mendapatkan pangsa pasar ekspor.

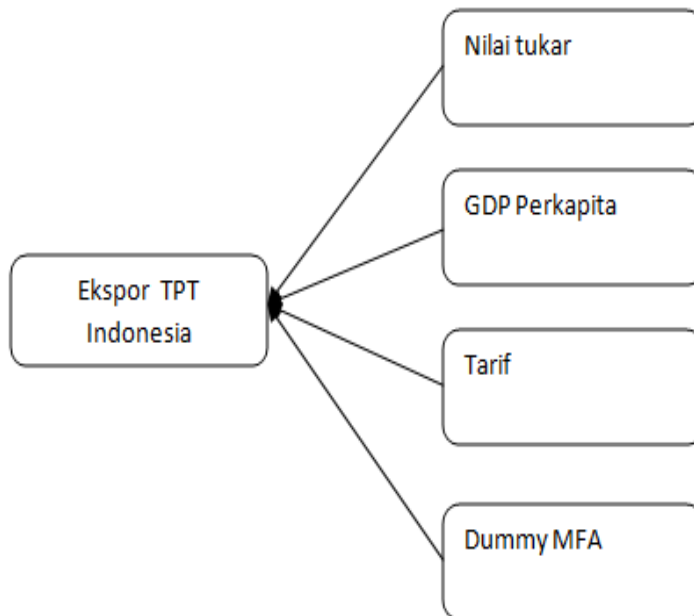
Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang menjadi fokus penelitian adalah:

1. Bagaimanakah perkembangan ekspor TPT Indonesia pasca penghapusan kebijakn MFA terhadap negara mitra dagangnya?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi permintaan ekspor TPT Indonesia terhadap mitra dagangnya?

1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa perkembangan ekspor TPT pasca penghapusan MFA dan untuk menguji faktor-faktor penentu yang berpengaruh dalam ekspor TPT Indonesia.

1.4 Kerangka pikir



Kerangka pikir di atas menggambarkan pengaruh variabel tarif, GDP, nilai tukar, dan kebijakan MFA terhadap ekspor TPT Indonesia. Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam rangka peningkatan ekspor yaitu masalah penetapan tarif. Masalah tarif ini akan berpengaruh pada kinerja ekspor suatu negara. Tarif merupakan salah satu biaya yang harus dikeluarkan eksportir ketika melakukan transaksi ekspor. Peningkatan GDP per kapita akan meningkatkan daya beli masyarakat negara pengimpor. Daya beli yang semakin tinggi akan meningkatkan konsumsi terhadap suatu barang yang akan berimbas terhadap meningkatnya permintaan ekspor. Nilai tukar dapat menjadi salah satu faktor penentu dalam aktifitas ekspor. Perubahan nilai tukar terhadap mata uang asing dapat mempengaruhi harga pada perdagangan dunia yang pada akhirnya dapat menentukan banyaknya penawaran dan permintaan ekspor. Kebijakan MFA dalam penelitian ini berfungsi sebagai perbandingan aktifitas ekspor pasca penghapusan kebijakan MFA.

72. Tinjauan pustaka

2.1 Landasan teori

Teori permintaan ekspor

Teori permintaan ekspor bertujuan untuk menentukan faktor yang mempengaruhi

permintaan. Permintaan ekspor suatu negara merupakan selisih antara produksi atau penawaran domestik dikurangi dengan konsumsi atau permintaan domestik negara yang bersangkutan ditambah dengan stok tahun sebelumnya (Salvatore, 1997).

Untuk komoditi ekspor, permintaan komoditi yang bersangkutan akan dialokasikan untuk memenuhi permintaan masyarakat dalam negeri (konsumsi domestik) atau luar negeri (ekspor), sedangkan yang tersisa akan menjadi persediaan yang akan dijual pada tahun berikutnya. Sebagai sebuah permintaan, maka ekspor suatu negara akan dipengaruhi oleh faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan negara tujuan ekspor terhadap komoditi yang dihasilkan, yaitu harga domestik negara tujuan ekspor (HDj), harga impor negara tujuan ekspor (HIj), pendapatan perkapita penduduk negara tujuan ekspor (YPj), dan selera penduduk negara tujuan ekspor (Sj).

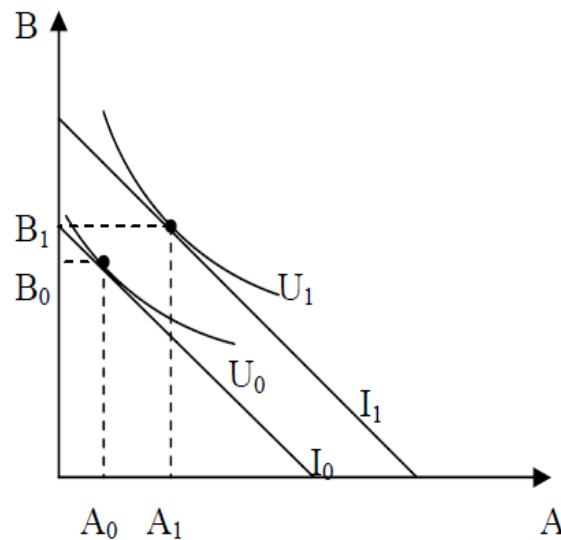
Selain dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berasal dari negara tujuan ekspor, ekspor suatu negara sebagai sebuah permintaan juga dipengaruhi oleh faktor harga di pasar internasional (HX), dan nilai tukar (NT). Pengaruh jangka panjang dalam kegiatan ekspor diketahui dengan memasukkan perubahan lagi yaitu volume ekspor tahun sebelumnya (X_{t-1}), dan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh kondisi perekonomian negara terhadap kegiatan ekspor, perlu dimasukkan variabel dummy (D) berupa kondisi perekonomian.

Hubungan Pendapatan dan Perdagangan

Konsumsi seseorang terhadap suatu barang atau jasa sangat dipengaruhi oleh kendala anggaran atau pendapatannya. Ketika pendapatan seseorang meningkat, dengan asumsi harga-harga tidak berubah, dampaknya terhadap kuantitas barang yang bisa dikonsumsi tergantung pada sifat barang yang dikonsumsi tersebut. Jika barang tersebut termasuk kategori barang normal, maka perubahan pada kuantitas barang yang dikonsumsi akan searah dengan perubahan pendapatannya (Nicholson, 2002). Artinya, jika terjadi peningkatan pendapatan, maka konsumsi barang tersebut juga akan meningkat, dan sebaliknya. Jika barang tersebut adalah barang inferior, maka perubahan pada kuantitas barang yang dikonsumsi akan berlawanan arah dengan perubahan pendapatannya.

Untuk melihat pengaruh perubahan pendapatan terhadap kinerja ekspor suatu negara, diasumsikan bahwa barang yang diekspor negara tersebut adalah barang normal, *ceteris paribus*. Misalkan suatu negara hanya mengkonsumsi dua barang A dan B yang merupakan barang normal. Saat pendapatannya meningkat, konsumsi negara tersebut pada barang A dan B juga akan meningkat. Hal ini seperti dijelaskan oleh Gambar.

Grafik 2. 1 Dampak Kenaikan Pendapatan pada Kuantitas Pembelian Barang A dan B di Negara II



Kenaikan pendapatan akan menggeser garis anggaran ke luar (I_0 ke I_1) pilihan optimal (utilitas maksimum) pada barang A dan B ditunjukkan oleh semakin tingginya titik persinggungan antara garis anggaran dan kurva utilitas. Garis anggaran akan bergeser paralel karena *slope*-nya tidak berubah. (Nicholson, 2002). Gambar 7 dimisalkan merupakan kurva garis anggaran dan kurva *indiferen*, serta barang A merupakan komoditi barang impor negara pengimpor. Terjadinya peningkatan pendapatan perkapita negara pengimpor, konsumsi terhadap barang A dan B juga akan meningkat. Kurva permintaan barang A akan bergeser ke atas. Jika kondisi ini tidak disertai dengan *supply* barang A di pasar domestik, maka akan memicu negara tersebut untuk meningkatkan permintaan eksportnya dari negara lain. Dalam penelitian ini teori permintaan dianggap dapat mendukung pembahasan yang ada dalam penelitian ini. Karena salah satu variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu GDP perkapita yang dianggap sebagai ukuran pendapatan dalam penentuan faktor yang mempengaruhi produk ekspor TPT Indonesia.

2.2 Kajian Literatur

Raswatie (2008) menyimpulkan bahwa perkembangan ekspor TPT Indonesia mengikuti trend linier yang meningkat. Peningkatan ekspor relatif rendah karena tingginya biaya produksi akibat adanya tarif impor kapas. Penghapusan kuota ekspor dalam kerangka MFA menyebabkan produk TPT Indonesia kalah bersaing dengan produk TPT negara eksportir lain. Kondisi ini berlawanan dengan trend impor TPT yang berkembang secara kuadratik dan terus meningkat sejak tahun 2006. Impor semakin meningkat karena masuknya produk TPT ilegal China yang relatif lebih murah.

Rachmawati (2016) mengemukakan bahwa Indonesia mengalami kendala untuk meningkatkan ekspor tekstil karena harus bersaing dengan Vietnam dan China. Perdagangan Tekstil dan Produk Tekstil (TPT) dunia secara total mencapai US\$711 miliar dengan porsi terbesar berasal dari China yang mencapai 33% dan Vietnam sebesar 3,3%, harga TPT Vietnam dan China jauh lebih murah sehingga Indonesia cenderung mengimpor TPT ilegal dari negara-negara tersebut.

Firdaus (2007) melakukan penelitian di bidang ekspor tekstil dan produk tekstil yaitu yang berjudul "Analisis Daya Saing dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Tekstil dan



Produk Tekstil Indonesia di Pasar AS". Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan penawaran ekspor Indonesia yang dicerminkan oleh kekuatan daya saing dari TPT Indonesia masih di bawah kekuatan daya saing TPT Cina.

Kusumawardiani (2005) dalam penelitiannya yang berjudul "Analisis Perkembangan Ekspor TPT dan Peran Pasar Kuota bagi Indonesia". Menunjukkan bahwa variabel yang secara nyata mempengaruhi model ekspor tekstil Indonesia ke negara tujuan kuota yaitu Amerika Serikat adalah GNP riil dan nilai tukar riil. Sedangkan variabel yang secara nyata mempengaruhi model ekspor pakaian adalah GNP riil, nilai tukar riil, dummy krisis, dan dummy pergejolan nilai tukar. Untuk negara tujuan non-kuota yaitu Singapura, variabel yang secara nyata mempengaruhi ekspor tekstil adalah GDP riil dan dummy krisis. Sedangkan variabel yang nyata mempengaruhi ekspor pakaian jadi adalah GDP dan dummy krisis.

Hermawan (2008) dalam penelitiannya yang berjudul "Potensi Penentuan dan Perdagangan Ekspor Produk Tekstil Indonesia". Bertujuan untuk menguji faktor-faktor penentu yang berpengaruh dalam ekspor produk tekstil Indonesia, terutama pada dua produk agregat, serat (SITC 26) dan benang dan kain (SITC 65). Dalam penelitiannya menggunakan model gravitasi standar dan ditambah, yang memperkirakan dampak PDB, pendapatan per kapita dan populasi untuk diekspor. Hasilnya menyimpulkan bahwa jarak geografis dan ukuran ekonomi negara mitra secara signifikan mempengaruhi pola pertumbuhan ekspor produk tekstil.

73. Metode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik, World Bank, dan UNCOMTRADE periode 2000-2015. Data yang digunakan adalah nilai ekspor TPT Indonesia, perubahan nilai tukar negara tujuan ekspor, tarif Indonesia ke negara tujuan ekspor, dan GDP perkapita negara tujuan ekspor.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ordinary Least Square (OLS) dengan menggunakan regresi data panel.. Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui pengaruh variabel terikat terhadap variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kinerja ekspor TPT Indonesia ke Amerika, Jepang, dan Hongkong, pendapatan per kapita negara tujuan ekspor, perubahan nilai tukar atau tingkat apresiasi dan depresiasi negara tujuan ekspor, tarif negara tujuan ekspor, dan dummy kebijakan *Multiplier fibre Arrangement* (MFA) terhadap variabel terikat ekspor TPT Indonesia, jika 1 pada saat kebijakan berjalan dan jika 0 pada saat kebijakan telah dihapuskan. Maka dapat diturunkan persamaan fungsi sebagai berikut:

$$EXP_{it} = \beta_0 + \beta_1 TR_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 Nt_{it} + \beta_4 DMFA + \mu_{it}$$

EXP = Ekspor

TR = Tarif

GDP = Gross Domestic Product

Nt = Nilai tukar

DMFA = Dummy Kebijakan MFA

It = negara tujuan (i) periode waktu (t)

74. Hasil dan pembahasan

Variabel	Coefficient	t-statisitc	Probabilitas
GDP Perkapita	47720.05	3.503594	0.0011
Nilai Tukar	134072.6	1.119450	0.0691
Tarif	4.394087	4.141269	0.0002
Dummy MFA	-8.80E+08	-2.10E+08	0.0001
R- Squared	0.832709		

Uji koefisien determinasi (R²)

Uji ini digunakan untuk mengukur sampai sejauh mana besar keragaman yang dapat diterangkan oleh variabel bebas terhadap variabel tak bebas. R² memiliki dua sifat diantaranya : pertama, R² merupakan besaran *non negative* dan kedua besarnya adalah $0 < R^2 < 1$. Jika R² sebesar 1 berarti tidak ada hubungan antara variabel tak bebas dengan variabel yang menjelaskan. R² ini akan bertambah tinggi dengan bertambahnya variabel bebas. Berdasarkan hasil estimasi variabel R-square bernilai 0.832709 yang berarti sebesar 83.27% variabel independen dapat menjelaskan hubungan dengan variabel dependen atau sebesar 83.27% kinerja ekspor TPT Indonesia dipengaruhi oleh variabel GDP Perkapita, nilai tukar, tarif, dan dummy MFA sedangkan sebesar 16.73% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak terdapat pada penelitian ini.

Berdasarkan hasil estimasi diketahui GDP per kapita memiliki koefisien regresi sebesar 47720 dan mempunyai probabilitas sebesar 0.001 yang berarti signifikan pada $\alpha = 1\%$, 5% , dan 10% . Artinya, peningkatan GDP perkapita Amerika, Jepang, dan Hongkong sebesar 1% mengakibatkan peningkatan kinerja ekspor TPT Indonesia diketiga negara tersebut naik sebesar U\$47720.05.

GDP per kapita merupakan ukuran daya beli masyarakat suatu negara. Jika GDP perkapita suatu negara naik, maka konsumsi masyarakat negara tersebut akan meningkat. Hal ini terjadi pada konsumsi barang normal. Permintaan ekspor TPT dari Uni Eropa didominasi oleh produk pakaian jadi. Menurut teori ekonomi, pakaian jadi termasuk barang normal, sehingga naiknya GDP Amerika, Jepang dan Hongkong akan meningkatkan konsumsi negara tersebut terhadap pakaian jadi. Kenaikan permintaan terhadap produk pakaian jadi diketiga negara tersebut akan mendorong pula terhadap naiknya permintaan ekspor diketiga negara tersebut terhadap negara pengimpornya, yaitu impor TPT dari Indonesia.

Koefisien nilai tukar Amerika, Jepang, dan Hongkong terhadap rupiah memberikan pengaruh positif. Variabel nilai tukar mempunyai koefisien sebesar 134072.6 dengan probabilitas sebesar 0.0691 yang berarti variabel nilai tukar signifikan pada $\alpha = 10\%$. Artinya ketika variabel nilai tukar naik sebesar U\$1 maka akan meningkatkan kinerja ekspor TPT Indonesia sebesar U\$134072. Menurut teori ekonomi jika nilai valas terapresiasi dan rupiah



melemah, hal ini akan menyebabkan produk dalam negeri menjadi lebih murah. Jika produk dalam negeri lebih murah maka akan menarik minat konsumen asing untuk mengonsumsi produk Indonesia yang membuat ekspor meningkat.

Berdasarkan hasil estimasi diketahui variabel Tarif memiliki koefisien regresi sebesar 4.394087 dan mempunyai probabilitas sebesar 0.002 yang berarti signifikan pada $\alpha = 5\%$ dan 10% . Artinya, peningkatan Tarif Amerika, Jepang, dan Hongkong sebesar 1% mengakibatkan peningkatan kinerja ekspor TPT Indonesia di ketiga negara tersebut naik sebesar U\$4.394087.

DMFA menunjukkan pada saat kebijakan sedang berjalan mengakibatkan penurunan ekspor sebesar 0,008.

Correlation				
	GDP Perkapita	Nilai tukar	Tarif	Dummy MFA
GDP Perkapita	1.000000	0.201223	-0.825812	-0.210481
Nilai tukar	0.201223	1.000000	-0.049256	-0.150898
Tarif	-0.825812	-0.049246	1.000000	-0.023278
Dummy MFA	-0.210481	-0.150898	-0.023278	1.000000

Sebagai upaya untuk menghasilkan model yang efisien dan konsisten maka perlu dievaluasi apakah hasil estimasi terhadap model regresi tidak terjadi masalah multikolinearitas. Untuk melihat ada atau tidaknya multikolinearitas dapat dilakukan dengan cara melihat *correlations matrix*. Multikolinearitas dideteksi dengan melihat koefisien korelasi antar variabel bebas. Jika korelasinya kurang dari 0.8 (rule of thumb 0.8) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas. Tetapi jika nilai koefisien korelasinya lebih besar dari 0.8 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat multikolinearitas dalam model tersebut. Multikolinearitas yang dapat menyebabkan adanya pelanggaran terhadap asumsi OLS adalah *exact multicollinearity* (multikolinearitas sempurna). Jika dalam suatu model terdapat multikolinearitas yang sempurna maka akan diperoleh nilai R² yang tinggi tetapi tidak ada koefisien variabel dugaan yang signifikan.

75. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian perkembangan Ekspor TPT Indonesia terhadap Amerika, Jepang dan Hongkong pasca penghapusan kebijakan MFA mengalami peningkatan, dapat dilihat dari fluktuasi trend grafik Ekspor TPT Indonesia yang sebelum penghapusan kebijakan MFA berjumlah U\$200 juta, dan setelah penghapusan kebijakan MFA mencapai U\$350 jt, hal ini juga didukung dari faktor penentu ekspor yang menunjukkan variabel seperti GDP Perkapita dan tarif berkontribusi dengan adanya peningkatan gdp perkapita dan tarif akan meningkatkan Ekspor TPT Indonesia ke Amerika, Jepang dan Hongkong, dan peningkatan nilai tukar akan



menurunkan kinerja ekspor TPT Indonesia terhadap ketiga negara tersebut. Sementara DMFA menunjukkan pada saat kebijakan sedang berjalan mengakibatkan penurunan ekspor sebesar US\$ 0.008. Pada akhirnya yang menjadi faktor penentu Ekspor TPT dalam penelitian ini adalah GDP perkapita, Tarif, nilai tukar dan Dummy kebijakan MFA.

Berdasarkan hasil dari penelitian perkembangan Ekspor TPT Indonesia terhadap Amerika, Jepang dan Hongkong pasca penghapusan kebijakan MFA mengalami peningkatan, dapat dilihat dari fluktuasi trend grafik Ekspor TPT Indonesia yang sebelum penghapusan kebijakan MFA berjumlah US\$200 juta, dan setelah penghapusan kebijakan MFA mencapai US\$350 jt, hal ini juga didukung dari faktor penentu ekspor yang menunjukkan variabel seperti GDP Perkapita dan tarif berkontribusi dengan adanya peningkatan gdp perkapita dan tarif akan meningkatkan Ekspor TPT Indonesia ke Amerika, Jepang dan Hongkong, dan pelemahan nilai tukar akan meningkatkan kinerja ekspor TPT Indonesia terhadap ketiga negara tersebut. Sementara DMFA menunjukkan pada saat kebijakan sedang berjalan mengakibatkan penurunan ekspor. Pada akhirnya yang menjadi faktor penentu Ekspor TPT dalam penelitian ini adalah GDP perkapita, tarif, nilai tukar dan Dummy kebijakan MFA.

DAFTAR PUSTAKA

- Akyol, A., & Akehurst, G. (2003). An Investigation of Ekspor Performance Variation Related to Corporate Ekspor Market Orientation. *European Business Review*, 5-18.
- Hermawan, M. (2011). The Determinant and Trade Potential of Export of the Indonesia's Textile Products: A Gravity Model. *Global Economy and Finance Journal*, 13-32.
- Hwang, E. J., & Norton, M. (2012). United States-Korea Free Trade Agreement and Effects on the U.S. and Korean Textile and Apparel Industries. *International Trade & Academic Research Conference*, 129-135.
- Miranti, E. (2007). MENCERMATI KINERJA TEKSTIL INDONESIA. *Economic Review*, 1-10.
- Sharma, M., & Prashaant, A. (2009). An Analysis of Performance of the Indian Textile Industry in Quota Free Regime. *Paradigm*, XIII, 100-109.
- Sukarsih, & Gunawan, D. S. (2012). Analisis Korelasi Antar pajak Ekspor Dan Nilai Ekspor Di Indonesia (Periode 1987-2007). *Eko Regional*, 12-15.
- Van, M. D. (2002). The Determinants of Export Performance. *ECIS working paper series*.
- Xie, S., & Peng, X. (2014). Cause and Countermeasure to Three Problems in China's Textiles and Apparel Export. *Contemporary Logistics*, 1838-739X.
- Kementrian Perindustrian. **"Industri Tekstil Dan Produk Tekstil Di Revitalisas"**. 25 Oktober 2017. <http://www.kemenperin.go.id/artikel/60/Industri-Tekstil-Dan-Produk-Tekstil-Di-Revitalisasi>.
- Wike Dita Herlinda. **"Produk TPT Indonesia Jajal Pasar Afrika"**. 25 Oktober 2017. <http://industri.bisnis.com/read/20141202/12/379104/produk-tpt-indonesia-jajal-pasar-afrika>.



PENGARUH KEBIJAKAN *INTERNATIONAL TRIPARTITE RUBBER COUNCIL (ITRC)* TERHADAP EKSPOR KARET ALAM INDONESIA

Martine Hia (2014110059)

Abstrak

Karet merupakan salah satu sub sektor perkebunan yang berkontribusi dalam perekonomian Indonesia. Pada tahun 2001, Thailand, Indonesia, dan Malaysia sepakat untuk membentuk organisasi International Tripartite Rubber Council (ITRC) organization. Untuk menjaga harga karet tetap stabil, ketiga negara ini sepakat untuk menerapkan kebijakan *Agreed Export Tonnage Scheme* (AETS). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kebijakan AETS terhadap ekspor karet alam Indonesia dan untuk mengetahui faktor-faktor lain yang memengaruhi ekspor karet alam Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Ordinary Least Square* (OLS) dengan menggunakan data sekunder time series periode 1991-2015. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan ITRC, produksi, nilai tukar, dan rasio harga berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia.

Kata kunci: *International Tripartite Rubber Council (ITRC), Agreed Export Tonnage Scheme (AETS), ekspor, karet alam.*

1. PENDAHULUAN

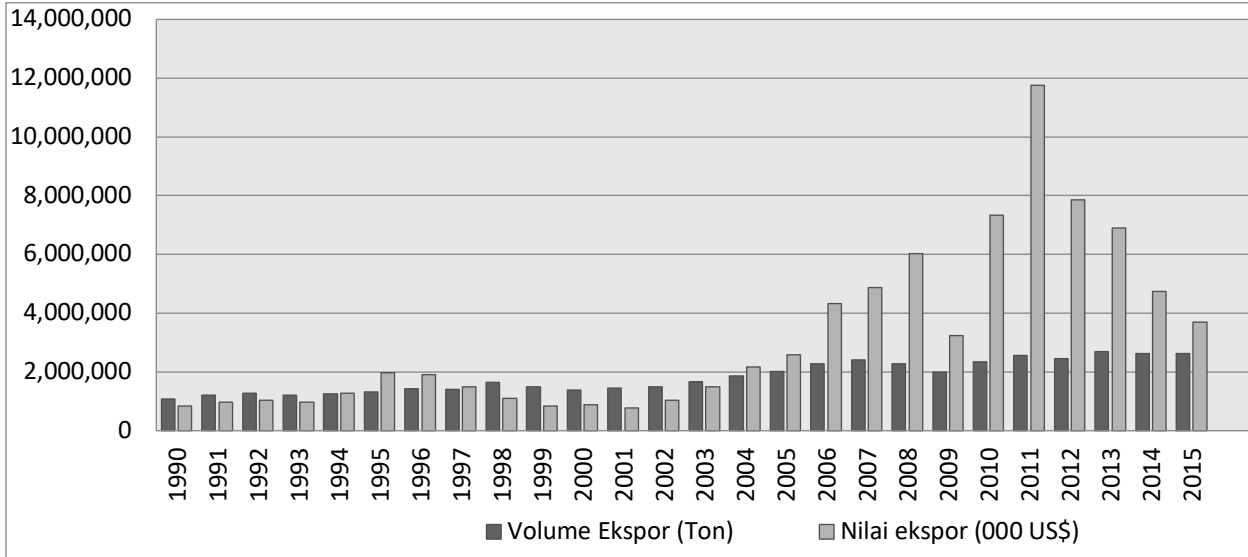
1.1 Latar Belakang Penelitian

Komoditas perkebunan adalah salah satu sub sektor andalan bagi pendapatan nasional dan devisa negara Indonesia. Pada tahun 2015, total ekspor perkebunan mencapai US\$ 23,933 milyar atau setara dengan Rp 311,138 triliun (Kementerian Pertanian, 2016). Karet alam merupakan salah satu komoditi andalan subsektor perkebunan dan volume ekspornya untuk saat ini menduduki peringkat kedua dunia. Hal ini terjadi karena komoditas karet sangat potensial di sejumlah lokasi di Indonesia karena keadaan lahan yang cocok untuk penanaman karet.

Karet telah menjadi salah satu komoditi yang sangat penting peranannya di Indonesia (Litbang Deptan, 2007). Dari data statistik perkebunan Indonesia, tercatat bahwa pada tahun 2015 sekitar 2,2 juta kepala keluarga bekerja sebagai petani karet. Komoditas ini juga memberikan kontribusi bagi pdb sebagai salah satu sumber devisa non-migas. Pada tahun 2005 pendapatan devisa dari komoditas karet mencapai US\$2,6 miliar, atau sekitar 5% dari pendapatan devisa non-migas dan pada tahun 2015 nilai ekspor karet meningkat menjadi US\$ 3,7

miliar (Kementerian Pertanian, 2016). Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan, volume ekspor karet alam Indonesia mencapai 83,46% dari total produksi, dengan tujuan utama Amerika, China, Jepang, Singapura, Brazil, Korea, dan hanya sebagian kecil yang dikonsumsi dalam negeri.

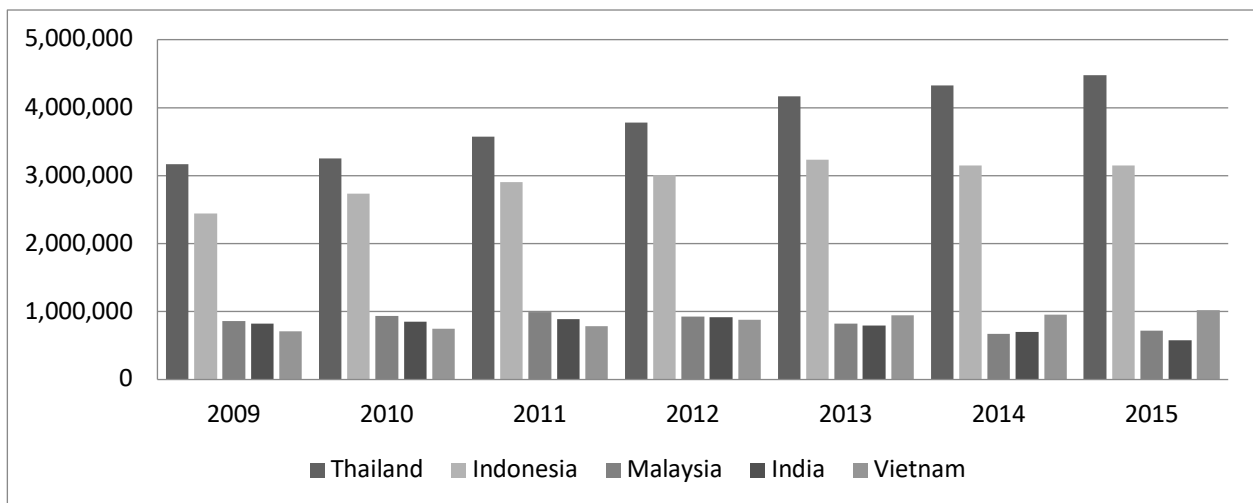
Gambar 1. Volume dan Nilai Ekspor Karet Alam Tahun 1990-2015



Sumber: Kementerian Pertanian (2016)

Indonesia tercatat penghasil karet alam utama dunia, dengan luas areal tanam karet mencapai 3,55 juta hektar. Semenjak tahun 2009 sampai 2015, Thailand merupakan eksportir utama karet alam dengan pangsa pasar ekspor mencapai 40 persen, Indonesia sekitar 25 persen, Malaysia dengan pangsa pasar sekitar 10 persen dan Vietnam dengan pangsa pasar ekspor sekitar 7 persen. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa ekspor karet sangat didominasi negara ASEAN dengan pangsa mencapai sekitar 85 persen selama tahun 2009 sampai 2015 (Welatama, 2017).

Gambar 2. Produksi Karet Alam Dunia 2009-2015 ('000 Ton)



Sumber: Gapkindo (2016)

Eksportir karet alam yang terdiri dari Indonesia, Malaysia dan Thailand membentuk



organisasi kerjasama yang mengatur kebijakan ekspor karet dengan nama International Tripartite Rubber Council (ITRC) pada tahun 2001 di Bali. ITRC dibentuk sebagai badan yang akan bertanggungjawab untuk mengkoordinasikan dan mengawasi implementasi dari aturan-aturan yang ditetapkan. Tujuan ITRC adalah untuk menstabilkan harga karet agar petani kecil dapat mendapatkan hasil yang baik. Ketiga negara ini sepakat menerapkan kebijakan membatasi kuota ekspor karet ke pasar dunia atau *Agreed Export Tonnage Scheme* (AETS). Tujuan utama AETS adalah agar pasokan dan permintaan di pasar global seimbang. Karena jika pasokan dan permintaan seimbang harga lebih stabil dan akan mendekati ke kondisi yang lebih ideal (Tribun Medan, 2016).

Kebijakan pembatasan kuota ekspor karet alam telah dilaksanakan sebanyak tiga kali, yaitu periode I: Januari – Maret 2009, periode II: Oktober 2012- Maret 2013, dan periode III: Maret 2016 – Agustus 2016. Pada periode I, pengurangan volume ekspor karet alam selama 2009 sebesar 915.000 ton. Ditetapkan 700 ribu ton melalui skema pembatasan kuota (AETS) dan 215 ribu ton dari peremajaan pohon karet di ketiga negara tersebut. Indonesia mendapatkan pengurangan volume ekspor karet sebanyak 116 ribu ton (Merdeka, 2008). Periode II, Ketiga negara anggota ITRC sepakat mengurangi volume ekspor karet alam sebanyak 300.000 ton. Indonesia mendapatkan jatah pengurangan ekspor karet sebanyak 117.000 ton, Thailand sekitar 140.000 ton dan Malaysia 43.000 ton (Mandiri, 2013). Periode III, pemangkasan ekspor yang disepakati sebesar 615 ribu ton. Thailand akan mengurangi ekspor sebanyak 324.000 ton, Malaysia 52.000 ton, dan Indonesia 238.000 ton (Direktorat Jenderal Industri Agro 2016). Kebijakan ini dilakukan untuk mencegah semakin anjloknya harga karet yang terus menunjukkan trend penurunan.

1.2 Rumusan Masalah

Karet alam merupakan salah satu komoditi perkebunan penting, baik sebagai sumber pendapatan, kesempatan kerja dan penghasil devisa, pendorong pertumbuhan ekonomi sentra-sentra baru di wilayah sekitar perkebunan karet maupun pelestarian lingkungan dan sumberdaya hayati (Litbang Deptan, 2007). Sebagai negara yang tergabung di organisasi ITRC, Indonesia telah menjalankan kebijakan pembatasan kuota ekspor karet alam atau *Agreed Export Tonnage Scheme* (AETS) sebanyak tiga kali periode.

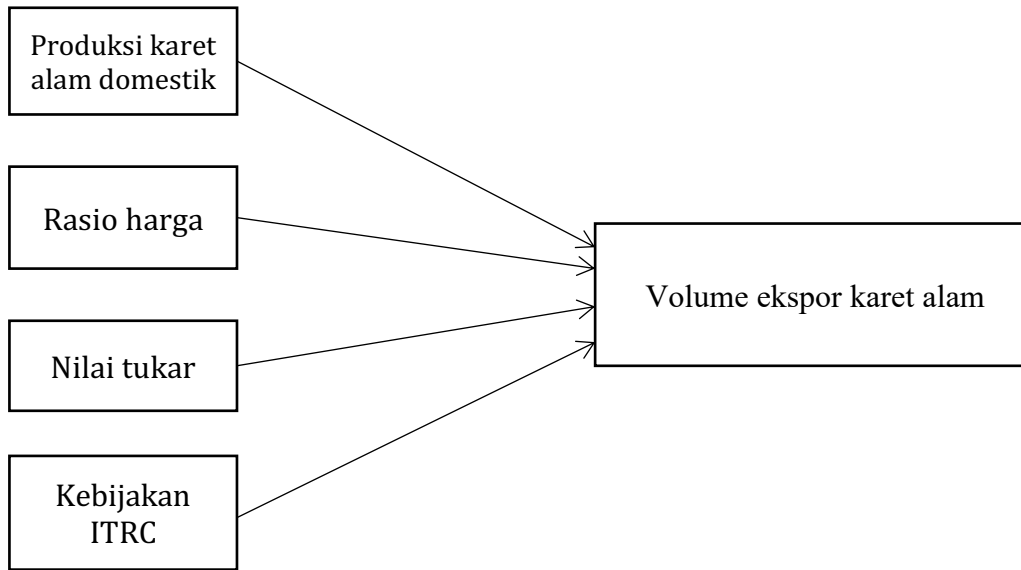
Oleh karena itu, pertanyaan penelitian adalah:

1. Bagaimana pengaruh kebijakan AETS terhadap volume ekspor karet alam Indonesia?
2. Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi volume ekspor karet alam Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, kebijakan pembatasan kuota ekspor karet alam menjadi solusi bagi anggota ITRC untuk menaikkan harga karet alam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberlakuan kebijakan ITRC terhadap volume ekspor karet alam Indonesia. Dan mengetahui faktor-faktor apa saja yang memengaruhi volume ekspor karet alam Indonesia.

1.4 Kerangka Pikir



Ekspor karet alam memiliki hubungan positif dengan produksi karet alam, ketika produksi dalam negeri meningkat maka akan menambah output karet alam. Peningkatan produksi karet alam dipasar domestik akan meningkatkan ekspor karet alam. Rasio harga memiliki hubungan negatif dengan ekspor karet alam Indonesia. Ketika harga meningkat maka volume permintaan negara pengimpor menurun, *ceteris paribus*.

Nilai tukar dan ekspor karet alam memiliki hubungan positif. Jika kurs meningkat maka volume permintaan suatu komoditi ekspor mengalami peningkatan. Ketika kurs rupiah mengalami depresiasi terhadap USD maka permintaan negara pengimpor meningkat sehingga volume ekspor karet alam Indonesia meningkat, *ceteris paribus*. Kebijakan ITRC dengan ekspor karet alam memiliki hubungan yang negatif terhadap volume ekspor, karena penerapan ITRC dilakukan dengan cara menurunkan atau membatasi kuota perdagangan ekspor. Dengan dikeluarkannya kebijakan berupa AETS maka volume ekspor akan menurun.

76. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional merupakan salah satu kegiatan ekonomi untuk meningkatkan kesejahteraan sebuah negara. Perdagangan menjadi mesin bagi pertumbuhan ekonomi (Salvatore, 1997). Dengan adanya perdagangan internasional maka keuntungan pihak-pihak yang melakukan pertukaran barang dan jasa menjadi maksimal. Perdagangan internasional terjadi karena adanya perbedaan yang menguntungkan di luar negeri dibandingkan di dalam negeri. Keuntungan yang diperoleh oleh suatu negara dari perdagangan adalah pendapatan nasional naik, yang pada gilirannya akan menaikkan jumlah output dan laju pertumbuhan ekonomi (Jhingan, 2004). Selain itu, perdagangan luar negeri juga disebabkan oleh adanya perbedaan kekayaan alam suatu negara dibandingkan negara lain. Dengan demikian terjadilah transaksi perdagangan luar negeri yaitu ekspor dan impor.

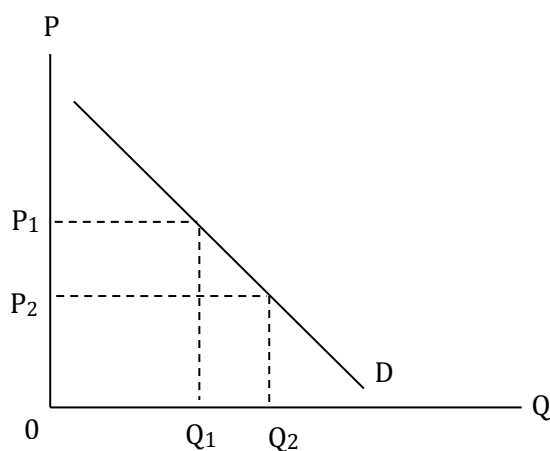
2.2 Ekspor

Kegiatan ekspor adalah sistem perdagangan dengan cara mengeluarkan barang-barang dari dalam negeri keluar negeri dengan memenuhi ketentuan yang berlaku. Kegiatan ekspor mempunyai peranan penting dalam suatu negara, yakni peningkatan devisa yang berimplikasi terhadap peningkatan pembangunan dalam negeri dan sektor riil. Di teori perdagangan internasional disebutkan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi ekspor dapat dilihat dari sisi permintaan dan penawaran.

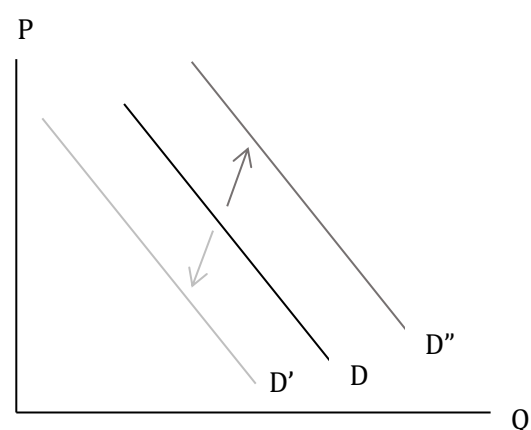
a. Permintaan

Permintaan individu atau masyarakat terhadap sesuatu barang ditentukan oleh banyak faktor yaitu, harga barang tersebut, harga barang substitusi, pendapatan, selera, dan ekspektasi. Dalam penelitian ini, faktor yang memengaruhi permintaan ekspor karet alam adalah harga karet alam domestik. Selain itu, permintaan dalam penelitian ini terkait dengan luar negeri sehingga dimasukkan faktor nilai tukar. Dengan menggunakan kurva permintaan, perubahan sepanjang kurva permintaan berlaku apabila harga karet alam mengalami kenaikan atau penurunan. Sedangkan jika perubahan permintaan yang terjadi ditimbulkan oleh nilai tukar, maka perubahan ini akan menyebabkan kurva permintaan bergeser ke kanan atau ke kiri.

Grafik 1. Pergerakan sepanjang kurva permintaan



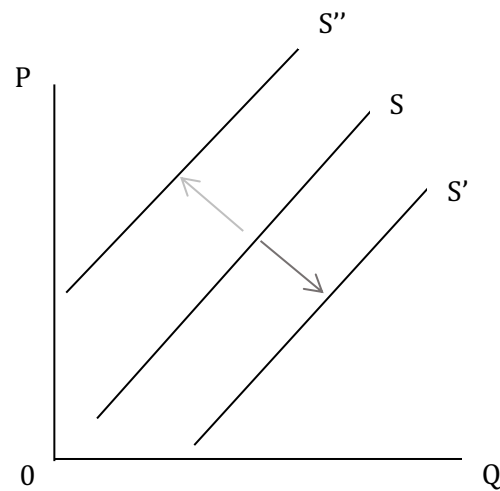
Grafik 2. Pergeseran kurva permintaan



b. Penawaran

Faktor-faktor yang menentukan penawaran adalah, harga, biaya produksi, teknologi, dan ekspektasi. Jika dikaitkan dengan penelitian ini maka faktor yang menentukan penawaran ekspor karet alam adalah produksi karet alam, nilai tukar, dan kebijakan ITRC. Perubahan ketiga variabel tersebut akan menggeser kurva penawaran ke sebelah kanan atau kiri. Semakin tinggi produksi suatu komoditas dalam negeri maka kurva penawaran akan bergeser ke kanan. Jika produksi meningkat menyebabkan ekspor meningkat. Kebijakan AETS juga memengaruhi penawaran ekspor karet alam.

Grafik 3. Pergeseran kurva penawaran



2.1 Kartel

Kartel adalah kesepakatan antar-produsen atau perusahaan tentang berapa jumlah produksi yang akan dihasilkan dan berapa harga jualnya. Kartel internasional adalah sebuah organisasi produsen komoditi tertentu dari berbagai negara. Organisasi tersebut membatasi output ekspor secara bersama-sama untuk meningkatkan harga dan memaksimalkan total keuntungan mereka (Salvatore, 1997). Kekuatan kartel internasional sulit dibatasi karena mereka tidak termasuk dalam yuridiksi negara mana pun. Organisasi ITRC termasuk dalam kartel internasional karena organisasi tersebut sepakat untuk membatasi kuota ekspor karet alam.

Menurut Salvatore (1997) ada dua hal yang menentukan berpengaruh tidaknya sebuah kartel internasional dalam mengendalikan harga dari suatu komoditi, yaitu:

1. Sebuah kartel internasional akan sangat berpengaruh dalam menentukan harga jika komoditi yang mereka kuasai tidak memiliki barang pengganti (produk substitusi) yang terkait.
2. Jika negara atau pihak yang tergabung di dalam kartel itu relatif sedikit maka mereka memiliki peluang besar dalam menentukan harga.

Dalam pelaksanaan kartel internasional, disiplin semua anggota dalam mematuhi setiap keputusan kartel menjadi sangat penting. Harga suatu komoditi bisa dikendalikan oleh anggota kartel sehingga menguntungkan pihak kartel tersebut. Namun, pelaksanaan kartel ini merugikan masyarakat karena harga bukan lagi tercipta dari mekanisme permintaan dan penawaran di pasar tetapi harga ditentukan oleh pihak kartel. Tidak hanya itu, pelaksanaan kartel menyebabkan terjadinya praktek monopoli oleh para pelaku kartel sehingga dapat mengakibatkan inefisiensi alokasi sumber daya yang dicerminkan dengan adanya *deadweight loss*.

Contoh kartel internasional adalah *Organization of Petroleum Exporting Countries* (OPEC) dan *International Air Transport Association* (IATA). Pada tahun 1973 dan 1974, OPEC sengaja membatasi produksi ekspor minyak sehingga harga minyak mentah meningkat hingga empat kali

lipat. Selama tahun 1970an, OPEC memenuhi kedua syarat pokok diatas sehingga mereka berpengaruh dalam menentukan harga minyak. Namun, selama dasawarsa 1980an, harga minyak yang cukup tinggi menjadi insentif bagi perusahaan-perusahaan dan negara-negara baru untuk mengadakan eksplorasi dan produksi minyak secara besar-besaran. Ketika pemasok atau produsen minyak bertambah, maka pelaksanaan kartel secara efektif akan menghadapi banyak kendala. Pengelolaan tingkat produksi, ekspor dan harga komoditi menjadi lebih sulit diorganisir. Pada tahun 1980 dan 1990an harga minyak relatif rendah dibandingkan dengan harga minyak pada tahun 1970an.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian penulis. Berikut penelitian terdahulu berupa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Purnomowati, Darwanto, Widodo, & Hartono, (2015)	Permintaan Karet Alam Indonesia di Pasar Internasional	Penelitian ini menggunakan model analisis <i>Ordinary Least Square</i> (OLS), <i>Auto Correlation Models</i> dan <i>Two Stage Least Square</i> (2SLS). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder <i>time series</i> 1980-2013.	Permintaan karet alam Indonesia di AS, China, Jepang, Singapura, dan Korea Selatan dipengaruhi secara positif oleh volume ekspor tahun sebelumnya, jumlah penduduk, dan pendapatan per kapita. Secara negatif dipengaruhi oleh nilai tukar mata uang negara tersebut terhadap USD, dan implementasi kebijakan kuota ekspor.
2	Novianti & Hendratno, (2008)	Analisis Penawaran Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara Cina	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan model kuantitatif. Metode kuantitatif yang digunakan adalah model regresi berganda.	Faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran ekspor karet alam Indonesia ke Negara Cina adalah harga ekspor karet sintetis dan nilai tukar secara positif, GDP Cina secara negatif.

3	Amoro & Shen, (2013)	The Determinants of Agricultural Export: Cocoa and Rubber in Cote d'Ivoire	Penelitian ini menggunakan metode <i>Ordinary Least Square</i> (OLS). Data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer dari tahun 1970-2005.	Ekspor karet dipengaruhi secara signifikan oleh produksi karet domestik, harga produsen, nilai tukar, konsumsi domestik, dan tingkat suku bunga. Sedangkan ekspor kakao dipengaruhi oleh produksi kakao domestik, konsumsi domestik, dan curah hujan.
---	----------------------	--	--	---

77. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Penelitian ini memasukan variabel dummy yaitu sebelum dan sesudah Indonesia menerapkan kebijakan pembatasan kuota ekspor karet alam. Dalam penelitian ini variabel terikat adalah volume ekspor karet alam Indonesia, sedangkan variabel bebas terdiri dari, produksi karet alam Indonesia, rasio harga karet alam, nilai tukar dan dummy kebijakan ITRC. Sehingga model regresi dalam penelitian ini adalah:

$$\ln Eks_t = \beta_0 + \beta_1 Prod_t + \beta_2 Hrg_t + \beta_3 Nt_t + \beta_4 DITRC_t + \varepsilon$$

Keterangan

Eks= Volume ekspor karet alam (ton)

Prod= Produksi karet alam di Indonesia (ton)

Hrg= Harga rasio karet alam (USD)

Nt= Nilai tukar rupiah terhadap dollar (rupiah)

DITRC= Dummy kebijakan ITCR, variabel dummy yang menunjukkan dua kondisi yaitu,

Jika 1, maka tahun ketika ada kebijakan mengurangi volume ekspor.

Jika 0 maka tahun ketika tidak ada kebijakan mengurangi volume ekspor

3.2 Data dan Sumber Data

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari kebijakan ITRC terhadap ekspor karet alam Indonesia, penelitian ini menggunakan data kuantitatif sekunder *time series* periode 1991-2015. Data-data yang digunakan dalam penelitian antara lain:

Tabel 3.1 Data dan Sumber data

Data	Sumber Data
Ekspor karet alam (ton)	Kementerian Pertanian
Produksi karet alam domestic (ton)	Kementerian Pertanian
Harga karet alam domestic (Rp)	FAO
Harga karet alam dunia (US)	World Bank
Nilai Tukar (Rp/US\$)	Federal Reserve Economic Data

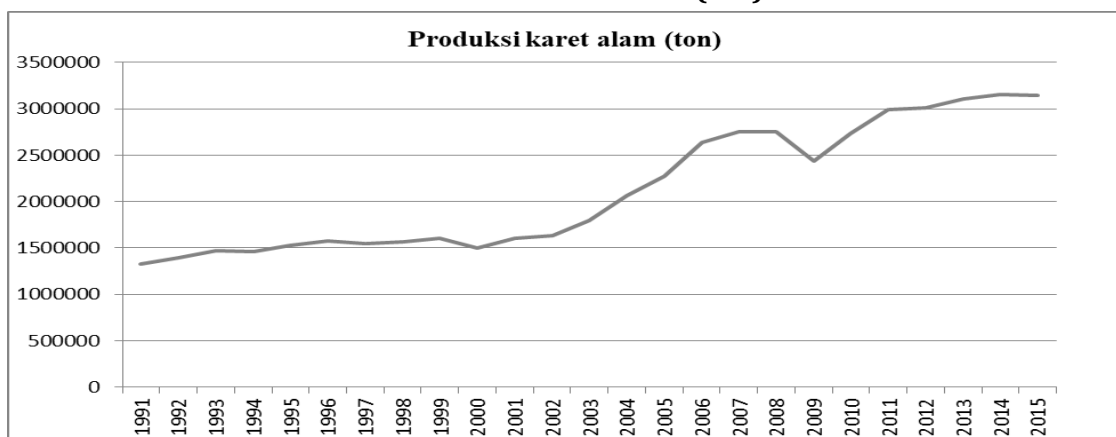
3.3 Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yang digunakan adalah produksi karet alam Indonesia, rasio harga, nilai tukar, dan dummy kebijakan ITRC.

a. Produksi karet alam Indonesia

Karet sebagai bahan baku berbagai industri merupakan salah satu komoditi perkebunan yang mempunyai peran strategis dalam perekonomian di Indonesia. Produksi karet Indonesia cenderung mengalami peningkatan setiap tahun, wilayah yang memberikan kontribusi tertinggi dalam produksi karet di Indonesia adalah pulau Sumatera. Tiga provinsi dengan hasil produksi karet terbesar di pulau Sumatera adalah provinsi Sumatera Selatan, Sumatera Utara, dan Riau. Tingginya produksi karet di wilayah ini tidak terlepas dari ketersediaan lahan perkebunan dan kondisi geografis yang mendukung (Soleh, n.d.).

Gambar 3.3.1 Produksi Karet Alam Indonesia (ton) Tahun 1991-2015

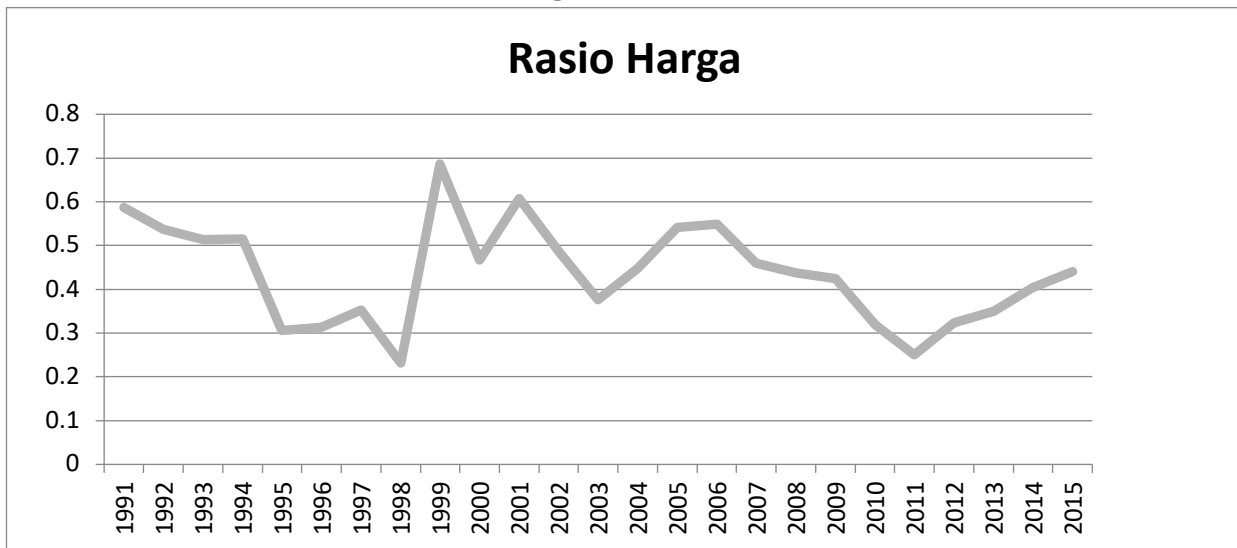


Sumber: Kementerian Pertanian (diolah)

b. Rasio Harga

Harga adalah sejumlah nilai atau uang yang dibebankan atas suatu produk atau jasa untuk jumlah dari nilai yang ditukar konsumen atas manfaat-manfaat harga yang telah menjadi faktor penting yang mempengaruhi pilihan pembeli. Harga karet alam domestik dan harga karet alam dunia memengaruhi volume ekspor karet. Untuk melihat perbandingan harga karet alam domestik dengan harga karet alam dunia, maka menggunakan rasio harga.

Gambar 3.3.3 Rasio Harga Karet Alam Tahun 1991-2015

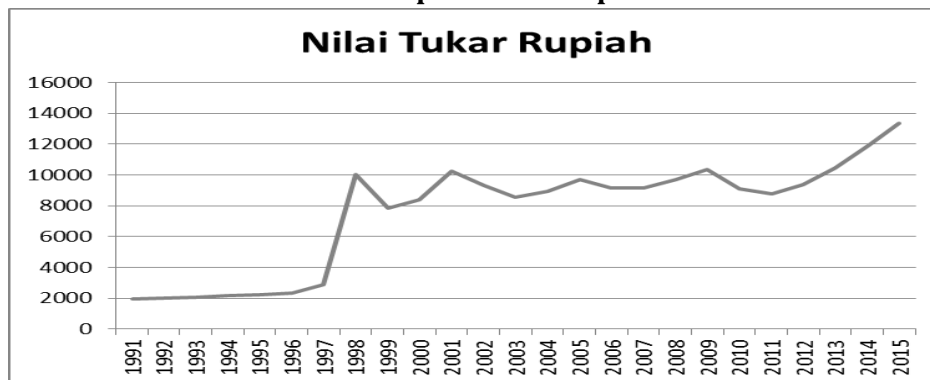


Sumber: FAO & World Bank (diolah)

c. Nilai Tukar

Menurut (Mankiw, 2007) nilai tukar mata uang antara dua negara adalah harga dari mata uang yang digunakan oleh penduduk negara-negara tersebut untuk saling melakukan perdagangan antara satu sama lain. Nilai tukar memengaruhi volume ekspor karet alam Indonesia, hal ini terjadi karena ketika mata uang rupiah terdepresiasi, maka harga karet alam Indonesia dinilai lebih murah sehingga permintaan negara impor meningkat yang menyebabkan volume ekspor karet alam Indonesia meningkat. Sebaliknya, ketika mata uang rupiah terapresiasi terhadap dolar AS maka harga karet alam menjadi lebih mahal bagi negara lain sehingga permintaan negara impor menurun.

Gambar 3.3.3 Nilai Tukar Rupiah Terhadap USD Tahun 1991-2015



Sumber: Federal Reserve Economic Data (diolah)

78. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Regresi

Berdasarkan uji regresi menggunakan *Eviews* maka hasil regresi yang didapat adalah

Tabel 4.1 Hasil Regresi OLS

Variabel dependent: lnEks		
Variable	Coefficient	Prob
Prod	3.63E-07	0.0000*
Hrg	-0.166373	0.0378**
Exc	1.57E-05	0.0001*
Dum_ITRC	-0.055817	0.0418**
C	13.58551	0.0000
R-squared	0.983747	

Catatan: *, **, menunjukkan tingkat signifikansi 1%, 5%

Dari hasil pengolahan data, maka diperoleh persamaan linear berganda sebagai berikut:

$$\text{LnEks}_t = 13.58551 + 363\text{E-}07 \text{ Prod}_t - 0.166373 \text{ Hrg}_t + 1.57\text{E-}05 \text{ Exc}_t - 0.055817 \text{ Dum_ITRC}_t$$

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi berguna untuk melihat seberapa besar proporsi sumbangan variabel bebas secara bersama-sama terhadap nilai variabel tidak bebas. Metode ini pada prinsipnya menjelaskan seberapa besar presentase perubahan dari variabel dependen sebagai akibat adanya perubahan dari variabel-variabel bebas. Berdasarkan hasil estimasi seperti disajikan di atas terlihat koefisien determinasi R^2 sebesar 0,983747. Hal ini berarti sekitar 98,3 % variabel ekspor karet alam Indonesia ditentukan oleh variabel independen yang ada dalam model. Sementara sisanya (1,7 %) ditentukan oleh variabel bebas lain diluar model analisis yang digunakan.

b. Produksi Karet Alam Indonesia

Produksi karet dalam negeri berpengaruh secara signifikan pada $\alpha = 1\%$. Memiliki nilai probabilitas 0,0000 dan memiliki tanda positif. Nilai koefisien 3.63E-07 yang artinya setiap kenaikan produksi karet sebesar 1000 ton akan meningkatkan kuantitas ekspor sebesar 0,0363%. Hal ini sejalan dengan prediksi awal penulis dan juga penelitian yang dilakukan oleh Amoro & Shen (2013) bahwa semakin meningkatnya produksi karet menyebabkan volume ekspor karet meningkat. Tingkat produksi yang tinggi merupakan penyebab utama adanya ekspor karena surplus produksi dapat habis dipasar internasional.

c. Rasio Harga

Rasio harga berpengaruh secara signifikan pada $\alpha = 5\%$. Memiliki nilai probabilitas 0,0378 dan memiliki tanda negatif. Nilai koefisien -0.166373 yang artinya setiap kenaikan harga karet sebesar 1 USD akan menurunkan kuantitas ekspor sebesar 16,63%. Hal ini sesuai prediksi awal bahwa rasio harga memiliki hubungan negative terhadap ekspor karet alam Indonesia. Ketika



harga karet alam meningkat maka permintaan negara impor menurun.

d. Kurs Rupiah Terhadap Dollar

Variabel kurs berpengaruh secara signifikan pada $\alpha=1\%$. Artinya kurs memengaruhi tinggi rendahnya jumlah ekspor karet alam Indonesia. Variabel kurs memiliki probabilitas 0.0001 dan bertanda positif terhadap ekspor karet alam Indonesia. Nilai koefisien 1.57E-05 menunjukkan bahwa setiap kenaikan kurs rupiah terhadap dolar sebesar Rp 1000 akan meningkatkan ekspor sebesar 1.57 persen. Ini menyiratkan bahwa apabila kurs rupiah naik membuat ekspor karet lebih murah dipasar internasional sehingga permintaan negara pengimpor meningkat.

e. Kebijakan ITRC

Variabel dummy kebijakan ITRC berpengaruh secara signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia pada $\alpha=5\%$. Nilai probabilitas -0.0558 dan memiliki hubungan negatif terhadap ekspor karet alam Indonesia. Koefisien dummy ITRC menunjukkan bahwa rata-rata ekspor karet alam Indonesia setelah adanya kebijakan pembatasan kuota ekspor karet 5,58 persen lebih kecil dibandingkan sebelum adanya kebijakan pembatasan kuota ekspor. Tujuan kebijakan ITRC tentang pembatasan kuota ekspor karet alam adalah supaya harga karet alam tetap stabil sehingga harga karet alam tidak mengalami penurunan.

Dalam laporan Kementerian Perdagangan (2015), dampak pelaksanaan kuota produksi karet yang diberlakukan Oktober 2012 - Maret 2013 telah meningkatkan harga karet alam US\$ 7,5 cent per pound atau meningkat 5% dibandingkan harga di bulan September 2012. Harga karet tertinggi terjadi pada bulan Januari 2013, dimana harga karet alam mencapai US\$ 149,85 cent per pound namun setelah itu turun hingga mencapai US\$ 59, 51 cent per pound dibulan September 2015. Lebih lanjut, dikatakan bahwa kebijakan kuota produksi karet hanya efektif meningkatkan harga karet alam sebesar 5% untuk periode yang sangat singkat.

ITRC memproduksi 74,53 persen produksi karet alam di dunia, sedangkan sisanya sebesar 25.47 di produksi oleh negara yang bukan anggota yaitu, Vietnam, India, dan Pantai Gading. Kondisi ini menyebabkan kebijakan ITRC kurang efektif (Kementerian Perdagangan, 2015). Hal ini terjadi karena ketika masih terdapat negara lain penghasil karet alam yang bukan anggota ITRC, maka ada insentif atau dorongan yang kuat dari negara yang bukan anggota untuk memanfaatkan tindakan kartel tersebut. Misalnya, apabila kartel ITRC membatasi produksi agar harga meningkat, maka produsen yang bukan anggota ITRC akan menawarkan harga yang lebih murah dan memacu produksinya sendiri untuk memaksimalkan keuntungannya (Salvatore, 1997).

Dengan demikian, jika Indonesia melanjutkan pelaksanaan pembatasan kuota ekspor karet alam, perlu dibuat serangkaian kebijakan yang mendukung agar Indonesia memiliki kemampuan untuk menjual sebanyak mungkin karet alam saat pembatasan tersebut.



79. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Kebijakan ITRC tentang *Agreed Export Tonnage Scheme* (AETS), berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ($\text{sig} = 0.0418 < \alpha = 0,05$) dan memiliki hubungan negatif terhadap ekspor karet alam Indonesia. Dalam laporan Kementerian Perdagangan (2015), dampak pelaksanaan pembatasan kuota produksi karet alam yang diberlakukan Oktober 2012- Maret 2013 hanya efektif meningkatkan harga karet alam sebesar 5% untuk periode yang sangat singkat.
- b. Produksi karet alam domestik berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ($\text{sig} = 0.0000 < \alpha = 0,01$). Produksi karet alam memiliki hubungan positif dengan volume ekspor karet alam yang artinya kenaikan produksi akan meningkatkan volume ekspor karet alam.
- c. Rasio harga berpengaruh secara signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ($\text{sig} = 0.0378 < \alpha = 0,05$) dan memiliki hubungan negative dengan volume ekspor karet alam. Hal ini berarti kenaikan rasio harga akan menurunkan volume ekspor karet alam Indonesia.
- d. Nilai tukar berpengaruh secara signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ($\text{sig} = 0.0001 < \alpha = 0,01$). Nilai tukar memiliki hubungan positif dengan volume ekspor karet alam Indonesia. Hal ini berarti setiap kenaikan kurs rupiah terhadap dolar akan meningkatkan ekspor karet meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amoro, G., & Shen, Y. (2013). The determinants of Agricultural Export: Cocoa and rubber in Cote d'Ivoire. *International Journal of Economics and Finance*, Vol.5, No.1.
- Bank Mandiri. (2013). Konsumsi karet alam Indonesia. *Commodities Insight*. Vol 1.
- Direktorat Jenderal Industri Agro. (2016). *Direktorat Jenderal Industri Agro*. Retrieved from ITRC bahas perkembangan pembatasan ekspor karet: <http://agro.kemenperin.go.id/3837-ITRC-Bahas-Perkembangan-Pembatasan-Ekspor-Karet>
- Gapkindo.org. (n.d.). Retrieved from Produksi karet alam (per negara produsen) utama: <https://www.dropbox.com/s/b0mp4jd7dsddp9g/7.%20produksi%20karet%20alam%20dunia.jpg?dl=0>
- Jhingan, M. (2004). *Ekonomi pembangunan dan perencanaan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Kementerian Perdagangan. (2015). *Analisis pemanfaatan negoisasi komoditas untuk meningkatkan harga jual produk karet indonesia ke dunia*. Jakarta: Kementerian Perdagangan.



- Kementerian Pertanian. (2016). *Statistik perkebunan Indonesia 2015-2017 karet*. Sekretariat Jenderal Perkebunan.
- Litbang Deptan. (2007). *Prospek dan arah pengembangan agribisnis karet*. Jakarta: Badan Litbang Pertanian.
- Mankiw, N. G. (2007). *Makro ekonomi* (Edisi ke-6 ed.). Jakarta: Erlangga.
- Novianti, T., & Hendratno, E. H. (2008). Analisis penawaran ekspor karet alam Indonesia ke negara Cina. *Jurnal Manajemen Agribisnis, Vol.5 No.1*, 40-51.
- Purnomowati, H. D., Darwanto, D. H., Widodo, S., & Hartono, S. (n.d.).
- Salvatore, D. (1997). *Ekonomi internasional*. (Y. Sumiharti, & H. Munandar, Trans.) Jakarta: Erlangga.
- Soleh, A. (n.d.). Analisis ekspor dan produksi karet di Indonesia (Aplikasi model lag terdistribusi). *Ekombis Revises*.
- Tribun Medan. (2016). *Sudah empat kali AETS dijalankan*. Retrieved from Tribun Medan: <http://medan.tribunnews.com/2016/09/19/sudah-empat-kali-aets-dijalankan>
- Welatama, A. (2017). Dampak kebijakan International Tripartite Rubber Council dalam membatasi kuota ekspor karet alam terhadap Indonesia. *JOM FISIP Vol. 4 No. 2*.
- World Bank. (2017). *World Bank Global Economic Monitor (GEM) Commodities*. Retrieved from Rubber, Singapore, cents/kg, current\$ - World: https://www.quandl.com/data/WGEC/WLD_RUBBER1_MYSG-Rubber-Singapore-cents-kg-current-World

LAMPIRAN

Output regresi

Dependent Variable: LN_EKS
 Method: Least Squares
 Date: 10/26/17 Time: 12:33
 Sample: 1991 2015
 Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXC	1.57E-05	3.26E-06	4.833256	0.0001
PRICE_RAT	-0.166373	0.074777	-2.224911	0.0378
PROD	3.63E-07	1.95E-08	18.68255	0.0000
DUM_ITRC	-0.055817	0.025666	-2.174780	0.0418
C	13.58551	0.050532	268.8519	0.0000
R-squared	0.983747	Mean dependent var	14.39557	
Adjusted R-squared	0.980496	S.D. dependent var	0.283897	
S.E. of regression	0.039648	Akaike info criterion	-3.440709	
Sum squared resid	0.031439	Schwarz criterion	-3.196934	
Log likelihood	48.00887	Hannan-Quinn criter.	-3.373096	
F-statistic	302.6348	Durbin-Watson stat	1.417461	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP_PERKAPITA	47720.05	13620.31	3.503594	0.0011
NILAI_TUKAR	134072.6	119756.9	1.119540	0.0691
TARIF	4.394087	1.061048	4.141269	0.0002
DUMMY_MFA	-8.80E+08	2.10E+08	-4.187514	0.0001
C	2.21E+09	5.37E+08	4.123014	0.0002
R-squared	0.832709	Mean dependent var	1.38E+09	
Adjusted R-squared	0.817147	S.D. dependent var	1.50E+09	
S.E. of regression	6.43E+08	Akaike info criterion	43.49962	
Sum squared resid	1.78E+19	Schwarz criterion	43.69454	
Log likelihood	-1038.991	Hannan-Quinn criter.	43.57328	
F-statistic	53.50929	Durbin-Watson stat	0.555840	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Correlation				
	GDP_PERK...	NILAI_TUKAR	TARIF	DUMMY_MFA
GDP_PERK...	1.000000	0.201223	-0.825812	-0.210481
NILAI_TUKAR	0.201223	1.000000	-0.049246	-0.150898
TARIF	-0.825812	-0.049246	1.000000	-0.023278
DUMMY_MFA	-0.210481	-0.150898	-0.023278	1.000000



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2017-1
14th & 15th of December, 2017
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

ISU 9.

EKSTERNALITAS



DAMPAK KEGIATAN EKONOMI PERKOTAAN TERHADAP PERUBAHAN SUHU

Radhityana Muhammad (2014110003)

Abstrak

Global warming merupakan fenomena yang terjadi secara global dan diseluruh dunia. Pemanasan global banyak dipegaruhi oleh aktivitas manusia. Kota sebagai pusat aktivitas ekonomi ikut berperan dalam terjadinya pemanasan global di perkotaan atau juga disebut fenomena *urban heat island*. Alih fungsi lahan akibat tingginya arus urbanisasi memperparah perubahan suhu yang terjadi serta memiliki dampak pada pendapatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dampak dari kegiatan ekonomi diperkotaan terhadap perubahan suhu dengan mempelajari penelitian terdahulu serta dokumen-dokumen lain.

Kata Kunci: *Urban Heat island*, Pemanasan Global, Pembangunan Perkotaan

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Global warming atau pemanasan global adalah fenomena global dimana suhu bumi mengalami kenaikan. Perubahan iklim dan pemanasan global merupakan hal yang saling berkaitan dimana akibat menghangatnya bumi akan berakibat pada berubahnya iklim secara global. Perubahan ini dapat tercermin melalui peningkatan suhu, naiknya permukaan air laut dan frekuensi terjadinya kejadian ekstrem (badai, angin kencang). Saat ini rata-rata suhu bumi naik 1.1°C tiap tahunnya (Kompas, 2017) kenaikan ini termasuk kenaikan yang besar bila dibandingkan periode sebelum revolusi industri tahun 1850-1899. Pada tahun 2016 suhu dunia rata-rata meningkat sebesar 0.83°C (Kompas, 2017). Menghangatnya bumi tidak terlepas dari aktivitas ekonomi yang berjalan. Kota sebagai pusat dari kegiatan ekonomi memiliki suhu yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan daerah sekitarnya atau kawasan pedesaan. Lebih dari 50% populasi dunia tinggal dikawasan perkotaan dan sekitar 7%-9% aktivitas ekonomi terpusat di Kota (Cul, Xu, Dong, & Qin, 2016). Terpusatnya aktivitas ekonomi di suatu perkotaan membuat satu kota memiliki daya tersendiri bagi masyarakat yang mendorong terjadinya urbanisasi.

Urbanisasi atau perpindahan masyarakat menuju kota tentu saja memiliki motif untuk meningkatkan kesejahteraan seseorang. Menurut Tjiptoherijanto (1999) urbanisasi tidak dipandang sebagai masalah kependudukan saja namun juga sebagai masalah politik, sosial, budaya, dan ekonomi. Namun, tingginya laju urbanisasi yang terjadi tentu memiliki dampak tersendiri bagi lingkungan. *Inter-governmental Panel on Climate Change (IPCC)* (2014) menyebutkan bahwa *global warming* saat ini tidak semata-mata hanya karena kondisi alam namun lebih didominasi oleh aktivitas manusia. Urbanisasi yang terjadi akan mendorong terjadinya alih fungsi lahan diperkotaan yang sebelumnya merupakan vegetasi alami menjadi material-material buatan manusia. Pada tahun 2050 diprediksi jumlah populasi dunia mencapai 9 miliar jiwa serta secara global akan muncul 1000 kota baru demi memenuhi kebutuhan masyarakat (Joga, 2017),

Indonesia saat ini juga mengalami urbanisasi yang cukup masif. Hal ini terlihat dari

kepadatan penduduk diperkotaan, meningkatnya kemacetan diperkotaan dan laju pertumbuhan perumahan diperkotaan. Bertambahnya penduduk di perkotaan tidak hanya disebabkan oleh laju pertumbuhan penduduk secara alamiah namun juga berpindahnya masyarakat desa dengan motif ekonomi. Pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat kota melalui infrastruktur memaksa pemerintah kota merubah tutupan lahan yang sebelumnya adalah vegetasi alami menjadi material buatan manusia. Kondisi ini membuat ruang terbuka hijau semakin langka di perkotaan dan mengakibatkan peningkatan suhu diperkotaan yang terus mengalami kenaikan. Berubahnya tutupan lahan di perkotaan, tingginya urbanisasi, aktivitas ekonomi yang sangat terpusat dan pemanasan global membuat kota memiliki suhu yang lebih tinggi dibanding kawasan sekitarnya atau kawasan pedesaan. Fenomena tersebut dikenal juga sebagai *Urban Heat Island* (UHI).

1.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

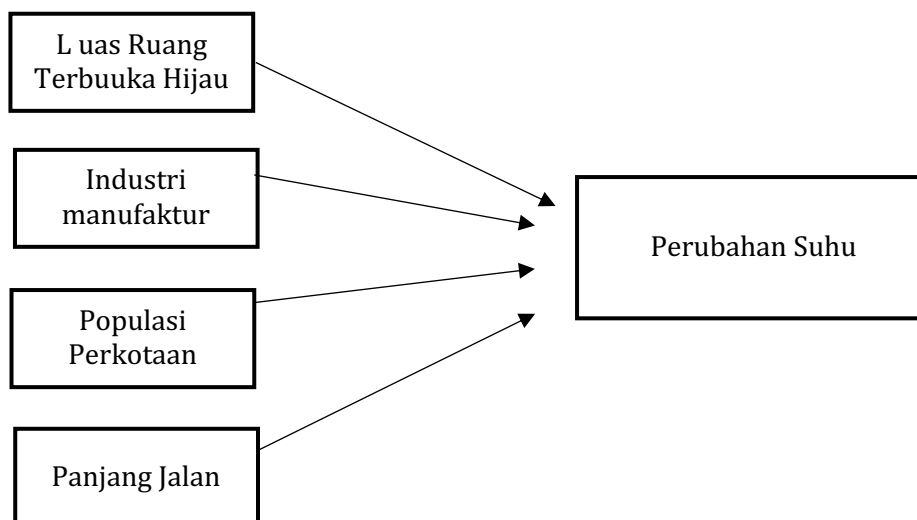
Pembangunan perkotaan melalui pembangunan infrastruktur demi mendukung aktivitas ekonomi serta mendorong pertumbuhan ekonomi kota tersebut. Namun pembangunan infrastruktur diperkotaan seringkali mengurangi vegetasi alami yang berpotensi meningkatkan suhu di kota tersebut. Kenaikan suhu yang terjadi akan berakibat pada menurunnya pendapatan masyarakat hingga 12% (Horowitz, 2009). Penelitian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan, yaitu:

1. Bagaimana keterkaitan antara aktivitas ekonomi di suatu kota dapat memengaruhi perbedaan suhu di Indonesia?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana aktivitas ekonomi yang ada dan terpusat diperkotaan terhadap terjadinya perubahan suhu. Sehingga penelitian ini dapat menjadi informasi bahwa aktivitas ekonomi yang ada di kota tidak hanya dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya saja namun memiliki dampak terhadap lingkungan yaitu kenaikan suhu di perkotaan.

1.4 Kerangka Pemikiran



Penelitian ini berfokus pada perubahan suhu yang terjadi diperkotaan akibat adanya



fenomena *urban heat island*. Perubahan suhu yang terjadi dalam penelitian ini diasumsikan dipengaruhi oleh 4 variabel independen yaitu ruang terbuka hijau, kontribusi industri manufaktur, populasi kota, dan panjang jalan. Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) akan memengaruhi terjadinya perubahan suhu disuatu kota disebabkan oleh kemampuan vegetasi alami dalam mengatur suhu perkotaan. Gartland (2008) menggambarkan bahwa *urban heat island* terjadi akibat berkurangnya vegetasi alami di suatu kawasan dan digantikan dengan material buatan yang membuat panas dari matahari terperangkap di dalamnya sehingga suhu permukaan mejadi lebih panas. Ruang terbuka hijau yang dipenuhi oleh banyak vegetasi alami dapat menjadi cara untuk memitigasi dampak dari *urban heat island*. Selanjutnya, industri manufaktur merupakan salah satu variabel yang diperhitungkan dalam PDRB. Persentase industri manufaktur dalam PDRB dianggap dapat mencerminkan aktivitas ekonomi diperkotaan. Populasi diperkotaan yang meningkat dapat disebabkan oleh pertumbuhan secara alami ataupun urbanisasi yang terjadi. Tingginya daya tarik suatu kota akibat aktivitas ekonomi yang terpusat mendorong masyarakat desa berpindah menuju kawasan perkotaan. Penggunaan variabel tersebut sejalan dengan peneltian yang dilakukan oleh Xui, Cu, Dong, dan Cin(2017) yang menyebutkan bahwa GDP dan populasi suatu negara memiliki keterkaitan terhadap terjadinya intensitas *Urban Heat Island* (UHI) yang terjadi. Variabel panjang jalan digunakan sebagai cerminan dari pembangunan infrastruktur di perkotaan. Gartland (2008) menyebutkan bahwa penggunaan material aspal dan trotoar saat ini menggunakan material yang menyerap panas matahari dan menyimpan panas tersebut, sehingga suhu diperkotaan akan semakin panas.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Metode ini didasarkan pada studi literatur berdasarkan penelitian terdahulu, studi dokumen, buku, serta laporan instansi terkait. Studi literatur dipilih dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan.

80. Hasil dan Pembahasan

2.1 Definisi *urban heat island*

Gartland (2008) menyebutkan bahwa *urban heat island* adalah kondisi dimana udara dan suhu permukaan di daerah urban lebih panas dibandingkan dengan daerah desa. *Heat island* terjadi disebabkan oleh banyaknya konstruksi bangunan yang menggunakan material yang menyerap dan menahan panas lebih banyak dibanding dengan vegetasi alami yang lebih banyak di daerah rural. Selain itu, sinar matahari secara langsung pada permukaan aspal dan konstruksi lain bisa mencapai 88°C, sedangkan pada permukaan yang masih menggunakan vegetasi alami hanya mencapai 18°C (Gartland, 2008). Pancaran panas matahari tersebut kemudian diserap oleh material buatan manusia tersebut dan dilepaskan pada malam hari, hal tersebut yang membuat kawasan urban akan menjadi lebih panas. Secara umum ada dua alasan terkait dengan terjadinya *heat island* tersebut. Pertama, bahan bangunan diperkotaan yang tidak dapat memantulkan panas dengan baik. Kedua, bahan penggunaan aspal atau trotoar yang juga menangkap panas membuat suhu diperkotaan akan lebih panas dibanding dengan daerah desa (Gartland, 2008). Selain temperature yang meningkat, *urban heat island* memiliki dampak negatif yang cukup banyak, seperti meningkatkan konsumsi energi, kesehatan dan kehidupan manusia, ketersediaan air, dan perawatan gedung yang lebih banyak.

2.2 Hubungan antara aktivitas ekonomi kota dengan perubahan suhu

Fenomena *urban heat island* yang digambarkan sebagai kenaikan suhu di daerah perkotaan salah satunya disebabkan oleh tingginya tingkat laju urbanisasi di perkotaan. Daerah perkotaan yang dianggap sebagai pusat kegiatan ekonomi menjadikan kota memiliki daya tarik tersendiri bagi masyarakat pedesaan untuk berpindah menuju sebuah kota. Penelitian yang dilakukan oleh Cui, Xu, Dong dan Cin (2017) menyebutkan bahwa saat ini hampir 50% populasi dunia tinggal di kawasan urban dan sekitar 7%-9% kegiatan ekonomi berada di daerah perkotaan. Kondisi ini akan meningkat dimasa yang akan datang, diperkirakan hampir 90% populasi dunia tinggal di kawasan perkotaan (Joga, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa kota memiliki daya tarik yang cukup besar yang mendorong terjadinya urbanisasi. Penelitian Cui, Xu, Dong, dan Cin (2017) berfokus pada dua negara dengan tahap pembangunan yang berbeda yaitu Amerika Serikat sebagai negara maju dan China sebagai negara berkembang. Penelitian ini pada awalnya menggunakan langkah dengan menggunakan metode buffer/radius untuk memisahkan antara kawasan urban dan rural. Pemisahan kawasan urban dan rural berdsarkan pada ambang perbedaan Land Surface Temperature (LST) sebesar 0,2°C (Cul, Xu, Dong, & Qin, 2016). Selanjutnya, penelitian ini menggunakan metode korelasi dan menghasilkan bahwa populasi dan GDP memiliki keterkaitan dengan intensitas urban heat island.

Gambar. 1 Hasil Uji Korelasi

SUHII (Sig.)	Global Cities (<i>n</i> = 296)		Major Cities ¹ (<i>n</i> = 62)		China ¹ (<i>n</i> = 18)		USA ¹ (<i>n</i> = 29)	
	<i>r</i>	Sig.	<i>r</i>	Sig.	<i>r</i>	Sig.	<i>r</i>	Sig.
Population	0.164	0.002	0.324	0.005	0.668	0.001	0.681	0.000
GDP	0.168	0.002	0.418	0.000	0.557	0.008	0.758	0.000
Area	0.103	0.039	0.349	0.003	0.579	0.006	0.650	0.000
S	0.025	0.337	0.138	0.142	0.350	0.077	0.454	0.007

¹ The major cities are those whose built-up areas are greater than 500 km². Eighteen cities in China and 29 cities in the USA were chosen, mainly located between 30° N and 45° N.

Pada dua negara yang menjadi objek penelitian diketahui bahwa Amerika Serikat dengan predikat sebagai negara maju intensitas UHI lebih besar dipengaruhi oleh GDP negara tersebut dengan tingkat korelasi sebesar 0.758. Sedangkan China lebih besar dipengaruhi oleh kepadatan populasi negara tersebut dengan tingkat korelasi sebesar 0.668. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi tahapan pembangunan yang berbeda ada kedua negara. Sekitar 80% penduduk Amerika Serikat tinggal di daerah urban, jika penduduk tersebut produktif maka wajar apabila GDP yang memiliki pengaruh cukup besar terhadap SUHII (Cul, Xu, Dong, & Qin, 2016). Sedangkan China dengan tingkat populasi didaerah urban sekitar 52% dan tingkat pertumbuhannya sekitar 2% SUHII akan lebih banyak dipengaruhi oleh tingkat populasi mengingat tingkat pertumbuhan populasi yang masih tinggi dan tahap pembangunan China berbeda dengan Amerika Serikat.

Populasi yang terus bertambah di perkotaan tentu akan meningkatkan PDRB pada kawasan tersebut dengan asumsi para penduduk di perkotaan tersebut produktif. Peningkatan populasi akibat urbanisasi memiliki dampak terhadap alih fungsi lahan diperkotaan. Penelitian yang dilakukan oleh Kawamoto (2017) yang dilakukan di Jepang dengan fokus penelitian pada kawasan Fukuoka yang merupakan kota besar kedua setelah Tokyo serta berada di pesisir pantai. Kota ini mengalami urbanisasi akibat aktivitas ekonomi dikawasan tersebut yang cukup tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Kawamoto (2017) di latar belakang dengan temuan-temuan sebelumnya yang menyebutkan bahwa hembusan angin laut dapat memitigasi dan mengurangi dampak dari *urban heat island effect*. Fukuoka berdasarkan data dari tahun 1934-2014



mengalami kenaikan suhu rata-rata yang cukup besar yaitu 3.1°C. Penelitian Kawamoto (2017) menggunakan cara dengan melihat data *National Land Numerical Information* (NLNI) untuk melihat alih fungsi lahan yang terjadi serta menggunakan metode *meso-scale meteorological model* untuk melihat transisi angin laut yang berhembus di dari laut menuju Fukuoka. Hasil dari temuannya adalah terbangunnya gedung-gedung yang tinggi di kawasan tersebut membuat hembusan angin laut yang ada mengalami transisisi sehingga dampak yang diberikannya dalam memitigasi *urban heat island* menjadi kecil. Sehingga suhu di Fukuoka menjadi terus meningkat.

Pembangunan kawasan perkotaan sebagai pusat kegiatan ekonomi serta infrastruktural sebagai fasilitas pendukung kegiatan ekonomi tentu akan meningkatkan PDRB pada kawasan tersebut. Seperti yang telah dibahas sebelumnya bahwa pembangunan kawasan perkotaan sering kali menghilangkan vegetasi alami yang berakibat pada peningkatan suhu di kawasan perkotaan atau memicu terjadinya fenomena *urban heat island*. Meskipun terjadi peningkatan pendapatan yang dicerminkan melalui PDRB, kenyataannya akibat terjadinya *urban heat island* dapat menurunkan PDRRB kawasan tersebut. Penelitian yang dilakukan Miner et al. (2016) menyebutkan bahwa kerugian ekonomi dan sosial dari adanya *urban heat island* dapat terlihat dari perubahan suhu dan efisiensi peralatan dan jangka hidup dari suatu alat tersebut. Suhu yang meningkat dan menjadi lebih hangat akan mendorong pemakaian pendingin ruangan (AC) meningkat. Penggunaan alat-alat pendingin ruangan yang meningkat mengharuskan seorang konsumen untuk membayar tagihan listrik yang lebih besar. Penggunaan AC dapat memberikan kesejukan bagi para penggunanya namun penggunaan AC menghasilkan limbah berupa udara panas yang memiliki dampak meningkatkan suhu juga di luar ruangan tersebut. Selain itu peningkatan penggunaan pendingin ruangan akan memaksa konsumen untuk mengeluarkan biaya lebih dalam melakukan perawatan peralatan tersebut (Miner, Taylor, Jones, & Phelan, 2016). Kerugian yang terjadi ini terjadi hampir di seluruh kota – kota besar dunia seperti London, Beijing, Moscow, Tokyo, Phoenix dan New York. Penelitian yang dilakukan Miner et al. (2016) berfokus kota Pheonix dan menghasilkan estimasi bahwa dengan adanya *urban heat island* memunculkan biaya sebesar USD 479 per 3°C kenaikan suhu. Kondisi tersebut mngindikasikan bahwa terjadi penggunaan peralatan yang tidak efisien sehingga mengurangi jangka hidup pendingin ruangan tersebut serta menjadi salah satu cerminan kerugian fenomena *urban heat island*.

Urban heat island selain memiliki dampak kepada lingkungan di perkotaan juga memiliki dampak pada pendapatan. Penelitian Horowitz (2009) berfokus pada penelitian hubungan antara pendapatan dan perubahan suhu. Kenaikan suhu yang terjadi biasanya terjadi pada negara-negara miskin atau berkembang mengingat negara-negara tersebut sedang melaukan berbagai macam pembangunan. Perubahan suhu yang terjadi memiliki pengaruh terhadap berbagai sektor seperti pertanian dan kesehatan. Penelitian yang dilakukan juga berusaha memisahkan efek sejarah dan kontemporer dari perubahan suhu. Menurut Horowitz (2009) tingkat kematian memiliki hubungan dengan suhu suatu negara. Suatu negara yang memiliki suhu lebih dingin akan memiliki awalan yang bagus dan dapat tercermin dari pendapatan atau kondisi ekonomi negara tersebut saat ini. Hasil regresi dari 100 negara dengan populasi terbanyak dan tanpa memerhitungkan tingkat kematian pada masa kolonial atau tanpa melihat komponen sejarah menghasilkan bahwa kenaikan suhu 1°C mengurangi GDP mencapai 12.8%. Namun, bila memperhitungkan komponen sejarah yaitu dengan memperhitungkan tingkat kematian pada masa kolonial kenaikan suhu 1°C akan mengurangi GDP sebesar 3.8%. Menurut Howritz (2009) penggunaan data tingkat kematian pada era-kolonial merupakan proksi paling tepat dalam melihat hubungan suhu yang memiliki hubungan dengan awal mula suatu negara, mengingat kondisi iklim dalam hal ini adalah suhu dapat menjadi awal yang baik bagi suatu negara dalam



perekonomian.

81. Kesimpulan

Pembangunan perkotaan sebagai pusat ekonomi sejatinya dapat meningkatkan PDRB pada kawasan tersebut. Namun, pembangunan perkotaan dengan pembangunan infrastruktur dan fasilitas publik menjadikan kota memiliki daya tarik yang besar bagi masyarakat pedesaan. Hal ini yang memicu terjadinya urbanisasi di perkotaan. Terjadinya urbanisasi inilah yang memaksa suatu kota untuk meningkatkan pembangunan fasilitas di perkotaan demi memenuhi kebutuhan masyarakat yang ada. Sehingga suatu kota mengalami degradasi pada jumlah vegetasi alami yang ada. Vegetasi alami yang ada sejatinya memiliki kemampuan yang baik dalam menyerap panas sinar matahari sehingga suhu diperkotaan dapat terkendali serta mengurangi dampak dari pemanasan global yang terjadi. Kondisi inilah yang mendorong terjadinya fenomena *urban heat island* di kawasan perkotaan. Kenaikan suhu inilah yang dapat mengurangi pendapatan masyarakat nantinya melalui konsumsi energi yang berlebih dan penggunaan mesin pendingin secara berlebih. Selain itu urbanisasi yang terjadi akan memengaruhi peneterasi hembusan angin terhadap kawasan urban sehingga memiliki dampak yang kecil dalam memitigasi *urban heat island*. Dalam melihat kenaikan suhu tersebut dapat dilakukan dengan berbagai cara, berdasarkan penelitian sebelumnya, para peneliti menggunakan beragam cara seperti; menggunakan data alih fungsi lahan, citra satelit, korelasi dan regresi.

DAFTAR PUSTAKA

- Cul, Y., Xu, X., Dong, J., & Qin, Y. (2016). Influence of urbanization factors on surface urban heat island intensity: a comparison of countries at different developmental phases. *Sustainability*. Retrieved from MDPI.
- Gartland, L. (2008). *Heat Island: Understanding and Mitigating Heat in Urban Areas*. New York: Earthscan.
- Horowitz, J. K. (2009). The Income-Temperature Relationship in a Cross-Section of Countries and its Implication for Predicting the Effects of Global Warming. *Environment Resource Economics*, 475-493.
- Joga, N. (2017). *Mewariskan Kota Layak Huni*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- MIner, M. J., Taylor, R. A., Jones, C., & Phelan, P. E. (2016). Efficiency, economics and the urban heat island. *Environment & Urbanization*.
- Tjiptoherijanto, P. (1999). Urbanisasi dan Pengembangan Kota di Indonesia. *Populasi*, 57-72.

PENGARUH KEMACETAN LALU LINTAS TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA

Deka Widiyan

(2013110044)



Abstrak

Perkembangan dan pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat secara tidak langsung akan berpengaruh pada peningkatan jumlah kendaraan yang signifikan (Susanti & Magdalena , 2015). Pergerakan orang dan barang, mengakibatkan kemacetan lalu lintas juga menimbulkan social cost seperti waktu tempuh perjalanan, konsumsi bahan bakar, juga polusi udara (Errampali, Senathipati , & Thamban, 2014). Selain itu, kemacetan berpengaruh pada produktivitas tenaga kerja. Dimana kemacetan akan membuat seorang pekerja merasa lelah, dan kurang bersemangat dalam bekerja yang mengakibatkan pada penurunan output yang dihasilkan oleh seorang pekerja tersebut Harriet et al. (2013), dan Somuyiwa et al. (2015).

Kata kunci : Ekonomi, Kemacetan, Produktivitas, Social cost

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah penduduk di Indonesia terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan hasil sensus penduduk tahun 2010, jumlah penduduk Indonesia sudah mencapai sekitar 237,6 juta jiwa atau bertambah sekitar 32,5 juta jiwa sejak tahun 2000 (Badan Pusat Statistik). Pertumbuhan jumlah penduduk tersebut tentu berpengaruh juga pada kegiatan ekonomi. Secara tidak langsung hubungan kedua hal tersebut menimbulkan dampak negatif. Peningkatan aktivitas masyarakat akibat kenaikan penduduk secara tidak langsung akan meningkatkan permintaan pada sarana transportasi. Hal ini mengakibatkan peningkatan jumlah kendaraan bermotor yang berdampak pada meningkatnya volume kendaraan pada lalu lintas.

Perkembangan dan pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat telah membuat peningkatan jumlah pergerakan orang dan barang yang signifikan. Peningkatan mobilitas orang dan barang menimbulkan dampak negatif, salah satu dampak negatifnya adalah terjadinya peningkatan kemacetan lalu lintas. Akibat dari kemacetan tersebut menimbulkan social cost yang cukup tinggi, lamanya waktu tempuh perjalanan, konsumsi bahan bakar minyak yang bertambah yang menimbulkan biaya transportasi semakin tinggi hingga bertambahnya angka kecelakaan dan stres di tengah masyarakat. (Susanti & Magdalena , 2015). Selain itu, seiring dengan kenaikan pendapatan masyarakat, meningkatnya kekayaan, populasi, dan ketersediaan fasilitas pinjaman kendaraan mengakibatkan lebih banyak orang beralih pada kepemilikan mobil pribadi (Harriet , Poku , & Emmanuel , 2013). Dapat disimpulkan dari pernyataan tersebut bahwa ada hubungan antara tingkat pendapatan , populasi, dan fasilitas pinjaman kendaraan terhadap kepemilikan mobil. Beralihnya persepsi seseorang untuk pindah pada kepemilikan mobil pribadi, berdampak dapat peningkatan volume kendaraan di jalan diakibatkan adanya penambahan kuantitas pada kendaraan.

Kemacetan lalu lintas diakui di seluruh dunia sebagai masalah yang berkembang. Hal ini sangat penting bagi negara berkembang dimana banyak kota beroperasi di bawah kondisi lalu lintas yang padat dalam hitungan hari karena campuran lalu lintas yang heterogen. Kemacetan sebenarnya adalah kejenuhan kapasitas jaringan jalan karena pengurangan kualitas layanan reguler atau tidak teratur, dicontohkan oleh peningkatan waktu tempuh dan waktu perjalanan yang terbuang . Secara umum kemacetan lalu lintas memiliki tiga efek utama pada pengguna jalan



yaitu kenaikan waktu tempuh yang dibutuhkan untuk perjalanan, Vehicle operating cost (VOC) yang komponen utamanya adalah bahan bakar minyak dan pencemaran lingkungan akibat emisi yang dikeluarkan dari kendaraan. (Errampali, Senathipati, & Thamban, 2014).

Menurut penelitian Errampali et al, Saat kendaraan bergerak dalam kondisi padat, ia harus menjalani banyak operasi seperti akselerasi, perlambatan, perubahan gigi, aplikasi rem dll. Manuver pada Jalan yang macet juga akan mengakibatkan keausan dan secara tidak langsung akan berpengaruh pada kerusan suku cadang dan ban kendaraan lainnya. Oleh karena itu, VOC dalam kondisi lalu lintas saat macet akan lebih tinggi daripada dalam kondisi lalu lintas sedang stabil. Konsumsi bahan bakar kendaraan akan meningkat pada saat kondisi jalanan sedang padat dibandingkan stabil. Selain itu waktu perjalanan juga akan meningkat seiring dengan terjadinya kemacetan.

Vehicle operating cost (VOC) merupakan biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan kendaraan. Biaya operasi kendaraan dipengaruhi oleh berbagai kondisi fisik jalan, geometric, tipe perkerasan, kecepatan operasi, dan berbagai jenis kendaraan (Nyoman & Asmani, 2015). Dalam hal ini VOC hanya dilihat dari konsumsi bahan bakar minyak. Konsumsi bahan bakar minyak dapat dipengaruhi oleh kondisi infrastruktur jalan, kecepatan, juga arus lalu lintas. Dalam penelitian errampali et al, Infrastruktur jalan juga sangat mempengaruhi pada konsumsi bahan bakar. Kondisi kemacetan pada saat jalanan sedang naik akan menguras bahan bakar lebih besar dikarenakan manuver awal untuk menjalankan kendaraan akan mengambil konsumsi bahan bakar lebih besar. Selain VOC, kemacetan juga dapat berakibat pada kehilangan waktu.

Kemacetan merupakan salah satu bentuk eksternalitas dalam transportasi. Hal ini terjadi akibat adanya tambahan waktu perjalanan, baik yang disebabkan oleh tundaan lalu lintas maupun tambahan volume kendaraan yang mendekati atau melebihi kapasitas pelayanan jalan. Kemacetan dapat memengaruhi produktivitas pekerja. Dalam konteks ekonomi, produktivitas dipandang sebagai rasio (total output bisnis) / (biaya rata-rata dari input bisnis). Dalam penelitian Somuyiwa et al, Kemacetan dapat mempengaruhi produktivitas dalam tiga cara utama. Pertama, dengan meningkatkan biaya dari operasi pengiriman saat ini. Kedua, kemacetan dapat mengurangi tingkat penjualan, dimana dengan adanya kemacetan pergerakan barang akan mengalami gangguan dalam pengirimannya, dan ketiga, meningkatkan biaya unit melalui hilangnya peluang untuk ekonomi dalam skala produksi dan proses pengiriman. (Somuyiwa, Fadare, & Ayantoyibu, 2015)

Kemacetan lalu lintas khususnya di wilayah perkotaan harus dapat diatasi karena dapat menimbulkan masalah ekonomi yang cukup besar. Perluasan kapasitas jalan, kapasitas angkutan umum, pemakaian jalur bus khusus, dan memberikan jalan alternatif, merupakan alternatif yang dapat dilakukan untuk mengurangi tingkat kemacetan di wilayah perkotaan (Somuyiwa, Fadare, & Ayantoyibu, 2015). Namun, hal tersebut menyebabkan kemungkinan respon kecelakaan yang lebih tinggi. Dimana, dengan adanya alternatif tersebut juga berdampak pada pelanggaran lalu lintas yang ada di wilayah perkotaan.

1.2 Rumusan Masalah

Transportasi merupakan salah satu bagian integral dari masyarakat modern, yang dirancang untuk memberikan pergerakan ekonomi yang efisien dan ekonomis. Selain itu transportasi dapat digunakan untuk sarana yang memberikan akses terhadap berbagai aktivitas

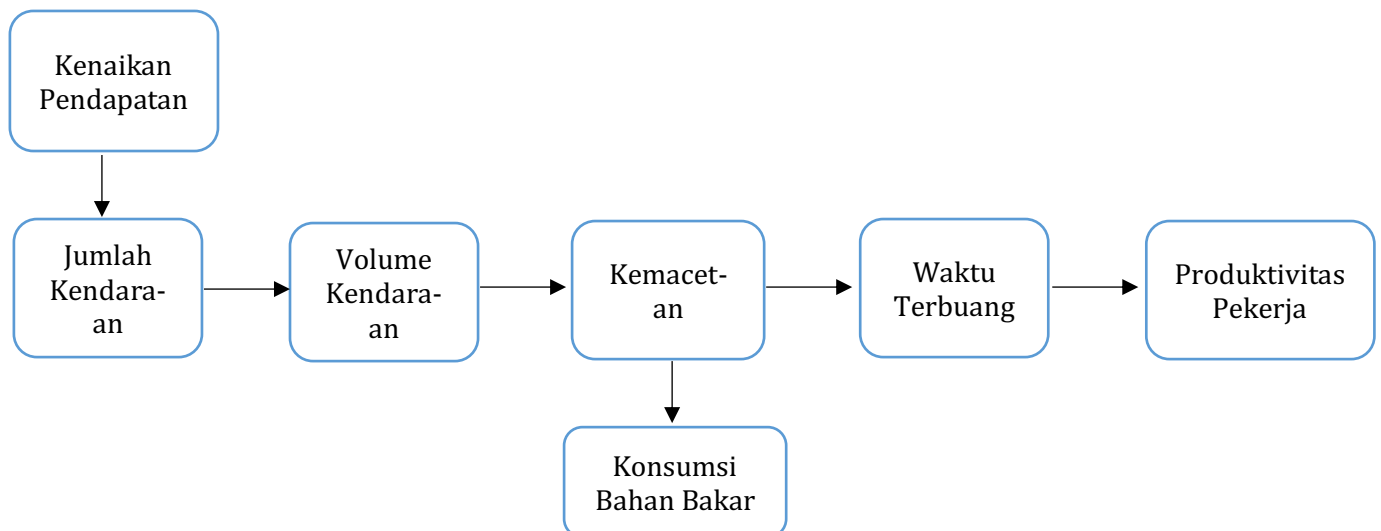
ekonomi. Adanya peningkatan penggunaan transportasi seharusnya dapat memberikan kemudahan pada kegiatan ekonomi. Namun, pada kenyatannya peningkatan penggunaan transportasi mengakibatkan pada peningkatan volume kendaraan di jalan yang juga mengakibatkan pada kemacetan lalu lintas. Selain itu, Kemacetan mengakibatkan pada penurunan produktivitas pekerja dikarenakan adanya waktu yang terbuang. Dari paparan diatas muncul pertanyaan penelitian sebagai berikut :

Bagaimana pengaruh kemacetan lalu lintas terhadap produktivitas pekerja ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat sejauh mana kemacetan lalu lintas memengaruhi produktivitas pekerja. Manfaat penelitian ini untuk memberikan gambaran dampak kemacetan terhadap produktivitas pekerja.

1.4 Kerangka Pemikiran



Adanya kenaikan pendapatan masyarakat secara tidak langsung akan meningkatkan jumlah kendaraan dikarenakan banyak orang beralih ke kendaraan pribadi dengan anggapan dapat meminimalkan biaya perjalanan. Peningkatan jumlah kendaraan juga akan meningkatkan volume kendaraan di jalan yang menyebabkan pada kemacetan lalu lintas, hal tersebut terjadi karena volume kendaraan tidak dapat ditopang oleh kapasitas arus lalu lintas. Kemacetan menimbulkan dampak negatif yaitu adanya waktu yang terbuang dan peningkatan konsumsi bahan bakar. Waktu yang terbuang membuat seseorang tidak produktif karena adanya pengurangan waktu dalam bekerja.

82. Pembahasan

2.1 Konsumsi Bahan Bakar

Setiap penggunaan kendaraan pasti akan mengeluarkan biaya operasional kendaraan.



Salah satu hal yang harus dikeluarkan dalam biaya operasional kendaraan adalah konsumsi bahan bakar minyak. BBM merupakan hal penting dalam penggunaan kendaraan karena jika kendaraan tidak menggunakan bahan bakar tentu kendaraan tersebut tidak dapat digunakan. Dalam menghitung besarnya konsumsi bahan bakar minyak kecepatan dan infrastruktur jalan sangat berpengaruh. Dalam penelitian Madhu Errampali et al. kecepatan sangat dipengaruhi oleh kecepatan dan infrastruktur jalan. Kecepatan sangat memengaruhi konsumsi bahan bakar minyak dimana saat kecepatan sedang lambat maka akan akan menghabiskan konsumsi bahan bakar minyak lebih banyak. Saat kendaraan bergerak dalam kecepatan rendah, ia harus menjalani banyak operasi seperti akselerasi, perlambatan, perubahan gigi, aplikasi rem dll. Manuver pada kecepatan rendah saat kemacetan juga akan mengakibatkan keausan dan secara tidak langsung akan berpengaruh pada kerusan suku cadang dan ban kendaraan lainnya. Infrastruktur jalan memengaruhi konsumsi bahan bakar dilihat dari kekasaran dan kelandaian jalan. Dalam menghitung konsumsi bahan bakar, kondisi infrastruktur jalan sangat dipertimbangkan. Hal tersebut dikarenakan kondisi jalan saat landai akan menguras bahan bakar lebih besar dikarenakan manuver awal untuk menjalankan kendaraan akan mengambil konsumsi bahan bakar lebih besar. (Errampali, Senathipati, & Thamban, 2014). Dalam penelitian Grillo dan Laperrouze (2012), kemacetan terjadi saat kecepatan berada di bawah 30 km per jam. Sejalan dengan penelitian Errampali et al, yang juga mengatakan bahwa kemacetan terjadi dibawah 30 km per jam.

Kemacetan lalu lintas merupakan merupakan suatu kondisi dimana volume kendaraan tidak dapat ditopang oleh kapasitas arus lalu lintas. Kemacetan lalu lintas menimbulkan dampak negatif Salah satunya adalah peningkatan konsumsi bahan bakar. Penelitian Madhu Errampalli *et al*, menghitung berapa besarnya kerugian akibat waktu yang terbuang dan peningkatan konsumsi bahan bakar. Menggunakan model regresi dengan teknik analisis OLS, kerugian yang terjadi akibat kemacetan di beberapa ruas jalan India mencapai \$8489/jam. Sejalan dengan penelitian Susanti dan Magdalena (2015), yang menghitung berapa besar kerugian waktu yang terbuang dan peningkatan konsumsi bahan bakar di Medan. Hasilnya dengan menggunakan metode income approach dan Biaya operasional kendaraan (BOK) dalam konsumsi bahan bakar hasilnya kerugian akibat kemacetan di beberapa ruas jalan kota medan mencapai rp 47juta/ jam.

2.2 Waktu Yang Terbuang Akibat Kemacetan

Kemacetan memiliki dampak negatif pada seseorang khususnya pekerja. Adanya kemacetan akan berpengaruh pada produktivitas seseorang yang bekerja, dimana salah satunya dilihat dari waktu bekerja yang terbuang akibat adanya kemacetan. Penelitian somuyiwa et al. (2015), membuktikan adanya pengaruh negatif adanya waktu yang terbuang akibat kemacetan terhadap produktivitas pekerja. Penelitian Sucanti dan Magdalena (2015), mendefinisikan waktu yang terbuang akibat kemacetan adalah waktu tempuh yang hilang untuk seseorang karena adanya kepadatan arus lalu lintas di jalan. Waktu yang terbuang merupakan salah satu dampak dari adanya kemacetan. Dalam bab ini akan sedikit dijelaskan mengenai model Income approach dalam menghitung waktu yang terbuang akibat kemacetan.

Perhitungan besarnya biaya waktu yang hilang atau harus dikeluarkan diperoleh dari nilai waktu, tundaan, volume kendaraan saat peak dan faktor muat (okupansi) tiap kendaraan. Dalam penelitian ini perhitungan besarnya nilai waktu menggunakan pendekatan dari PDRB (Metode *Income Approach*). Perhitungan nilai waktu perjalanan dengan metode *Income Approach* ini cukup sederhana karena hanya menggunakan faktor, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tiap

orang dan jam kerja tahunan tiap orang. Analisa Metode *Income Approach* adalah sebagai berikut :

$$\delta = \frac{\frac{PDRB}{orang}}{Jam\ kerja\ tahunan}$$

Dari nilai waktu perjalanan dapat digunakan untuk menghitung besarnya kerugian akibat kemacetan yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

$$\text{Biaya waktu perjalanan (macet)} = \left((VK * O) * \delta \right) * TW$$

Dimana :

VK = Volume Kendaraan (Kendaraan/jam)

O = Okupansi (Orang/kendaraan)

δ = Nilai waktu perjalanan (Waktu/orang/jam)

TW = Tundaan Waktu .

2.3 Produktivitas Tenaga Kerja

Secara umum produktivitas merupakan rasio antara kualitas yang dihasilkan dengan jumlah kerja yang dilakukan untuk mencapai hasil tersebut. Produktivitas menurut Rusli Syarif (1991), merupakan hubungan antara kualitas yang dihasilkan dengan jumlah kerja yang dilakukan untuk mencapai hasil tersebut. Menurut penelitian Basu Swasta dan Ibnu Sukotjo (1995), Produktivitas tenaga kerja merupakan sebuah konsep yang menggambarkan hubungan antara output yang dihasilkan oleh tenaga kerja dengan input yang digunakan dalam menghasilkan suatu produk.

Produktivitas tenaga kerja dapat dipengaruhi oleh waktu yang terbuang akibat kemacetan, jarak antara rumah dan tempat kerja, dan pengeluaran biaya tambahan untuk konsumsi BBM. Hal tersebut dapat dibuktikan dari penelitian Somuyiwa et al, (2015) dan Harriet et al, (2013). Dalam penelitian Somuyiwa et al, (2015) membuktikan bahwa waktu, jarak, dan biaya komuter terbukti memengaruhi produktivitas pekerja. Implikasinya semakin jauh jarak antara rumah dan tempat kerjanya, banyaknya waktu yang terbuang akibat kemacetan, dan penambahan biaya untuk konsumsi bahan bakar yang di asumsikan menggunakan gajinya, akan membuat seorang pekerja merasa lelah, dan kurang bersemangat dalam bekerja. Hal tersebut juga mengakibatkan pada penurunan output yang dihasilkan oleh seorang pekerja tersebut dan berdampak pada penurunan produktivitas pekerja. Sejalan dengan penelitian Harriet et al, (2013) yang membuktikan adanya pengaruh kemacetan lalu lintas pada produktivitas tenaga kerja. Lelah dan stressnya seorang pekerja akibat kemacetan di jalan mengakibatkan output yang dihasilkan pekerja tersebut menurun dan berakibat pada penurunan produktivitas pekerja.

83. Penelitian Terdahulu

Penelitian	Judul	Metode	Hasil
------------	-------	--------	-------



Somuyiwa, Fadare, Ayantoyinbo (2015)	Analysis of the cost of traffic congestion on worker's productivity in a mega city of a developing economy	Analisis Multivariat	Biaya kemacetan yang dilihat dari peningkatan konsumsi BBM dan waktu tempuh yang terbuang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja
Madhu Errampalli, Velmurugan Senathipathi, Deepa Thamban (2015)	Effect of Congestion on Fuel Cost and Travel Time Cost on Multi-Lane Highways in India	Analisis OLS	Hasilnya menunjukkan adanya pengaruh kemacetan terhadap konsumsi bahan bakar dan waktu perjalanan.
Suci Susanti dan Maria Magdalena (2015)	Estimasi Biaya Kemacetan di Ruas Jalan Kota Medan	Analisis Model BOK pada konsumsi bahan bakar	Perkembangan dan pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat di Kota Medan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan jumlah kendaraan, mobilitas orang dan barang dan berdampak pada kemacetan lalu lintas
Imam Basuki dan Siswadi (2008)	Biaya Kemacetan di Ruas Jalan Kota Yogyakarta	Analisis OLS	Kerugian paling dasar dari kemacetan lalu lintas adalah kerugian waktu tempuh dan adanya pemborosan bahan bakar sehingga mengakibatkan kenaikan biaya operasional kendaraan
Takyi Harriet, Kofi poku, anin Kwabena Emmanuel (2013)	An Assessment of Traffic Congestion and Its Effect on Productivity in Urban Ghana	Deskriptif Kuantitatif	kemacetan lalu lintas di kota Kumasi berdampak negatif pada produktivitas pekerja. adanya kemacetan mebyeabkan tenaga kerja menjadi lelah dan stress dijalan. Hal tersebut yang menjadikan produktivitas tenaga kerja turun.

84. Penutup

Perkembangan dan pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat berdampak pada

peningkatan penggunaan kendaraan. Penggunaan kendaraan yang meningkat menyebabkan volume arus lalu lintas mengalami kemacetan. Kemacetan terbukti menyebabkan adanya peningkatan konsumsi bahan bakar dan waktu tempuh yang terbuang. Dalam menghitung konsumsi bahan bakar, kondisi infrastruktur jalan sangat dipertimbangkan. Hal tersebut dikarenakan kondisi jalan saat landai akan menguras bahan bakar lebih besar dikarenakan manuver awal untuk menjalankan kendaraan akan mengambil konsumsi bahan bakar lebih besar.

Kemacetan terbukti dapat menurunkan produktivitas pekerja. Dibuktikan oleh penelitian Somuyiwa et al, (2015) dan Harriet et al, (2013) dimana waktu yang terbuang akibat kemacetan, jarak antara rumah dan tempat kerja, dan biaya komuter dapat memengaruhi penurunan produktivitas pekerja. Hal tersebut dapat terjadi karena Lelah dan stressnya seorang pekerja akibat kemacetan lalu lintas.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, I., & Siswadi. (2008). Biaya kemacetan ruas jalan kota Yogyakarta. *Jurnal Teknik Sipil*, 9 no 1, 71-80.
- Errampali, M., Senathipati, V., & Thamban, D. (2014). Effect of congestion on fuel cost and travel time cost on multy-lane highways in India. *International Journal for Transport Engineering*, 5, 458-472.
- Harriet, T., Poku, K., & Emmanuel, A. K. (2013). An assessment on traffic congestion and its effect on productivity in urban Ghana. *International Journal of bussines and social science*, 4 no 3, 225-234.
- Basu Swastha DH., Dr., SE., MBA. Ibnu Sukotjo .W, SE, *Pengantar Bisnis Modern*, (Pengantar Ekonomi Perusahaan Modern). Liberty. Yogyakarta
- Grillo, F. &. (2013). Measuring the cost of congestionon urban area and the flexible congestion right. *Journal of Management and Sustainabillity*, 3 no 2, 40-55.
- Nyoman, D. A., & Asmani, R. (2015). Biaya operasional kendaraan (BOK) sebagai dasar penentuan tarif angkutan umum penumpang (AUP). *Padukaraksa*, 4 no 2, 35-40.
- Rusli Syarif, (1991) *Produktivitas*, Angkasa Bandung,
- Somuyiwa, Fadare, & Ayantoyibu. (2015). Analysis of the cost of traffic congestion on worker's productivity in a mega city of a developing economy. *International Review of Management and Bussines Research*, 4, 644-656.
- Susanti, S., & Magdalena, M. (2015). Estimasi biaya kemacetan di kota Medan. *Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda*, 13 no 1, 21-30.



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2017-1
14th & 15th of December, 2017
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

ISU 10.

KEBIJAKAN FISKAL



PENGARUH EFISIENSI BANK TERHADAP STABILITAS PERBANKAN

Jessica (2014110001)

Nauli Cahyaning M (2014110016)

Nidia Putri U (2014110021)

ABSTRAK

Industri perbankan merupakan lembaga dan sumber dana utama bagi transmisi kebijakan moneter dan kegiatan perekonomian sebuah negara. Untuk menciptakan perekonomian yang berkelanjutan dibutuhkan stabilitas perbankan yang baik. Stabilitas perbankan mungkin dapat dipengaruhi oleh efisiensi bank karena bank yang lebih efisien akan lebih unggul dan bertahan dibandingkan dengan bank yang tidak efisien. Maka dari itu, makalah ini bertujuan untuk melihat pengaruh efisiensi bank melalui aspek persaingan perbankan, kebijakan moneter kontraktif, dan kinerja perbankan terhadap stabilitas perbankan. Berdasarkan studi literatur yang dilakukan, hasil menunjukkan bahwa belum ditemukan adanya literatur mengenai pengaruh efisiensi bank secara langsung terhadap stabilitas perbankan. Lalu, kekurangan makalah ini adalah dengan munculnya beberapa masalah dan pertanyaan yang belum dapat diselesaikan oleh penulis dan membutuhkan penelitian yang lebih lanjut.

Kata kunci: *Banking, Competition, Efficiency, Stability*

1. PENDAHULUAN

Industri perbankan merupakan lembaga utama dalam transmisi kebijakan moneter dan sumber dana utama untuk kegiatan perekonomian. Jika arus dana modal dari sektor perbankan kepada masyarakat berjalan lancar, maka pertumbuhan ekonomi pun dapat meningkat. Untuk menciptakan perekonomian yang berkelanjutan dibutuhkan stabilitas perbankan yang baik. Di negara berkembang, sektor perbankan mendominasi sistem keuangan pasar karena perbankan mendominasi lebih dari 70-80 persen sistem keuangan, dan stabilitas perbankan mengasumsikan keunggulan yang lebih besar dalam memastikan stabilitas keuangan. Stabilitas keuangan menurut Swamy (2014) merupakan sistem keuangan yang mampu mencapai alokasi sumber daya yang efisien; menilai dan mengelola risiko keuangan; dan menyerap guncangan yang muncul.

Stabilitas perbankan mungkin dapat dipengaruhi oleh efisiensi bank karena bank yang lebih efisien akan lebih unggul dan bertahan dibandingkan dengan bank yang tidak efisien. Bank yang tidak efisien mungkin akan menghadapi kegagalan dan akhirnya didorong keluar pasar. Efisiensi bank pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan dan mempercepat pertumbuhan ekonomi. Pada makalah ini, kami menganalisis hubungan efisiensi bank terhadap stabilitas perbankan dengan menggunakan metode studi literatur. Berdasarkan literatur yang kami gunakan, terdapat tiga aspek yang memengaruhi efisiensi bank yang kemudian berdampak pada stabilitas perbankan, yaitu kebijakan moneter kontraktif, persaingan perbankan, dan kinerja perbankan.



85. ASPEK-ASPEK YANG MEMENGARUHI EFISIENSI DAN STABILITAS PERBANKAN

2.1 Kebijakan Moneter Kontraktif

Kebijakan moneter merupakan kebijakan yang diatur oleh bank sentral dengan tujuan mencapai stabilitas harga. Kebijakan moneter yang diterapkan tentunya harus disesuaikan dengan kondisi perekonomian di suatu negara. Dalam pelaksanaannya, sektor perbankan merupakan sektor yang langsung merasakan dampak dari kebijakan moneter. Hal ini terjadi karena untuk menjaga stabilitas harga, bank sentral dapat menggunakan transmisi kebijakan moneter melalui suku bunga deposito dan kredit bank. Pada akhirnya, kebijakan moneter juga dapat memengaruhi efisiensi bank. Secara umum, efisiensi perbankan dapat dilihat dari dua sisi, yaitu sisi biaya (*cost efficiency*) dan sisi keuntungan (*profit efficiency*). Menurut Berger dan Udell (1997) model pendekatan efisiensi profit lebih unggul dibanding pendekatan efisiensi biaya. Alasan pertama adalah efisiensi profit telah memperhitungkan inefisiensi dari dua sisi, yaitu sisi input dan output. Sementara efisiensi biaya lebih ditekankan pada sisi input. Kedua, secara konsep ekonomi, efisiensi profit dapat diterima daripada efisiensi biaya. Ketiga, efisiensi biaya pada prinsipnya didasarkan pada biaya minimum pada suatu level output tertentu, padahal tingkat output tersebut belum tentu berada pada level output optimal. dapat memengaruhi tingkat suku bunga bank. Sebagai salah satu sumber penghasilan sektor perbankan, perubahan tingkat suku bunga kredit tentu akan berpengaruh pada *profit* perbankan. Maka, kebijakan moneter yang dilaksanakan oleh bank sentral melalui jalur perubahan suku bunga deposito dan kredit, pada akhirnya akan memengaruhi efisiensi sektor perbankan.

Perbankan merupakan kumpulan lembaga yang memiliki fungsi sebagai penyalur dana dari pihak yang kelebihan dana (*surplus unit*) kepada pihak yang kekurangan dana (*deficit unit*). Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa bank juga merupakan suatu bentuk korporasi yang bertujuan untuk mendapatkan profit. Pada umumnya, sumber keuntungan utama sebuah bank adalah pendapatan bunga yang diperoleh dari nasabah (debitur) yang meminjam dana dalam bentuk kredit. Besarnya pendapatan bunga bergantung dari besarnya kredit yang dikucurkan dan tingkat suku bunga yang ditetapkan. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, kebijakan moneter memiliki dampak terhadap suku bunga perbankan. Cadet (2009) meneliti tentang dampak kebijakan moneter kontraktif terhadap perbankan di negara berkembang. Ia menggunakan pendekatan model sektor perbankan dan bank individual. Ia menemukan bahwa pengetatan kebijakan moneter melalui penerbitan *treasury bills* oleh bank sentral dapat meningkatkan profit perbankan. Hal ini karena sektor perbankan di negara berkembang sangat likuid.

Namun, kebijakan moneter tidak sepenuhnya memberikan dampak yang positif bagi perbankan. Dengan menggunakan persamaan kalkulus, Cadet (2009) memodelkan sektor perbankan dalam memaksimalkan profit dan bank individu sebagai *price taker*. Hasil dari penelitian tersebut mengatakan bahwa meskipun *treasury bills* merupakan sumber keuntungan alternatif untuk perbankan di negara berkembang, pengetatan kebijakan moneter akan meningkatkan probabilitas kegagalan perbankan. Hal ini terjadi karena dari hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya bank-bank yang efisien mendapatkan profit dari pengetatan kebijakan moneter, sedangkan bank yang tidak efisien tidak diuntungkan atau bahkan mengalami kerugian. Ketika bank sentral memperketat kebijakan moneter, bank yang efisien harus



mengurangi pertumbuhannya untuk mengurangi dampak dari *asymmetric information* dan itulah alasan mengapa kebijakan moneter yang ketat dapat menyebabkan kenaikan keuntungan bank yang efisien. Namun, apabila seluruh bank yang tidak efisien mengalami kegagalan bank secara bersamaan dalam menghadapi pengetatan kebijakan moneter, hal tersebut dapat menciptakan probabilitas terjadinya *systemmic risk*. Munculnya *systemmic risk* tersebut dapat mengganggu stabilitas perbankan.

Studi lain mengenai dampak kebijakan moneter juga dilakukan oleh Li & Wang (2012). Metode yang digunakan adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA) dan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dengan data dari 14 bank komersial di Tiongkok pada periode 1998-2010. Hasil analisis menunjukkan bahwa di Tiongkok kebijakan moneter tidak menunjukkan efek positif pada *cost efficiency*. Selain itu, dampak positif dari kebijakan moneter terhadap *profit efficiency* juga terbatas karena kebijakan moneter justru mengurangi jumlah *loanable funds*. Artinya, kesempatan bagi perbankan untuk mendapatkan profit mengecil karena kebijakan moneter membatasi perbankan dalam menyalurkan dananya kepada masyarakat.

2.2 Persaingan Perbankan

Persaingan di sektor perbankan sangat penting karena memengaruhi efisiensi produksi jasa keuangan, kualitas produk keuangan dan tingkat inovasi di pasar (Claessens, 2009, dikutip dalam Banya dan Biekpe, 2017). Persaingan bank dapat meningkat, salah satunya terjadi akibat adanya liberalisasi pasar keuangan seperti di industri perbankan ASEAN dan liberalisasi suku bunga dan pasar kredit akibat reformasi di Benua Afrika. Selain itu, tingkat persaingan perbankan juga berimplikasi pada akses terhadap pembiayaan, alokasi dana modal, tingkat pertumbuhan ekonomi serta tingkat stabilitas keuangan (Amidu dan Wilson, 2014, dikutip dalam Banya dan Biekpe, 2017). Ukuran ketat atau tidaknya persaingan perbankan dapat dilihat dari *interest rate spread* sektor perbankan. *Interest rate spread* merupakan selisih tingkat suku bunga kredit dan deposito. *Interest rate spread* yang besar menunjukkan tingkat kompetisi yang rendah, risiko pasar yang dirasakan, ketidakpercayaan bank, disekonomi skala, hambatan peraturan yang distortif, dan keterbelakangan sektor keuangan (Randall, 1998, dikutip dalam Motelle dan Biekpe, 2014). Maka, nilai *interest rate spread* yang rendah menunjukkan tingkat efisiensi perbankan yang tinggi. Selain itu, nilai *interest rate spread* juga merupakan salah satu ukuran indikator kesehatan sektor keuangan. Namun, *interest rate spread* yang juga termasuk ke dalam *financial intermediation spread* memiliki hubungan kausal terhadap *financial instability*. Motelle, S. I. & Biekpe, N. (2014) menguji hubungan kausalitas antara *financial instability* dan *financial intermediation spread* dengan menggunakan metode *Bootstrap panel Granger causality*. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa volatilitas inflasi menyebabkan penyebaran intermediasi keuangan di Botswana dan Swaziland. Ketidakpastian menyebabkan bank membutuhkan premi risiko dalam bentuk suku bunga yang lebih tinggi untuk mengkompensasi volatilitas sehingga *interest rate spread* akan semakin lebar. Maka, dibutuhkan kebijakan makroekonomi yang stabil dan sehat serta berhasil mencapai tingkat pertumbuhan yang tinggi dan stabil, dan kebijakan moneter efektif yang mencapai dan mempertahankan stabilitas harga.



Persaingan perbankan akan meningkatkan stabilitas perbankan melalui jalur efisiensi. Bank yang berada di pasar yang kompetitif berbeda dengan bank yang berada di pasar yang tidak kompetitif. Berger dan Hannan (1998) dikutip dalam Schaeck & Cihak (2012) menunjukkan bahwa bank yang beroperasi di pasar yang tidak kompetitif kurang efisien. Dengan keadaan pasar yang seperti itu, maka akan memicu terjadinya realokasi aset bank. Aset bank tersebut akan berpindah dari bank yang kurang efisien ke bank yang efisien. Stiroh dan Strahan (2003) dalam Schaeck & Cihak (2012) juga mengatakan bahwa persaingan mengalokasikan profit dari bank yang lemah ke bank yang memiliki performa baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa persaingan pada perbankan akan meningkatkan efisiensi perbankan. Lalu semakin efisien suatu perbankan maka akan mendorong stabilitas perbankan menjadi lebih stabil. Hal ini disebabkan oleh tekanan persaingan akan meningkatkan efisiensi penyaringan dan pemantauan terhadap peminjam (*borrowers*), yang pada akhirnya akan meningkatkan kinerja peminjam (Chen, 2007, dikutip dalam Schaeck & Cihak, 2012). Sehingga peminjam tersebut tidak akan meningkatkan risiko kredit perbankan. Maka dari itu, penyaringan dan pemantauan yang dilakukan lebih efisien oleh bank juga dapat menarik risiko kredit menjadi lebih baik.

Penelitian Schaeck & Cihak (2012) mengatakan bahwa tingkat agregat dari *non-performing loans* lebih rendah di lingkungan yang kompetitif. Secara umum, *non-performing loans* (NPL) merupakan kredit pembayaran angsuran pokok dan atau bunganya yang telah lewat 90 hari atau lebih setelah jatuh tempo, atau kredit yang pembayarannya secara tepat waktu sangat diragukan. Banyak hal yang dapat menyebabkan kredit bermasalah seperti ini antara lain, seperti faktor nasabah debitur itu sendiri misalnya akibat kurangnya pengetahuan bisnis yang dibiayai bank, terjadinya *mismanagement*, konflik keluarga atau mungkin nasabah debitur memang sejak awal berniat menipu bank. Walaupun hal tersebut berasal dari faktor nasabah namun demikian analisis kredit dan anggota komite audit tetap dianggap gagal mendeteksi faktor tersebut bila terjadi kredit bermasalah sehingga mereka harus bertanggung jawab. Tingginya NPL secara langsung akan menyebabkan turunnya kualitas aset pada neraca perbankan. Namun dengan adanya persaingan yang mendorong efisiensi perbankan tersebut, maka NPL suatu bank dapat ditekan. NPL tersebut dapat ditekan karena manajemen bank yang efisien akan lebih memperketat penyaringan dan pemantauan terhadap *borrower*. Akibat dari hal itu, bank akan menekan risiko kredit bermasalah karena dapat meningkatkan probabilitas pengembalian dana atau pembayaran angsuran pokok serta bunganya pada jatuh tempo oleh *borrower*. Sehingga dapat dikatakan NPL yang menurun atau lebih rendah di lingkungan yang kompetitif akan mendorong stabilitas perbankan.

Selain itu, persaingan perbankan yang tinggi juga memiliki hubungan dengan pertumbuhan ekonomi. Hal ini sesuai dengan penelitian Banya dan Biekpe (2017) yang menguji hubungan persaingan pada sektor perbankan komersial terhadap pertumbuhan ekonomi di *Frontier African Countries* dengan menggunakan *Boone Indicator* (BI) dan *Random Effects Model* (REM). Hasil dari penelitian tersebut mengatakan bahwa persaingan perbankan yang semakin ketat pada bank-bank komersial di *Frontier African Countries* akan mendorong pertumbuhan ekonomi. Selain itu, Gaffeo dan Mazzochi (2014) juga menganalisis hubungan persaingan sektor perbankan di negara-negara anggota OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) periode 1997-2010 dengan menggunakan *Boone Indicator* untuk mengukur tingkat persaingan dan melakukan analisis panel regresi dengan *dynamic GMM panel methodology*. Hasilnya juga menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi bank yang didorong oleh persaingan ketat akan memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi.



Namun, hasil berbeda ditunjukkan dalam penelitian Hoxha (2011) yang mengestimasi standar deviasi nilai tambah pertumbuhan dari industri. Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan persaingan perbankan dapat meningkatkan volatilitas pertumbuhan semua industri, dan peningkatan volatilitas industri lebih banyak berasal dari industri yang memiliki peluang investasi lebih tinggi. Lalu, Hoxha (2011) juga menganalisis pengaruh tingkat konsentrasi perbankan terhadap *financial instability* dengan menggunakan *k-bank concentration ratio* dan *Herfindahl-Hirschman Index* (HHI). Hasilnya menunjukkan bahwa dengan asumsi *ceteris paribus*, peningkatan konsentrasi perbankan akan menyebabkan penurunan volatilitas seluruh industri. Padahal, peningkatan konsentrasi perbankan menunjukkan persaingan yang semakin rendah. Maka, persaingan bukanlah hal yang dapat langsung menciptakan efisiensi di sektor perbankan, karena dalam persaingan, bank yang lebih efisien akan memiliki keunggulan dibandingkan pasar yang kurang efisien, seperti mendapatkan pangsa pasar yang lebih besar; sementara yang tidak efisien mungkin akan menghadapi kegagalan dan akhirnya didorong keluar pasar. Sehingga dalam hal ini, Hoxha (2011) mengusulkan para pembuat kebijakan seharusnya tidak bertujuan untuk mengurangi konsentrasi dan / atau meningkatkan persaingan di sektor perbankan. Sebaliknya, kebijakan harus bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dari bank.

2.3 Kinerja Perbankan

Efisiensi perbankan sejauh ini sering diukur melalui kinerja perbankan. Kemampuan menghasilkan output yang maksimal dengan input yang ada atau mendapatkan tingkat input yang minimum dengan tingkat output tertentu merupakan ukuran kinerja yang diharapkan (Hadad *et al*, 2003). Dari identifikasi input-output tersebut, pengukuran kinerja efisiensi pun dapat diidentifikasi melalui *Technical Efficiencies* (TE), *Mix Efficiencies* (ME), *Scale Efficiencies* (SE), *Cost Efficiencies* (CE), *Allocation Efficiency* (AE) seperti yang dilakukan dalam penelitian Wong dan Deng (2016), yaitu untuk melihat berbagai aspek efisiensi dari bank-bank di ASEAN. Manfaat yang dapat diperoleh adalah pengukuran kinerja tersebut memberikan analisis kinerja perbankan yang lebih mendalam di kawasan ASEAN dan dengan mengetahui kinerja rekan-rekan regional mereka, maka akan memungkinkan bank untuk berusaha mensejajarkan posisi bank tersebut dengan pesaing regional mereka.

Dengan menggunakan teknik analisis *Data Envelopment Approach* (DEA), dari keempat negara ASEAN yang diteliti, yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina, dan Thailand pada tahun 2000 – 2010 hasilnya menunjukkan bahwa bank-bank yang berasal dari Malaysia lebih efisien dibandingkan dengan tiga negara lainnya, dan pada umumnya lebih efisien dalam hal teknis, biaya, campuran dan alokasi. Walaupun begitu, hasilnya menunjukkan bahwa agak sulit bagi satu bank untuk mencapai efisiensi dalam hal teknis dan biaya. Namun demikian, hal ini mungkin tidak mungkin dicapai jika bank mengetahui sumber inefisiensi dan menerapkan langkah-langkah untuk memperbaiki area yang tidak efisien.

Selain itu, ada dua kategori perubahan efisien pada bank-bank ASEAN, yaitu berdasarkan ukuran aset dan jenis kepemilikan. Ukuran bank-bank ASEAN diukur dengan total aset yang dimilikinya. Menurut Wong & Deng (2016), secara umum, bank dengan ukuran *medium* merupakan bank yang paling efisien diantara yang lain, sedangkan bank berukuran kecil adalah bank yang paling tidak efisien kecuali dari segi SE, yang menunjukkan bahwa efisiensi meningkat seiring dengan ukuran bank, yaitu semakin besar ukuran bank, maka skala bank akan lebih efisien. Namun, hasil dari penelitian Wong & Deng (2016) tersebut mengatakan sebaliknya, bahwa semakin besar ukuran bank, maka bank tersebut semakin tidak efisien. Hal ini disebabkan karena

semakin besar ukuran bank yang berarti semakin banyak aset yang dimiliki bank tersebut, yang kemudian akan mendorong bank menerima proyek yang berisiko tinggi. Selain itu, diketahui juga bahwa bank yang berukuran kecil dan menengah menunjukkan nilai ME tertinggi yang berarti bank-bank ASEAN yang berukuran kecil dan menengah fleksibel dalam memanfaatkan proporsi input. Sedangkan, bank besar memiliki nilai SE tertinggi yang menunjukkan bahwa bank besar beroperasi di "ukuran optimal". Namun, nilai CE bagi tiga ukuran bank tersebut, menunjukkan nilai terendah diantara berbagai jenis nilai efisiensi. Hal ini menunjukkan bahwa semua bank ASEAN terlepas dari ukuran banknya, paling tidak efisien dalam meminimalkan biaya operasi yang terkait dengan produksi outputnya (yaitu layanan bank). Di sisi lain, hasil penelitian Wong & Deng (2016) juga mengatakan bahwa bank-bank ASEAN berukuran kecil dan menengah lebih rentan terhadap krisis ekonomi, dibandingkan dengan bank-bank besar. Perubahan efisiensi bank-bank ASEAN berdasarkan jenis kepemilikan ini dilihat dengan membandingkan nilai TE, SE, ME, CE, dan AE antara bank BUMN dan bank swasta. Hasil yang diperoleh Wong & Deng (2016) mengatakan bahwa selain nilai SE dan ME, nilai efisiensi bank BUMN lebih tinggi dibandingkan bank swasta, yang dapat diartikan bahwa bank pemerintah lebih efisien daripada swasta. Hal tersebut disebabkan oleh adanya hak istimewa yang diberikan kepada bank BUMN yang tidak dirasakan bank swasta, seperti tarif pajak yang lebih tinggi dari pada bank BUMN.

Selain itu, Bouheni (2014) juga menguji tentang efek kebijakan regulasi (*Capital Adequacy*) terhadap risk-taking bank dengan menggunakan *Two-step dynamic panel model* dan *GMM model*. CAR merupakan salah satu indikator kinerja perbankan. Menurut Bouheni (2014) *capital adequacy* yang meningkat akan menurunkan *risk-taking* sehingga meningkatkan stabilitas bank. Artinya kebutuhan modal disejajarkan terhadap kepentingan bank dengan pihak deposan, yang kemudian akan meningkatkan stabilitas perbankan. Ketersediaan modal tersebut merupakan penyangga untuk meminimalisir kerugian dan kegagalan dalam perbankan, sehingga kecukupan ketersediaan modal dapat meningkatkan stabilitas perbankan. Persyaratan kecukupan modal ini juga memainkan peran yang cukup penting dalam menyelaraskan insentif pemilik bank terhadap deposan dan kreditor. Osei-Assibey & Asenso (2015) juga menguji tentang pengaruh regulasi bank sentral tentang modal terhadap kinerja spesifik bank komersial, seperti pemberian kredit, spread suku bunga (ukuran efisiensi) dan kredit bermasalah (NPL) dengan mengestimasi *Net Interest Margin* (NIM), kredit, dan NPL. Menurut hasil penelitian Osei-Assibey & Asenso (2015), kelebihan modal di atas minimum akan meningkatkan *risk-taking*. Hal ini dapat terjadi karena bank akan menciptakan lebih banyak pinjaman bila memiliki kelebihan modal di atas persyaratan, sehingga kerugian kredit akan semakin tinggi. Lalu minimum *capital requirement* bank yang ditingkatkan sebagai penyangga terhadap risiko akan berpotensi untuk menjadi pemicu bank untuk menghasilkan lebih banyak keuntungan dengan memberikan *bad loans* atau keputusan kredit yang buruk (*bad credit decisions*). Kecukupan modal yang dapat meningkatkan stabilitas perbankan, jika dikaitkan dengan kenaikan pemberian pinjaman akan mengakibatkan peningkatan pada biaya pinjaman. Jika modal bank terlalu tinggi melebihi batas minimum yang dibutuhkan, maka dapat meningkatkan biaya pinjaman sebagai biaya akibat diperolehnya modal yang tinggi. Selain itu, kebutuhan modal yang tinggi dan ketat dapat meningkatkan *risk-taking* insentif bank.



86. KESIMPULAN

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, kami masih belum dapat menemukan literatur yang dapat menjelaskan pengaruh efisiensi bank secara langsung terhadap stabilitas perbankan. Adapun hasil yang kami peroleh adalah kebijakan moneter kontraktif dan persaingan perbankan akan memengaruhi kinerja perbankan serta efisiensi bank, yang pada akhirnya akan memberikan dampak pada stabilitas perbankan. Dari hasil tersebut diketahui bahwa dampak dari berubahnya efisiensi bank memiliki proses yang cukup panjang untuk mencapai stabilitas perbankan. Selain itu dari beberapa artikel yang telah dipaparkan diatas, berkaitan dengan efisien perbankan muncul beberapa pertanyaan dan masalah, seperti; (1)apakah peningkatan persaingan perbankan sangat dibutuhkan. Hal ini dipertanyakan karena persaingan dapat meningkatkan efisiensi perbankan dan mendorong stabilitas perbankan, namun di sisi lain peningkatan persaingan akan membuat bank-bank yang tidak efisien bangkrut dan malah menurunkan tingkat pesaing; (2)bagaimana efisiensi dapat memengaruhi stabilitas perbankan secara langsung? Belum ditemukan literatur yang dapat menjelaskan hubungan langsung antara efisiensi dan stabilitas perbankan; (3)indikator apa saja yang memengaruhi persaingan perbankan?; (4)Indikator apa saja yang dapat mengukur efisiensi perbankan dan kinerja seperti apa yang dapat dikatakan efisien?; (5)apa yang akan terjadi jika sampelnya berubah? Apakah hasilnya akan berubah atau tidak?; (6)selain CAR, deposit insurance juga memengaruhi risk-taking, bagaimana dampak adanya deposit insurance terhadap stabilitas perbankan?

DAFTAR PUSTAKA

- Banya, R. M., & Biekpe, N. (2017). Bank competition and economic growth: Empirical evidence from selected frontier African countries. *Journal of Economic Studies*, 44(2), 245-265.
- Berger, A. N., & Mester, L. J. (1997). Inside the Black BOX: What explains differences in the efficiencies of financial institutions? *Journal of Banking and Finance*, 21, 1-59.
- Bouheni, F. B. (2014). Banking regulation and supervision: can it enhance stability in Europe? . *Financial Economic Policy*, 6(3), 244-269.
- Cadet, R. L. (2009). A theory of linkage between monetary policy and banking failure in developing countries. *Journal of Financial Economic Policy*, 1(2), 143-154.
- Gaffeo, E., & Mazzocchi, R. (2014). Competition in the banking sector and economic growth: panel-based international evidence. *DEM Discussion Papers 2014/02*.
- Hadad, M. D., Santoso, W., Mardanugraha, E., & Illyas, D. (2003). *Pendekatan parametrik untuk efisiensi perbankan Indonesia*. Bank Indonesia.
- Hoxha, I. (2013). The effect of banking market structure on the volatility of growth of manufacturing sectors in developing countries. *Journal of Economics and Finance*, 37, 528-546.
- Li, Y., & Wang, M. (2012). Capital regulation, monetary policy and asymmetric effects of commercial banks' efficiency. *China Finance Review International*, 2(1), 5-26.
- Motelle, S. I., & Biekpe, N. (2014). Financial intermediation spread and stability of the banking



system in the Southern Africa Customs Union. *Journal of Managerial Finance*, 23(3), 1798-1817.

Osei-Assibey, E., & Asenso, J. K. (2015). Regulatory capital and its effect on credit growth, non-performing loans and bank efficiency: Evidence from Ghana. *Journal of Financial Economic Policy*, 7(4), 401-420.

Schaeck, K., & Cihak, M. (2013). Competition, efficiency, and stability in banking. *Journal of Financial Management*, 43(1), 215-241.

Swamy, V. (2014). Testing the interrelatedness of banking stability measures. *Journal of Financial Economic Policy*, 6(1), 25-45.

Wong, W. P., & Deng, Q. (2016). Efficiency analysis of banks in ASEAN countries. *Benchmarking: An International Journal*, 23(7), 1798-1817.



EKSTERNALITAS KEBIJAKAN MONETER TERHADAP STABILITAS KEUANGAN

Al Faisal Mulk D. (2013110067)

Taracandra Yahitadewi (2014110033)

R. M. Yusuf Catradiningrat (2014110046)

Abstrak

Pasca krisis finansial global tahun 2008 terdapat perdebatan mengenai perlunya memasukkan stabilitas keuangan sebagai tujuan kebijakan moneter. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana kebijakan moneter dapat memengaruhi stabilitas keuangan. Bagaimana pengaruh tersebut dapat berimplikasi kepada efektivitas kebijakan yang diperuntukkan untuk menjaga stabilitas keuangan juga dikaji, khususnya kebijakan makroprudensial dan deposit insurance. Melalui studi literatur yang telah dilakukan, ditemukan bahwa kebijakan moneter dapat memengaruhi stabilitas keuangan karena karakteristik kebijakan moneter yang memengaruhi cost of financing secara keseluruhan. Terdapat potensi untuk koordinasi antara kebijakan moneter dengan kebijakan makroprudensial, sementara deposit insurance tampak menimbulkan financial imbalance, khususnya bagi negara yang memberlakukan liberalisasi suku bunga. Konsep leaning against the wall patut dikaji lebih lanjut dengan kebijakan-kebijakan stabilitas keuangan yang ada.

Kata Kunci: kebijakan moneter, kebijakan makroprudensial, deposit insurance, stabilitas keuangan

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan semakin maraknya perdagangan internasional selang beberapa dekade ini, negara-negara di seluruh dunia semakin terhubung antar satu sama lain. Saat ini sudah terdapat perjanjian-perjanjian kerjasama ekonomi multinasional di berbagai penjuru dunia, seperti *European Monetary Union*, *ASEAN Economic Community (AEC)*, *Southern Common Market*, *Economic and Monetary Community of Central Africa*, dan lain-lain. Salah satu bentuk arus globalisasi ini diperkuat dengan pesatnya perkembangan teknologi sebagai katalisator yang membuat hambatan geografis semakin tidak relevan. Terjadinya fenomena ini berakar pada sifat alami manusia yang memang saling membutuhkan, begitu pula dengan negara dimana melalui perdagangan internasional, suatu negara dapat menikmati barang dan jasa yang lebih beragam dan bisa melakukan spesialisasi.

Tidak dapat dipungkiri bahwa konsep perekonomian yang semakin terbuka terhadap perekonomian lain memang menjanjikan, tetapi tidak tanpa celah tersendiri. Di balik interaksi lintas negara di satu sisi membuat suatu negara menjadi lebih kuat, ternyata pengeksposan ini juga membuat negara semakin rentan terhadap kejadian di negara lain. Bukti nyata dari hal ini dapat terlihat dari krisis keuangan Asia tahun 1997 dan krisis keuangan global tahun 2008 dimana kejadian di satu negara dapat merambat ke negara-negara lain. Volz (2013) dan Wihardja (2014) beranggapan bahwa kerangka kebijakan suatu negara berperan penting dalam menjamin



bahwa menjalin hubungan dengan negara lain dapat mendukung suatu negara alih-alih memfasilitasi terjadinya krisis perekonomian. Selain berbagai kerjasama bilateral dengan berbagai negara, Indonesia sudah menjadi bagian dari AEC dan *Asia-Pacific Economic Cooperation* yang sudah berjalan serta *Regional Comprehensive Economic Partnership* yang hingga saat ini masih dalam proses perumusan. Melihat kejadian krisis finansial yang telah terjadi dimana Indonesia turut terimplikasi, urgensi dari penguatan kerangka kebijakan domestik tidak dapat disangkal.

Salah satu perdebatan yang timbul akibat dari krisis keuangan global tahun 2008 apakah stabilitas keuangan harus menjadi pertimbangan ketika otoritas moneter hendak mengambil suatu kebijakan. Hal ini merupakan suatu keunikan karena pada hakikatnya kebijakan moneter memiliki tujuan untuk menstabilkan harga. Ditambah lagi sebenarnya dalam menjaga stabilitas keuangan bukanlah belum ada kebijakannya, tetapi sudah ada kebijakan makroprudensial dan *deposit insurance*. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana kebijakan moneter dapat memengaruhi stabilitas keuangan serta bagaimana pengaruh tersebut dapat juga berimplikasi pada efektivitas kebijakan yang diperuntukkan untuk menjaga stabilitas keuangan. Diharapkan bahwa dari penelitian ini dapat muncul gambaran dari bagaimana kerangka kebijakan moneter yang harus dibentuk, khususnya dalam menentukan apakah stabilitas keuangan harus turut dijadikan pertimbangan.

87. ESENSI STABILITAS KEUANGAN

Sektor keuangan dengan sektor riil adalah bagaikan dua sisi koin yang sama – tidak dapat dipisahkan. Sektor riil membutuhkan peron untuk memperoleh pendanaan yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan berbagai bentuk investasi. Sektor keuangan hadir untuk memfasilitasi kebutuhan sektor riil dengan menyalurkan dana dari pihak yang kelebihan dana kepada pihak yang membutuhkan – sesuatu yang kemudian dikenal sebagai fungsi intermediasi. Layaknya penengah pada umumnya, para pelaku dalam sektor keuangan kemudian dikompensasi oleh sektor riil, salah satu bentuk paling sederhana dari kompensasi yang diberikan adalah berupa bunga. Jasa keuangan yang ditawarkan oleh sektor keuangan berarti sektor riil dapat melakukan investasi tanpa serta-merta bergantung pada pasar modal sendiri. Dengan demikian, sektor riil dapat dengan lebih cepat berkembang berkat adanya sektor keuangan karena berkurangnya hambatan berupa kecukupan modal. Melihat peran sektor keuangan terhadap perkembangan sektor riil, maka cukup logis jika stabilitas sektor keuangan perlu dijaga guna menjamin perkembangan sektor riil.

Bukti dari bagaimana sektor keuangan dapat mendukung pertumbuhan sektor riil dapat ditemukan dalam penelitian Seetanah dan Ramessur (2008) yang mengkaji pengaruh perkembangan sektor keuangan terhadap pertumbuhan ekonomi. Peneliti menggunakan variabel PDB per kapita, *investment ratio*, rasio ekspor impor terhadap PDB, serta pengangguran untuk mewakili pertumbuhan ekonomi. Untuk sisi perkembangan finansial, peneliti menggunakan variabel rasio *liabilities* terhadap PDB dan rasio kredit yang disalurkan kepada sektor swasta terhadap PDB. Setelah mengolah data dari 20 perekonomian negara kepulauan dengan menggunakan teknik *Generalized Methods of Moments* (GMM), ditemukan bahwa perkembangan sektor keuangan memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Melihat pentingnya peran sektor keuangan, tentu diperlukan kebijakan guna menjamin untuk melakukan intervensi dikala dibutuhkan guna meminimalisir guncangan yang terjadi.



Beberapa kebijakan yang didesain untuk mendukung stabilitas keuangan adalah kebijakan makroprudensial dan *deposit insurance*. Stabilitas keuangan sendiri tidak memiliki satu definisi yang baku. Umumnya, stabilitas keuangan kerap dihubungkan dengan kemampuan sektor tersebut dalam mengalokasikan sumber daya secara efektif, menilai dan mengelola risiko keuangan, menjaga tingkat pengangguran mendekati *natural rate*, serta menghilangkan pergerakan harga relatif aset riil maupun aset keuangan yang dapat memengaruhi stabilitas moneter maupun tingkat pengangguran (World Bank, n.d.). dengan demikian, dapat dikatakan bahwa efektivitas kebijakan yang ditujukan untuk mewujudkan stabilitas keuangan dapat dinilai dari indikator-indikator tersebut.

Selain menilai efektivitas dari kebijakan dalam mewujudkan kondisi ideal dari indikator-indikator tersebut, patut diketahui apa saja faktor yang dapat menimbulkan ketidakseimbangan sistem keuangan. Claessens (2014) berpendapat bahwa kebijakan yang ditujukan bagi stabilitas keuangan harus terciptakan dalam rangka mengatasi “eksternalitas” yang timbul dari berbagai gesekan finansial dan ketidaksempurnaan pasar. Pengklasifikasian “eksternalitas” yang dimaksud pun adalah sebagai berikut:

a. Strategic Externality

Ketika perekonomian sedang berkembang, persaingan akan meningkat sehingga memengaruhi standar kredit, termasuk biaya. Ketika ditambah dengan *asymmetric information*, biaya yang lebih rendah akan menjadi insentif bagi lembaga intermediasi untuk melonggarkan kriteria peminjam sehingga pada akhirnya menciptakan kelompok peminjam yang lebih buruk. Eksternalitas tetap akan muncul ketika perekonomian sedang mengalami kontraksi dimana penciptaan kredit dari lembaga-lembaga intermediasi akan berkurang. Hal ini merupakan akibat dari rendahnya tekanan persaingan di kala semua lembaga intermediasi memperketat standar pemberian kredit.

b. Fire –Sale-and-Credit-Crunch-Induced Externalities

Fire sale umumnya terjadi ketika seorang peminjam dana tidak mampu memenuhi kewajiban keuangannya sehingga penyedia dana terpaksa melikuidasi aset yang menjadi jaminan peminjam dana. Berhubung fenomena ini umumnya terjadi saat performa perekonomian sedang menurun, umumnya akan ada keterbatasan jumlah pembeli. Hal ini akan diikuti dengan penurunan harga aset yang dilikuidasi sehingga penyedia dana akan rugi. Ketika harga aset turun, artinya nilai jaminan pun akan turun juga sehingga memicu terjadinya *credit crunch* dimana akses pendanaan akan menjadi sulit yang pada akhirnya akan semakin memburuk kondisi perekonomian. Sebenarnya, munculnya eksternalitas ini berakar pada masa *economic boom* ketika terjadi gerakan prosiklikalitas yang berlebihan yang menimbulkan *asset bubbles*.

c. Interconnected Externalities

Antar institusi keuangan terdapat keterkaitan antar satu sama lain sehingga kegagalan yang satu dapat memengaruhi yang lain. *Spillover* tersebut dapat muncul dari neraca antar institusi keuangan, pergerakan harga aset, atau *feedback* agregat dari sektor riil. Eksternalitas ini umumnya di luar kuasa para institusi keuangan karena keterkaitan yang dapat timbul dari hal sesederhana opsi diversifikasi yang sama sehingga membuatnya tidak terelakkan. Meski seharusnya dapat memitigasi guncangan kecil, keterkaitan antar institusi keuangan justru dapat memperkuat guncangan besar karena kini guncangan dapat menjangkau lebih banyak pihak.



Eksternalitas ini dapat timbul dari intervensi pemerintah yang diperuntukkan bagi institusi keuangan yang tergolong *too big too fail* seperti perbankan. Lembaga intermediasi yang menyanggah status tersebut akan dianggap terlalu penting oleh pemerintah sehingga memunculkan bailout ketika terjadi kegagalan sistemik. Lembaga intermediasi akan menyikapi hal ini dengan menyamakan pemicu kerentanan.

Seharusnya dengan identifikasi faktor-faktor yang dapat menimbulkan financial imbalance akan mempermudah penyusunan kerangka kebijakan yang menjunjung stabilitas keuangan.

88. KETERKAITAN SUKU BUNGA ACUAN TERHADAP STABILITAS KEUANGAN

Kejadian krisis finansial global tahun 2008 menunjukkan bahwa terdapat perubahan paradigma yang berlaku mengenai bagaimana sebuah krisis dapat terjadi. Pembelajaran yang diambil dari fenomena tersebut adalah krisis dapat terjadi ketika inflasi sedang rendah. Inilah yang memunculkan pandangan bahwa stabilitas harga tidak cukup dalam menjamin stabilitas keuangan sehingga melatarbelakangi perdebatan mengenai kebijakan moneter yang harus turut mempertimbangkan stabilitas keuangan (Mester, 2016).

Pada hakikatnya, kebijakan moneter hadir guna mengendalikan stabilitas harga. Melalui mekanisme transmisi, kebijakan moneter ditujukan terhadap pengendalian inflasi yang memiliki dampak eksponensial terhadap sektor riil, seperti daya beli masyarakat. Namun, kebijakan moneter yang turut memengaruhi *cost of financing* berarti kebijakan tersebut dapat menimbulkan guncangan terhadap sektor keuangan. Meski demikian, Mester (2016) beranggapan bahwa tujuan stabilitas harga dari kebijakan moneter bersifat komplementer terhadap stabilitas keuangan karena stabilitas harga dapat membantu agen ekonomi, termasuk institusi keuangan, dalam membuat keputusan yang lebih baik. Stabilitas keuangan pun dapat menciptakan transmisi kebijakan moneter yang lebih efektif terhadap perekonomian. Berhubung kebijakan moneter dapat memengaruhi stabilitas keuangan, maka patut diperhatikan apakah kebijakan moneter dapat mendukung stabilitas keuangan atau justru menimbulkan distorsi.

Bagaimana kegiatan pada sektor keuangan akan dipengaruhi oleh kebijakan moneter dapat dijelaskan melalui perubahan tingkat suku bunga yang ditentukan oleh otoritas moneter. Intervensi tingkat suku bunga oleh otoritas moneter dapat berpengaruh positif terhadap salah satu segmen dari sektor keuangan, yakni sektor perbankan. Tingkat suku bunga yang rendah memang bisa membuat bank lebih *solvent* karena tingkat bunga rendah akan diikuti dengan pinjaman pada perbankan yang meningkat. Meski demikian, bank perlu menjaga likuiditasnya karena waktu penarikan oleh depositor tidak dapat ditentukan - kondisi yang membuat bank menjadi *price taker* dalam *deposit market*. Ketika tingkat suku bunga rendah sedang berlaku, bank memang berkemungkinan untuk dapat menyalurkan lebih banyak kredit, namun di saat yang bersamaan bank dihadapi oleh ancaman jika terjadi penarikan simpanan secara besar-besaran. Melalui kebijakan moneter, khususnya kebijakan moneter kontraktif yang dapat menimbulkan kenaikan tingkat suku bunga, otoritas moneter dapat meminimalisir ancaman ketika ekuilibrium tingkat suku bunga sedang jatuh. Alur berpikir tersebut adalah berdasarkan penelitian Diamond & Rajan (2012) dimana melalui beberapa model matematis ditemukan bahwa intervensi bank sentral dengan menaikkan tingkat suku bunga berpengaruh positif pada likuiditas sektor perbankan.



Kerangka dari Diamond & Rajan (2012) didukung oleh penelitian Cadet (2009). Penelitian tersebut mengkaji dampak kebijakan moneter kontraktif terhadap stabilitas perbankan. Dari model matematis sektor perbankan dan bank individu di negara-negara berkembang, ditemukan bahwa dampak dari kebijakan moneter kontraktif dapat berujung pada dua hal yang bergantung aspek pengelolaan aset bank. Jika suatu bank efisien dalam mengelola sumber daya yang dimiliki, maka bank tersebut akan menerima laba yang lebih tinggi dari bank tidak efisien yang justru memiliki probabilitas kegagalan yang lebih tinggi. Terlihat bahwa tingkat efisiensi merupakan faktor yang memengaruhi efek kebijakan moneter atas laba bank. Bila bank sentral memperketat kebijakan moneter, bank harus memodifikasi struktur *balance sheet*-nya untuk mempertahankan laba pada tingkat yang sama atau untuk meningkatkannya. Alasan yang mendasari langkah bank tersebut adalah karena jika bank mempertahankan pertumbuhan kreditnya pada tingkat yang sama, maka jumlah kredit yang bermasalah bisa meningkat dari tingkat suku bunga yang lebih tinggi. Dapat dikatakan bahwa kebijakan moneter dapat menciptakan pasar perbankan yang lebih efisien yang notabene dapat mendukung stabilitas sektor keuangan secara keseluruhan.

Di kala Diamond dan Rajan (2012) serta Cadet (2009) fokus pada transmisi kebijakan moneter terhadap stabilitas keuangan melalui pengelolaan *asset dan liabilities* institusi keuangan, International Monetary Fund (2015) menjelaskan transmisi kebijakan moneter terhadap stabilitas keuangan melalui sudut pandang para peminjam dana. Ketika diberlakukan kebijakan moneter kontraktif, stabilitas keuangan dalam jangka pendek akan memburuk seiring dengan *Fire-Sale-and-Credit-Crunch-Induced Externality* terjadi akibat beban bunga meningkat yang diikuti oleh *loan delinquencies* akan meningkat. Namun, dalam jangka menengah efek ini akan membaik seiring dengan pelaku ekonomi merubah perilakunya dengan mengurangi *leverage* yang dimiliki sehingga stabilitas keuangan pun membaik. Patut dicatat bahwa efek jangka pendek dan jangka menengah dari transmisi kebijakan moneter terhadap stabilitas keuangan.

Melihat dari indikasi adanya eksternalitas yang timbul dari kebijakan moneter terhadap stabilitas keuangan dalam menjalankan fungsinya untuk menjamin stabilitas harga, perlu dikaji relevansi dari hubungan yang telah dijelaskan. Smets (2014) melakukan penelitian dengan maksud untuk mengkaji apakah kebijakan moneter perlu diperluas dengan turut memerhatikan aspek kestabilan keuangan. Alasan yang mendasari berlangsungnya penelitian tersebut adalah karena efektivitas kebijakan makroprudensial sebagai salah satu kebijakan untuk mengendalikan stabilitas keuangan secara umum belum terbukti pada saat itu. Melalui studi literatur, penulis mempertimbangkan tiga sudut pandang, yakni:

- *Modified Jackson Hole Consensus*

Pandangan ini berargumen bahwa otoritas moneter harus menjaga stabilitas harga, sementara otoritas makroprudensial harus mendorong stabilitas keuangan. Aspek stabilitas keuangan hanya dijadikan pertimbangan karena hal tersebut akan memengaruhi target inflasi. Pandangan ini melihat tujuan, instrumen, dan mekanisme transmisi moneter dan makroprudensial dapat dengan mudah dipisahkan, tetapi koordinasi tetap diperlukan dalam menghadapi guncangan. Contohnya, jika terdapat guncangan yang tidak memengaruhi risk-taking behavior institusi keuangan, capital requirement yang merupakan salah satu instrumen kebijakan makroprudensial harus dijaga tetap selagi kebijakan moneter merubah tingkat suku bunga acuan dalam menjaga stabilitas harga. Sebaliknya, jika guncangan memengaruhi insentif pengambilan risiko institusi keuangan, maka kebijakan makroprudensial harus meningkatkan capital requirement selagi kebijakan moneter memotong tingkat suku bunga guna memitigasi dampak



kebijakan makroprudensial terhadap outstanding credit dan output. Patut dicatat bahwa kebijakan makroprudensial dalam bentuk capital requirement memengaruhi komposisi assets alih-alih kebijakan moneter yang hanya memengaruhi biaya mengelola aset sehingga kebijakan makroprudensial lebih efektif dalam memengaruhi risk-taking behavior institusi keuangan.

- *Leaning Against the Wind*

Pandangan ini berargumen bahwa fokus beberapa bank sentral yang ingin menargetkan inflasi jangka pendek yang diperlukan lebih agresif dalam melawan financial imbalances. Hal ini didasari oleh kesadaran bahwa tidak segala aspek dalam siklus finansial yang dapat secara sepenuhnya dipengaruhi oleh kebijakan makroprudensial sehingga membuat stabilitas keuangan menjadi tujuan kedua dari kebijakan moneter. Secara tidak langsung muncul jalur transmisi kebijakan moneter baru, yakni jalur risk-taking. Dengan masuknya aspek stabilitas keuangan, kebijakan moneter harus rela untuk mencapai tingkat inflasi maupun output di bawah target semula.

- *Price Stability is Financial Stability*

Pandangan ini dianggap bahwa stabilitas keuangan dengan stabilitas harga terlalu terikat antar satu sama lain sehingga mustahil untuk dipisahkan. Hal ini membuat kebijakan moneter, baik standard maupun non-standard, merupakan percobaan pertama dalam menstabilkan sistem keuangan. Masalah time-inconsistency dari kebijakan moneter cukup kental dalam pandangan ini sehingga membuat koordinasi antara kebijakan moneter dan kebijakan makroprudensial yang sangat krusial.

Ketiga sudut pandang tersebut menunjukkan konsep-konsep yang dapat diberlakukan dengan pertimbangan seberapa erat keterkaitan antara stabilitas harga dengan stabilitas keuangan serta seberapa mudah kebijakan makroprudensial dapat disubstitusi kebijakan moneter. Setelah membandingkan ketiga sudut pandang tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa pemangku kebijakan moneter dan makroprudensial harus tersentralisasi di kala interaksi antar kebijakan intensif dan aspek stabilitas keuangan harus diinkorporasikan ke dalam tujuan kebijakan moneter jika kebijakan makroprudensial tidak efektif. Dapat dikatakan bahwa penelitian ini semakin memvalidasi pengaruh kebijakan moneter terhadap stabilitas keuangan dan tampak lebih condong terhadap memasukkan stabilitas keuangan sebagai tujuan sekunder kebijakan moneter, khususnya pandangan leaning against the wind.

International Monetary Fund (2015) menjelaskan transmisi kebijakan moneter terhadap stabilitas keuangan melalui sudut pandang. International Monetary Fund (2015) memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai konsep *leaning against the wind*. Disebutkan bahwa dalam merespon sebuah risiko terhadap stabilitas keuangan, tingkat dapat ditetapkan di atas standar yang seharusnya jika hanya ditujukan untuk stabilitas harga. Patut dicatat bahwa mengambil langkah ini berarti otoritas moneter harus keluar dari mandat stabilitas harga. Namun demikian, Bank for International Settlements (BIS) tetap berargumen bahwa stabilitas keuangan merupakan tugas terlalu besar bagi kebijakan seperti kebijakan makroprudensial. Dengan demikian, kebijakan moneter juga harus mengendalikan munculnya ketidakseimbangan keuangan meski dalam kondisi inflasi jangka pendek rendah dan stabil sekali pun.

Mester (2016) menentang pandangan Smets (2014) dan International Monetary Fund (2015) dengan beranggapan bahwa meski kebijakan moneter dapat mendukung stabilitas

keuangan, kebijakan moneter harus tetap fokus kepada mendukung stabilitas harga dan meminimalkan pengangguran. Pandangan ini berakar pada bagaimana dalam mengendalikan stabilitas keuangan, stabilitas harga dan pengangguran yang menjadi tujuan kebijakan moneter dapat terkorbankan – sebuah dilema dari menggunakan satu kebijakan dengan tujuan yang terbagi. Terdapat *cost* dan *benefit* yang menjadi pertimbangan. International Monetary Fund (2015) menyadari hal ini dan berpendapat bahwa sisi *cost* umumnya meningkat dalam jangka pendek dari rendahnya output dan inflasi, sementara *benefit* muncul dari risiko finansial yang termitigasi, tetapi terdapat ketidakpastian dari apakah *benefit* tersebut dapat diperoleh. Kesulitan dari justifikasi *benefit* yang diperoleh dari memberlakukan konsep *leaning against the wind* berakar pada kesulitan dari memprediksi apakah suatu pemicu dalam sektor keuangan dapat termanifestasi menjadi sebuah krisis.

89. INTERAKSI KEBIJAKAN STABILITAS KEUANGAN DENGAN KEBIJAKAN MONETER

Memang sebenarnya tujuan utama dari diadakannya kebijakan moneter adalah untuk mengendalikan stabilitas harga. Namun demikian, terlihat bahwa dari kedua penelitian yang telah dipaparkan bahwa kebijakan moneter dapat memengaruhi stabilitas keuangan juga. Seperti yang sudah dijelaskan, sebenarnya dalam rangka menjaga stabilitas keuangan sudah ada kebijakannya tersendiri, antara lain adalah kebijakan makroprudensial dan *deposit insurance*. Tentu jika kebijakan moneter dapat memengaruhi stabilitas keuangan, tidak tertutup kemungkinan bahwa kebijakan moneter dapat memengaruhi hubungan kebijakan yang memang dari awal didesain untuk mengendalikan stabilitas sistem keuangan terhadap stabilitas keuangan sendiri. Dengan demikian, patut diperhatikan pula pengaruh kebijakan moneter terhadap efektivitas kebijakan stabilitas sistem keuangan berupa kebijakan makroprudensial dan kebijakan *deposit insurance* terhadap stabilitas keuangan.

4.1 Interaksi Kebijakan Moneter dengan Kebijakan Makroprudensial

Kebijakan makroprudensial merupakan produk dari krisis keuangan global tahun 2008 yang diikuti dengan kesadaran pentingnya pengawasan terhadap sistem keuangan secara keseluruhan alih-alih fokus pada satu lembaga keuangan secara individu yang dikendalikan melalui kebijakan mikroprudensial. Kebijakan tersebut bertujuan untuk mencegah ketidakseimbangan keuangan atau setidaknya mengendalikannya serta memastikan bahwa sistem keuangan mampu bertahan menghadapi guncangan. Selain dari tujuan utamanya dalam mendukung stabilitas keuangan, adanya kebijakan makroprudensial seharusnya dapat membuat kebijakan moneter lebih leluasa. Lebih leluasa dalam konteks ini yakni berarti membuat dampak kebijakan moneter terhadap stabilitas keuangan dapat diminimalkan sehingga kebijakan tersebut dapat berfokus kepada tujuan utamanya, yakni mengendalikan stabilitas harga (Gerlach et al., 2009 dalam Smets, 2014).



Butuhnya keleluasaan kebijakan moneter berakar pada bagaimana stabilitas harga dapat tumpang tindih dengan stabilitas keuangan. Mester (2016) menjelaskan bahwa ketika otoritas moneter menetapkan tingkat suku bunga rendah yang berkepanjangan, langkah tersebut dapat memicu *risk-taking behavior* dari institusi keuangan dalam rangka mencari *yield* yang lebih tinggi. Perilaku ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Jiménez et al (2014) dalam Mester (2016) yang menggunakan data pinjaman dari 23 juta bank di Spanyol. Dari penelitian tersebut ditemukan bahwa *overnight policy rate* yang rendah mendorong bank dengan modal rendah memberikan pinjaman lebih banyak kepada perusahaan yang lebih berisiko dengan standar *collateral* lebih rendah. Dari hal ini dapat terlihat eksternalitas yang berpotensi timbul dari kebijakan moneter terhadap stabilitas keuangan yang memengaruhi *risk-taking behavior* dari perbankan. Dengan demikian, efektivitas kebijakan makroprudensial harus diperkuat agar dapat mengatasi eksternalitas yang timbul dari kebijakan moneter.

Menurut International Monetary Fund (2015), dalam merancang kebijakan makroprudensial terdapat dua dimensi yang perlu diperhatikan, yakni dimensi struktural dan dimensi *cyclical*. Dimensi struktural relatif tidak berubah-ubah dan diperuntukkan untuk mendukung ketahanan terhadap serangkaian risiko, sementara dimensi *cyclical* beradaptasi dengan kondisi perekonomian dan bersifat spesifik untuk risiko tertentu. Umumnya instrumen struktural berbentuk *capital requirements* sementara instrumen *cyclical* berbentuk *countercyclical buffer*. Claessens (2014) mengklasifikasikan lebih jauh instrumen-instrumen makroprudensial menjadi empat kelompok, yakni:

- Instrumen yang berorientasi peminjam: *Loan-to-Value Ratio* dan *Debt-to-Income Ratio*
- Instrumen yang berorientasi *asset dan liabilities*: *Limits on Credit Growth*, *Limits on Foreign Lending*, dan *Reserve Requirements*
- Instrumen yang berorientasi *buffers*: *Dynamic Provisioning* dan *Counter-Cyclical Requirements*

Meski dengan jumlah instrumen yang terkesan banyak jika dibandingkan dengan kebijakan yang relatif lebih konvensional seperti kebijakan moneter, bukti empiris dari efektivitas masing-masing instrumen terhadap menjaga stabilitas keuangan kerap dianggap terbatas.

Yoel (2015) melakukan penelitian mengenai mekanisme instrumen kebijakan makroprudensial yang dilihat dari *Capital Adequacy Ratio* dan Giro Wajib Minimum. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data panel triwulanan dari 103 bank umum konvensional buku I-IV di Indonesia pada periode 2006-2013. Penelitian ini memperoleh hasil bahwa *Capital Adequacy Ratio* memengaruhi penyaluran kredit perbankan secara negatif; ketika *Capital Adequacy Ratio* meningkat maka kredit yang diberikan akan turun, sehingga *Capital Adequacy Ratio* ini dapat memengaruhi risiko kredit atau PDB secara negatif. Hal ini dapat diartikan *Capital Adequacy Ratio* yang telah ditetapkan di Indonesia sudah efektif untuk mengatasi kredit berlebihan yang dapat menyebabkan risiko sistemik (krisis). Sedangkan pengaruh giro wajib minimum terhadap kredit perbankan memiliki hubungan secara positif, ketika bank menyimpan dananya dalam bentuk giro wajib minimum di Bank Indonesia maka kredit yang akan disalurkan menurun sehingga risiko yang akan terjadi pun menurun. Namun hal tersebut dinilai tidak efisien karena bank komersialkan memerlukan dana tidak hanya untuk menyalurkan kredit tetapi untuk memenuhi regulasi juga.



4.2 Interaksi Kebijakan Moneter dengan *Deposit Insurance*

Salah satu hal yang melandasi esensi stabilitas keuangan dapat dilihat dari kekhawatiran yang senantiasa ada dari sektor perbankan terhadap potensi terjadinya bank run. Dengan keterkaitan antar bank yang tinggi, maka tidak tertutup kemungkinan bahwa kegagalan satu bank dalam mengelola aset dan liabilitas dapat memengaruhi sektor perbankan secara keseluruhan. Salah satu upaya guna meminimalisir terjadinya bank run adalah dengan menciptakan deposit insurance yang memberikan jaminan lebih bahwa meski sebuah bank tidak dapat memenuhi permintaan nasabah terhadap simpanannya, deposit insurance akan memenuhinya. Logika di balik adanya deposit insurance adalah mencegah terjadinya penyebaran panik secara masal akibat ketidakpercayaan terhadap perbankan yang hanya akan memperburuk keadaan.

Meski demikian, kehadiran deposit insurance tidaklah tanpa persoalan tersendiri. Memang deposit insurance memberikan perlindungan finansial (*financial safety net*) bagi nasabah, tetapi fasilitas tersebut memberikan dampak buruk terhadap risk-taking behavior perbankan. Sebelum adanya deposit insurance, sebuah bank harus lebih cermat dalam mengelola simpanan yang telah dipercayakan kepadanya. Hal ini berarti meminimalisir kemungkinan terjadinya kredit macet karena hal tersebut dapat memengaruhi kemampuan bank untuk memenuhi permintaan nasabah di kala hendak menarik simpanannya. Dengan adanya deposit insurance, bank secara tidak langsung dapat terdorong untuk memberikan pinjaman kepada peminjam dengan risk profile lebih tinggi karena kegagalan bank yang teratasi. Bagaimana pun juga, bank merupakan badan usaha yang berorientasi keuntungan sehingga tidak dapat disalahkan sepenuhnya ketika sebagai akibat dari adanya deposit insurance, bank dapat memberikan pinjaman yang lebih berisiko dengan janji biaya bunga yang lebih tinggi.

Dua sudut pandang yang bertentangan antara apakah deposit insurance mendukung atau memperburuk stabilitas keuangan berarti diperlukan analisis lebih lanjut. Dermiguc-Kunt & Detagiache (2002) menganalisis pengaruh adanya deposit insurance terhadap probabilitas terjadinya kegagalan bank. Penulis mempergunakan multivariate logit econometric model guna mengkaji, tidak hanya pengaruh ada atau tidaknya deposit insurance, tetapi turut mempertimbangkan seberapa ekstensif deposit insurance yang berlaku. Dari pengolahan 61 negara ditemukan bahwa semakin luas cakupan deposit insurance suatu negara, maka begitu pula dengan probabilitas terjadinya kegagalan bank.

Penelitian Dermiguc-Kunt & Detragiache (2002) diperkaya dengan penelitian yang dilakukan oleh Anginer et al. (2014) yang bertujuan untuk melihat keterkaitan antara deposit insurance pada risiko bank dan stabilitas sistemik. Penulis menggunakan sampel dari 4109 bank di 96 negara dengan memisahkan kondisi perekonomian, yaitu pada masa krisis (2007 sampai 2009) dan tiga tahun sebelum masa krisis (2004 sampai 2006). Pada penelitiannya, penulis menggunakan z-score dan stock return volatility untuk mengukur risiko bank individu, dan menggunakan metode Marginal Expected Shortfall (MES) berdasarkan Acharya et al. (2012) untuk mengukur risiko bank individu pada perbankan secara keseluruhan. Hasil penelitian penulis menemukan bahwa pemberian deposit insurance dengan cakupan luas meningkatkan risiko bank dan systemic fragility pada tahun-tahun sebelum terjadinya krisis. Risiko bank dan risiko sistemik, di negara yang memiliki deposit insurance, mengalami penurunan pada masa krisis. Penulis menemukan bahwa deposit insurance terlihat memberikan efek stabilisasi yang signifikan pada masa krisis. Secara garis besar, dampak hadirnya deposit insurance pada risiko bank pada periode sampel cenderung negatif – efek stabilisasi ketika periode krisis cenderung



lebih kecil dibanding efek destabilizing pada periode sebelum krisis.

Sebelumnya telah dijelaskan mengenai bagaimana kebijakan moneter yang notabene ditujukan untuk mengendalikan stabilitas harga juga terlihat dapat berinteraksi dengan kebijakan yang ditujukan untuk stabilitas keuangan seperti kebijakan makroprudensial, sesuai dengan Smets (2014). Ternyata luasnya dampak kebijakan moneter tidak terbatas pada efektivitas kebijakan makroprudensial, tetapi begitu pula terhadap kebijakan deposit insurance. Berdasarkan penelitian Dermiguc-Kunt & Detagiache (2002), terlihat bahwa skema penetapan suku bunga suatu negara dapat memengaruhi dampak buruk dari deposit insurance terhadap stabilitas perbankan. Dari pengolahan data yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa negara yang melakukan liberalisasi suku bunga memiliki probabilitas terjadinya kegagalan bank lebih tinggi jika memiliki deposit insurance. Dasar pemikiran tersebut adalah bahwa tingkat suku bunga yang dikendalikan oleh otoritas moneter dapat meminimalisir risk-taking behavior perbankan yang timbul akibat penilaian risiko peminjam yang bias. Dengan demikian, penemuan Dermiguc-Kunt & Detagiache (2002) mendukung penelitian Diamond dan Rajan (2012) yang setuju terhadap diberlakukannya intervensi suku bunga guna meminimalisir risiko krisis perbankan.

90. KESIMPULAN

Keterkaitan sektor keuangan dengan sektor riil dapat terlihat dari bagaimana sektor keuangan dapat mendukung pengembangan sektor riil dari sisi pendanaan. Sebagai faktor yang memengaruhi stabilitas keuangan, kebijakan moneter hadir karena memengaruhi cost of financing secara umum. Bagaimana kebijakan moneter yang notabene diperuntukkan untuk stabilitas harga, namun dapat memengaruhi stabilitas keuangan menjadi sesuatu yang patut diperhatikan karena muncul ancaman bahwa upaya pen jagaan stabilitas yang satu tercapai dengan mengorbankan stabilitas yang lain. Perlu ditekankan bahwa pen jagaan stabilitas keuangan esensial karena dapat mengurangi potensi terjadinya krisis.

Krisis yang dimaksud adalah kegagalan suatu institusi dalam mengelola sumber daya yang dimiliki. Kegagalan suatu institusi, jika tidak dikendalikan, maka dapat berimplikasi pada terjadinya krisis. Sektor perbankan merupakan salah satu pemeran dalam sektor keuangan yang berperan sebagai pendukung utama sektor riil melalui pendanaan untuk melakukan ekspansi. Peran perbankan yang demikian berarti kegagalan perbankan dapat berimplikasi tidak hanya pada sektor keuangan saja, tetapi kepada potensi krisis perekonomian secara keseluruhan. Bahaya yang dapat timbul dari guncangan terhadap sektor keuangan berarti stabilitas keuangan perlu dijaga, salah satunya adalah melalui kebijakan makroprudensial dan deposit insurance. Walaupun memiliki sasaran utama berupa stabilitas harga, kebijakan moneter pun ternyata dapat memengaruhi stabilitas keuangan melalui tingkat suku bunga. Dari studi literatur yang terkumpul, terlihat bahwa kebijakan moneter kontraktif dapat menciptakan perbaikan dan mendorong efisiensi pada sektor perbankan. Meski demikian, kebijakan moneter juga dapat berpengaruh pada risk-taking behavior dari perbankan sehingga diperlukan dukungan dari kebijakan makroprudensial dan juga deposit insurance. Kebijakan makroprudensial meminimalisir eksternalitas yang disebabkan oleh kebijakan moneter, sementara deposit insurance meminimalisir terjadinya runs pada perbankan dengan lebih menjamin kepercayaan penyimpan dana dalam bank. Dapat dikatakan bahwa harus ada koordinasi antara kebijakan moneter, makroprudensial, maupun deposit insurance dalam mengendalikan stabilitas keuangan.



Dari literatur-literatur yang telah terkumpul, terlihat bahwa kebijakan moneter tidak hanya memiliki keterkaitan terhadap stabilitas keuangan, tetapi begitu pula terhadap kebijakan yang diperuntukkan untuk stabilitas keuangan. Menganalisis pengaruh kebijakan moneter terhadap efektivitas kebijakan makroprudensial dan deposit insurance dalam mengendalikan stabilitas keuangan patut dijadikan sebagai pengembangan dari literatur yang telah terkumpulkan. Penelitian demikian seharusnya dapat memberikan hasil yang lebih komprehensif mengenai eksternalitas kebijakan moneter terhadap stabilitas keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cadet, R. (2009). A theory of Linkage Between Monetary Policy and Banking Failure in Developing Countries. *Journal of Financial Economic Policy*, 1(2), 143-154.
- Claessens, S. (2014). *An Overview of Macroprudential Policy Tools*. Retrieved 2017, from International Monetary Fund: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/An-Overview-of-Macroprudential-Policy-Tools-42514>
- Dermiguc-Kunt, A. D. (2002). Does Deposit Insurance Increase Banking System Stability? *Journal of Monetary Economics*, 49(7), 1373-1406.
- Diamond, D. R. (2002). Illiquid Banks, Financial Stability, and Interest Rate Policy. *Journal of Political Economy*, 120(3), 552-591.
- International Monetary Fund. (2015). *Monetary Policy and Financial Stability*. Retrieved 2017, from International Monetary Fund: <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/Monetary-Policy-and-Financial-Stability-PP4982>
- Mester, L. (2016). *Five Points About Monetary Policy and Financial Stability*. Retrieved 2017, from Federal Reserve Bank of Cleveland: <https://www.clevelandfed.org/newsroom-and-events/speeches/sp-20160604-five-points.aspx>
- Seetanah, B., & Ramessur, S. (2009). Financial Development and Economic Growth. *Journal of Economic Studies*, 36(2), 124-134.
- Smets, F. (2014). Financial Stability and Monetary Policy: How Closely Interlinked? *International Journal of Central Banking*, 10(2), 262-300.
- Volz, U. (2013). ASEAN Financial Integration in the Light of Recent European Experiences. *Journal of Southeast Asian Economies*, 30(2), 123-142.
- Wihardja, M. (2014). *Financial integration challenges in ASEAN beyond 2015*. Retrieved 2015, from Economic Research Institute for ASEAN and East Asia: http://www.eria.org/publications/policy_briefs/financial-integration-challenges-in-asean-beyond-2015-1.html
- World Bank. (n.d.). *Financial Stability*. Dipetik 2017, dari World Bank: <http://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/background/financial-stability>
- Yoel, E. (2015). *Pengaruh Kebijakan Makroprudensial terhadap Siklus Kredit: Sebuah Studi Atas Penggunaan Instrumen CAR dan GWM atas Perbankan Indonesia 2006-2013*. Bandung: Skripsi Ekonomi Pembangunan Unpar.



PERAN PENJAMINAN SIMPANAN TERHADAP STABILITAS PERBANKAN DI INDONESIA 2012-2016

Hafizh Sidqi (2013110049)

Yalia Windy (2015110006)

Larassati Suryalestari (2015110008)

Rifa Sofiwati (2015110033)

Abstrak

Adanya krisis ekonomi global menjadi awal mula terbentuknya penjaminan simpanan. Penjaminan simpanan dibentuk untuk meningkatkan kembali kepercayaan masyarakat terhadap perbankan dengan menjamin simpanan milik penabung. Kehadiran penjaminan simpanan memiliki dampak terhadap stabilitas perbankan. Beberapa pandangan mengenai peran penjaminan simpanan terhadap stabilitas perbankan memiliki hubungan yang positif tetapi menimbulkan moral hazard. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran penjaminan simpanan terhadap stabilitas perbankan di Indonesia 2012-2016. Teknik estimasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah estimasi OLS dengan data kuantitatif time series (bulanan) dari 2012-2016 di Indonesia. Penelitian ini menemukan adanya hubungan positif antara simpanan dijamin dengan jumlah penyaluran kredit. Artinya semakin tinggi simpanan dijamin maka jumlah penyaluran kredit akan semakin tinggi.

Kata Kunci: penjaminan simpanan, stabilitas perbankan, likuiditas

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

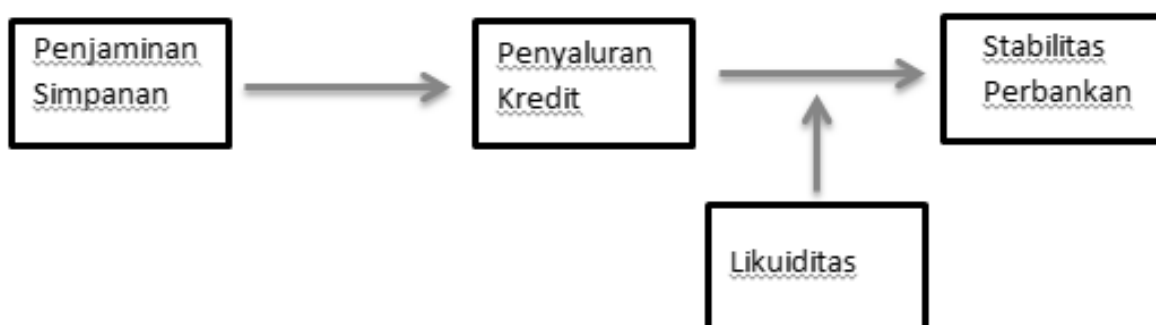
Bank berperan sebagai lembaga intermedias yang menghimpun dana dan menyalurkan dana dari *surplus unit* ke *deficit unit*. Bank bertujuan untuk memaksimalkan laba. Bank akan memaksimalkan laba dengan menentukan jumlah *output* dan harga untuk mendapatkan laba maksimal. Dalam menjalankan perannya bank dihadapi berbagai risiko, sehingga bank harus mengelola risiko agar dapat mencapai tujuannya.

Bank merupakan lembaga keuangan yang memiliki pengaruh besar terhadap stabilitas sistem keuangan. Stabilitas sistem keuangan merupakan sistem keuangan yang kuat dan tahan terhadap berbagai gangguan ekonomi sehingga tetap mampu melakukan fungsi intermediasi, melaksanakan pembayaran dan menyebar risiko secara baik (Bank Indonesia, 2015). Menurut Fitrilia (2016), pada dasarnya di berbagai negara, sistem keuangan didominasi oleh sektor perbankan. Dengan kata lain, apabila sektor perbankan tidak stabil maka akan menurunkan stabilitas sistem keuangan. Hal ini dikarenakan adanya ketidakstabilan sektor perbankan akan menurunkan stabilitas sistem keuangan. Adanya kejadian tersebut, penting bagi bank untuk menjaga stabilitas perbankan.

Menurut Lindgren, Garcia, dan Saal (1996) dalam Fitrilia (2016), stabilitas sistem perbankan merupakan kondisi dimana sebagian besar bank yang memegang mayoritas kewajiban maupun aset perbankan dianggap sehat dan berkemungkinan akan tetap seperti itu. Salah satu indikator stabilitas sistem perbankan adalah penyaluran kredit. Dana yang digunakan bank untuk melakukan penyaluran kredit diperoleh dari pihak *lender*. *Lender* akan menaruh dananya di bank karena memiliki rasa percaya bahwa dana yang mereka simpan akan menghasilkan bunga. Akan tetapi, krisis keuangan global yang terjadi di tahun 1998 sempat menurunkan kepercayaan nasabah terhadap sektor perbankan karena banyaknya bank yang tidak dapat memenuhi permintaan penarikan dana pada jatuh tempo (*liquidity risk*). Diamond dan Dybvig (1983) dalam Dwi (2011) berpendapat bahwa rendahnya kepercayaan *lender* terhadap kondisi bank tertentu selama krisis yang dikombinasikan dengan asumsi “*first come-first serve*” dapat membuat *lender* panik dan menarik simpanan mereka secara besar-besaran (*bank runs*). Hal ini dikarenakan para *lender* ingin mendapatkan dana mereka sebelum bank dilikuidasi. Jika hal tersebut terus terjadi, maka bank tidak akan memiliki dana yang dapat disalurkan menjadi kredit dan keseluruhan sistem keuangan dapat runtuh.

Melihat pentingnya rasa kepercayaan masyarakat terhadap perbankan telah mendorong regulator menerapkan penjaminan simpanan. Menurut Ullah et. al (2014) tujuan penjaminan simpanan adalah untuk menghindari terjadinya *bank runs* dengan melindungi simpanan para *lender*. Melalui kehadiran penjamin simpanan rasa kepercayaan *lender* kepada sektor perbankan mulai hidup kembali. Akan tetapi, di satu sisi kehadiran penjamin simpanan memunculkan *moral hazard* karena bank merasa simpanan *lender* sudah ada yang menjamin sehingga bank dapat menyalurkan kredit tanpa prinsip kehati-hatian. Oleh karena itu, penelitian ini ingin melihat peran penjaminan simpanan terhadap stabilitas perbankan di Indonesia. Untuk mengetahui stabilitas perbankan di Indonesia dapat dilihat dari kinerja perbankan dan diukur dengan menggunakan indikator jumlah penyaluran kredit. Variabel independen yang digunakan yaitu tingkat suku bunga penjaminan simpanan, total simpanan, dan simpanan yang dijamin. Dalam penelitian ini kami menggunakan metode estimasi OLS dengan menggunakan data *time series* (per bulan) dari tahun 2012 - 2016.

1.2 Kerangka Pemikiran



Penjaminan simpanan bertujuan memberikan keyakinan dan jaminan kepada penabung bahwa simpanan pasti akan kembali. Kehadiran penjaminan simpanan yang menjamin simpanan milik penabung akan berdampak pada penyaluran kredit perbankan. Menurut Siddique, Ullah, dan Siddiqui (2014), sistem penjaminan simpanan dirancang untuk menghilangkan risiko likuiditas bank dengan menawarkan perlindungan kepada penabung. Hal ini dikarenakan ketika simpanan milik penabung dijamin maka perbankan akan merasa “seolah-olah” aman sehingga mereka dapat



menyalurkan kredit dengan leluasa. Selain itu, kehadiran penjaminan simpanan juga dapat memengaruhi penabung dalam menyimpan dananya di bank. Penabung akan merasa aman ketika menyimpan dananya di bank. Hal ini akan mengurangi tingkat risiko likuiditas perbankan sehingga stabilitas perbankan pun dapat terjaga.

91. Data dan Metodologi

Penelitian ini menggunakan data *time series* (bulanan) di Indonesia dengan periode pengamatan tahun 2012-2016. Data diperoleh dari laporan Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Kami menggunakan teknik estimasi OLS dalam menganalisis data.

2.1 Penjaminan Simpanan

Gagasan mengenai penjaminan simpanan muncul pertama kali di Amerika Serikat pada tahun 1930-an sebagai respon terhadap kegagalan bank berskala besar yang dikenal *Great Depression*. Penjaminan simpanan bertujuan untuk mengatasi meluasnya kegagalan bank dengan memberikan perlindungan kepada penabung. Hal ini mampu mengatasi *banking panic* dengan memberikan keyakinan dan jaminan kepada penabung bahwa simpanan pasti akan kembali. Menurut Martin (2006) dalam Fitrilia (2006), penjaminan simpanan merupakan suatu kebijakan yang ditujukan untuk melindungi para nasabah bank dari kerugian yang diakibatkan oleh ketidakmampuan bank dalam membayar kembali kewajibannya saat jatuh tempo.

Seiring berjalannya waktu, penjaminan simpanan menjadi semakin populer. Hal ini terlihat semakin banyak negara yang mendirikan penjaminan simpanan untuk menjaga stabilitas sistem perbankan. Menurut Kunt et. al (2005) dalam Ngalawa et. al (2011) jumlah negara yang menggunakan skema penjamin simpanan ini meningkat dari sekitar sembilan negara pada tahun 1960-an menjadi 22 pada 1984 dan pada tahun 2003 menjadi 88 negara. Negara-negara yang menggunakan skema penjamin simpanan ini memiliki tujuan untuk dapat meminimalkan risiko krisis perbankan.

Secara umum, penjaminan simpanan dikelola oleh instansi pemerintah atau kemitraan publik. Menurut Kunt (2000) penjaminan simpanan dapat didanai oleh pemerintah, swasta, institusi, ataupun bersama antara pemerintah dan swasta. Selain menerima premi, penjamin simpanan dapat menerbitkan obligasi atau menerima pinjaman yang dijamin pemerintah. Dalam menjalankan mekanisme penjaminan simpanan bank diwajibkan membayar premi kepada instansi atau lembaga penjamin simpanan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Kemudian ketika bank mengalami kesulitan likuiditas, nasabah akan menerima dana kompensasi yang diberikan oleh penjamin simpanan. Jumlah kompensasi nasabah berbeda-beda di setiap negara misalnya jumlah dana kompensasi di Inggris sebesar £50,000, sementara di AS sebesar \$250,000 (Chu, 2011). Premi yang harus dibayarkan oleh bank dipengaruhi oleh penilaian atas risiko yang diambil oleh bank tersebut. Penilaian risiko didasarkan pada ukuran solvabilitas, likuiditas, dan efisiensi sistem pengendalian perusahaan (Kunt, 2000). Cakupan penjaminan simpanan yang paling umum digunakan adalah per depositor per institusi.



2.2 Stabilitas Perbankan

Perbankan merupakan salah satu elemen yang sangat erat kaitannya dengan stabil atau tidaknya sektor-sektor yang ada dalam perekonomian. Sektor perbankan dianggap sebagai sektor penting bagi stabilitas sistem keuangan karena bank memainkan peran utama dalam penciptaan uang, investasi untuk pertumbuhan ekonomi, keuangan untuk bisnis dan rumah tangga dan sistem pembayaran. Oleh karena itu, sistem perbankan yang goyah dapat dikaitkan dengan hiperinflasi dan depresi dalam sejarah ekonomi. Menurut Hellwig dalam Giovaninini dan Mayer (1991) bank-bank itu istimewa karena mewakili ketersediaan dana dan pemerintah ingin menerapkan kontrol yang lebih ketat terhadap mereka. Perbankan sebagai tempat melakukan transaksi simpan pinjam memiliki risiko yang memiliki keterkaitan antara satu bank dengan bank lainnya. Jika hal tersebut tidak diawasi maka dapat menyebabkan risiko sistemik pada sistem perbankan (De Bandt dan Hartmann dalam Swamy, 2014). Setiap gangguan operasi perbankan akan mempengaruhi masyarakat secara keseluruhan. Stabilitas perbankan sangat penting untuk meminimalkan dampak ekonomi dan sosial yang luas yang mungkin timbul dari masalah perekonomian.

Stabilitas perbankan merupakan tolak ukur untuk menentukan apakah suatu perekonomian cukup kuat untuk menahan guncangan internal dan eksternal. Menurut Swamy (2015), stabilitas perbankan itu sendiri bergantung pada kemandirian beberapa parameter masing-masing bank, mis. kualitas aset, likuiditas, kecukupan modal, dan profitabilitas, dan sebagainya. Karena, stabilitas perbankan dipengaruhi secara positif atau negatif dengan kondisi pasar keuangan dan ekonomi riil yang berlaku; Pada akhirnya, hal itu menentukan sejauh mana stabilitas keuangan dipastikan dalam ekonomi oleh kemampuannya untuk menyerap guncangan. Untuk menjaga stabilitas pada perbankan tersebut maka dibentuklah suatu kebijakan mengenai penjaminan simpanan yang dapat menjamin simpanan yang ada pada perbankan.

2.3 Hubungan antara Penjaminan Simpanan dan Stabilitas Perbankan

Kehadiran penjamin simpanan yang menjamin simpanan milik penabung, tentunya memiliki dampak bagi kinerja dan stabilitas perbankan. Dalam Siddique et. al (2014) menyatakan bahwa sistem penjaminan simpanan memberikan semacam jaminan mengenai proses penyelesaian kegagalan bank yang dapat sangat penting dalam menjaga stabilitas keuangan selama terjadi krisis keuangan. Menurut Diamond dan Dybvig (1983) dalam Kunt (2000) menyatakan bahwa tujuan utama penjamin simpanan adalah untuk mempertahankan dan meningkatkan stabilitas keuangan dengan mencegah bank tidak berjalan dengan efisien karena adanya informasi asimetris. Diamond dan Dybvig (1983) dalam Dwi (2011) berpendapat bahwa rendahnya kepercayaan deposan terhadap kondisi bank tertentu selama krisis yang dikombinasikan dengan asumsi "*first come-first serve*" dapat membuat deposan panik dan menarik simpanan mereka secara besar-besaran (*bank runs*). Sementara, menurut Kane dan Kunt (2001) menyatakan bahwa penjaminan simpanan yang kredibel berkontribusi terhadap stabilitas keuangan.

Akan tetapi, beberapa hasil empiri lainnya menemukan bahwa kehadiran penjamin simpanan akan menimbulkan *moral hazard* yang akan membahayakan stabilitas perbankan. Menurut Ngalawa et. al (2011) menyatakan bahwa bagaimanapun juga penjamin simpanan menciptakan masalah *moral hazard* yang membebaskan agen ekonomi dari konsekuensi atas tindakan mereka. MacDonald (1996) dalam Ngalawa et. al (2011) menemukan bahwa deposan

merasa tidak lagi berkewajiban untuk menilai risiko kredit yang terkait dengan penyetoran uang di bank tertentu dan akhirnya memilih bank berdasarkan daya tarik suku bunga yang ditawarkan daripada kondisi keuangan bank. Sedangkan perbankan memiliki pengetahuan bahwa deposan tidak akan mengalami kerugian jika terjadi kegagalan bank sehingga bank terbujuk untuk mengejar keuntungan dengan bisnis berisiko lebih tinggi dari yang seharusnya. Selain itu, Kunt dan Detragiache (2002) dalam Ngalawa et. al (2011) menunjukkan bahwa penjamin simpanan meningkatkan kerapuhan perbankan dan mereka pun menemukan bahwa komponen *moral hazard* dalam penjamin simpanan sangat dominan. Kehadiran penjamin simpanan ini, pada kenyataannya memiliki dua dampak terhadap stabilitas perbankan di suatu negara.

92. Kondisi dan Hasil Estimasi Penjaminan Simpanan dan Stabilitas Perbankan

Peran penjaminan simpanan di Indonesia dilakukan oleh Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) yang sudah beroperasi sejak tahun 2005. Kehadiran LPS sudah berhasil mengatasi permasalahan Bank Century pada beberapa tahun silam dan mampu mengembalikan simpanan milik penabung di bank tersebut. LPS pun semakin lama semakin mampu meningkatkan rasa aman penabung.

3.1 Kondisi Penjaminan Simpanan dan Stabilitas Perbankan di Indonesia

Penjaminan simpanan di Indonesia sudah ada sejak tahun 1960-an. Hal ini diatur dalam UU No. 13 Tahun 1968 tentang Bank Sentral. Dalam pelaksanaannya, semua bank berdasarkan izin Menteri Keuangan kecuali bank asing wajib menjaminkan simpanan pihak ketiga ke penjaminan simpanan dengan premi 0.05% setahun. Namun, hal ini ditolak oleh industri perbankan karena akan menimbulkan biaya tambahan.

Pada tahun 1998, terjadinya krisis ekonomi mengakibatkan menurunnya kepercayaan masyarakat pada sistem perbankan di Indonesia. Akibatnya terjadi penarikan dana masyarakat secara besar-besaran (*rush money*). Apabila hal tersebut terus berlangsung akan menyebabkan terganggunya peran perbankan sebagai intermedias. Terganggunya peran perbankan ini akan mengganggu stabilitas perbankan dan pada akhirnya stabilitas keuangan pun terganggu. Untuk mencegah krisis yang berkepanjangan, maka pemerintah mengeluarkan beberapa kebijakan, di antaranya memberikan jaminan atas seluruh kewajiban pembayaran bank, termasuk simpanan masyarakat (*blanket guarantee*). Akan tetapi, dalam pelaksanaannya *blanket guarantee* memiliki ruang lingkup penjaminan yang terlalu luas dan cukup membebani pemerintah. Oleh karena itu, pada 22 September 2004 dibentuklah LPS (Lembaga Penjamin Simpanan) dengan cakupan pinjaman yang terbatas.

Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) dibentuk melalui Undang-Undang RI Nomor 24 tentang Lembaga Penjamin Simpanan. LPS merupakan suatu lembaga independen yang berfungsi menjamin simpanan nasabah penyimpan dan turut aktif dalam memelihara stabilitas sistem perbankan sesuai dengan kewenangannya, dibentuk⁹. LPS mulai resmi beroperasi pada tanggal

⁹ dikutip dari <http://www.lps.go.id/web/guest/sejarah> pada tanggal 25 November 2017 pukul 12.30 WIB



22 September 2005 dengan modal awal sebesar Rp4 Miliar yang berasal dari APBN. Adapun fungsi, tugas, dan wewenang dari LPS adalah sebagai berikut¹⁰:

- Fungsi Lembaga Penjamin Simpanan (LPS)

Berdasarkan fungsinya, lembaga penjaminan simpanan terbagi menjadi dua. Pertama, menjamin simpanan nasabah penyimpan. Kedua, turut aktif dalam memelihara stabilitas sistem perbankan sesuai dengan kewenangannya.

- Tugas Lembaga Penjamin Simpanan (LPS)

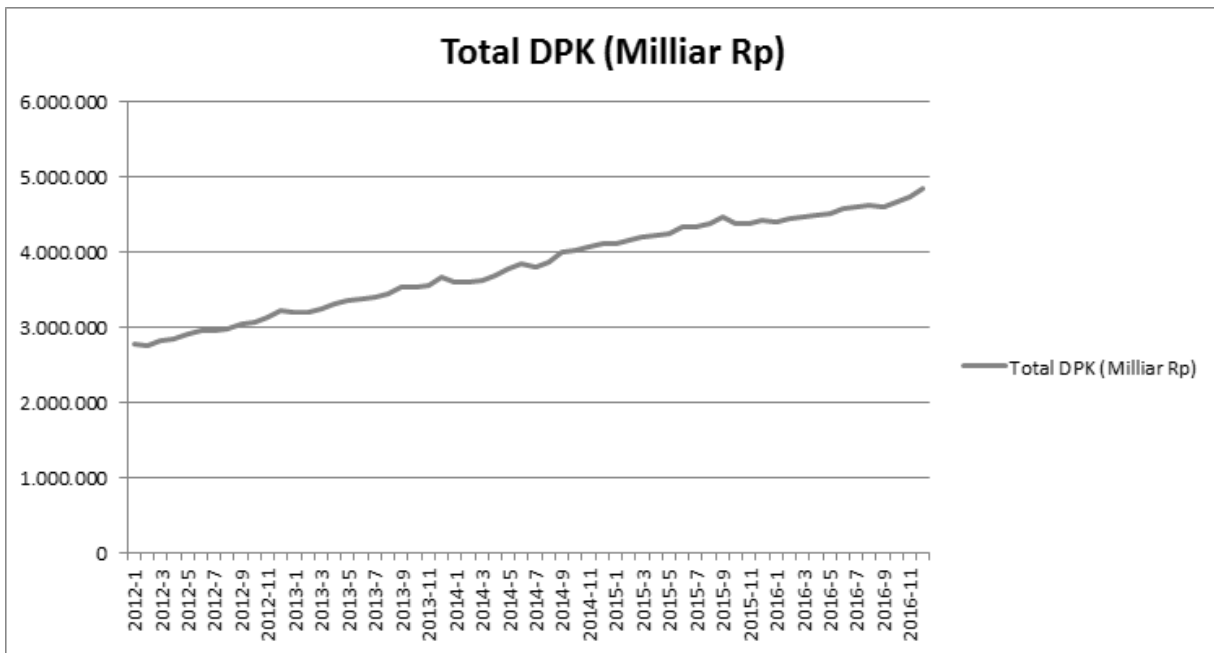
Lembaga penjaminan simpanan memiliki lima tugas. Pertama, merumuskan dan menetapkan kebijakan pelaksanaan penjaminan simpanan. Kedua, melaksanakan penjaminan simpanan. Ketiga, merumuskan dan menetapkan kebijakan dalam rangka turut aktif memelihara stabilitas sistem perbankan. Keempat, merumuskan, menetapkan, dan melaksanakan kebijakan penyelesaian Bank Gagal yang tidak berdampak sistemik. Terakhir, melaksanakan penanganan Bank Gagal yang berdampak sistemik.

- Wewenang Lembaga Penjamin Simpanan (LPS)

Selain itu, Lembaga Penjaminan Simpanan (LPS) memiliki sembilan wewenang. Pertama, menetapkan dan memungut premi penjaminan. Kedua, menetapkan dan memungut kontribusi pada saat bank pertama kali menjadi peserta. Ketiga, melakukan pengelolaan kekayaan dan kewajiban LPS. Keempat, mendapatkan data simpanan nasabah, data kesehatan bank, laporan keuangan bank, dan laporan hasil pemeriksaan bank sepanjang tidak melanggar kerahasiaan bank. Kelima, melakukan rekonsiliasi, verifikasi, dan/atau konfirmasi atas data tersebut pada angka 4. Keenam, menetapkan syarat, tata cara, dan ketentuan pembayaran klaim. Ketujuh, menunjuk, menguasai, dan/atau menugaskan pihak lain untuk bertindak bagi kepentingan dan/atau atas nama LPS, guna melaksanakan sebagian tugas tertentu. Kedelapan, melakukan penyuluhan kepada bank dan masyarakat tentang penjaminan simpanan dan kesembilan menjatuhkan sanksi administratif.

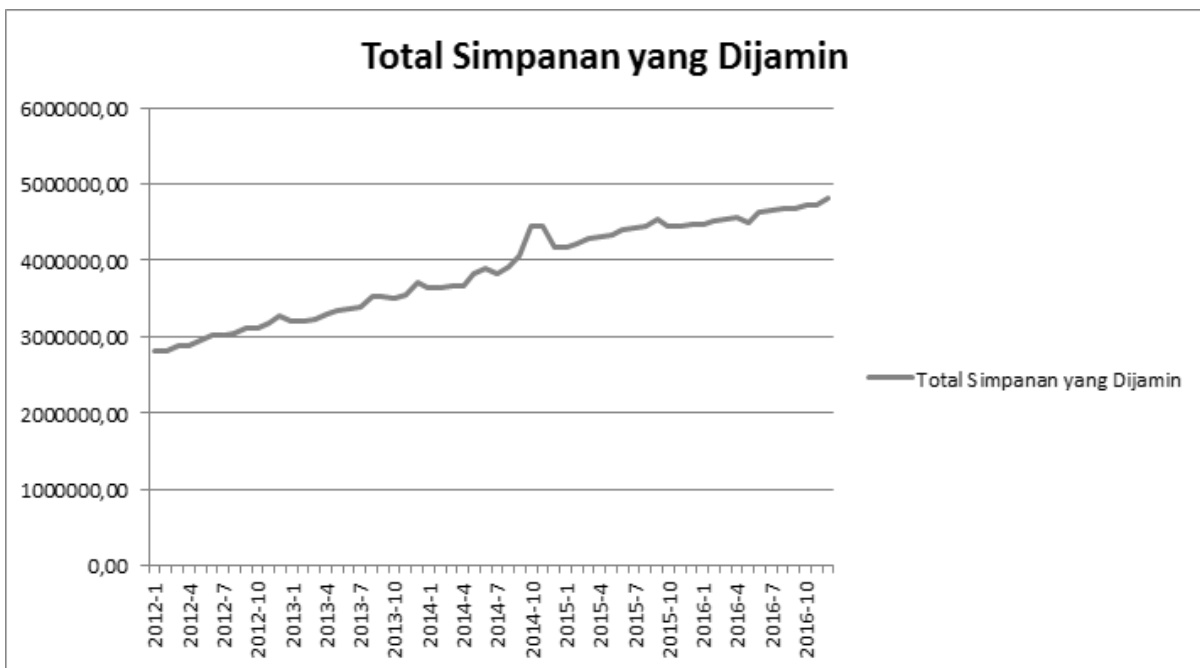
¹⁰ dikutip dari <http://www.lps.go.id/web/guest/fungsi-tugas-wewenang> pada tanggal 25 November 2017 pukul 13.16 WIB

Grafik 1. Total Dana Pihak Ketiga Tahun 2012 - 2016 (Bulanan)



Sumber: Otoritas Jasa Keuangan (diolah)

Grafik 2. Total Simpanan yang dijamin Tahun 2012 - 2016 (Bulanan)



Sumber: Lembaga Penjaminan Simpanan (Diolah)

Berdasarkan grafik 1 dan 2, terlihat bahwa jumlah dana pihak ketiga yang semakin meningkat berbanding lurus dengan total simpanan yang dijamin. Hal ini menandakan bank akan memberikan simpanan untuk dijamin oleh penjaminan simpanan sebesar dana pihak ketiga. Pada bulan Juli 2016 total simpanan yang dijamin meningkat dari Rp. 4.662.382 miliar menjadi Rp.4.678.284 miliar di bulan Agustus 2016. Hal ini selaras dengan peningkatan yang terjadi di



dana pihak ketiga dari Rp.4.585.381 miliar pada bulan Juli 2016 menjadi Rp. 4.610.130 miliar pada bulan Agustus 2016. Peningkatan yang berbanding lurus dikarenakan Lembaga Penjaminan Simpanan telah menjamin 99,88% nasabah perbankan di Indonesia. Ketika simpanan yang dijamin meningkat, akan meningkatkan jumlah penyaluran kredit dan menyeimbangkan stabilitas perbankan melalui likuiditas.

Doddy Ariefianto sebagai Ekonom LPS mengatakan LPS telah menetapkan tingkat bunga penjaminan yang mempertimbangkan perekonomian antara lain tingkat inflasi, nilai tukar, tingkat bunga yang ditawarkan bank, dan BI *rate*. Untuk menjamin fungsi peminjaman instrumen tingkat bunga penjaminan ditetapkan untuk penjaminan dana pihak ketiga (DPK) di bank dengan prinsip bunga yang wajar. Hal ini diharapkan adanya tingkat bunga penjaminan yang diarahkan sebagai suatu keseimbangan antara peran penjaminan simpanan dapat memadai dan selaras dengan stabilitas keuangan. Hal ini pun didukung oleh stabilitas perbankan karena stabilitas perbankan merupakan bagian dari stabilitas keuangan. Menurut Komite Stabilitas Sistem Keuangan (KSSK), stabilitas sistem keuangan Indonesia pada kuartal 1 2017 dalam kondisi stabil. Hal ini menandakan bahwa stabilitas sistem perbankan di Indonesia juga dalam keadaan stabil.

3.2 Hasil Estimasi Penjaminan Simpanan dan Stabilitas Perbankan di Indonesia

Kami melakukan teknik estimasi OLS untuk melihat pengaruh penjaminan simpanan terhadap stabilitas perbankan. Dalam melakukan teknik estimasi OLS, terdapat beberapa uji yang harus dilakukan terlebih dahulu. Data yang kami gunakan adalah data *time series* sehingga sebelum melakukan teknik estimasi OLS harus dilakukan uji stasioneritas dan uji asumsi klasik.

Uji Stasioneritas

Uji pertama yang harus dilakukan untuk data *time series* adalah uji stasioneritas. Uji stasioneritas ini digunakan untuk melihat kemungkinan terjadinya komponen *trend*, keragaman yang sangat jauh, serta fluktuasi periodik. Data yang stasioner dapat ditunjukkan dari nilai Prob. yang harus lebih kecil dari α . Data yang dikatakan stasioner adalah data yang bersifat konstan, tidak mengandung unsur *trend*, serta tidak terdapatnya fluktuasi periodik yang dapat membuat data menjadi *bias*. Data yang kami gunakan telah memenuhi uji stasioneritas dengan tingkat *test for unit root in di first difference*. Kemudian kami mengubah data kami menjadi *first difference*. Hasil uji stasioneritas terdapat pada Lampiran 1.

Uji Multicollinearity

Uji ini digunakan untuk melihat adanya hubungan linear antara beberapa atau semua variabel yang digunakan dalam menjelaskan model. Berdasarkan uji tersebut terlihat bahwa terdapat hubungan linear antara variabel simpanan dijamin dengan variabel total simpanan karena koefisien korelasi (0.994602) yang lebih besar daripada 0.8. Untuk menghindari adanya multicollinearity kami mengeluarkan variabel total simpanan, sehingga dengan demikian tidak terdapat multicollinearity dalam data kami. Hasil uji dapat dilihat pada Lampiran 2.

Uji Autocorrelation

Uji yang dilakukan untuk mengetahui adanya korelasi variabel yang terdapat dalam model. Kami mendapatkan hasil bahwa terdapat *autocorrelation* dalam model ini karena nilai DW

stat yang jauh dari nilai 2, sehingga kami menggunakan prosedur Iterasi Cochrane-Orcutt dan memperoleh hasil bahwa nilai DW stat mendekati angka 2 yang memiliki arti bahwa tidak terdapat *autocorrelation*. Hasil uji dapat dilihat pada Lampiran 3.

Uji Heteroskedastisitas

Uji ini digunakan untuk melihat ketidaksamaan residual dari semua variabel yang digunakan dalam model. Kami menggunakan *White Test* untuk menguji heteroskedastisitas. Berdasarkan uji tersebut didapatkan hasil bahwa nilai Prob. Chi-Square(2) pada Obs*R-Squared yaitu sebesar 0.0999. Oleh karena $0.0999 > 0.05$ (α) maka terima H_0 yang berarti tidak terdapat heteroskedastisitas. Dengan tingkat kepercayaan 95% dikatakan bahwa tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model regresi. Hasil dapat dilihat pada Lampiran 4.

Setelah memenuhi semua uji yang perlu dilakukan sebelum melakukan estimasi OLS, kami melanjutkan ke teknik estimasi OLS. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa simpanan dijamin signifikan terhadap jumlah penyaluran kredit dengan $\alpha=10\%$. Sementara tingkat suku bunga penjamin simpanan tidak signifikan. R-squared yang diperoleh adalah 0.99 memiliki arti bahwa 99% perubahan variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen di dalam model.

$$\text{Jumlah Penyaluran Kredit} = -246.4577 + 0.021343\text{Bunga} + 0.132161\text{Simpanandijamin} + \varepsilon$$

Jumlah Penyaluran kredit (Milliar Rupiah)

Bunga : Tingkat suku bunga penjamin simpanan (%)

Simpanan_dijamin : Jumlah simpanan yang dijamin LPS (Milliar Rupiah)

Tabel 1. Hasil Regresi

Dependent Variable: DPENYALURAN_KREDIT				
Method: Least Squares				
Date: 11/20/17 Time: 10:21				
Sample (adjusted): 2012M02 2016M12				
Included observations: 59 after adjustments				
Convergence achieved after 110 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DBUNGA	0.021343	0.050821	0.419953	0.6762
DSIMPANAN_DIJAMIN	0.132161	0.073398	1.800622	0.0772
C	-246.4577	55059.88	-0.004476	0.9964
AR(1)	1.000041	0.008743	114.3851	0.0000
R-squared	0.996641	Mean dependent var		14.02551
Adjusted R-squared	0.996458	S.D. dependent var		0.190714
S.E. of regression	0.011350	Akaike info criterion		-6.053806
Sum squared resid	0.007085	Schwarz criterion		-5.912956
Log likelihood	182.5873	Hannan-Quinn criter.		-5.998824
F-statistic	5440.250	Durbin-Watson stat		2.014569
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	1.00			
	Estimated AR process is nonstationary			

Simpanan yang dijamin memiliki pengaruh positif terhadap jumlah penyaluran kredit. Hal



ini memiliki arti ketika tingkat simpanan yang dijamin naik sebesar 1 satuan, maka jumlah penyaluran kredit akan naik sebesar 0.132161 satuan. Simpanan yang dijamin memiliki dampak positif terhadap penyaluran kredit karena ketika simpanan yang dijamin meningkat maka para penabung akan merasa aman untuk menyimpan dananya di bank. Ketika penabung merasa aman menyimpan dananya di bank, maka mereka akan dengan senang hati untuk menabung dalam jumlah yang besar. Kenaikan jumlah simpanan penabung tersebut akan meningkatkan juga dana pihak ketiga. Dana pihak ketiga yang naik tersebut akan membuat perbankan semakin leluasa untuk menyalurkan kredit. Selain itu, dana pihak ketiga yang naik tersebut pula akan mengurangi risiko likuiditas perbankan sehingga stabilitas perbankan akan terus terjaga.

93. Kesimpulan

Peningkatan total DPK dan total simpanan yang berbanding lurus mencerminkan keseimbangan antara peran penjaminan simpanan dapat memadai dan selaras dengan stabilitas keuangan. Hal ini pun didukung oleh stabilitas perbankan karena stabilitas perbankan merupakan bagian dari stabilitas keuangan. Hasil dari regresi juga menunjukkan bahwa variabel simpanan yang dijamin (0,0772) signifikan dengan alfa 10% dan memiliki pengaruh positif (0,132161) terhadap jumlah penyaluran kredit. Dengan R kuadrat sebesar 99,66% yang berarti bahwa 99% perubahan variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen di dalam model. Hal ini memiliki arti bahwa para penabung akan merasa aman untuk menyimpan dananya di bank sehingga penabung akan menabung dengan jumlah besar yang artinya DPK akan meningkat. Jika DPK meningkat maka bank akan semakin leluasa untuk menyalurkan kreditnya dan tingkat risiko likuiditas perbankan akan mengecil sehingga stabilitas perbankan akan terus terjaga. Singkatnya, kehadiran LPS akan meningkatkan stabilitas perbankan di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Bank Indonesia. (Various Years). *Stabilitas Sistem Keuangan*. Retrieved Desember 1, 2017, from Bank Indonesia: <http://www.bi.go.id/id/perbankan/ssk/ikhtisar/definisi/Contents/Default.aspx>
- Chu, K. H. (2011, Januari). Deposit Insurance and Deposit Stability. *The Cato Journal*, 99-117.
- Dwi, B. K. (2011). Blanket guarantee, deposit insurance, and risk-shifting incentive: evidence from Indonesia. *MPRA*, 1-22.
- Fitrilia, D. K. (2016). *Pengaruh Penjaminan Simpanan terhadap Stabilitas Perbankan Indonesia*. Bandung: UNPAR Fakultas Ekonomi Program Studi Ekonomi Pembangunan.
- (2002). Systemic Risk in Banking: A Survey. In C. Goodhart, & G. Illing, *Financial Crises, Contagion, and the Lender of Last Resort – A Reader*, (pp. 249-298). London: Oxford University Press London.
- Hellwig, M. (1991). Banking, financial intermediation, and corporate finance. In A. Giovannini, & C. Mayer, *European Financial Integration* (pp. 53-63). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kane, E. J., & Kunt, A. D. (2001). Deposit Insurance Around the Globe: Where Does it Work? *NBER Working Paper Series*, 1-37.
- Kunt, A. D., & Detragiache, E. (2000). Does Deposit Insurance Banking System Stability? *IMF Working Paper*, 1-29.



- Kusuma, H. (2014, Juli 16). *99,88% Simpanan Nasabah Dijamin LPS*. Retrieved Desember 1, 2017, from Okezone.com: <https://economy.okezone.com/read/2014/07/16/457/1013791/99-88-simpanan-nasabah-dijamin-lps>
- Lembaga Penjamin Simpanan. (n.d.). *Fungsi, Tugas & Wewenang Lembaga Penjamin Simpanan (LPS)*. Retrieved November 25, 2017, from Lembaga Penjamin Simpanan: <http://www.lps.go.id/web/guest/fungsi-tugas-wewenang>
- Lembaga Penjaminan Simpanan. (n.d.). *Sejarah Pendirian LPS*. Retrieved November 25, 2017, from Lembaga Penjaminan Simpanan: <http://www.lps.go.id/web/guest/sejarah>
- Lembaga Penjaminan Simpanan. (Several Years). *Data Distribusi Simpanan bank umum 2012-2016*. Jakarta.
- Matthew, K., & Thompson, J. (2005). Bank Regulation. In K. Matthews, & J. Thompson, *The Economics of Banking* (3 ed., pp. 201-228). New York: Willey.
- Matthews, K., & Thompson, J. (103-124). Models of Banking Behaviour. In K. Matthews, & J. Thompson, *The Economics of Banking* (3 ed., p. 2005). New York: Willey.
- Matthews, K., & Thompson, J. (2005). Bank and Financial Intermediation. In K. Matthews, & J. Thompson, *The Economics of Banking* (3 ed., pp. 37-53). New York: Willey.
- Matthews, K., & Thompson, J. (2005). Risk Management. In K. Matthews, & J. Thompson, *The Economics of Banking* (3 ed., pp. 228-285). New York: Willey.
- Matthews, K., & Thompson, J. (2005). The Macroeconomics of Banking. In K. Matthews, & J. Thompson, *The Economics of Banking* (3 ed., pp. 287-209). New York: Willey.
- Matthews, K., & Thompson, J. (2005). The Teory of the Banking Firm. In K. Matthews, & J. Thompson, *The Economics of Banking* (3 ed., pp. 87-101). New York: Willey.
- Ngalawa, H., Tchana, F., & Viegi, N. (2011). Banking Instability and Deposit Insurance: The Role of Moral Hazard. *MPRA*, 1-42.
- Otoritas Jasa Keuangan. (Several Years). *Statistik Perbankan Indonesia 2012-2016*. Retrieved November 26, 2017, from Otoritas Jasa Keuangan: <http://www.ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/statistik-perbankan-indonesia/default.aspx>
- Setiawan, S. R. (2017, April 24). *Kuartal I 2017, Sistem Keuangan Indonesia Stabil*. Retrieved Desember 1, 2017, from Kompas.com: <http://ekonomi.kompas.com/read/2017/04/27/173654426/kuartal.i.2017.sistem.keuangan.indonesia.stabil>
- Siddque, M. M., Ullah, M. S., & Siddiqui, M. S. (2014, Maret). The Role of Deposit Insurance for Banking Sector Stability with Special Reference to Bangladesh. *Bank Parikrama*, XXXIX, 100-112.
- Swamy, V. (2014). Testing the Interrelatedness of Banking Stability Measures. *Journal of Financial Economic Policy*, 6, 25-45

Lampiran

Lampiran 1 : Uji Stasioneritas (Level)

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)				
Series: JUMLAH_PENYALURAN_KREDIT, SIMPANAN_DIJAMIN, TOTAL_SIMPANAN, BUNGA				
Date: 11/19/17 Time: 17:44				
Sample: 2012M01 2016M12				
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on AIC: 2 to 10				
Total number of observations: 220				
Cross-sections included: 4				
Method		Statistic		Prob.**
ADF - Fisher Chi-square		1.95126		0.9825
ADF - Choi Z-stat		2.15587		0.9845
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				
Intermediate ADF test results UNTITLED				
Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
JUMLAH_PENYALURAN_KREDIT	0.5555	10	10	49
SIMPANAN_DIJAMIN	0.7752	2	10	57
TOTAL_SIMPANAN	0.8877	2	10	57
BUNGA	0.9862	2	10	57

Uji Stasioneritas (*First Difference*)

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)				
Series: JUMLAH_PENYALURAN_KREDIT, SIMPANAN_DIJAMIN, TOTAL_SIMPANAN, BUNGA				
Date: 11/19/17 Time: 17:47				
Sample: 2012M01 2016M12				
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on AIC: 1 to 10				
Total number of observations: 219				
Cross-sections included: 4				
Method		Statistic		Prob.**
ADF - Fisher Chi-square		88.5097		0.0000
ADF - Choi Z-stat		-7.95337		0.0000
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				
Intermediate ADF test results D(UNTITLED)				
Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
D(JUMLAH_PENYALURAN_KREDIT)	0.0208	10	10	48
D(SIMPANAN_DIJAMIN)	0.0000	1	10	57
D(TOTAL_SIMPANAN)	0.0000	1	10	57
D(BUNGA)	0.0002	1	10	57

Lampiran 2 : Uji *Multicollinearity*

	DTOTAL_SIMPANAN	DSIMPANAN_DIJAMIN	DBUNGA
DTOTAL_SIMPANAN	1.000000	0.994602	0.677018



DSIMPANAN_DIJAMIN	0.994602	1.000000	0.695759
DBUNGA	0.677018	0.695759	1.000000

	DSIMPANAN_DIJAMIN	DBUNGA
DSIMPANAN_DIJAMIN	1.000000	0.695759
DBUNGA	0.695759	1.000000

Lampiran 3 : Uji Autocorrelation

Dependent Variable: DPENYALURAN_KREDIT				
Method: Least Squares				
Date: 11/20/17 Time: 10:12				
Sample: 2012M01 2016M12				
Included observations: 60				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DBUNGA	0.052814	0.043091	1.225661	0.2254
DSIMPANAN_DIJAMIN	1.131433	0.036111	31.33171	0.0000
C	-2.045429	0.484818	-4.218960	0.0001
R-squared	0.972414	Mean dependent var	14.01848	
Adjusted R-squared	0.971446	S.D. dependent var	0.196762	
S.E. of regression	0.033249	Akaike info criterion	-3.920891	
Sum squared resid	0.063012	Schwarz criterion	-3.816174	
Log likelihood	120.6267	Hannan-Quinn criter.	-3.879931	
F-statistic	1004.629	Durbin-Watson stat	0.497760	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: DPENYALURAN_KREDIT				
Method: Least Squares				
Date: 11/19/17 Time: 19:55				
Sample (adjusted): 2012M02 2016M12				
Included observations: 59 after adjustments				
Convergence achieved after 110 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DSIMPANAN_DIJAMIN	0.132161	0.073398	1.800622	0.0772
DBUNGA	0.021343	0.050821	0.419953	0.6762
C	-246.4577	55059.88	-0.004476	0.9964
AR(1)	1.000041	0.008743	114.3851	0.0000
R-squared	0.996641	Mean dependent var	14.02551	
Adjusted R-squared	0.996458	S.D. dependent var	0.190714	
S.E. of regression	0.011350	Akaike info criterion	-6.053806	
Sum squared resid	0.007085	Schwarz criterion	-5.912956	
Log likelihood	182.5873	Hannan-Quinn criter.	-5.998824	
F-statistic	5440.250	Durbin-Watson stat	2.014569	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	1.00			
Estimated AR process is nonstationary				

Lampiran 4 : Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	2.370792	Prob. F(2,57)	0.1026	
Obs*R-squared	4.607835	Prob. Chi-Square(2)	0.0999	
Scaled explained SS	7.127923	Prob. Chi-Square(2)	0.0283	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/20/17 Time: 11:01				
Sample: 2012M01 2016M12				
Included observations: 60				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.023317	0.013723	1.699154	0.0947
DSIMPANAN_DIJAMIN ^2	-0.000124	7.23E-05	-1.710339	0.0926
DBUNGA^2	0.002992	0.001390	2.151918	0.0357
R-squared	0.076797	Mean dependent var	0.001050	
Adjusted R-squared	0.044404	S.D. dependent var	0.001961	
S.E. of regression	0.001917	Akaike info criterion	-9.627570	
Sum squared resid	0.000209	Schwarz criterion	-9.522853	
Log likelihood	291.8271	Hannan-Quinn criter.	-9.586610	
F-statistic	2.370792	Durbin-Watson stat	1.236688	
Prob(F-statistic)	0.102557			

H0 : tidak ada heteroskedastisitas

H1 : ada heteroskedastisitas



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2017-1
14th & 15th of December, 2017
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
PARAHYANG CATHOLIC UNIVERSITY

ISU 11.

PERDAGANGAN INTERNASIONAL

FAKTOR-FAKTOR YANG MENENTUKAN PERBEDAAN HARGA BERAS DI 14 PROVINSI DI INDONESIA 2012-2015

Muhammad Idris Iswardana (2013110023)

Abstrak

Beras merupakan salah satu produk makanan paling penting di Indonesia. Saat ini harga beras berbeda-beda di tiap provinsi di Indonesia, Pemerataan dan penstabilan harga beras perlu untuk dilakukan karena beras mempunyai kedudukan sangat penting dari sisi ekonomi maupun sosial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang menentukan perbedaan harga beras di 14 provinsi di Indonesia periode 2012-2015. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Ordinary Least Squares (OLS) untuk mengetahui hubungan antar *remoteness*, *infrastructure*, *productivity*, *per capita income*, *per capita output*, dan *contiguity* terhadap perbedaan harga antar provinsi. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah keterpencilan suatu provinsi, kondisi jalan, produktivitas lahan, dan *contiguity* mempengaruhi perbedaan harga antar provinsi.

Kata kunci: Law of One Price (LOP), harga beras, faktor penentu perbedaan harga.

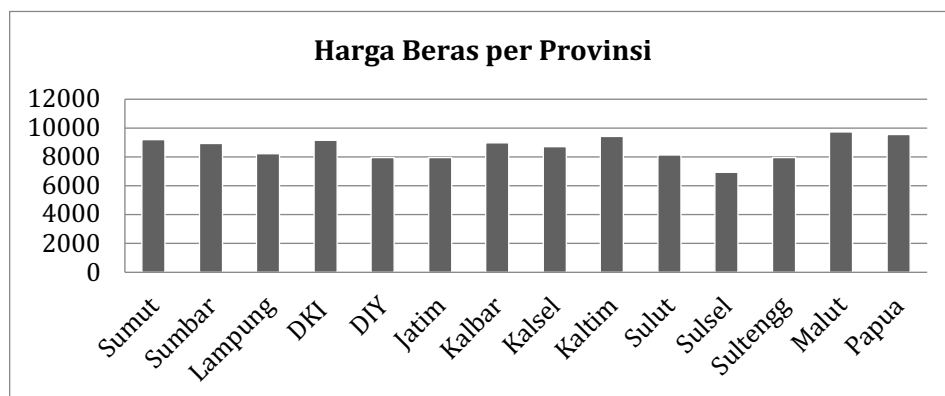
1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras merupakan salah satu produk makanan paling penting di dunia, terutama Asia. Di Asia beras menjadi salah satu makanan pokok bagi penduduknya dengan konsumsi rata-rata beras tertinggi di dunia dan Indonesia juga merupakan produsen beras terbesar ketiga di dunia (Indonesia-investments, 2015). Indonesia sendiri mengkonsumsi sekitar 110-114kg beras per kapita dengan total konsumsi sebesar 27 juta ton per tahunnya (Jusuf Kalla, 2015).

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia dengan karakteristik tiap daerah yang berbeda-beda, seperti kondisi geografis, infrastruktur, pendapatan perkapita, produktivitas lahan, dll. Dimana jarak antar daerahnya juga bervariasi, dan jarak antar daerah yang cukup jauh. Hal ini juga yang menyebabkan perbedaan harga beras di Indonesia.

Grafik 1.1.1 Harga Beras per Provinsi.



Sumber: Badan Pusat Statistik

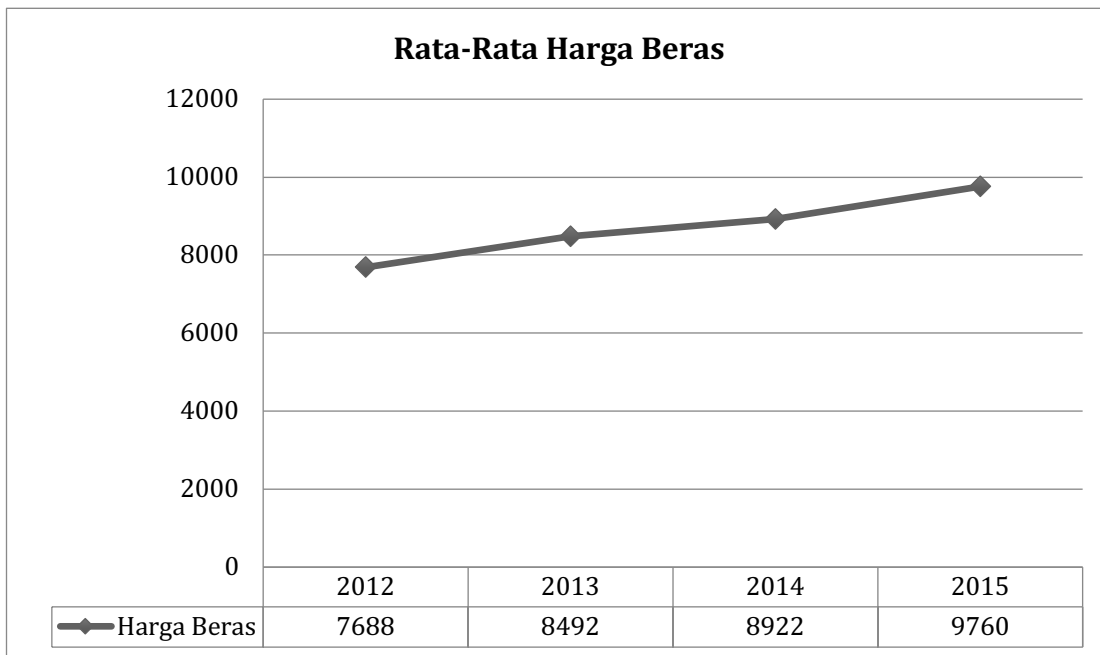
Tabel di atas menunjukkan perbedaan harga beras di 14 provinsi di Indonesia, dengan



harga tertinggi berada di provinsi Maluku Utara yaitu sebesar 9712 rupiah/kg dan harga terendah sebesar 6919 rupiah/kg yang berada di provinsi Sulawesi Selatan. Dari data diatas tercatat bahwa perbedaan harga antar provinsi di Indonesia masih cukup tinggi

Pemerataan dan penstabilan harga beras perlu untuk dilakukan karena, menurut kepala badan ketahanan pangan, Agung Hendradi sebagai komoditas pangan pokok utama di Indonesia, beras mempunyai kedudukan sangat penting dari sisi ekonomi maupun sosial. Karena itu terjadinya fluktuasi dan perbedaan harga beras akan berdampak langsung terhadap kesejahteraan petani dan masyarakat.

Grafik 1.1.2 Rata-Rata Harga Beras.



Sumber: Badan Pusat Statistik

Badan Pusat Statistik mencatat rata-rata harga beras terus menerus naik secara signifikan setiap tahunnya, naiknya harga beras ini juga akan menaikkan harga barang-barang lainnya dikarenakan beras merupakan komoditi utama. Naiknya harga beras ini dapat dipicu oleh beberapa hal diantaranya, inflasi, belum meratanya panen beras, naiknya konsumsi beras rata-rata masyarakat, dll.

1.2 Rumusan Masalah

Mengingat luasnya Indonesia sebagai negara kepulauan dengan karakteristik daerah berbeda-beda, dan melihat perbedaan harga beras di empat belas provinsi di Indonesia, ada beberapa faktor yang dirasa dapat menyebabkan perbedaan harga beras adalah keterpencilan, infrastruktur yaitu persen jalan yang di aspal di sebuah provinsi, produktivitas lahan beras, pendapatan perkapita daerah, output perkapita beras daerah, dan apakah provinsi tersebut berbatasan dengan provinsi acuanya. Maka dari itu muncul pertanyaan penelitian seperti berikut

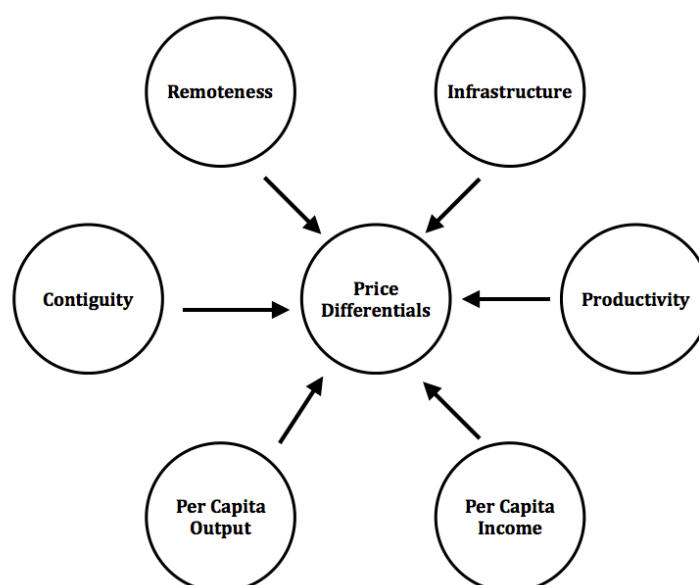
Apa faktor yang menentukan perbedaan harga beras di empat belas provinsi di Indonesia ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan diatas harga beras memiliki perbedaan yang cukup jauh antar provinsi di Indonesia, Beras juga sebagai komoditi pangan utama di Indonesia yang membuat perubahan harganya sangat berdampak pada kesejahteraan masyarakat dan petani beras, juga naiknya harga beras ini dapat memicu kenaikan harga-harga barang dan jasa lainnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat menyebabkan perbedaan harga beras di empat belas provinsi di Indonesia.

1.4 Kerangka Pikir

Gambar 1.4.1.



Kerangka pikir diatas menggambarkan faktor-faktor yang akan di teliti pengaruhnya

terhadap *price differentials* antara lain, *remoteness*, *infrastructure*, *productivity*, *per capita income*, *per capita output*, dan *contiguity*.

94. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori dan Konsep Perbedaan Harga

Harga (*price*) adalah jumlah semua nilai yang diberikan oleh pelanggan untuk mendapatkan keuntungan dari memiliki atau menggunakan suatu produk atau jasa (Philip Kolter, 2008). Menurut teori *law of one price* Menjelaskan tentang hubungan antara nilai tukar, atau kurs dengan harga barang atau komoditi. Menurut hukum ini, komoditas yang sama akan memiliki harga yang sama, meskipun dijual di tempat yang berbeda. Hal ini didasarkan pada argumen bahwa jika ada selisih harga dari komoditas yang sama, maka akan tercipta peluang untuk melakukan arbitrase (Mankiw, 2011:686). Arbitrase dilakukan dengan membeli komoditi di tempat yang harganya lebih murah, kemudian menjualnya di tempat yang harganya lebih mahal. Dengan syarat *transport cost* harus lebih rendah daripada selisih harganya. Aktivitas arbitrase ini menyebabkan harga komoditas di tempat yang lebih murah menjadi naik dan sebaliknya harga komoditas di tempat yang lebih mahal menjadi turun. Pada akhirnya harga komoditas menjadi sama pada kedua tempat tersebut. Kalaupun masih ada perbedaan harga disebabkan oleh faktor lain. Hal ini juga di jelaskan dalam model (Persson, 1998):

$$p_j = p_i + t_{ij} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana p_j adalah harga komoditas di provinsi j, p_i adalah harga di provinsi i, dan t_{ij} adalah transport cost dari lokasi i ke j. Dihipotesiskan jika perbedaan harga antara p_i dan p_j melebihi t_{ij} , maka rasio perbedaannya lebih tinggi dan itu akan menjadi insentif bagi para pedagang untuk mencari keuntungan dengan memindahkan komoditas dengan harga lebih rendah ke daerah atau pasar dengan harga komoditas yang tinggi, yang pada akhirnya perbedaan harga antar kedua provinsi tersebut menurun.

Teori *law of one price* telah menjelaskan bahwa komoditas yang sama akan dijual dengan harga yang sama walaupun berada di pasar yang berbeda, jika ada perbedaan harga maka akan ditentukan oleh faktor lain

2.2 Penelitian Terdahulu

No	Penulis	judul	Metode	hasil
1	Gonzalo Varela; Enrique Aldaz-Carroll; Leonardo Lacovone (2013)	<i>Determinants of Market Integration and Price Transmission in Indonesia</i>	Menggunakan OLS dan <i>cointegration techniques</i> /Johansen <i>test</i> , data dari beras, minyak goreng, gula, kacang kedelai dan jagung. Dari tahun 1993-2007.	Faktor penentu perbedaan harga ke 5 komoditas tersebut adalah <i>Remoteness, infrastructure, output of commodity, land productivity</i> , dan <i>income per capita</i>
2	Isaac M. B. Shinyekwa ; Alex	<i>Determinants of Domestic Food Price</i>	Menggunakan OLS, data dari Jawawut, jagung, pisang, susu	Faktor penentu perbedaan harga ke 4 komoditas

Thomas Ijjo (2016)	<i>Differentials: Constraints for Intra-Uganda Trade</i>	dan kentang. Penelitian menggunakan <i>Cross section</i> .	tersebut ditentukan oleh, <u>Remoteness</u> , <u>remoteness*</u> infrastruktur, dan, PCI.
--------------------	--	--	---

95. Metode dan objek penelitian

3.1 Metode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik, Kementean Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, dan Kementerian Pertanian periode 2012-2015. Data yang digunakan adalah *remoteness*, *infrastructure*, *productivity*, *per capita income*, *per capita output*, dan *contiguity*.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Ordinary Least Square* (OLS) dengan menggunakan data *cross section*. Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui pengaruh variabel *dependent* terhadap variabel *independent*. Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah *remoteness*, *infrastructure*, *productivity*, *per capita income*, *per capita output*, dan *contiguity*. Sedangkan variabel *dependent* adalah *price differentials*. Dari pemaparan diatas maka dapat diturunkan model penelitian sebagai berikut:

$$|p_i - p_j| = \beta_0 + \beta_1 R^* in_i + \beta_2 R^* In_j + \beta_3 Con_{ij} + \beta_4 Pvity_i + \beta_5 Pvity_j + \beta_6 OPC_i + \beta_7 OPC_j + \beta_8 PCI_i + \beta_9 PCI_j + e_{ij} \dots\dots(2)$$

Pi-Pj : *Price differentials* (Harga provinsi i – Harga provinsi j)

R*in : Interaksi dari *remoteness* dan *infrastructure*

Contiguity : Variabel dummy, 1 (jika provinsi berbatasan) dan 0 (jika provinsi tidak berbatasan)

Pvity : Produktivitas lahan dalam kuintal/hektar

OPC : Output per kapita dalam ton

PCI : Pendapatan per kapita dalam juta

3.2 Objek Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencari pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent*. Variabel *independent* yang diteliti adalah *remoteness*, *infrastructure*, *productivity*, *per capita income*, *per capita output*, dan *contiguity*. Sedangkan variabel *dependent* adalah *price differentials*.

Remoteness

Remoteness diteliti dalam penelitian ini sebagai variabel *independent*. *Remoteness* atau keterpencilan diukur dengan menghitung jarak antar provinsi kemudian di inverse dengan



populasi kota acuan. Untuk menghitung *remoteness* provinsi i dengan cara menghitung jarak provinsi i dan j dalam kilometer kemudian di inverse dengan populasi provinsi i, begitu juga dengan menghitung *remoteness* provinsi j yaitu dengan cara menghitung jarak provinsi i dan j dalam kilometer kemudian di inverse dengan populasi provinsi j. *remoteness* dapat menggambarkan semakin jauh jarak antara provinsi maka kemungkinan dapat meningkatkan perbedaan harganya. Data jarak diperoleh dari *distance calculator* dan data populasi diperoleh dari Badan Pusat Statistik.

Infrastructure

Infrastructure diteliti dalam penelitian ini sebagai variabel *independent*. *Infrastructure* diukur dengan menghitung jumlah jalan yang di aspal di suatu provinsi dalam persen. Semakin tinggi nilainya maka semakin banyak jalan yang di aspal di provinsi tersebut. *Infrastructure* dapat menggambarkan semakin banyak jalan yang di aspal di provinsi tersebut maka kemungkinan dapat menurunkan perbedaan harga antar kedua provinsi tersebut. Data *infrastructure* diperoleh dari publikasi yang diterbitkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Remoteness*infrastructure

*Remoteness*infrastructure* diteliti dalam penelitian ini sebagai variabel *independent*. *Remoteness*infrastructure* diukur dengan menginteraksikan variabel *remoteness* dengan *infrastructure*. Variabel interaksi ini berarti jika sebuah provinsi *remote* atau terpencil tetapi memiliki *infrastructure* yang baik atau memiliki persen jumlah jalan yang diaspal tinggi apakah dapat memiliki pengaruh terhadap perbedaan harga antara kedua provinsi tersebut.

Productivity

Productivity diteliti sebagai sebagai variabel *independent* dalam penelitian ini. *Productivity* diukur dengan menghitung produktivitas lahan beras suatu provinsi dalam kuintal/hektar. *Productivity* ini dapat menggambarkan seberapa efisien lahan beras dalam suatu provinsi tersebut dan untuk mengetahui apakah dengan tingginya *productivity* dalam provinsi tersebut dapat menurunkan perbedaan harga antar provinsi tersebut. Data *productivity* diperoleh dari Badan Pusat Statistik.

Per capita income

Per capita income diteliti sebagai variabel *independent* dalam penelitian ini. Pendapatan per kapita adalah besarnya pendapatan rata-rata penduduk di suatu negara. Pendapatan per kapita didapatkan dari hasil pembagian pendapatan nasional suatu negara dengan jumlah penduduk negara tersebut. Pendapatan per kapita juga merefleksikan PDB per kapita. Pendapatan per kapita sering digunakan sebagai tolak ukur kemakmuran dan tingkat pembangunan sebuah negara; semakin besar pendapatan per kapitanya, semakin makmur negara tersebut. Pada penelitian ini saya menggunakan pendapatan perkapita regional, regional disini berarti provinsi. Transaksi ekonomi yang akan dihitung adalah transaksi yang terjadi di suatu provinsi tanpa memperhatikan apakah transaksi dilakukan oleh masyarakat (residen) dari daerah tersebut atau masyarakat lain (non-residen). Data *per capita income* diperoleh dari Badan Pusat Statistik

Per capita output



Per capita output diteliti sebagai variabel *independent* dalam penelitian ini. Output per kapita adalah output total dibagi jumlah penduduk. Dalam penelitian ini berarti adalah output beras suatu provinsi dibagi jumlah penduduk dalam provinsi tersebut. *Per capita output* dapat menggambarkan pertumbuhan beras dalam provinsi tersebut.

Contiguity

Contiguity diteliti sebagai variabel *independent* dalam penelitian ini. *Contiguity* atau persentuhan ini menggambarkan apakah provinsi *i* dan *j* berbatasan. *Contiguity* digambarkan sebagai variabel dummy, variabel dummy adalah variabel yang digunakan untuk mengkuantitatifkan variabel yang bersifat kualitatif (misal: jenis kelamin, ras, agama, perubahan kebijakan pemerintah, perbedaan situasi dan lain-lain). Variabel dummy merupakan variabel yang bersifat kategorikal yang diduga mempunyai pengaruh terhadap variabel yang bersifat kontinue. Variabel dummy sering juga disebut variabel boneka, binary, kategorik atau dikotom. Variabel dummy hanya mempunyai 2 (dua) nilai yaitu 1 dan nilai 0, serta diberi simbol D. Dummy memiliki nilai 1 (D=1) untuk salah satu kategori dan nol (D=0) untuk kategori yang lain.

96. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bermanfaat untuk memperoleh model yang terbaik dan BLUE (*Best linier unbiased estimator*). Model tersebut harus memenuhi asumsi normalitas dan terbebas dari asumsi multikolinearitas dan autokorelasi. Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar satu atau semua variabel bebas (*independen*). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas atau tidak terjadi multikolinear (Ghozali, 2005: 91). Ada beberapa akibat dari multikolinearitas ini, yaitu. Pertama, estimasi OLS meskipun *best, linear, unbiased equation* (BLUE), namun varian dan kovarian besar, sehingga sulit ditemukan estimasi yang tepat. Kedua, interval kepercayaan membesar sehingga cenderung untuk menolak H_0 . Ketiga, nilai *t* statistik cenderung tidak signifikan. Keempat, meskipun *t* statistik kecil nilai R^2 cenderung besar. Estimasi OLS nya cenderung sensitif terhadap perubahan perubahan data. Sedangkan uji autokorelasi digunakan untuk melihat apakah ada hubungan *linier antara error* serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu (*data time series*). (Gujarati, 1993).

4.2 Hasil pengolahan data

Dari hasil regresi terdapat empat variabel independen yang signifikan pada *alpha* 1%, terdapat satu variabel independen yang signifikan pada *alpha* 5%, dan terdapat 4 variabel independen yang tidak signifikan pada *alpha* 1%, 5%, dan 10%. Berikut hasil regresi dalam tabel.

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Remote*infra j	388.878	46.592	8.346	0.0000***
Remote*infra i	-3354.787	2445.550	-1.371	0.1739
Productivity j	53.900	8.623	6.250	0.0000***
Productivity i	-29.936	8.664	-3.455	0.0009***
PCI j	-7.882	2.183	-3.609	0.0005***

PCI i	4.440	2.752	1.613	0.1106
OPC j	-0.508	0.347	-1.461	0.1477
OPC i	0.107	0.275	0.389	0.6981
Contiguity ij	-545.503	257.907	-2.115	0.0375**
C	-485.480	636.751	-0.762	0.4480
R-squared: 0.7854				

*, **, *** indicates significance at the 90%, 95%, and 99% level, respectively.

R-squared

R-squared berguna untuk melihat tingkat varians variabel *dependent* yang dapat dijelaskan oleh model regresi. Berdasarkan hasil estimasi diatas dapat terlihat R-squared sebesar 0.7854, yang berarti sebesar 78,54% perbedaan harga antar provinsi ditentukan oleh *remoteness*infrastructure, productivity, PCI, OPC, dan contiguity*. Sedangkan 21,46% ditentukan oleh faktor lain.

Remote*infra j

Variabel *remote*infra j* memiliki nilai prob. sebesar 0.0000 yang lebih kecil dari *alpha* sebesar 1%, hal ini menunjukkan *remote*infra j* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perbedaan harga antar provinsi. Nilai koefisien *remote*infra j* yang sebesar 388.878 menunjukkan bahwa jika provinsi j tersebut terpencil tetapi memiliki infrastruktur yang baik maka perbedaan harganya dengan provinsi i adalah sebesar 388,878 rupiah. variabel *remote*infra* ini bisa menaikkan dan menurunkan perbedaan harga suatu provinsi, tergantung dari besaran *remoteness* dan *infrastructure* nya masing-masing.

Remote*infra i

Variabel *remote*infra I* memiliki nilai prob. Sebesar 0.1739 yang lebih besar dari *alpha* 10%, hal ini menunjukkan bahwa variabel *remote*infra i* ini tidak signifikan, sehingga variabel *remote*infra i* tidak berpengaruh terhadap perbedaan harga beras antar provinsi di Indonesia.

Productivity j

Variabel *productivity j* memiliki nilai prob. sebesar 0.0000 yang lebih kecil dari *alpha* 1%, hal ini menunjukkan *productivity j* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perbedaan harga beras antar provinsi. Nilai koefisien variabel *productivity j* yang sebesar 53.900 menunjukkan bahwa jika produktivitas beras naik sebesar 1 kuintal/hektar di provinsi j maka perbedaan harga dengan provinsi i adalah sebesar 53,900 rupiah. Hal ini dikarenakan ketika *productivity j* naik maka arbitrase yang akan dilakukan dari provinsi i dan j akan turun, sehingga menaikkan harga di provinsi j.

Productivity i

Variabel *productivity I* memiliki nilai prob. Sebesar 0.0009 yang lebih kecil dari *alpha* 1%, hal ini menunjukkan *productivity i* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perbedaan harga beras antar provinsi. Nilai koefisien variabel *productivity i* yang sebesar -29.936 menunjukkan bahwa jika produktivitas beras di provinsi i naik sebesar 1 kuintal/hektar maka perbedaan harga



beras antar provinsi i dan j turun sebesar 29,936 rupiah. Hal ini dikarenakan provinsi i yang sebagai provinsi acuan mengalami penambahan *supply* tetapi tidak dengan demandnya, sehingga akan menurunkan perbedaan harga antara provinsi i dan j.

PCI j

Variabel PCI j memiliki nilai prob. Sebesar 0.0005 yang lebih kecil dari *alpha* 1%, hal ini menunjukkan PCI j memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perbedaan harga beras antar provinsi. Nilai koefisien variabel PCI j yang sebesar -7.882 menunjukkan bahwa jika income per kapita naik sebesar 1 juta rupiah maka perbedaan harga beras akan turun sebesar 7,882 rupiah per kilogram. Hal ini dikarenakan PCI dapat merefleksikan kualitas beras yang dikonsumsi oleh masyarakat, jika pendapatan per kapita nya naik maka akan menurunkan harga beras medium yang notabene lebih banyak dikonsumsi di kalangan masyarakat, sehingga rata-rata perbedaan harga beras antar provinsinya turun.

PCI i

Variabel PCI J memiliki nilai prob. Sebesar 0.1106 yang lebih besar dari *alpha* 10%, hal ini menunjukkan bahwa PCI I ini tidak signifikan, sehingga variabel PCI I tidak berpengaruh terhadap perbedaan harga beras.

OPC J

Variabel OPC j memiliki nilai prob. sebesar 0.1477 yang lebih besar dari *alpha* 10%, hal ini menunjukkan bahwa OPC j tidak signifikan, sehingga variabel OPC j tidak berpengaruh terhadap perbedaan harga beras

OPC I

Variabel OPC I memiliki nilai prob. sebesar 0.6981 yang lebih besar dari *alpha* 10%, hal ini menunjukkan bahwa OPC j tidak signifikan, sehingga variabel OPC I tidak berpengaruh terhadap perbedaan harga beras

CONTIGUITY IJ

Variabel *contiguity* ij memiliki nilai prob. sebesar 0.0375 yang lebih kecil dari *alpha* 5%, hal ini menunjukkan *contiguity* ij memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perbedaan harga beras antar provinsi. Nilai koefisien variabel *contiguity* ij yang sebesar -545.503 menunjukkan bahwa jika provinsi i dan j berbatasan maka perbedaan harga beras antar kedua provinsi turun sebesar 545,503 rupiah/kg. hal ini dikarenakan jika kedua provinsi berbatasan maka pendistribusian beras menjadi lebih mudah, dan *distribution cost* nya menjadi lebih rendah.

97. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang di uji dan di bahas pada bab sebelumnya, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan harga beras antar provinsi adalah *remoteness*infrastructure*, *productivity*, PCI, dan *contiguity*. Ada juga variabel yang tidak signifikan mempengaruhi perbedaan harga beras antar provinsi adalah OPC.

Variabel *remoteness*infrastructure* i berpengaruh positif dan signifikan terhadap



perbedaan harga antar provinsi dengan alpha sebesar 1%, variabel *productivity* j berpengaruh positif dan signifikan terhadap perbedaan harga beras antar provinsi dengan alpha sebesar 1%, *productivity* i berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perbedaan harga beras antar provinsi dengan alpha sebesar 1%, PCI J berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perbedaan harga beras antar provinsi dengan alpha sebesar 1%, dan *contiguity* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perbedaan harga beras antar provinsi dengan alpha sebesar 5%.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2014). *STATISTIK HARGA KONSUMEN PERDESAAN KELOMPOK MAKANAN (DATA 2013)*. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik Republik Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. (2015). *STATISTIK HARGA KONSUMEN PERDESAAN KELOMPOK MAKANAN 2014*. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia: BPS – Statistics Indonesia .
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Produksi Tanaman Pangan Angka Tetap Tahun 2015*. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2016). *STATISTIK HARGA KONSUMEN PERDESAAN KELOMPOK MAKANAN 2015*. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik .
- Badan Pusat Statistik. *STATISTIK HARGA KONSUMEN PERDESAAN KELOMPOK MAKANAN 2012* . Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik Republik Indonesia.
- Beras*. (2017, July 28). Retrieved November 17, 27, from Indonesia-Investments: <https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/komoditas/beras/item183?>
- Damodar, G. (2004). *Basic Econometrics* (4th Edition ed.). New York: The Mcgraw-Hill.
- Ghozali, I. (2005). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan SPSS*. Semarang: UNDIP.
- <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/2864707/jk-konsumsi-beras-orang-indonesia-di-atas-rata-rata-asia>
- JK: Konsumsi Beras Orang Indonesia di Atas Rata-rata Asia*. (2015, March 20). Retrieved November 17, 2017, from Detik Finance:
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Sekretariat Jenderal Pusat Data dan Teknologi Informasi. (2015). *Informasi Statistik Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat*. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia: Pusdatin - Kementrian PUPR.
- Kementerian Pekerjaan Umum Sekretariat Jenderal Pusat Pengolahan Data. (2012). *Buku Informasi Statistik Pekerjaan Umum 2012*. Jakarta, DKI JAKARTA, Indonesia: Pusdata - Kementerian PU.
- Kementerian Pekerjaan Umum Sekretariat Jenderal Pusat Pengolahan Data. (2013). *Buku Informasi Statistik Pekerjaan Umum 2013*. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia: Pusdata - Kementerian Pekerjaan Umum.
- Kementerian Pekerjaan Umum Sekretariat Jenderal Pusat Pengolahan Data. (2014). *Buku Informasi Statistik Infrastruktur Pekerjaan Umum 2014*. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia: Pusdata - Kementerian Pekerjaan Umum.
- Kementerian Pertanian. (2012). *Statistik Harga Komoditas Pertanian Tahun 2011*. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian .



- Mankiw, G. (2011). *Principles of Economics* (6th Edition ed.). (J. Sabatino, Ed.) USA: Cengage-Learning.
- Shinyekwa, I., & Ijjo, A. T. (2016). Determinants of Domestic Food Price Differentials: Constraints for Intra-Uganda Trade. *Journal of Sustainable Development*, *ix* (1), 286-295.
- Varela, G., Carroll, E. A., & Lacovone, L. (2013). Determinants of Market Integration and Price Transmission in Indonesia. *Journal of Southeast Asian Economies*, *XXX* (1), 19-44.
- Yunita, N. W. (2017, November 14). *Begini Urgensi Jaga Stabilitas Harga & Pasokan Pangan*. Retrieved November 18, 2017, from Detik Finance: https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-3726572/begini-urgensi-jaga-stabilitas-harga--pasokan-pangan?_ga=2.81247191.1918393103.1510741936-918566593.1453866443



LAMPIRAN

Dependent Variable: PI_PJ
 Method: Least Squares
 Date: 11/24/17 Time: 11:47
 Sample: 1 91
 Included observations: 91

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
REMOTE_INFRAI	-3354.787	2445.550	-1.371793	0.1739
REMOTE_INFRA_J	388.8782	46.59222	8.346418	0.0000
PROD_J	53.90085	8.623655	6.250349	0.0000
PROD_I	-29.93613	8.664039	-3.455216	0.0009
PCI_J	-7.882428	2.183834	-3.609445	0.0005
PCI_I	4.440053	2.752254	1.613242	0.1106
OPC_J	-0.508687	0.347985	-1.461809	0.1477
OPC_I	0.107309	0.275649	0.389295	0.6981
CON01	-545.5030	257.9073	-2.115112	0.0375
C	-485.4807	636.7514	-0.762434	0.4480
R-squared	0.785442	Mean dependent var	-8.038462	
Adjusted R-squared	0.761603	S.D. dependent var	1122.636	
S.E. of regression	548.1376	Akaike info criterion	15.55430	
Sum squared resid	24336837	Schwarz criterion	15.83022	
Log likelihood	-697.7206	Hannan-Quinn criter.	15.66562	
F-statistic	32.94677	Durbin-Watson stat	1.591736	
Prob(F-statistic)	0.000000			

	REMOTE_IN...	REMOTE_IN...	PROD_J	PROD_I	PCI_J	PCI_I	OPC_J	OPC_I	CON01
REMOTE_IN...	1.000000	-0.229677	-0.239808	-0.352945	-0.085596	-0.170824	-0.145504	-0.205441	-0.192618
REMOTE_IN...	-0.229677	1.000000	0.460630	-0.129981	0.053782	0.166158	0.033053	0.125832	0.058168
PROD_J	-0.239808	0.460630	1.000000	0.013643	0.066398	0.017654	0.261293	0.032398	0.058168
PROD_I	-0.352945	-0.129981	0.013643	1.000000	-0.006693	0.132674	0.002899	0.296805	-0.194136
PCI_J	-0.085596	0.053782	0.066398	-0.006693	1.000000	-0.075289	0.485464	-0.022801	0.165426
PCI_I	-0.170824	0.166158	0.017654	0.132674	-0.075289	1.000000	-0.086540	0.787317	-0.119812
OPC_J	-0.145504	0.033053	0.261293	0.002899	0.485464	-0.086540	1.000000	-0.066891	-0.052431
OPC_I	-0.205441	0.125832	0.032398	0.296805	-0.022801	0.787317	-0.066891	1.000000	-0.093677
CON01	-0.192618	0.058168	0.058168	-0.194136	0.165426	-0.119812	-0.052431	-0.093677	1.000000



FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NILAI EKSPOR TEH INDONESIA KE TIGA NEGARA TUJUAN 2000-2015

Benedik Natan (2014110022)

Abstrak

Salah satu subsektor pertanian yang diperdagangkan oleh negara Indonesia adalah komoditas teh. Pada tahun 2008, Indonesia merupakan negara eksportir teh keenam terbesar di dunia. Variabel nilai tukar, pendapatan negara asing, pajak impor, dan harga teh relatif dunia dapat mempengaruhi nilai ekspor teh Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode regresi OLS serta memiliki tujuan yaitu mencari seberapa besar hubungan nilai tukar, pendapatan negara asing (GDP), tarif impor, dan harga teh relatif dunia terhadap nilai ekspor teh Indonesia. Hasil akhir menunjukkan bahwa variabel nilai tukar, tarif impor, dan harga teh relatif dunia memiliki hubungan negatif dan secara signifikan mempengaruhi nilai ekspor teh Indonesia. Sedangkan pendapatan negara asing memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap nilai ekspor teh Indonesia tahun 2000-2015.

Kata kunci : Teh, Nilai tukar, Nilai Ekspor, GDP, Pajak impor, harga relatif teh dunia.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

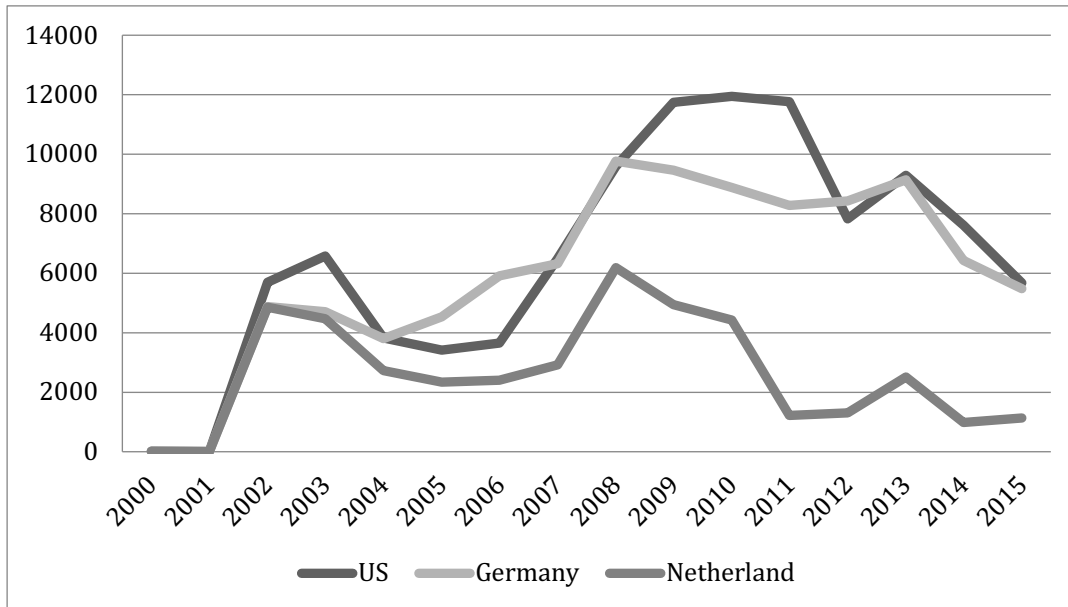
Saat ini globalisasi telah menjadi faktor pemicu dari roda pertumbuhan perekonomian. Kemajuan globalisasi saat ini semakin dapat dirasakan, arus perdagangan antar negara di dunia semakin meningkat. Frekuensi perdagangan dunia yang meningkat mengindikasikan bahwa semakin terbukanya pasar negara-negara di dunia. Adanya globalisasi membuat banyaknya pertukaran barang dan jasa dari suatu negara ke negara-negara lain, yang artinya adanya globalisasi menimbulkan adanya perdagangan internasional. Perdagangan internasional merupakan hubungan kegiatan ekonomi antar negara yang dilakukan dengan adanya proses pertukaran barang atau jasa dan saling menguntungkan. Tujuan adanya perdagangan internasional dilakukan yakni untuk saling memenuhi kebutuhan akan barang dan jasa serta menciptakan hubungan antar negara dalam transaksi barang dan jasa.

Salah satu subsektor pertanian yang diperdagangkan oleh negara Indonesia adalah perkebunan teh. Ekspor teh Indonesia pada tahun 2010 mencapai nilai 149 ribu USD (BPS, 2017). Perkebunan teh sudah menjadi salah satu sektor unggulan yang dapat menyerap tenaga kerja serta pendapatan negara. Pada tahun 2014, Indonesia merupakan produsen teh terbesar ketujuh di dunia dengan hasil produksi mencapai 132 ribu ton metrik (Indonesia Investment, 2015). Menurut Kementerian Pertanian Indonesia (2015), pada tahun 2008 Indonesia menempati urutan keenam sebagai eksportir teh terbesar dunia dengan volume ekspor mencapai 96.200 ton. Hampir setengah dari produksi teh di Indonesia diekspor ke luar negeri. Pasar utamanya adalah negara Amerika, Inggris, dan negara-negara di Eropa seperti Belanda dan Jerman. Hal ini menunjukkan bahwa perdagangan internasional sangatlah penting bagi negara berkembang seperti Indonesia, terutama dalam aspek ekspor teh yang dapat menentukan pendapatan nasional Indonesia.

Komoditas teh sendiri tentu menjadi produk andalan yang diperdagangkan oleh

Indonesia. Nilai ekspor teh ke negara tujuan seperti Amerika, Jerman, dan Belanda sendiri dari tahun 2000 hingga sekitar tahun 2008 cenderung mengalami peningkatan, namun ironinya pada tahun 2010 hingga tahun 2015, nilai ekspor teh Indonesia ke tiga negara tersebut cenderung menurun.

Gambar 1. Grafik Nilai Ekspor Teh Indonesia Tahun 2000-2015.



Sumber : BPS 2015 diolah

Penurunan nilai ekspor teh tersebut didukung juga oleh data dari *world top export's*. Berdasarkan data yang ada, pada tahun 2016, Indonesia mengalami penurunan nilai ekspor teh dan menempati peringkat kesepuluh dunia yang sebelumnya menempati posisi kelima dunia pada tahun 2014. Sedangkan negara pengeskor teh lainnya seperti China, masih menempati peringkat pertama dengan nilai ekspor sebesar 1,5 milyar USD. Menurut Tang *et al.* dalam *The Telegraph* (2016), Cina memperoleh \$ 1,38 miliar (£ 957 juta) dengan mengekspor 325.000 ton tahun lalu, sekitar \$ 4,2 per kg, hampir 40 persen lebih tinggi dari lima tahun yang lalu. Sementara untuk peringkat kedua ditempati oleh Sri Lanka dengan nilai ekspor sebesar 1,3 milyar USD. Sedangkan untuk peringkat ketiga ditempati oleh negara Kenya dengan nilai ekspor sebesar 680 juta USD dan peringkat keempat ditempati oleh India dengan nilai ekspor teh 661 juta USD.

Tabel 1. Negara Eksportir Teh Tahun 2016.

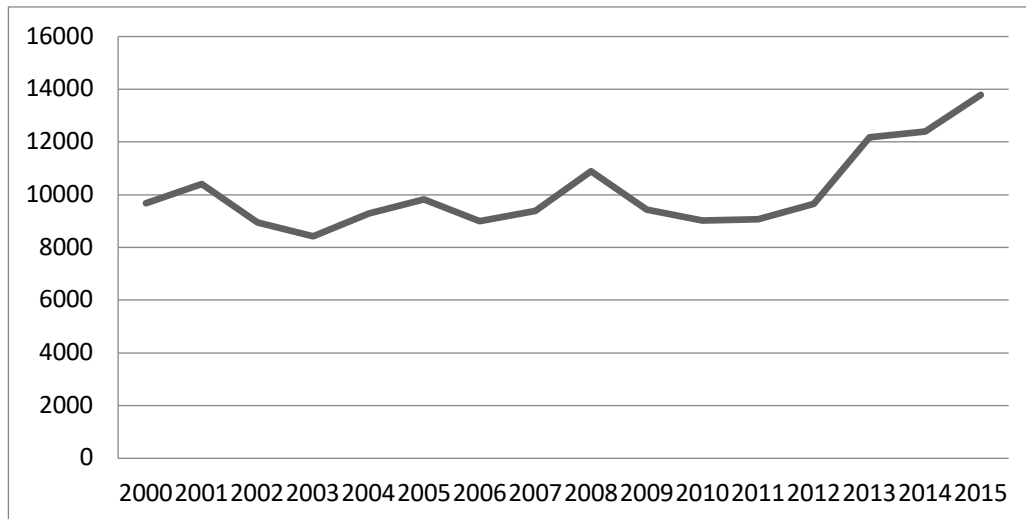
Rank	Negara	Nilai (2016)	Total Dunia
1.	China	US\$1.5 Miliar	22.8%
2.	Sri Lanka	\$1.3 Miliar	19.2%
3.	Kenya	\$680.6 Juta	10.4%
4.	India	\$661.7 Juta	10.1%
5.	United Arab Emirates	\$287.9 Juta	4.4%
6.	Germany	\$232.7 Juta	3.6%
7.	Poland	\$194.4 Juta	3.0%
8.	United Kingdom	\$136.5 Juta	2.1%
9.	United States	\$127.7 Juta	2%
10.	Indonesia	\$113.1 Juta	1.7%

Sumber : World's Top Export 2016.

Penurunan nilai ekspor sendiri tentu menjadi tantangan besar bagi Negara Indonesia

sendiri. Penurunan tersebut disebabkan karena menurunnya daya saing produk teh Indonesia dibanding negara-negara lainnya. Padahal disaat yang sama, nilai tukar rupiah terhadap USD dari tahun 2000 hingga tahun 2015 cenderung mengalami depresiasi seperti gambar dibawah ini.

Gambar2. Grafik Nilai Tukar Rupiah/USD Tahun 2000-2015.



Sumber : Investing.com diolah

Data diatas menunjukkan nilai kurs rupiah terhadap USD dari tahun 2000 hingga tahun 2015 cenderung melemah/terdepresiasi. Meskipun di tahun 2008 hingga tahun 2010 nilai kurs rupiah terhadap dollar cenderung menguat/terapresiasi. Data kurs rupiah terhadap USD pada tahun 2008-2010 juga didukung oleh data dari BPS mengenai penurunan nilai ekspor teh Indonesia pada tahun 2008 hingga tahun 2010 khususnya ke negara Jerman dan Belanda, sedangkan nilai ekspor teh ke Amerika di tahun tersebut masih mengalami peningkatan namun sangat kecil. Tetapi setelah tahun 2010, nilai mata uang rupiah terus mengalami depresiasi terhadap USD. Kondisi mata uang rupiah yang cenderung terdepresiasi tersebut sebenarnya memberikan kesempatan untuk meningkatkan nilai ekspor teh Indonesia, namun nilai ekspor teh Indonesia cenderung menurun terutama di tahun 2010 hingga tahun 2015.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, pada tahun 2000 hingga 2008 nilai ekspor teh Indonesia ke tiga negara tujuan seperti Amerika, Jerman, dan Belanda cenderung mengalami peningkatan. Tetapi setelah tahun 2010 hingga 2015, Indonesia mengalami penurunan nilai ekspor teh ke tiga negara tersebut, padahal disaat yang bersamaan nilai tukar rupiah terhadap USD dari tahun 2000 hingga 2015 cenderung mengalami depresiasi. Hal ini menandakan ada faktor lain yang dapat mempengaruhi penurunan nilai ekspor teh Indonesia ke tiga negara tujuan.

Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, terdapat dua pertanyaan dalam penelitian ini yaitu :

Bagaimana pengaruh dari variabel Nilai tukar, GDP negara asing, harga relatif teh internasional,

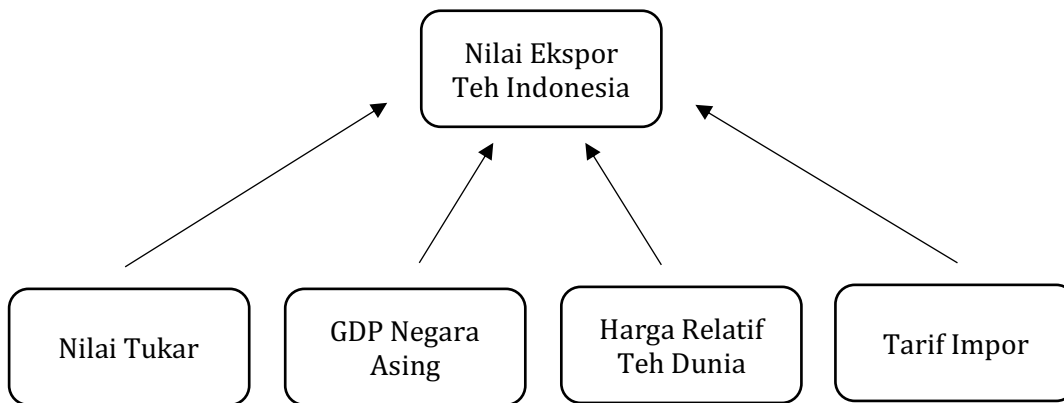
dan tarif ekspor terhadap nilai ekspor Indonesia ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui penyebab dari adanya penurunan nilai ekspor teh Indonesia pada tahun 2010-2015. Selain itu tujuan lain dari penulisan makalah ini adalah untuk mengetahui seberapa besar hubungan dan signifikansi dari variabel nilai tukar, pendapatan setiap negara importir, harga relatif teh dunia, serta tarif impor terhadap nilai ekspor teh Indonesia pada tahun 2000-2015.

1.4 Kerangka Pemikiran

Gambar3. Kerangka Pemikiran.



Penelitian ini memiliki kerangka pemikiran seperti diatas yang terdiri dari variabel dependen dan variabel independen. Nilai ekspor Indonesia dianggap sebagai variabel dependen sedangkan nilai tukar, GDP negara asing/negara importir, harga relatif teh internasional, dan tarif impor dianggap sebagai variabel independen. Secara teori nilai tukar seharusnya memiliki hubungan positif terhadap nilai ekspor Indonesia. Ketika Nilai tukar rupiah menguat/terapresiasi, maka harga komoditi dianggap menjadi lebih mahal oleh negara-negara importir sehingga nilai ekspor Indonesia akan menurun begitu pula sebaliknya, apabila mata uang rupiah terdepresiasi, maka harga komoditi Indonesia dianggap menjadi lebih murah sehingga negara importir akan cenderung membeli produk lokal yang dapat meningkatkan ekspor teh Indonesia. Sedangkan variabel GDP negara asing seharusnya memiliki hubungan positif. Variabel tersebut menunjukkan seberapa besar kegiatan ekonomi dan potensi daya beli di negara-negara tujuan ekspor. Semakin besar nilai GDP negara asing seharusnya dapat meningkatkan nilai ekspor Indonesia begitu pula sebaliknya. Variabel harga relatif teh dunia seharusnya memiliki hubungan negatif yang artinya ketika harga relatif naik, maka permintaan negara importir akan menurun sehingga hal tersebut dapat menurunkan nilai ekspor teh Indonesia. Sama halnya juga dengan variabel tarif impor yang seharusnya memiliki hubungan negatif terhadap nilai ekspor Indonesia. Semakin tinggi tarif yang ditetapkan, maka semakin tinggi biaya untuk mengekspor, sehingga peningkatan tarif dapat menurunkan nilai ekspor Indonesia.

98. Tinjauan Pustaka

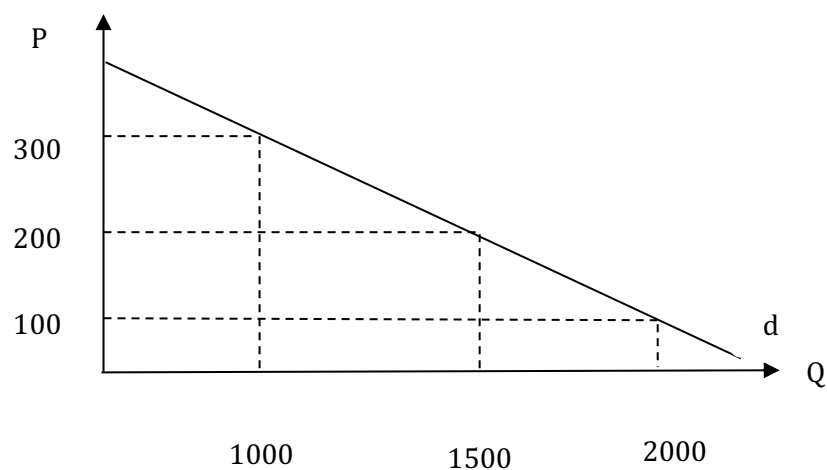
2.1 Dasar Teori

Penelitian ini memiliki beberapa dasar teori dan konsep yaitu :

Teori Permintaan

Menurut Mankiw (2008), teori permintaan menjelaskan mengenai hubungan antara jumlah permintaan dan harga. Permintaan merupakan berapa jumlah barang atau jasa yang ingin dan mampu dibeli oleh konsumen, pada berbagai tingkat harga, dan pada waktu tertentu. Hukum permintaan (the law of demand) adalah jika makin rendah harga suatu barang maka makin banyak permintaan terhadap barang tersebut dan sebaliknya makin tinggi harga suatu barang maka makin rendah permintaan akan barang dan jasa tersebut. Hukum berlaku dengan catatan *ceteris paribus*. Teori dapat digambarkan oleh grafik sebagai berikut:

Gambar 4. Grafik Permintaan.



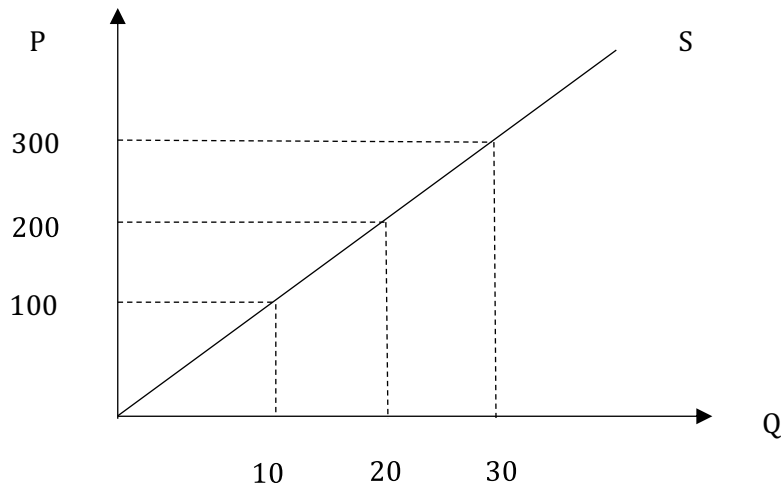
Gambar diatas merupakan grafik dari hukum permintaan. Seperti yang telah dijelaskan diatas, misalkan jika adanya perubahan peningkatan harga komoditas sebesar 100 maka kuantitas yang akan dibeli seseorang/permintaan seseorang akan barang tersebut akan mengalami penurunan sebesar 500 unit. Begitu pula sebaliknya, apabila terjadi penurunan harga komoditas sebesar 100, maka akan terjadi peningkatan permintaan sebesar 500 unit. Kurva permintaan memiliki slope/kemiringan negatif. Tentu asumsi tersebut masih menggunakan *ceteris paribus*. Pada penelitian ini, teori permintaan digambarkan/digunakan oleh variabel harga teh internasional. Jadi apabila harga teh internasional meningkat, maka permintaan akan produk teh Indonesia akan menurun, maka dari itu nilai ekspor teh Indonesia akan menurun.

Teori Penawaran

Selain hukum permintaan, dalam penelitian ini juga berlaku hukum penawaran. Penawaran digambarkan oleh adanya penawaran dan kegiatan ekspor teh ke negara-negara lain. Hukum penawaran menjelaskan mengenai hubungan antara penawaran dan tingkat harga. Penawaran merupakan berapa jumlah barang atau jasa yang ingin dan mampu ditawarkan oleh produsen, pada berbagai tingkat harga, dan pada waktu tertentu. Hukum penawaran adalah jika makin rendah harga suatu barang maka barang yang ditawarkan oleh produsen juga akan

semakin rendah. Begitu juga sebaliknya jika harga komoditas semakin tinggi, maka barang yang ditawarkan oleh produsen tentu akan semakin tinggi. Hukum tersebut juga berlaku dengan asumsi *ceteris paribus*. Untuk lebih jelas, hukum penawaran juga dapat digambarkan sebagai berikut.

Gambar 5. Grafik Penawaran



Gambar diatas merupakan gambar dari grafik penawaran. Grafik penawaran memiliki slope/kemiringan yang positif. Seperti yang telah dijelaskan diatas, misalnya ketika terjadi adanya peningkatan harga komoditas sebesar 100, maka seorang produsen akan meningkatkan barang yang ditawarkannya sebesar 10 unit. Hal tersebut dilakukan agar mendapatkan keuntungan yang lebih besar. Sebaliknya, apabila terjadi penurunan harga komoditas sebesar 100, maka seorang produsen akan menurunkan barang yang ditawarkannya sebesar 10 unit. Hukum tersebut berlaku dengan asumsi *ceteris paribus*. Teori ini menggambarkan variabel harga teh internasional. Ketika ada peningkatan harga teh, maka Indonesia akan menawarkan lebih banyak kuantitas dari produk teh.

Teori Perdagangan Adam Smith (Keunggulan Absolut)

Menurut Dominick Salvatore (2013). Adam Smith mengatakan bahwa perdagangan kedua negara didasarkan pada keunggulan absolut. Ketika satu negara lebih efisien daripada negara lain dalam produksi satu komoditas, tetapi kurang efisien dalam produksi suatu komoditas lain yang lebih efisien jika dihasilkan oleh negara kedua, maka kedua negara tersebut bisa bertukar/melakukan perdagangan untuk memenuhi kebutuhannya. Teori ini terntu berkaitan pada penelitian ini, ketika Indonesia lebih efisien dari US dalam produksi teh, maka Indonesia akan menukarkan teh dan mengimpor barang lain dari US.

Teori Perdagangan David Ricardo (Keunggulan Komparatif).

Selain Teori perdagangan Adam Smith, dalam buku *International Economics* (2013) yang ditulis oleh Dominick Salvatore menjelaskan juga mengenai pengembangan teori perdagangan Adam Smith oleh David Ricardo. Teorinya mengatakan, jika suatu negara kurang efisien daripada negara lain dalam produksi kedua komoditas, tentu masih bisa berdagang dan saling menguntungkan. Negara pertama harus mengkhususkan diri dalam produksi dan ekspor komoditas yang mempunyai kerugian absolut yang lebih kecil dan mengimpor komoditas yang mempunyai kerugian absolut yang lebih besar.



Teori Heckser Ohlin

Menurut Salvatore (2013), teori Heckser Ohlin menjelaskan pola perdagangan dan mengembangkan dari teori David Ricardo. Heckser Ohlin menjelaskan bahwa negara akan cenderung melakukan ekspor pada komoditas tertentu apabila memiliki faktor produksi yang melimpah. Heckser Ohlin memiliki sebelas asumsi sebagai berikut.

- a. Ada dua negara, dua komoditas, dan dua faktor produksi.
- b. Kedua negara menggunakan teknologi yang sama dalam produksi.
- c. Komoditas X adalah padat karya, dan komoditas Y adalah padat modal di kedua negara.
- d. Kedua komoditas yang di produksi diukur dalam skala konstan.
- e. Ada spesialisasi tidak menyeluruh dalam produksi di kedua negara.
- f. Selera yang sama di kedua negara.
- g. Ada persaingan sempurna di kedua komoditas dan pasar faktor produksi di kedua negara.
- h. Ada mobilitas faktor yang sempurna di dalam setiap negara, tetapi tidak ada mobilitas faktor produksi secara internasional.
- i. Tidak ada biaya transportasi, tarif, atau penghalang lain untuk arus bebas perdagangan internasional.
- j. Semua sumber daya sepenuhnya digunakan di kedua negara.
- k. Perdagangan internasional antara dua negara seimbang.

Teori tersebut dapat dikaitkan pada penelitian ini. Kaitannya adalah pada faktor produksi komoditas teh yang diekspor oleh Indonesia. Indonesia sendiri menjadi negara yang dapat menghasilkan teh dengan jumlah yang besar. Hal tersebut disebabkan karena cuaca dan iklim serta unsur hara tanah di Indonesia yang sangat cocok ditanami oleh komoditas teh. Maka dari itu, Indonesia memiliki *advantage*/keunggulan dalam memproduksi teh lebih banyak ketimbang negara-negara lainnya yang tidak memiliki faktor produksi seperti Indonesia.

2.2 Penelitian Terdahulu

Salah satu faktor yang mempengaruhi nilai ekspor adalah nilai tukar. Pada penelitiannya Ginting (2013) mengatakan bahwa nilai tukar riil memiliki pengaruh terhadap nilai ekspor Indonesia. Penelitian Ginting yang menggunakan metode ECM (*Error correction model*) menganalisis bagaimana pengaruh nilai tukar riil terhadap pertumbuhan nilai ekspor Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang. Hasilnya ada tiga kesimpulan yang dikemukakan oleh Ginting. Pertama, nilai ekspor Indonesia dari berbagai sektor dari tahun 2005 hingga tahun 2012 cenderung mengalami peningkatan, meskipun di tahun 2009 dan tahun 2012, nilai ekspor Indonesia mengalami sedikit penurunan. Kedua, berdasarkan hasil regresinya, nilai tukar riil rupiah dalam jangka panjang memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap nilai ekspor Indonesia. Ketiga, Ginting menarik kesimpulan bahwa dalam jangka pendek, nilai tukar riil rupiah

memiliki hubungan negatif terhadap nilai ekspor Indonesia.

Selanjutnya penelitian yang serupa dilakukan juga oleh Adrian (2010). Dalam penelitiannya yang mengestimasi permintaan dan penawaran ekspor pertanian Indonesia. Dalam penelitiannya tersebut memiliki kesimpulan bahwa variabel harga komoditas pertanian memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap permintaan ekspor komoditas pertanian dan memiliki sifat yang cenderung elastis. Selain itu terdapat juga penelitian lain yang mengestimasi mengenai pengaruh nilai tukar terhadap ekspor di Amerika. Penelitian tersebut dilakukan oleh Wisdom dan Granskog (2003). Penelitian mereka mengacu pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Goldstein dan Khan pada tahun 1986. Dalam mengacu pada artikel tersebut, Wisdom dan Granskog juga menggunakan teknik analisis regresi biasa/OLS (*Ordinary Least Square*) dengan variabel independen yaitu nilai ekspor riil Amerika yang dipengaruhi oleh variabel independen berupa nilai tukar, pendapatan negara importir/Foreign GDP, dan harga domestik. Kesimpulan penelitian mereka adalah variabel nilai tukar memiliki hubungan negatif dan signifikan terhadap nilai ekspor riil Amerika. Selain itu variabel pendapatan negara importir memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap nilai ekspor riil Amerika, dan yang terakhir adalah variabel harga domestik memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai ekspor riil Amerika. Penelitian lainnya yang serupa juga dilakukan oleh Ratnawati (1996). Dalam tesis yang dilakukannya memiliki kesimpulan bahwa tarif impor dapat mempengaruhi nilai ekspor Indonesia dan memiliki hubungan negatif. Apabila terjadi penurunan tarif impor, maka nilai ekspor Indonesia kemungkinan besar akan meningkat karena harga biaya administrasi perdagangan menjadi lebih murah sehingga negara importir cenderung ingin melakukan impor dengan Indonesia.

Berbicara mengenai peningkatan atau penurunan nilai ekspor teh Indonesia tentu tidak akan terlepas dengan aspek daya saing teh itu sendiri. Berbicara mengenai daya saing, Suprihatini (2005) melakukan penelitian mengenai daya saing teh di Indonesia. Pada penelitiannya yang menggunakan analisis CMS (*Constant Market Share*) ia memiliki kesimpulan bahwa daya saing teh Indonesia masih jauh berada di bawah dari para pesaingnya seperti negara Cina, Kenya, India, dan Sri Lanka. Pada tahun 2001, pangsa pasar teh Indonesia hanya sebesar 3,9% dari total seluruh jenis teh yang diperdagangkan di seluruh dunia. Pangsa pasarnya masih jauh dibawah negara India sebesar 18,9%, Cina yaitu sebesar 17,1%, Kenya sebesar 7,9%, dan Uni Emirat Arab sebesar 4%. Kondisi mengenai penurunan daya saing teh Indonesia disebabkan oleh komposisi produk teh Indonesia yang kurang mengikuti kebutuhan pasar, bahkan kualitasnya terkadang masih kurang dari standar yang telah ditentukan.

99. Metode dan Objek Penelitian

3.1 Teknik Pengolahan Data

Teknik analisis yang penulis gunakan dalam penelitian ini yaitu teknik regresi OLS (*Ordinary least Square*) dengan menggunakan data panel. Data Panel merupakan penggabungan dari dua data yaitu data *Cross section* dan data *Time series*. Untuk mengetahui jenis data panel yang lebih baik, maka perlu dilakukan perbandingan antara *Fix Effect Model* dan *Common Effect Model* serta perbandingan *Fix Effect Model* dengan *Random Effect Model*. Selain itu model diestimasi dengan menggunakan metode *Ordinary Least Squares*, dengan persamaan log-linear/double-log sebagai berikut.

$$\ln(\text{EXPORT})_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{EXRATE})_{it} + \beta_2 \ln(\text{FGDP})_{it} + \beta_3 \ln(\text{WTPrice})_{it} + \beta_4 \ln(\text{Tariff})_{it} + \epsilon_{it}$$



- *EXPORT* : Nilai ekspor riil teh ke negara *i* pada tahun *t*.
- *EXRATE* : Index nilai tukar pada tahun *t*.
- *FGDP* : GDP Negara Asing *i* pada tahun *t*.
- *WTPrice* : Indeks harga teh dunia pada tahun *t*.
- *Tariff* : Harga tarif perdagangan (Impor) negara *i* pada tahun *t*.
- β : Koefisien
- Ln : Logaritma natural
- *et* : *Error term*

Sumber data yang penulis gunakan bersumber dari *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD) dengan rentang waktu tahun 2000-2015. Sedangkan untuk data Nilai ekspor Teh Indonesia ke berbagai negara tujuan diperoleh dari Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS) dengan rentang waktu tahun 2000-2015. Data nilai tukar rupiah terhadap USD diperoleh dari situs Investing.com. Sedangkan data Harga teh relatif dunia diperoleh dari Kementerian Pertanian Indonesia dan untuk data tarif impor tiap negara diperoleh dari WorldBank.

Variabel	Sumber Data
Nilai Ekspor Teh Indonesia (2000-2015)	BPS
Nilai Tukar Rp/USD	Investing.com
GDP Negara Asing (US, Jerman, Belanda)	UNCTAD
Harga Relatif Teh Dunia (2000-2015)	Kementerian Pertanian Indonesia
Tarif Impor	WorldBank

Uji Korelasi

Uji korelasi merupakan suatu langkah dalam estimasi regresi. Uji ini sangat penting dan memiliki tujuan untuk melihat hubungan antar dua variabel (bisa lebih dari dua variabel) yang akan diteliti. Uji korelasi digunakan juga untuk melihat seberapa kuat hubungan variabel satu dengan variabel lainnya. Kuat lemah hubungan ditandai dengan jarak angka 0 hingga angka 1. Semakin angka yang didapat menuju angka 0, maka dapat dikatakan bahwa hubungan antar variabel satu dengan variabel lainnya tersebut memiliki hubungan yang lemah. Sedangkan apabila angka yang didapat semakin mendekati angka 1, maka dapat dikatakan bahwa hubungan antar variabel satu dengan variabel lainnya tersebut memiliki hubungan yang kuat. Selain itu perlu diperhatikan tanda positif dan negatif pada uji korelasi. Jika angka yang didapat dalam uji korelasi bertanda positif, maka angka tersebut dapat menunjukkan bahwa adanya hubungan searah antara variabel satu dengan variabel lainnya, begitu pula sebaliknya. Apabila angka yang didapat memiliki tanda negatif, artinya adalah variabel satu dengan variabel lainnya memiliki hubungan yang bertentangan/hubungan tidak searah. Jika angka pengujian tepat pada angka (+1), maka hubungan tersebut dapat dikatakan sebagai hubungan/korelasi sempurna dengan kemiringan positif. Sebaliknya, apabila angka estimasi menunjukkan tepat pada angka (-1), maka hubungan tersebut dapat dikatakan sebagai hubungan/korelasi sempurna dengan kemiringan negatif. Sementara apabila angka estimasi menunjukkan tepat pada angka 0, maka dapat dikatakan tidak

terdapat hubungan antara kedua variabel tersebut.

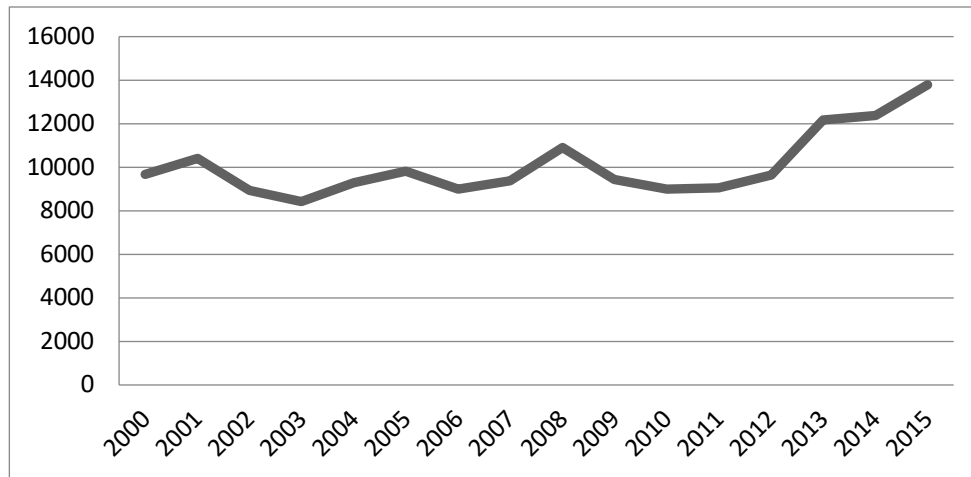
3.2 Objek Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu mencari hubungan dan signifikansi antara variabel independen terhadap variabel dependen. Objek yang akan diteliti yaitu nilai tukar nominal rupiah terhadap dolar Amerika Serikat tahun 2000-2015, GDP negara importir per tahun, harga relatif teh dunia, serta tarif impor setiap negara importir seperti Amerika Serikat, Jerman, dan Belanda. Variabel-variabel tersebut merupakan variabel independen yang memungkinkan akan mempengaruhi variabel dependen yaitu nilai ekspor teh Indonesia. Penelitian ini menggunakan teknik analisis *Ordinary Least Square (OLS)*/regresi biasa.

Nilai Tukar Rupiah Terhadap USD

Berdasarkan metode yang telah dijelaskan diatas, nilai tukar yang akan diteliti merupakan variabel bebas/independen. Nilai tukar merupakan suatu perbandingan harga mata uang negara satu dengan mata uang negara lainnya. Nilai tukar sendiri telah dibagi menjadi tiga jenis. Pertama adalah nilai tukar nominal. Nilai tukar nominal merupakan adalah nilai yang digunakan seseorang saat menukar mata uang suatu negara dengan mata uang negara lainnya. Jenis nilai tukar yang kedua adalah nilai tukar riil. Nilai tukar riil merupakan nilai tukar yang digunakan seseorang untuk menukarkan barang dan jasa suatu negara dengan barang dan jasa di negara lainnya. Sedangkan jenis nilai tukar yang ketiga adalah *real effective exchange rates (REER)* yang merupakan nilai mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lainnya yang telah disesuaikan dengan tingkat inflasi dan indeks harga konsumen di negara tersebut. Pada penelitian ini, nilai tukar yang digunakan adalah nilai tukar nominal rupiah terhadap USD. Nilai tukar nominal menjadi faktor penting dalam melakukan perdagangan antar negara. Ketika mata uang domestik mengalami depresiasi, maka harga barang di negara tersebut akan menurun/lebih murah jika dilihat dari negara lainnya. Sehingga secara teori, ketika suatu negara mengalami depresiasi, maka negara tersebut memiliki kesempatan untuk meningkatkan nilai ekspornya, karena negara lain cenderung ingin membeli lebih banyak barang tersebut dengan harga yang lebih murah. Begitu juga sebaliknya, ketika suatu negara mengalami apresiasi, maka harga barang di negara tersebut akan mengalami peningkatan jika dipandang oleh negara lainnya. Sehingga apabila negara tersebut sedang mengalami apresiasi, maka nilai ekspor negara tersebut akan cenderung menurun. Berikut penjelasan grafik mengenai nilai tukar nominal rupiah terhadap USD pada tahun 2000-2015 yang cenderung terdepresiasi.

Gambar 6. Grafik Nilai Tukar Rupiah/USD.



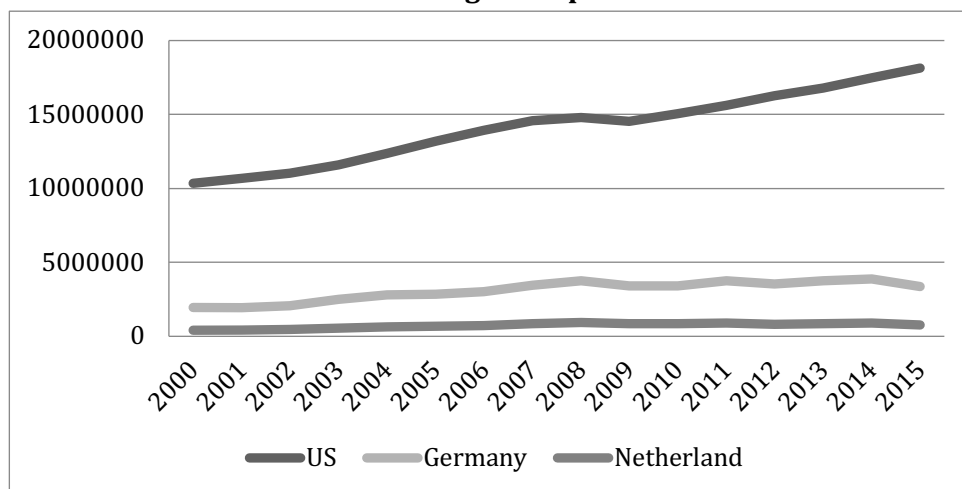
Sumber : Investing.com diolah.

Grafik diatas menunjukkan bahwa nilai tukar rupiah terhadap USD cenderung mengalami depresiasi terutama pada tahun 2010-2015 nilai tukar rupiah terhadap USD terus mengalami depresiasi yang cukup tinggi. Hal ini seharusnya menjadi kesempatan Indonesia untuk meningkatkan ekspor teh, karena harga teh di Indonesia dipandang menjadi lebih murah oleh negara importirnya.

Pendapatan Negara Importir (Foreign GDP)

Setiap negara memiliki pendapatan masing-masing yang digambarkan oleh PDB/GDP (*Gross Domestic Product*). GDP merupakan total nilai produksi barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dalam waktu setahun. Dalam penelitian ini, GDP setiap negara importir diasumsikan sebagai variabel bebas/independen yang diperkirakan akan mempengaruhi nilai ekspor teh Indonesia. Variabel GDP negara importir dianggap sebagai tolak ukur daya beli suatu negara. Jadi ketika GDP negara importir meningkat setiap tahunnya, maka seharusnya terjadi peningkatan nilai ekspor teh Indonesia. Begitu pula sebaliknya. Pendapatan negara importir tentu dinilai akan mempengaruhi nilai ekspor teh Indonesia.

Gambar 7. Grafik GDP Negara Importir Tahun 2000-2015.

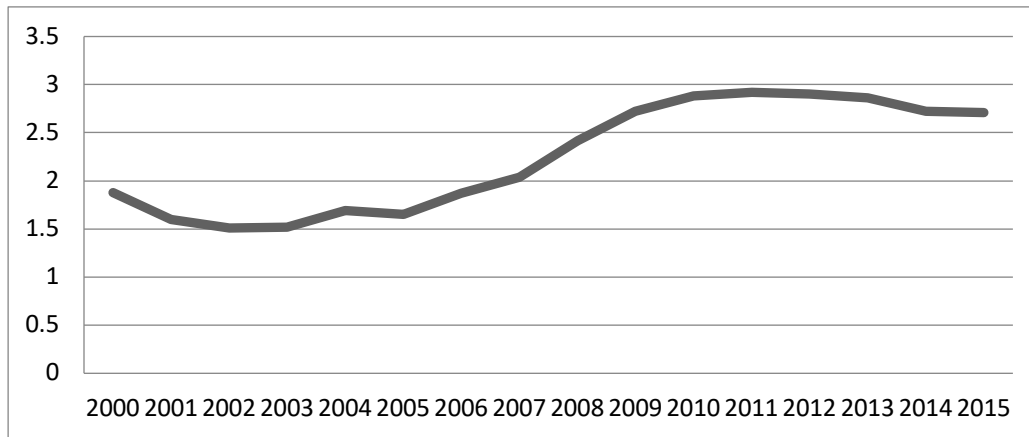


Sumber : UNCTAD diolah.

Harga Relatif Teh Internasional

Dalam penelitian ini, harga relatif teh dunia/harga teh internasional menjadi variabel bebas/independen. Harga merupakan suatu nilai tukar yang dapat disamakan oleh nilai uang atau barang lain untuk memperoleh manfaat dari barang dan jasa bagi orang tertentu. Harga juga digunakan sebagai nilai finansial suatu barang dan jasa. Dalam penelitian ini, variabel harga teh internasional digunakan untuk menentukan nilai ekspor teh Indonesia. Sesuai dengan hukum permintaan, apabila harga teh internasional meningkat, maka permintaan akan barang tersebut akan menurun sehingga nilai ekspor teh Indonesia dapat menurun. Begitu pula sebaliknya, ketika ada penurunan harga teh internasional, maka permintaan akan teh Indonesia seharusnya juga ikut meningkat.

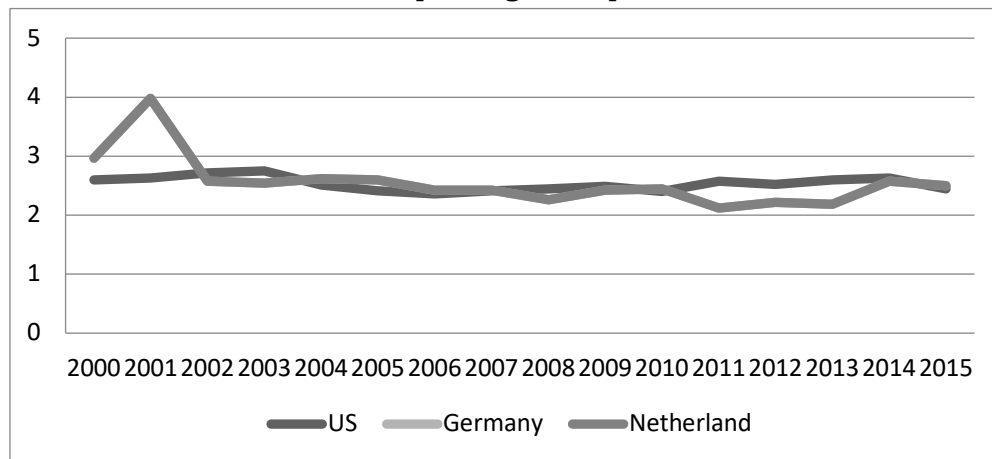
Gambar 8. Grafik Perkembangan Harga Teh Internasional Tahun 2000-2015.



Sumber : Kementerian Pertanian Indonesia, diolah.

Tarif Impor

Tarif impor merupakan suatu biaya tambahan/pajak yang dikenakan setiap komoditi ketika terjadinya pertukaran/perdagangan. Dalam perdagangan, tarif dianggap sebagai suatu bentuk hambatan oleh setiap negara yang ingin melakukan pertukaran. Tarif sendiri dapat digunakan sebagai instrumen untuk melindungi perusahaan domestik. Tarif impor dianggap dapat menentukan dan memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan nilai ekspor teh Indonesia. Dalam penelitian ini, data tarif impor diambil berdasarkan setiap negara tujuan pengekspor yaitu tarif impor Amerika Serikat, Tarif impor Jerman dan Belanda. Berdasarkan grafik tarif impor pada tahun 2000-2015, terlihat adanya kesamaan nilai tarif impor antara kedua negara yaitu Jerman dan Belanda. Kesamaan nilai tarif impor tersebut disebabkan karena Jerman dan Belanda termasuk negara-negara Uni Eropa yang telah melakukan perjanjian atas penyamaan tarif perdagangan (impor).

Gambar 9. Grafik Tarif Impor Negara Importir Tahun 2000-2015.

Sumber : WorldBank diolah.

100. Pembahasan

4.1 Hasil Uji Korelasi

Tabel 2. Hasil Uji Multikolienaritas.

	LEXRATE	LFGDP	LWTPRICE	IMPORTTAX
LEXRATE	1	0.06663959403051 651	0.4399139872956 945	0.01165680956510 778
LFGDP	0.06663959403051 651	1	0.1449852985902 012	- 0.15286477732650 93
LWTPRICE	0.43991398729569 45	0.14498529859020 12	1	- 0.47101548982089 46
IMPORTTAX	0.01165680956510 778	- 0.15286477732650 93	- 0.4710154898208 946	1

Hasil diatas merupakan hasil pengujian multikolienaritas/hasil pengujian korelasi antar variabel independen. Jika hasil angka menunjukkan diatas angka (0,8), maka dapat diartikan bahwa adanya hubungan yang kuat antara variabel independen. Hasil tersebut menunjukkan adanya multikolienaritas dalam *panel data* yang diteliti, sehingga variabel tersebut harus dihilangkan karena memiliki hubungan dengan variabel ndependen lainnya. Sedangkan apabila hasil diatas tidak menunjukkan angka diatas (0,8) maka dapat dikatakan tidak ada hubungan yang kuat antar variabel independen sehingga dalam penelitian panel data tersebut tidak menunjukkan indikasi multikolienaritas. Hasil diatas menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan korelasi yang melebihi angka (0,8)/tidak ada indikasi multikolienaritas pada data panel yang digunakan.

4.2 Hasil Regresi *Fix Effect Model*

Tabel 3. Hasil Estimasi Regresi *Fix Effect Model*.

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std.Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
C	-83.52072	31.01807	-2.692647	0.0102
LEXRATE	-3.483165	1.904286	-1.829118	0.0747
LFGDP	8.658490	2.018372	4.289839	0.0001
LWTPRICE	-3.002122	1.444675	-2.078060	0.0440
IMPORTTAX	-1.495908	0.931277	-1.606297	0.1159

Hasil diatas merupakan hasil estimasi regresi persamaan logaritma dengan menggunakan program Eviews. Jika koefisien tersebut dimasukan kedalam persamaan maka hasilnya adalah sebagai berikut:

$$\ln(\text{EXPORT})_{it} = -83,52072 - 3,483165 \ln(\text{EXRATE})_t + 8,658490 \ln(\text{FGDP})_{it} - 3,002122 \ln(\text{WTPRICE})_{it} - 1,495908 \ln(\text{IMPORTTAX})_{it} + et.$$

Hasil diatas menunjukkan koefisien variabel nilai tukar adalah sebesar -3,48, artinya ketika ada penurunan 1% nilai tukar nominal (apresiasi), maka nilai ekspor teh Indonesia mengalami penurunan sebesar 3,5% (signifikan pada α 10%). Hasil dari variabel nilai tukar tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang seharusnya memiliki korelasi positif terhadap nilai ekspor teh. Hal ini disebabkan karena adanya penurunan/rendahnya kualitas produk teh Indonesia sehingga tidak dapat memenuhi permintaan pasar. Menurut Suprihatini (2005), penurunan permintaan disebabkan oleh kualitas produk teh yang terus menurun. Selain itu pernyataan tersebut didukung oleh Doddy IDN Times (2016) mengatakan produktivitas teh terus menurun dan rendahnya kualitas teh ikut berkontribusi terhadap penurunan produksi teh Indonesia. Maka dari itu, nilai ekspor teh Indonesia cenderung menurun disebabkan karena adanya penurunan produktivitas dan penurunan kualitas produk teh sehingga tidak dapat mencukupi permintaan dunia.

Berikutnya untuk koefisien pendapatan negara importir (US, Jerman, Belanda) adalah sebesar 8,65, artinya ketika adanya kenaikan 1% GDP negara importir tersebut, maka nilai ekspor teh Indonesia akan naik sebesar 8,6% (signifikan pada α 1%). Berikutnya untuk koefisien variabel harga teh internasional adalah sebesar -3,00, artinya ketika ada peningkatan harga teh internasional sebesar 1%, maka nilai ekspor teh Indonesia akan mengalami penurunan sebesar 3% (signifikan pada α 5%). Sementara untuk variabel tarif impor, koefisien menunjukkan angka sebesar -1,49 yang artinya adalah ketika ada peningkatan tarif impor sebesar 1%, maka nilai ekspor teh Indonesia akan mengalami penurunan sebesar 1,49% (signifikan pada α 15%). Hasil dari variabel GDP importir, harga teh internasional, dan tarif impor sudah sesuai dengan hipotesis diawal.

101. Kesimpulan

Berdasarkan hasil estimasi dengan menggunakan teknik analisis OLS (*Ordinary Least Square*), variabel nilai tukar, harga relatif teh internasional, dan tarif impor memiliki hubungan negatif dan secara signifikan mempengaruhi nilai ekspor teh Indonesia ke negara tujuan pada tahun 2000-2015. Untuk nilai tukar, hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan hipotesis yang seharusnya memiliki hubungan positif dengan nilai ekspor teh. Hasil menunjukkan bahwa nilai



tukar memiliki hubungan negatif dengan nilai ekspor. Hal ini terjadi karena adanya penurunan produktivitas serta penurunan kualitas komoditas teh sehingga tidak dapat memenuhi permintaan dunia. Sementara untuk GDP negara importir memiliki hubungan positif dan secara signifikan mempengaruhi nilai ekspor teh Indonesia ke negara tujuan tahun 2000-2015.

DAFTAR PUSTAKA

- Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Ekspor Indonesia. (2010). *Litbang Perdagangan*, 1-13.
- BPS. (2017, jan 23). *Ekspor Teh Menurut Negara Tujuan Utama, 2000-2015*. Retrieved from BPS: <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1016>
- Ginting, A. M. (2013). Pengaruh Nilai Tukar Terhadap Ekspor Indonesia. *Litbang Perdagangan*, 1-17.
- Indonesia Investments. (2015, November 22). *Teh Indonesia*. Retrieved from Indonesia Investments: <https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/komoditas/teh/item240?>
- Investing. (n.d.). *IDR/USD - Indonesian Rupiah US Dollar*. Retrieved from Investing.com: <https://www.investing.com/currencies/idr-usd>
- Kementrian Pertanian Indonesia. (2015). *Outlook Teh Komoditas Pertanian Subsektor Perkebunan*. Jakarta: Sekretariat Jendral Kementrian Pertanian Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Kementrian Pertanian Indonesia. (2016). *Outlook teh Indonesia Komoditas Pertanian Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Mankiw, N. G. (2008). Supply and Demand. In *Principles of Economics* (pp. 67-84). Canada: South Western CENGAGE Learning.
- Ratnawati. (1996). *Dampak Kebijakan Tarif Impor dan Pajak Ekspor Terhadap Kinerja Perekonomian Sektor Pertanian dan Distribusi Pendapatan di Indonesia*. Bogor: Institute Pertanian Bogor.
- Rosa. (2016, November 21). *Komoditas Teh Indonesia Justru Kalah dari India dan Kenya, Apa yang Salah?* Retrieved from IDN TIMES: <https://business.idntimes.com/economy/rosa-folia/jadi-komoditas-andalan-tapi-ekspor-teh-indonesia-justru-menurun-apa-sebabnya/full>
- Salvatore. (2013). The Law of Comparative Advantage. In Wiley, *International Economics* (pp. 34-36). United States America: R. R. Donnelley-JC.
- Sulaeman. (2012). *Dewan Pertanyakan Konversi Kebun Teh*. Retrieved from Seputar Jabar Online: <http://www.seputarjabar.com/2013/10/dewan-pertanyakan-konversi-perkebunan.html>
- Suprihatini, R. (2005). Daya Saing Ekspor Teh Indonesia di Pasar Teh Dunia. *Jurnal Agro Ekonomi*, 1-29.



- Tang. (2016, Mei 31). *Why tea is Chinese to a tee*. Retrieved from The Telegraph News: <http://www.telegraph.co.uk/news/world/china-watch/business/chinese-tea-export-market/>
- UNCTAD. (n.d.). *Gross domestic product: GDP by type of expenditure, VA by kind of economic activity, total and shares, annual, 1970-2015*. Retrieved from Data centre: <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=95>
- Wahyu. (2016, November 21). *Lahan Perkebunan Terbatas, Ekspor Teh Indonesia Terus Menurun*. Retrieved from Kata Data news: <http://katadata.co.id/berita/2016/11/21/lahan-perkebunan-terbatas-ekspor-teh-indonesia-terus-menurun>
- Wisdom, & Granskog. (2003). The effect of Exchange Rates on Southern Pine Exports. *Forest Products Jurnal*, 19-23.
- WorldBank. (n.d.). *Tariff rate, applied, simple mean, primary products (%)*. Retrieved from Worldbank: <https://data.worldbank.org/indicator/TM.TAX.TCOM.SM.AR.ZS>
- World's Top Exports. (2017, oktober 3). *Tea Exports by Country*. Retrieved from World's Top Exports: <http://www.worldstopexports.com/tea-exports-by-country/>

DAMPAK DARI STANDAR KEAMANAN MAKANAN TERHADAP EKSPOR UDANG INDONESIA TAHUN 2000-2015

Sarah R Putri (2014110017)

Abstrak

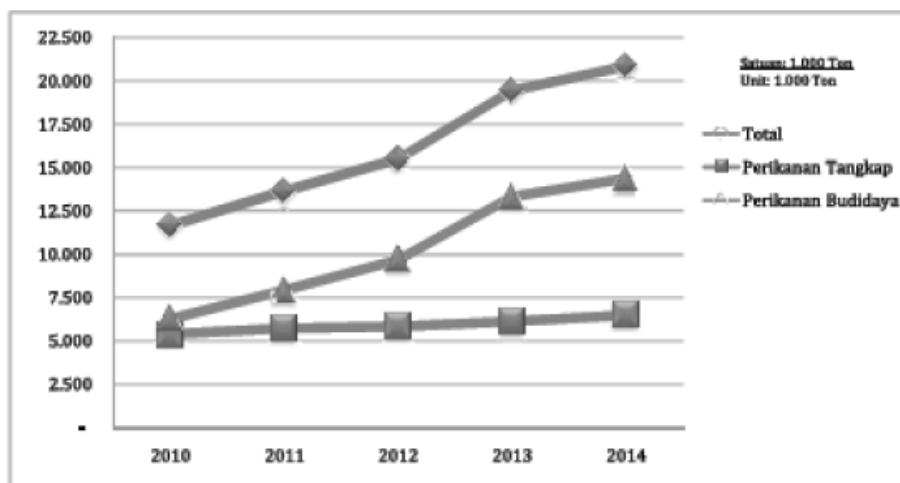
Indonesia merupakan salah satu negara pengekspor udang terbesar di dunia. Meski demikian, bukan berarti ekspor udang Indonesia tidak mempunyai hambatan. Salah satu hambatan yang dihadapi oleh ekspor udang adalah standar keamanan makanan yang ditetapkan oleh negara-negara pengimpor. Regulasi tersebut berupa adalah *Hazard Analysis Critical Control Points* (HACCP) yang dikeluarkan oleh Amerika sejak tahun 1997, *Minimum Required Performance Limits* (MRPLs) yang dikeluarkan oleh Jepang sejak tahun 2003, dan *Food Safety Basic Law* yang dikeluarkan oleh Uni Eropa pada tahun 2002. Makalah ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari regulasi terhadap ekspor udang ke tiga tujuan ekspor. Penelitian ini menggunakan pengujian OLS dengan model gravitasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya regulasi standar keamanan makanan secara positif mampu memengaruhi ekspor udang.

Kata Kunci: Ekspor Udang, Regulasi, dan Model Gravitasi

1. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar yang 70% dari luasnya adalah lautan. Luasnya lautan yang dimiliki oleh Indonesia membuat potensi laut yang dimiliki pun sangat besar. Besarnya potensi tersebut dapat dilihat dari produksi sektor kelautan dan perikanan yang cukup tinggi dan selama ini terus meningkat. Terlebih lagi ternyata selama ini Indonesia belum mampu mengoptimalkan potensi kelautan yang dimiliki. Adanya peningkatan produksi di sektor kelautan mengakibatkan kontribusinya terhadap PDB pun cukup tinggi. Oleh karena itu sektor ini dapat digolongkan sebagai sektor unggulan bagi Indonesia. Tingginya kontribusi sektor kelautan terhadap PDB membuat pemerintah semakin gencar untuk mendorong sektor ini agar terus berkembang. Terlebih lagi setelah diketahui bahwa ternyata ada beberapa komoditas unggulan ekspor yang berasal dari sektor kelautan.

Grafik 1. Volume Produksi Perikanan Indonesia 2010 - 2014.

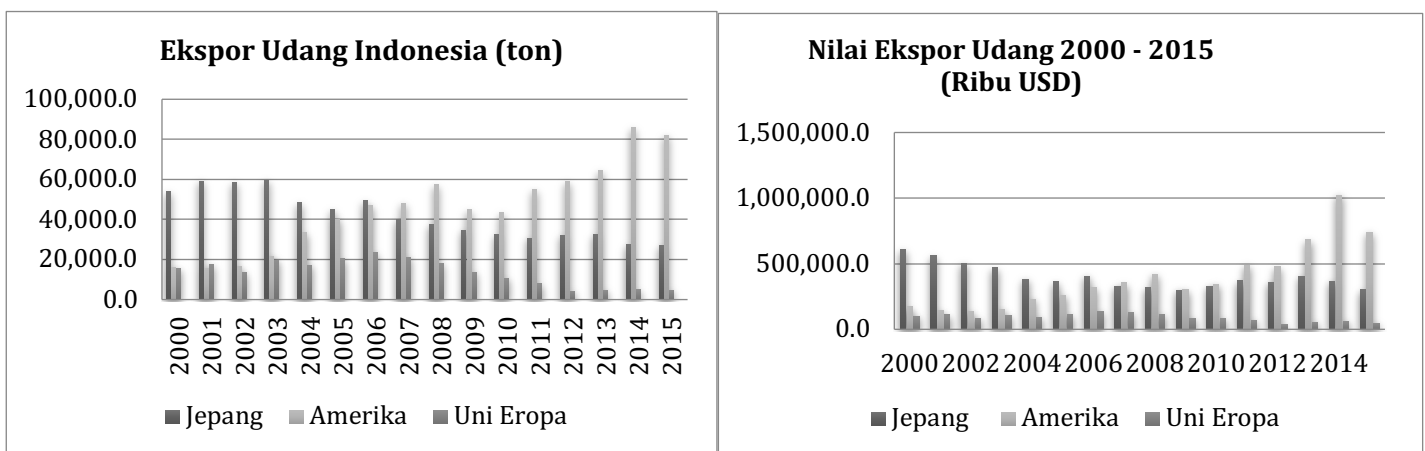


Sumber: Kementerian Kelautan dan Perikanan (2015).

Tabel 1 menunjukkan volume produksi perikanan Indonesia. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (2015), kontribusi PDB perikanan terus meningkat dari tahun ke tahun. Kontribusi sektor perikanan sebagai subsektor pertanian terhadap PDB di tahun 2010 hanya sebesar 2.09%, namun pada tahun 2015 kontribusinya meningkat jadi 2.46%. Adanya peningkatan kontribusi terhadap PDB pun tentunya diiringi dengan peningkatan volume produksi sektor perikanan yang memiliki tren positif.

Salah satu komoditas unggulan dari sektor kelautan dan perikanan adalah Udang. Udang bukan hanya menjadi komoditas unggulan dari sektor kelautan dan perikanan saja, akan tetapi udang pun merupakan salah satu komoditas utama ekspor Indonesia. Menurut Kementerian Perdagangan (2017), udang menduduki peringkat ke 8 sebagai komoditas ekspor utama dengan tren nilai FOB yang selalu meningkat setiap tahunnya.

Grafik 2. Jumlah ekspor udang dan nilai ekspor udang tahun 2000 - 2015.



Sumber data: Badan Pusat Statistik, 2016.

Grafik 2 menunjukkan bahwa ekspor udang Indonesia mengalami tren yang cenderung meningkat. Selain itu, tujuan ekspor Indonesia semakin lama semakin beralih. Pada awal tahun 2000, sebagian besar udang diekspor ke Jepang, namun semakin lama udang yang diekspor ke Jepang semakin sedikit dan justru Indonesia semakin banyak mengekspor udang ke Amerika. Bukan hanya itu, dari grafik 2 dapat diketahui bahwa nilai ekspor udang Indonesia dari tahun 2000 - 2015 mengalami tren peningkatan. Adanya peningkatan pada nilai ekspor tersebut membuat kontribusi PDB perikanan terus meningkat dari tahun ke tahun. Kontribusi sektor perikanan sebagai subsektor pertanian terhadap PDB di tahun 2010 hanya sebesar 2.09%, namun pada tahun 2015 kontribusinya meningkat jadi 2.46% (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015). Adanya peningkatan kontribusi terhadap PDB pun tentunya diiringi dengan peningkatan volume produksi sektor perikanan yang memiliki tren positif.

Grafik 3. Produksi Udang Indonesia tahun 2000 – 2015.

Sumber data: Kementerian Kelautan dan Perikanan (2016).

Grafik 3 menunjukkan produksi udang Indonesia pada tahun 2000 – 2015 cenderung berfluktuatif. Dari seluruh produksi udang ini, Indonesia berhasil menduduki peringkat ke 4 sebagai eksportir udang terbesar di dunia. Menurut *Financial Express* (2016) posisi ini membuat kedudukan Indonesia berada dibawah India, Vietnam, dan Equador. Sebagian besar Udang yang diekspor merupakan udang beku yang merupakan hasil tambak lalu disusul dengan udang hasil tangkap. Udang yang dihasilkan berasal dari Lampung, Jawa Timur dan Banten. Ada beberapa jenis udang yang menjadi unggulan ekspor, seperti Udang Vannamei, Udang Windu, dan Udang Galah. Konsumsi lokal dari Udang hanya mencapai 50% sedangkan sisanya yaitu 50% diekspor (Okezone, 2013). Tingginya produksi udang di Indonesia yang diiringi dengan permintaan lokal yang jumlahnya relatif sama dengan permintaan luar negeri diduga menjadi salah satu faktor yang mampu memengaruhi tingginya ekspor udang.

Meski demikian, bukan berarti ekspor udang Indonesia tidak menghadapi hambatan. Salah satu hambatan yang dihadapi oleh komoditas udang adalah adanya regulasi berupa standar keamanan makanan yang ditetapkan oleh beberapa negara importir. Saat melakukan perdagangan, umumnya pembeli selalu meminta kualitas barang yang lebih tinggi dan mereka hanya menerima barang yang telah memenuhi standar tertentu (Nugroho, 2013). Keberadaan regulasi tersebut dan dengan disertai rendahnya kualitas yang dimiliki oleh Udang Indonesia seringkali membuat ekspor udang Indonesia mengalami penolakan di negara tujuan. Beberapa bentuk dari regulasi standar keamanan makanan yang berlaku untuk udang tertulis di; Hazard Analysis Critical Central Points (HACCP) yang dikeluarkan oleh Amerika sejak tahun 1997, Minimum Required Performance Limits (MRPLs) yang dikeluarkan oleh Jepang sejak tahun 2003, dan Food Safety Basic Law yang dikeluarkan oleh Uni Eropa pada tahun 2002 (Nguyen, 2009).

Ketiga regulasi yang ditetapkan tujuan impor utama tersebut berisi tentang standar yang harus dipenuhi oleh Indonesia sebagai eksportir udang. Standar tersebut berisikan tentang kandungan senyawa yang terdapat dalam udang yang diekspor ke daerah tujuan. Salah satu pengaplikasian dari HACCP yaitu *chloramphenicol-free*. Pada tahun 2008, ekspor udang Indonesia pernah ditolak oleh Amerika karena telah ditemukannya kandungan *chloramphenicol* dalam udang tersebut (Bihartimes, 2008). *Chloramphenicol* merupakan salah satu zat yang diberikan kepada udang agar udang tahan dari penyakit. Meski demikian, jika udang yang mengandung zat ini tetap



dikonsumsi, maka dalam jangka panjang kemungkinan akan menimbulkan penyakit bagi yang mengonsumsinya. Oleh sebab itu, penggunaan *chloraphenicol* untuk udang sudah mulai dilarang di beberapa negara. Berbeda dengan regulasi HACCP Amerika, aturan MRPLs yang dikeluarkan oleh Jepang mempunyai persyaratan yang lebih ketat dan salah satunya adalah *salmonella-free*. Aturan yang digaribawahi oleh regulasi *Food safety basic law* adalah *Oxytetracycline* 0.2 PPM. Selain itu, masih terdapat banyak kasus penolakan Udang lainnya yang dilakukan oleh Jepang maupun negara-negara Uni Eropa karena adanya pelanggaran-pelanggaran tersebut.

102. Rumusan masalah

Tujuan dari penerapan standar keamanan makanan di suatu negara adalah untuk melindungi konsumen di negara tersebut dari kandungan tertentu yang terdapat dalam makanan. Standar ini telah ditetapkan di beberapa negara, bahkan semakin lama standar ini menjadi semakin ketat. Salah satu komoditas ekspor Indonesia yang cenderung bermasalah dengan keberadaan standar keamanan makanan yang diajukan oleh importir adalah udang. Keberadaan standar keamanan makanan disinyalir mampu memengaruhi ekspor udang Indonesia. Berdasarkan hal tersebut, penulis mengidentifikasi pertanyaan penelitian sebagai berikut:

Bagaimana dampak regulasi standar keamanan makanan terhadap ekspor udang Indonesia?

103. Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dipaparkan penulis, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak regulasi standar keamanan makanan terhadap ekspor udang Indonesia. Dengan demikian penelitian ini diharapkan mampu untuk memberikan informasi terkait dengan dampak regulasi standar keamanan makanan terhadap ekspor udang Indonesia.

104. Landasan Teori

- Teori Hambatan Non-Tariff

Hambatan non-tariff merupakan hambatan masuk sebuah produk yang bukan disebabkan karena adanya pengenaan tarif impor, tetapi akibat adanya pelarangan penunjukan pada perusahaan tertentu saja sebagai pihak yang menangani pemasaran suatu barang (Anggoro, 2015). Hambatan ini merupakan tindakan kebijakan dan praktik yang menghambat volume, komposisi dan arah perdagangan barang atau upaya menghambat sampainya barang ke konsumen di suatu negara. Hambatan nontarif bentuknya ada yang tertulis dan ada yang tidak. Meski demikian, baik hambatan tarif maupun nontarif keduanya dianggap sebagai hambatan alamiah yang berupa jarak, sumber alam, dan lain-lain (Helwani, 2002). Butuh waktu yang cukup lama bagi WTO untuk mendefinisikan karakteristik dari hambatan nontarif agar saat pelaksanaan perdagangan lintas negara menjadi lebih lancar. Salah satu contoh dari hambatan non-tarif adalah pembatasan spesifik (*specific limitation*). Menurut Helwani (2002), pembatasan spesifik terdiri dari larangan impor secara mutlak, pembatasan impor, dan kuota sistem, peraturan atau ketentuan teknis untuk impor produk tertentu, peraturan kesehatan atau karantina, peraturan pertahanan dan keamanan negara, peraturan kebudayaan, perizinan impor dan embargo. Salah satu bagian dari pembatasan spesifik adalah *sanitary and phytosanitary*. Aturan ini ditujukan kepada semua negara anggota WTO untuk melindungi kesehatan warga negaranya dari barang-barang impor yang tidak aman atau tidak sehat dan juga untuk membuat arus perdagangan berjalan dengan lancar (WTO, 2015). Persetujuan ini harus disetujui oleh seluruh anggota WTO



untuk melindungi keamanan makanan, binatang dan tanaman. Persyaratan yang dilampirkan dalam aturan SPS ini dinilai tidak berlebihan dan tidak bermaksud untuk tujuan yang proteksionis. Aturan ini dirumuskan oleh tiga badan internasional seperti *Codex Alimentarius Commission* (untuk standar keamanan makanan), *the International Plant Protection Convention* (untuk kesehatan tanaman), dan *The world organisation for animal health* (untuk kesehatan binatang dan penyakit hewan yang dapat menular ke manusia).

- Teori Gravitasi

Menurut Lanthasi (2008), model gravitasi pertama kali dikembangkan oleh Newton untuk menunjukkan bahwa hubungan interaksi antara dua partikel dipengaruhi oleh massa dan jarak partikel tersebut. Selanjutnya, teori gravitasi dikembangkan oleh Jan Tinbergen dalam perdagangan untuk memutuskan pola standar dari perdagangan yang akan berlaku dengan ketidakadaannya rintangan diskriminasi dalam perdagangan. Terinspirasi dari hukum gravitasi Newton, Tinbergen memformulasikan perdagangan dengan tiga variabel yang dapat dijelaskan, seperti *GDP exporting country*, *GDP importing country*, dan biaya transportasi (jarak) (Nugroho, 2013). Penggunaan PDB perkapita kedua negara merupakan representasi massa dari kedua partikel, sedangkan gaya gravitasi digambarkan dengan nilai perdagangan (ekspor) diantara kedua negara (Lantasi, 2008). Bukan hanya ketiga variabel itu saja yang dapat digunakan dalam estimasi model gravitasi, variabel dummy pun dapat digunakan dalam model ini, terlebih lagi jika estimasi dilakukan menggunakan OLS karena akan menghasilkan hasil yang lebih baik (Rautala, 2015). Kegunaan model gravitasi dalam perdagangan pun cukup beragam, salah satunya adalah mengukur dampak dari adanya regulasi terhadap perdagangan suatu komoditas.

105. Penelitian Terdahulu

Tujuan dari adanya regulasi standar makanan yaitu untuk memastikan dan menjaga bahwa kualitas makanan yang diperdagangkan aman (WTO, 2015). Regulasi ini berlaku untuk berbagai produk, salah satunya adalah untuk produk pangan yang didalamnya termasuk kategori komoditas dan produk perikanan seperti udang (Painte, 2008). Adanya regulasi seperti ini tentu akan memengaruhi perdagangan udang. Dampak dari adanya regulasi ini terhadap ekspor udang dijelaskan oleh Nguyen dan Wilson (2009) dengan objek penelitian 17 negara importir dan 123 negara eksportir dan komoditas yang diteliti adalah udang, ikan dan moluska. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa regulasi standar keamanan makanan mempunyai dampak yang berbeda terhadap jenis produk seafood. Selain itu, dapat diketahui bahwa udang merupakan komoditas yang paling rentan terhadap adanya standar keamanan makanan. Adanya regulasi tersebut mampu membuat ekspor udang dari beberapa negara eksportir menurun.

Selain itu, ada beberapa faktor yang turut memengaruhi ekspor udang Indonesia, seperti jarak, nilai tukar, regulasi, GDP importir, GDP Indonesia dan jumlah produksi. Menurut Nugroho (2013), jarak mampu memengaruhi ekspor secara negatif karena semakin jauh jarak negara importir dengan Indonesia, maka biaya transportasinya semakin tinggi. Tingginya biaya transportasi membuat jumlah udang yang diekspor oleh Indonesia ke negara tersebut semakin sedikit. Nilai tukar mampu memengaruhi ekspor udang Indonesia (Rahmayanti, 2005). Jika nilai tukar rupiah terhadap USD sedang terdepresiasi, maka harga udang di pasar internasional akan meningkat. Peningkatan harga udang di pasar internasional akan menjadi pendorong bagi para produsen udang untuk mengekspor udang dengan jumlah yang lebih banyak lagi karena hal ini akan menguntungkan bagi mereka. Regulasi dapat memengaruhi ekspor udang secara negatif

karena adanya regulasi mampu mengurangi ekspor (Nguyen, 2009). Jika regulasi yang ditetapkan oleh negara importir semakin ketat, maka ekspor udang Indonesia ke negara importir akan semakin berkurang hal ini disebabkan dengan banyaknya udang Indonesia yang berkualitas rendah sehingga ditolak di negara tujuan. PDB negara importir mampu memengaruhi ekspor udang Indonesia secara positif (Nugroho, 2013). PDB perkapita secara tidak langsung menunjukkan daya beli negara tersebut. Semakin tinggi PDB negara importir, maka akan membuat permintaan udang negara tersebut semakin tinggi, sehingga berujung pada peningkatan ekspor udang Indonesia. PDB Indonesia mampu memengaruhi ekspor secara negatif. Adanya peningkatan PDB perkapita Indonesia dapat menimbulkan daya beli masyarakat Indonesia meningkat. Peningkatan daya beli masyarakat Indonesia akan membuat permintaan lokal udang menjadi semakin meningkat. Jika permintaan lokal meningkat, maka jumlah udang yang akan diekspor akan semakin berkurang. Produksi mampu memengaruhi ekspor secara positif (Nugroho, 2013). Adanya peningkatan dalam produksi udang akan mengakibatkan peningkatan kuantitas ekspor udang Indonesia.

106. Data Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah PDB perkapita Indonesia (LPDBID), PDB perkapita importir (LPDBIMP), Jarak antara Indonesia dengan negara importir (LJARAK), Nilai tukar rupiah dengan USD (LKURS), Produksi Udang (LPROD). Variabel tersebut merupakan variabel independen dalam penelitian ini. Variabel eksogen dari penelitian ini adalah *dummy_regulasi* yang dicerminkan dengan (LREGULASI). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah ekspor udang beku. Penjelasan terkait variabel yang digunakan dan sumber data terlampir dalam tabel.

Tabel 1. Spesifikasi Data Penelitian

No	Variabel	Notasi	Sumber	Satuan
1	Ekspor udang (beku)	LEKSPOR	BPS	Ton
2	PDB perkapita Indonesia	LPDBID	BPS	USD
3	PDB perkapita importir	LPDBIMP	World Bank	USD
4	Jarak	LJARAK	Mapcrow	<i>Miles</i>
5	Nilai tukar	LKURS	Kementerian Perdagangan	Rupiah
6	Produksi	LPROD	Kementerian Kelautan & Perikanan	Ton
7	Regulasi	LREGULASI	<i>U.S Food and Drug Administration, Japan Ministry of Health, Labour and Welfare, European Food Safety Authority.</i>	Indeks (0-1 ; 0 ; belum ada regulasi dan 1; sudah ada regulasi)

Salah satu faktor yang dapat memengaruhi ekspor udang adalah PDB perkapita Indonesia (sebagai negara eksportir) dan PDB perkapita negara importir. PDB perkapita dipilih agar mampu mencerminkan daya beli masyarakat, baik masyarakat Indonesia maupun masyarakat negara tujuan impor. Adanya peningkatan PDB perkapita Indonesia dapat mencerminkan peningkatan daya beli masyarakat, sehingga hal ini mampu memengaruhi ekspor udang secara negatif. Jika



pendapatan masyarakat meningkat, maka mereka cenderung untuk mengonsumsi udang, sehingga jumlah udang yang diekspor pun menurun. Lain halnya dengan peningkatan PDB perkapita negara importir. Terjadinya peningkatan PDB perkapita negara importir dapat memengaruhi ekspor udang secara positif. Adanya peningkatan PDB perkapita menimbulkan peningkatan daya beli masyarakat negara importir sehingga mereka mengonsumsi udang lebih banyak dari sebelumnya. Hal ini dapat membuat ekspor udang mengalami peningkatan. Faktor lain yang mampu memengaruhi ekspor udang adalah jarak. Semakin jauh jarak antara Indonesia dengan negara pengimpor udang, maka jumlah udang yang diekspor pun semakin sedikit. Hal ini disebabkan dengan adanya biaya transportasi yang semakin tinggi. Tingginya biaya transportasi menyebabkan negara importir membatasi jumlah ekspornya.

Nilai tukar terhadap dollar pun dinilai mampu memengaruhi ekspor udang secara positif karena saat nilai tukar mengalami depresiasi, maka jumlah udang yang diekspor akan meningkat. Hal ini disebabkan karena adanya peningkatan harga internasional udang sehingga produsen akan mengekspor udang dengan jumlah yang lebih banyak. Produksi akan memengaruhi ekspor udang karena adanya peningkatan produksi tentunya akan membuat ekspor udang jadi meningkat. Regulasi mampu memengaruhi ekspor udang karena adanya regulasi membuat ekspor udang menurun. Penurunan ini disebabkan oleh rendahnya kualitas udang yang diekspor Indonesia.

107. Metodologi Penelitian

Penelitian ini membahas dampak dari adanya regulasi standar keamanan makanan terhadap ekspor udang Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data panel dan pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan metode regresi dengan estimasi OLS (*Ordinary Least Square*) menggunakan model gravitasi. Perangkat pengolahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah E-Views 8.

Penelitian ini tentunya mempunyai sebuah persamaan yang digunakan untuk mengolah data. Persamaan ini diharapkan mampu menunjukkan bagaimana dampak dari adanya regulasi standar makanan terhadap ekspor udang Indonesia. Persamaan ini merujuk pada model gravitasi seperti teori yang digunakan dalam penelitian ini. Persamaan tersebut dijabarkan sebagai berikut:

$$\ln(\text{EXP}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{LPDBIDit}) + \beta_2 \ln(\text{LPDBIMPit}) + \beta_3 \ln(\text{LJARAKit}) + \beta_4 \ln(\text{LKURSit}) + \beta_5 \ln(\text{LPRODit}) + \beta_6 \ln(\text{LREGULASlit}) + \epsilon_{it}$$

Dimana:

LEXP = Ekspor Udang Beku Indonesia

LPDBID = PDB perkapita Indonesia dari tahun 2000 – 2015

LPDBIMP = PDB perkapita negara importir dari tahun 2000 - 2015

LJARAK = Jarak antara Indonesia dengan negara importir

LKURS = Nilai tukar antara USD dengan rupiah



LPROD = Produksi udang Indonesia

LREGULASI = Variabel Dummy regulasi standar keamanan makanan di tiga daerah ekspor utama

108. Hasil Regresi & Pembahasan

Setelah data terkumpul dan menentukan model estimasi, penulis pun melakukan beberapa pengujian asumsi klasik terhadap data yang akan diolah. Dari hasil uji asumsi klasik, dapat dilihat dalam lampiran 1 bahwa data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini tidak mempunyai autokor. Selain itu, penulis pun melakukan uji heteroskedastisitas. Hasil dari uji tersebut dapat diketahui bahwa data yang digunakan telah memenuhi asumsi heteroskedastisitas sehingga model yang digunakan untuk penelitian ini valid. Setelah penulis melakukan pengujian terhadap uji asumsi klasik, penulis melakukan regresi, berikut hasil dari regresi yang dilakukan

Tabel 2. Hasil Regresi

Variabel	Koefisien	Probabilitas
LGDPID	-3,10E-05	0,0109
LGDPIMP	2,82E-06	0,0783
LJARAK	-0,006604	0,7528
LKURS	0,615878	0,0000
LPROD	0,248975	0,0001
LREGULASI	0,043836	0,0128
C	6,962869	0,0000
R-squared	0,706363	
Durbin-Watson stat	1,781430	

Model regresi:

$$\ln(\text{EXP}) = 6,962869 - 0,000031 \ln(\text{LPDBPIDit}) + 0,000310 \ln(\text{LPDBIMPit}) + 0,008968 \ln(\text{LJARAKit}) + 0,568862 \ln(\text{LKURSit}) + 0,565308 \ln(\text{LPRODit}) + 0,036792 \ln(\text{LREGULASIt}) + \epsilon_{it}$$

Tabel 2 menunjukkan hasil regresi mengenai dampak dari regulasi standar keamanan makanan terhadap ekspor udang Indonesia. Dari hasil ini dapat diketahui bahwa ada beberapa variabel independen yang secara signifikan maupun tidak signifikan mampu memengaruhi ekspor udang Indonesia. Diketahui bahwa hanya jarak yang secara tidak signifikan memengaruhi ekspor udang. Hal ini disebabkan angka probabilitas yang dimiliki variabel tersebut berkisar 0.7528. Angka ini tidak berada pada kisaran alpha 10%. Untuk variabel lain seperti PDB perkapita Indonesia, nilai tukar, produksi dan regulasi secara positif dan signifikan mampu memengaruhi ekspor udang Indonesia karena probabilitas dari keempat variabel tersebut berada pada level 5% dengan tingkat kepercayaan 95%.

Jika dilihat secara statistik, maka variabel-variabel yang signifikan dalam penelitian ini memiliki besarnya masing-masing bila dilihat dari koefisien hasil regresi. PDB Indonesia memiliki hubungan negatif terhadap ekspor udang Indonesia. Jika PDB per kapita Indonesia



meningkat sebesar 1%, maka ekspor udang akan menurun sebanyak 0.0031%. Nilai tukar memiliki hubungan positif terhadap ekspor udang. Jika nilai tukar meningkat sebesar 1%, maka ekspor udang akan meningkat sebesar 61,58%. Produksi memiliki hubungan yang positif terhadap ekspor udang. Jika produksi naik sebesar 1%, maka ekspor udang akan mengalami peningkatan sebesar 24.89%. Regulasi pun memiliki hubungan yang positif terhadap ekspor udang. Adanya regulasi menyebabkan ekspor udang meningkat sebesar 4.38%.

PDB perkapita Indonesia signifikan terhadap ekspor udang namun berhubungan negatif. Adanya peningkatan PDB perkapita Indonesia secara tidak langsung mencerminkan bahwa pendapatan masyarakat Indonesia pun ikut meningkat. Adanya peningkatan pendapatan membuat preferensi masyarakat pun ikut berubah. Saat ini sedang terjadi pergeseran selera konsumen dimana konsumen lebih memilih untuk mengonsumsi *white* meat dibandingkan dengan *red meat* (Saputri, 2017). Fenomena seperti ini pun ikut terjadi di Indonesia. Terlebih lagi, pemerintah pun saat ini tengah mendorong masyarakat Indonesia untuk mengonsumsi produk hasil laut seperti ikan dan udang melalui program 'Ayo makan ikan'. Program ini dilaksanakan karena pemerintah menyadari betapa pentingnya memaksimalkan berbagai potensi dan kekayaan maritim (PresidenRI.go.id, 2016). Sekilas memang terlihat bahwa program tersebut dapat membuat seluruh lapisan masyarakat Indonesia mengonsumsi produk hasil laut yang harganya cenderung murah. Namun hal ini merupakan pengecualian bagi udang mengingat harganya yang cukup tinggi bila dibandingkan dengan produk hasil laut lainnya.

PDB perkapita negara importir signifikan terhadap ekspor udang dan mempunyai hubungan positif. PDB perkapita negara importir secara tidak langsung menggambarkan pendapatan pembeli. Jika pendapatan pembeli mengalami peningkatan, maka permintaan ekspor udang ke negara importir pun akan meningkat. Pernyataan tersebut tentunya berdasarkan asumsi bahwa udang merupakan komoditas yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di negara importir tersebut (Buana, 2016).

Nilai tukar secara signifikan memengaruhi ekspor udang dan mempunyai hubungan positif. Nilai tukar memainkan peranan yang penting dalam perdagangan antar negara karena memungkinkan para pelaku usaha untuk menerjemahkan harga-harga dari beragam komoditas yang berasal dari berbagai negara kedalam satu bahasa yang sama (Buana, 2016). Terjadinya kenaikan nilai tukar rupiah terhadap dollar mampu membuat harga udang di pasar internasional menjadi lebih tinggi. Tingginya harga di pasar internasional menjadi sinyal bagi para produsen untuk mengeksport udang lebih banyak lagi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadinya depresiasi mampu meningkatkan ekspor udang.

Produksi udang Indonesia secara signifikan memengaruhi ekspor udang dan mempunyai hubungan yang positif. Adanya peningkatan produksi udang dapat membuat produsen mampu untuk mengeksport udang dengan jumlah yang lebih banyak dari sebelumnya ke ketiga tujuan ekspor. Terlebih lagi, ketiga tujuan ekspor ini tidak memiliki batasan kuota atas impor udang dari Indonesia. Hal ini tentunya akan menjadi peluang bagi produsen untuk meningkatkan volume produksinya sehingga mereka bisa meningkatkan volume ekspornya.

Regulasi secara signifikan memengaruhi ekspor udang dan mempunyai hubungan yang positif. Hasil ini tentunya berlawanan dengan hipotesis penulis yang sebelumnya menyatakan bahwa adanya regulasi mampu mengurangi ekspor udang. Hal ini secara tidak langsung menunjukkan bahwa keberadaan regulasi justru mampu mendorong produsen udang



untuk memproduksi udang dengan kualitas yang lebih baik. Membaiknya kualitas udang pun tentunya bukan semata-mata hasil jerih payah produsen saja, tetapi tetap ada campur tangan pemerintah. Pemerintah diketahui telah melakukan beberapa upaya untuk membuat kualitas udang jadi meningkat, seperti dengan mengeluarkan beberapa regulasi¹¹. Adanya regulasi yang dikeluarkan pemerintah dinilai efektif untuk meningkatkan kualitas udang. Hal ini terbukti pada tahun 2013, saat dimana negara-negara eksportir udang seperti Thailand dan Vietnam mengalami penurunan produksi karena udang di kawasan tersebut terkena wabah penyakit *Early Mortality Syndrome* (EMS) sedangkan udang Indonesia tidak terkena penyakit tersebut (Saputri, 2017). Selain itu, saat ini telah ada pelatihan sertifikasi untuk petani udang di Indonesia. Dalam pelatihan tersebut, petani pria dilatih untuk mengelola proses bertani udang agar menjadi lebih efisien. Lain halnya dengan petani wanita yang dilatih untuk melakukan proses pengolahan udang. Pemberian pelatihan ini bertujuan untuk membuat produksi pertanian udang jadi lebih efisien, meningkatkan kualitas udang, dan untuk memaksimalkan potensi lokal (Seafood Trade Intelligence Portal, 2017).

109. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari regulasi standar keamanan makanan terhadap ekspor udang Indonesia. Hasil regresi menunjukkan bahwa regulasi secara signifikan mampu memengaruhi ekspor udang secara positif. Adanya regulasi mampu meningkatkan ekspor udang. Hal ini disebabkan oleh keberadaan regulasi yang semakin lama semakin membuat produsen udang berusaha untuk memenuhi standar dari importir dengan cara meningkatkan kualitas udang. Selain itu, ada faktor lain yang ternyata secara signifikan memengaruhi ekspor udang, seperti PDB per kapita Indonesia, PDB per kapita negara importir, produksi dan nilai tukar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, R. (2015). Hambatan non-tariff dan faktor-faktor yang memengaruhi ekspor kakao Indonesia ke pasar uni eropa.
- Bihartimes. (2008).
- Bihartimes. (2017, 11 11). Diambil kembali dari www.bihartimes.in/maneka/aquaculture.html
- Buana, E. E. (2016). *Determinan permintaan ekspor udang beku Jawa Timur ke Amerika Serikat*. Malang: Seminar Nasional Pembangunan Pertanian .
- Express, F. (2016). *Shrimp Exports: India turns world no 1 in 2016*. Diambil kembali dari financialexpress.com: www.financialexpress.com/economy/shrimp-exports-india-turns-world-no-1-in-2016/821956/lite/

¹¹ Regulasi tersebut dalam bentuk Permen KP No.PER.01MEN.2007 tentang pengendalian sistem jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan, Permen KP No.PER.02MEN.2007 tentang monitoring residu obat, bahan kimia, dan bahan biologi, Keputusan Menteri KP no.KEP.01MEN2007 tentang persyaratan jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan pada proses produksi, pengolahan dan distribusi, Keputusan Menteri KP No.02Men2007 tentang budidaya ikan yang baik, dan Keputusan Dirjen Perikanan Budidaya nomor 44DJ-PB2008 tentang petunjuk pelaksanaan sertifikasi cara budidaya ikan yang baik.



- Kelautan, K. P. (2015). *Kelautan dan perikanan dalam angka tahun 2015*. Jakarta.
- Lantasi, K. W. (2008). *Determinan ekspor*. Depok.
- Nguyen, A. V. (2009). *Effects of Food Safety Standards on Seafood Exports to US, EU, and Japan*. Georgia.
- Nugroho, A. (2013). *The impact of food safety standard on Indonesia's Coffee Exports*. Japan: ELSEVIER.
- Okezone, E. (2013, Maret 06). *Economy Okezone*. Diambil kembali dari Okezone: economy.okezone.com/read/2013/03/06/320/771942/konsumsi-udang-orang-Indonesia-capai50
- Painte, R. E. (2008). *Analisis pengaruh hambatan tarif dan non tarif di pasar uni eropa terhadap ekspor komoditas udang di Indonesia*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- PresidenRI.go.id. (2016, June 30). *Ayo makan ikan dan wujudkan industri perikanan modern*. Diambil kembali dari presidenri.go.id/berita-aktual/ayo-makan-ikan-dan-wujudkan-industri-perikanan-modern.html
- Rahmayanti, M. (2005). *Pengaruh perumabahan nilai tukar US Dollar terhadap ekspor udang Indonesia*. Jakarta.
- Rautala, V. (2015). *Gravity models of international trade: Estimating the elasticity of Distace with Finnish international trade flows*. University of Eastern Finland.
- Saputri, K. (2017). *Peluang dan kendala eksporr udang Indonesia ke pasar Jepang*. *eJournal Ilmu Hubungan Internasional UNMUL*, 1179-1194.
- Seafood Trade Intelligence Portal*. (2017, 12 02). Diambil kembali dari [seafood-tip: www.seafood-tip.com/sourcing-intelligence/countries/indonesia/](http://seafood-tip.com/sourcing-intelligence/countries/indonesia/)
- Suarajatimpost. (2017, November 06). *Suara Jatim Post peristiwa daerah*. Diambil kembali dari Suara Jatim Post: www.suarajatimpost.com/read/10281/20171106?153736/pasokan-berkurang-harga-vaname-dan-bandeng-di-lamongan-naik/
- WTO. (2015). *Sanitary and Phytosanitary Measures*.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Autokorelasi.



	LEKSP	LJARAK	LKURS	LPDBID	LPDBIMP	LPROD	LREGULASI
LEKSP	1.000000	1.23E-17	0.668140	0.476058	0.437237	0.629486	0.142020
LJARAK	1.23E-17	1.000000	1.18E-17	1.97E-17	0.284186	9.95E-18	-0.159853
LKURS	0.668140	1.18E-17	1.000000	0.418545	0.193205	0.306295	-0.166082
LPDBID	0.476058	1.97E-17	0.418545	1.000000	0.651384	0.725729	0.176806
LPDBIMP	0.437237	0.284186	0.193205	0.651384	1.000000	0.649870	0.027558
LPROD	0.629486	9.95E-18	0.306295	0.725729	0.649870	1.000000	0.192724
LREGULASI	0.142020	-0.159853	-0.166082	0.176806	0.027558	0.192724	1.000000

Lampiran 2. Hasil Regresi.

Dependent Variable: LEKSP
 Method: Panel Least Squares
 Date: 12/03/17 Time: 09:44
 Sample: 2000 2015
 Periods included: 16
 Cross-sections included: 4
 Total panel (balanced) observations: 64

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LJARAK	-0.006604	0.020862	-0.316538	0.7528
LKURS	0.615878	0.079680	7.729385	0.0000
LPDBID	-3.10E-05	1.18E-05	-2.633793	0.0109
LPDBIMP	2.82E-06	1.57E-06	1.792604	0.0783
LPROD	0.248975	0.057205	4.352323	0.0001
LREGULASI	0.043836	0.017056	2.570168	0.0128
C	6.962869	0.717917	9.698710	0.0000
R-squared	0.706363	Mean dependent var	11.45219	
Adjusted R-squared	0.675453	S.D. dependent var	0.108745	
S.E. of regression	0.061951	Akaike info criterion	-2.622035	
Sum squared resid	0.218760	Schwarz criterion	-2.385907	
Log likelihood	90.90511	Hannan-Quinn criter.	-2.529012	
F-statistic	22.85282	Durbin-Watson stat	1.781430	
Prob(F-statistic)	0.000000			



ECONOMICS
STUDENT CONFERENCE
2017-1
14th & 15th of December, 2017
PROGRAM IN DEVELOPMENT ECONOMICS
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY

ISU 12.

KETIMPANGAN/KESENJANGAN



PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI TERHADAP KESENJANGAN PENDAPATAN [STUDI KASUS INDONESIA DAN THAILAND PERIODE 1987-2016]

Timmy Iryandi Satyana	2013110011
Ivan Gunawan	2013110036
Gelischa Presticha H.	2013110046

Abstrak

Peningkatan *Gross Domestic Product* (GDP), pengurangan kesenjangan pendapatan, dan penghapusan kemiskinan merupakan permasalahan pokok dalam pembangunan ekonomi. Di beberapa negara tujuan tersebut kadang-kadang menjadi sebuah dilemma antara mementingkan pertumbuhan atau mengurangi kesenjangan pendapatan. Permasalahan ini didukung oleh Teori Kuznets yang mengemukakan bahwa pertumbuhan ekonomi yang pesat cenderung menimbulkan kesenjangan pendapatan jangka pendek, sedangkan dalam jangka Panjang pertumbuhan ekonomi yang tinggi dapat mengurangi kesenjangan pendapatan. Penelitian ini bertujuan untuk mencari apakah pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap kesenjangan pendapatan di Indonesia dan Thailand pada jangka panjang dan jangka pendek sesuai dengan Teori Kuznets. Penelitian ini berupa sebuah studi komparatif dengan menggunakan data sekunder yang berupa data *time series* yang didapat dari berbagai sumber. Penelitian ini menggunakan Teknik analisis ECM untuk mengukur pengaruh jangka panjang dan jangka pendek pertumbuhan ekonomi terhadap kesenjangan pendapatan. Originalitas penelitian ini terletak pada model penelitian yang dibangun dan teknik analisis yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Teori Kuznets jangka panjang berlaku di Indonesia, yang artinya terdapat hubungan negatif antara pertumbuhan ekonomi (yang diwakili oleh *shares of gdp* sektoral) dengan kesenjangan pendapatan. Selain itu, ditemukan terdapat hubungan jangka pendek di Indonesia. Pada jangka pendek hanya sektor keuangan yang secara signifikan memengaruhi kesenjangan pendapatan dan selaras dengan Teori Kuznets. Di Thailand, pertumbuhan ekonomi secara signifikan memengaruhi kesenjangan pendapatan selaras dengan Teori Kuznets pada jangka panjang. Akan tetapi, pada jangka pendek ditemukan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan negatif dengan kesenjangan pendapatan pada jangka pendek.

Kata Kunci: Kesenjangan pendapatan, Pertumbuhan ekonomi, dan Teori Kuznets

1. LATAR BELAKANG

Peningkatan *Gross Domestic Product* (GDP), pengurangan kesenjangan pendapatan, dan penghapusan kemiskinan merupakan permasalahan pokok dalam pembangunan ekonomi. Di beberapa negara tujuan tersebut kadang-kadang menjadi sebuah dilemma antara mementingkan pertumbuhan ekonomi atau mengurangi kesenjangan pendapatan (Deininger & Olinto, 1999). Gunar Myrdal berpendapat bahwa proses pembangunan ekonomi yang berlangsung di tiap negara menghasilkan hubungan sirkuler yang menyebabkan masyarakat berpenghasilan tinggi akan mendapat pendapatan yang semakin tinggi sedangkan pendapatan masyarakat berpenghasilan rendah cenderung stagnan.



Dewasa ini, pengurangan kesenjangan di dalam dan lintas negara merupakan salah satu target utama *Sustainable Development Goals* (SDG). Meskipun kesenjangan global cenderung menurun, namun terdapat peningkatan di banyak negara sejak tahun 1980an (Roy & Roy, 2017). Kesenjangan terlihat meningkat di negara-negara berkembang, perekonomian yang mengalami transisi, dan *emerging market economies*. Ketiganya merupakan perekonomian yang telah mengalami transformasi struktural. Perubahan struktural pada tingkat yang sempit mengacu pada perubahan struktur ekonomi, sementara pada tingkat yang lebih luas, perubahan sosial, politik, budaya, masyarakat, dan lainnya (Aizenman, Lee, & Park, 2012). Meskipun ada banyak definisi perubahan struktural, makna yang paling umum mengacu pada pergeseran jangka panjang dan terus-menerus dalam komposisi sektoral dari sistem ekonomi (Chenery, Robinson, & Syrquin, 1986).

Di tingkat ASEAN, Indonesia merupakan salah satu negara yang telah mengalami perubahan struktural yang substansial dalam dua dekade terakhir (Resosudarmo dan Vidyattama, 2006; Akita, Kurniawan, dan Miyata, 2011). Dalam penelitiannya, baik Resosudarmo dan Vidyattama (2006) maupun Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011), membagi Indonesia yang pada saat masa studi memiliki 26 provinsi kedalam tiga wilayah yaitu wilayah 1 (Kalimantan dan Sumatera), wilayah 2 (Jawa dan Bali), dan wilayah 3 (Sulawesi dan Timur). Resosudarmo dan Vidyattama (2006) menemukan bahwa kesenjangan pendapatan di Indonesia tergolong parah. Hal ini diperkuat oleh hasil temuan maupun Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) yang menemukan adanya kesenjangan pendapatan antarwilayah di Indonesia yang disebabkan oleh adanya perubahan struktural.

Perubahan struktural hanya dapat diobservasi melalui rentang waktu yang panjang. Berdasarkan kajian literatur, Resosudarmo dan Vidyattama (2006) dan maupun Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) melakukan observasi jangka panjang selama 21 tahun dari tahun 1983-2004 di Indonesia. Sementara itu, Roy dan Roy (2017) menggunakan rentang waktu 25 tahun pada periode 1990-2014 di beberapa negara Eropa dan Asia. Roy dan Roy (2017) juga menemukan bahwa pada awal tahun 1990an, sebagian besar negara-negara mulai berpindah dari sektor agrikultur ke sektor manufaktur dan sektor jasa. Hal tersebut dapat dilihat melalui shares of GDP sektoral di negara-negara tersebut. Dengan demikian, hal ini selaras dengan penelitian Resosudarmo dan Vidyattama (2006) dan Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011). Meskipun demikian, Menurut Roy dan Roy (2017), kesenjangan pendapatan di dalam suatu negara terkait dengan berbagai macam faktor penggerak yang berbeda-beda di setiap negara.

Berdasarkan Teori Kuznets, pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan positif dengan kesenjangan pendapatan dalam jangka pendek, sedangkan dalam jangka panjang hubungan antarkeduanya berupa hubungan negatif. Akan tetapi, terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi tidak selalu diiringi dengan penurunan kesenjangan pendapatan pada jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap kesenjangan pendapatan di ASEAN-5 yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, Singapura, dan Filipina dengan memperhatikan perubahan struktural yang terjadi di negara-negara tersebut. Penelitian ini juga bertujuan untuk mencari apakah Teori Kuznets jangka panjang berlaku di ASEAN-5. Selain itu, diharapkan penelitian ini dapat menemukan sektor mana yang paling menentukan kesenjangan pendapatan di negara tersebut. Originalitas penelitian ini dibandingkan penelitian-penelitian terdahulu yang dijadikan acuan terletak pada model penelitian yang dibangun, periode penelitian yaitu dari tahun 1980-2015, dan objek penelitian yang dipilih yakni kesenjangan pendapatan di Indonesia, Malaysia,



Thailand, Singapura, dan Filipina.

110. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan Teori Kuznets, pertumbuhan ekonomi yang pesat cenderung menimbulkan kesenjangan pendapatan pada jangka pendek, sedangkan dalam jangka panjang pertumbuhan ekonomi yang tinggi dapat mengurangi kesenjangan pendapatan. Akan tetapi, pada kenyataannya terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang tinggi dalam jangka panjang belum mampu menggerakkan kesenjangan pendapatan ke arah yang lebih kecil atau dengan kata lain distribusi pendapatan semakin merata. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan muncul dua pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap kesenjangan pendapatan di Indonesia dan Thailand?
2. Apakah Teori Kuznets jangka panjang berlaku di Indonesia dan Thailand yakni meningkatnya pertumbuhan ekonomi dapat berkurangnya kesenjangan pendapatan?
3. Bagaimana pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap kesenjangan pendapatan di kedua negara tersebut pada jangka pendek?

111. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini berupa penelitian komparatif antara Indonesia dan Thailand yang bertujuan untuk mencari pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap kesenjangan pendapatan di Indonesia dan Thailand. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mencari tahu apakah Teori Kuznets berlaku di kedua negara tersebut.

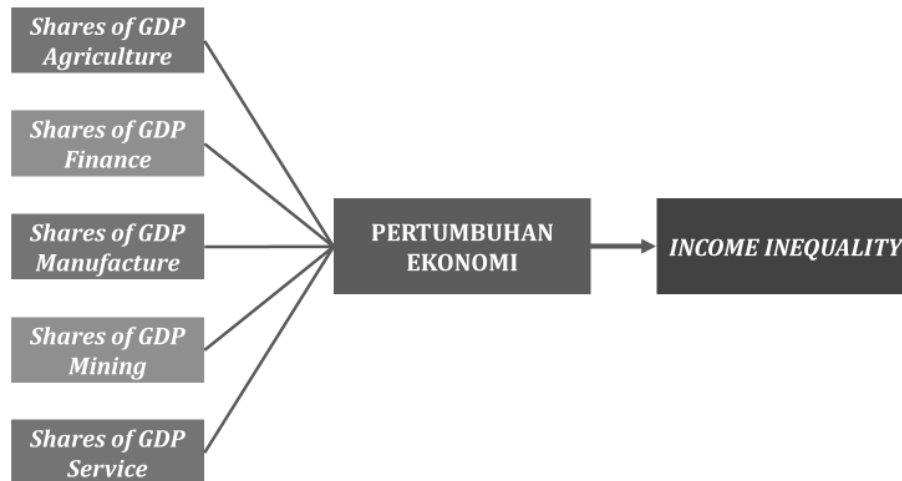
112. KERANGKA PEMIKIRAN

Hubungan antara kesenjangan pendapatan dengan pertumbuhan ekonomi dapat dijelaskan oleh Teori Kuznets. Berdasarkan *Kuznets Hypothesis*, pada fase I atau jangka pendek pertumbuhan ekonomi yang representasikan oleh shares of GDP sektoral secara substansial akan meningkatkan kesenjangan pendapatan antarsektor. Sedangkan pada jangka panjang, pertumbuhan ekonomi akan memengaruhi kesenjangan pendapatan secara negatif yaitu peningkatan pertumbuhan ekonomi akan membuat distribusi pendapatan semakin merata.

Perumusan kerangka pemikiran merupakan modifikasi dari berbagai penelitian terdahulu yang dijadikan acuan dalam penelitian ini. Penelitian Resosudarmo dan Vidyattama (2006) bertujuan untuk melihat kondisi disparitas pendapatan di Indonesia, serta melihat apakah terdapat konvergensi pendapatan per kapita, dan mencari faktor penentu pertumbuhan di Indonesia. Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) bertujuan untuk mencari faktor penentu kesenjangan pendapatan antarprovinsi di Indonesia dari dua dimensi yakni spasial dan sektoral. Kedua penelitian terdahulu tersebut menggunakan *shares of GDP* sektoral antarprovinsi di Indonesia serta keduanya menggunakan *gini ratio* sebagai *proxy* kesenjangan pendapatan. Akan tetapi, perbedaan antara penelitian ini dengan kedua penelitian terdahulu tersebut terletak pada penggunaan variabel *proxy* pertumbuhan ekonomi. Dalam penelitian ini, penulis hanya menggunakan lima sektor industri yakni sektor agrikultur, sektor keuangan (*finance*), sektor

manufaktur, sektor pertambangan, dan sektor jasa. Sementara itu, Resosudarmo dan Vidyattama (2006) dan Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) menggunakan sembilan sektor industri yang ada di Indonesia. Berdasarkan teori dan hasil empiris penelitian terdahulu, diperoleh kerangka pemikiran sebagai berikut:

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Gambar 1 menggambarkan mekanisme pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap kesenjangan pendapatan. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengukur tingkat pertumbuhan ekonomi adalah melalui pertumbuhan PDB. Oleh karena itu, penulis menggunakan *shares of GDP* sektoral, yang kemudian disingkat sebagai SoGDP, sebagai *proxy* dari pertumbuhan PDB. Penulis menggunakan Penelitian ini bersifat komparatif, sehingga kerangka pemikiran pada gambar 1 berlaku untuk kedua negara. Pada gambar 1, pertumbuhan ekonomi akan memengaruhi kesenjangan ekonomi (*income inequality*) secara langsung. *Gini ratio* digunakan sebagai *proxy* untuk menjelaskan kesenjangan pendapatan.

113. TINJAUAN PUSTAKA

5.1 Pertumbuhan Ekonomi

Suatu perekonomian mengalami pertumbuhan apabila tingkat kegiatannya lebih tinggi dari yang dicapai pada periode sebelumnya. Dengan kata lain, pertumbuhan ekonomi terjadi ketika jumlah *final goods* dan *services* yang dihasilkan dalam perekonomian mengalami peningkatan setelah dibanding dengan periode sebelumnya. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengukur tingkat pertumbuhan ekonomi adalah melalui pertumbuhan PDB. Akan tetapi, mengukur pertumbuhan ekonomi menggunakan GDP memiliki beberapa kekurangan, seperti tidak mampu mengukur kesenjangan, tidak mempertimbangan efek berbahaya dari kegiatan ekonomi (seperti polusi), serta tidak memperhitungkan sektor informal. Akan tetapi, hingga saat ini, PDB masih merupakan pendekatan yang paling baik dan banyak digunakan untuk menggambarkan kondisi perekonomian suatu negara.

5.2 Kesenjangan Pendapatan

Ketimpangan pendapatan terjadi saat distribusi pendapatan yang diterima masyarakat



tidak merata dan terjadi perbedaan yang cukup mencolok antar wilayah yang dibandingkan. Terdapat beberapa indikator untuk mengukur besarnya ketimpangan pendapatan, diantaranya menggunakan kurva lorenz, *gini ratio*, *theil index*, dan *weighted coefficient of variations*. Dalam penelitian Resosudarmo dan Vidyattama (2006) *gini ratio* digunakan sebagai indikator untuk mengukur ketimpangan pendapatan antarwilayah di Indonesia, sedangkan Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011), menggunakan indeks theil, *gini ratio*, dan *weighted coefficient of variations* sebagai indikator untuk melihat tingkat kesenjangan pendapatan yang terjadi di Indonesia. Penelitian Resosudarmo dan Vidyattama (2006) bertujuan untuk melihat kondisi disparitas pendapatan di Indonesia, serta melihat apakah terdapat konvergensi pendapatan per kapita, dan mencari faktor penentu pertumbuhan di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesenjangan pendapatan di Indonesia tergolong parah, adanya konvergensi pendapatan per kapita dan *catch-up effect* antarwilayah di Indonesia, serta ditemukan bahwa modal fisik, keterbukaan perdagangan, serta peran dari minyak dan gas merupakan faktor penentu pertumbuhan di Indonesia.

Tujuan penelitian Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) untuk mencari faktor penentu kesenjangan pendapatan antarprovinsi di Indonesia dari dua dimensi yakni spasial dan sektoral. Dari sisi spasial, penulis membagi Indonesia yang terdiri dari 26 provinsi menjadi tiga wilayah. Pembagian wilayah ini juga sama dengan penelitian terdahulu milik Resosudarmo dan Vidyattama (2006) yang menggunakan data provinsi Indonesia tahun 1993-2002. Akan tetapi, berbeda dengan Resosudarmo dan Vidyattama (2006) Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) menggunakan data panel tahun 1983-2004. Dari sisi sektoral, Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) menggunakan sembilan sektor industri di Indonesia yakni sektor 1 pertanian, sektor 2 pertambangan, sektor 3 manufaktur, sektor 4 listrik, gas, dan air, sektor 5 konstruksi, sektor 6 perdagangan, hotel, dan *restaurant*, sektor 7 transportasi dan komunikasi, sektor 8 jasa keuangan dan bisnis, dan jasa lainnya.

Berdasarkan kedua penelitian tersebut, ditemukan bahwa ketidaksetaraan pendapatan per kapita di Indonesia tergolong parah. Selain itu, merujuk pada kedua penelitian tersebut, ketimpangan pendapatan di Indonesia dipengaruhi beberapa faktor diantaranya, adanya sumber daya alam tak bergerak yang terkonsentrasi di wilayah tertentu, infrastruktur yang belum merata, serta adanya masalah kedalaman *financial*. Disebutkan bahwa terdapat sumber daya alam tak bergerak yang berkonsentrasi di wilayah 1 yang mencakup tiga provinsi sumber daya di Aceh, Riau, dan Kalimantan Timur, dan hal ini di dukung oleh Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) yang menjelaskan bahwa 70% PDB Nasional merupakan hasil dari sektor pertambangan. Ketiga provinsi tersebut telah memainkan peran dominan dalam ketidaksetaraan Wilayah 1 dan juga ketidaksetaraan secara keseluruhan. Akan tetapi, sejak sektor pertambangan mengalami penurunan, ketiga provinsi tersebut tidak lagi terlalu memengaruhi ketimpangan. Infrastruktur yang belum merata juga menjadi salah satu permasalahan yang memengaruhi ketidakmerataan pendapatan di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari Wilayah 3, yaitu Sulawesi dan Timur dimana wilayah tersebut berorientasi sumber daya seperti industri pengolahan kayu, perkebunan, dan sumber daya mineral yang cenderung memiliki biaya transportasi yang tinggi ditambah lagi dengan infrastruktur yang kurang memadai. Padahal ketimpangan pendapatan merupakan hal yang berusaha dikurangi oleh banyak negara di dunia.

Ketimpangan pendapatan di Indonesia juga bisa disebabkan oleh kurangnya akses finansial dan kedalaman finansial. Hal ini juga selaras dengan temuan Setiawan (2015) yang menyatakan bahwa buruknya akses finansial dan kedalaman finansial bisa menyebabkan



terhambatnya aktivitas serta ekspansi bisnis dan usaha kecil di berbagai daerah di Indonesia. Hal tersebut karena di Indonesia lebih dari 80% sumber pendanaan berasal dari sektor keuangan. Pernyataan ini didukung oleh Fase dan Abma (2003) dan Utari, Arimurti, dan Kurniati (2012) yang menjelaskan bahwa sumber dana untuk kegiatan bisnis di negara berkembang berasal dari sektor keuangan terutama perbankan. Oleh karena itu, kedalaman finansial memegang peran penting terhadap ketimpangan pendapatan di Indonesia. Akan tetapi, di sisi lain tingkat kedalaman finansial di Indonesia masih tergolong rendah apabila dibanding dengan negara ASEAN yang lain. Hal ini disebabkan oleh kualitas kelembagaan Indonesia yang buruk karena kurangnya efektivitas, efisiensi, dan transparansi dalam birokrasi pemerintah, dan juga karena tingkat korupsi yang tinggi. Dari sisi akses finansial pun Indonesia juga tergolong parah.

Hasil studi Setiawan (2015) dengan menggunakan *pooled data Global Financial Development Database* dari Bank dunia tahun 2013 menunjukkan bahwa penyebab utama akses keuangan yang buruk di Indonesia adalah tingginya tingkat kemiskinan di Indonesia yang nantinya akan berdampak pada sulitnya masyarakat untuk mendapatkan akses finansial. Hal ini juga yang menyebabkan masih banyak masyarakat yang lebih memilih untuk meminjam uang lewat jasa keuangan ilegal karena berbagai alasan pribadi. Sulitnya masyarakat golongan menengah kebawah untuk mendapatkan akses finansial menjadi salah satu faktor yang membuat ekspansi bisnis atau usaha kecil sulit berkembang. Padahal sektor keuangan dipercaya berfungsi sebagai salah satu penggerak kegiatan ekonomi di suatu negara.

5.3 Sektor Agrikultur, Finansial, Manufaktur, Jasa, dan Pertambangan

Di Indonesia, sektor manufaktur, agrikultur, tambang, dan finansial memegang peran penting terhadap pertumbuhan ekonomi. Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) menemukan bahwa sektor-sektor tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan kesenjangan pendapatan antarwilayah di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sektor manufaktur dan finansial yang berkembang pesat di Pulau Jawa dan Bali menjadi penyebab ketimpangan antarwilayah di Indonesia semakin melebar. Hal ini disebabkan oleh adanya sumber daya alam tak bergerak yang terkonsentrasi di beberapa wilayah yang semakin hari ketersediaannya semakin menipis, sehingga sumbangan terhadap PDB dari sektor tambang mengalami penurunan.

Menurut Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) sumbangan keempat sektor tersebut terhadap pertumbuhan ekonomi yang direfleksikan melalui pertumbuhan PDB cukup besar. Selain itu, Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) juga menemukan bahwa perubahan struktural juga memengaruhi sumbangan sektoral terhadap PDB maupun PDRB. Berdasarkan temuan Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011), sumbangan sektor pertambangan terhadap PDB mengalami penurunan sejak tahun 1983 hingga tahun 2004. Selain pertambangan, sektor agrikultur juga mengalami penurunan yang cukup signifikan pada periode yang sama. Akan tetapi, pada sektor manufaktur dan finansial ditemukan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Untuk sektor manufaktur peningkatan dari tahun ke tahun pada periode yang sama mengalami peningkatan yang cukup besar dibandingkan sektor finansial. Selain sektor tersebut, sektor jasa juga mengalami tren yang meningkat selama masa studi.

Terdapat hubungan positif antara pertumbuhan sektor manufaktur dengan pertumbuhan ekonomi (Rasiah, 1996). Hal ini juga didukung oleh temuan empiris Kaldor (1989) dengan menggunakan sampel 12 negara maju untuk menjelaskan hubungan antara pertumbuhan sektor

manufaktur dengan pertumbuhan ekonomi. Menurut Rasiah (1996), Malaysia sebagai negara yang kaya akan sumber daya alam menjadikan sektor manufaktur sebagai bagian utama dan penting dalam pertumbuhan ekonomi khususnya setelah diberlakukannya *New Economic Policy* (NEP) pada tahun 1971. Penelitian Rasiah (1996) bertujuan untuk menguji apakah Malaysia, sebagai negara yang berkembang cukup pesat, mendukung hipotesis bahwa sektor manufaktur menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Malaysia, sektor manufaktur memegang peran dinamis dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sumbangan sektor manufaktur terhadap pertumbuhan ekonomi cukup besar.

Sektor agrikultur atau pertanian merupakan salah satu sektor penyumbang PDB suatu negara, terutama di negara berkembang yang masih memiliki sumber daya alam dalam kuantitas yang besar. Berdasarkan World Bank (2017), sektor pertanian Thailand telah menyumbang rata-rata sebesar 9,87% dari keseluruhan PDB Thailand pada tahun 1990-2015. Meski menyumbang PDB dalam jumlah yang relatif besar, namun sektor pertanian masih inferior dibandingkan sektor manufaktur yang menyumbang rata-rata sebesar 37,7% dari keseluruhan PDB Thailand di tahun yang sama. Hal ini diperkuat oleh statement Chinprateep (2004) yang mengemukakan bahwa sektor pertanian masih kurang efektif dan efisien jika dibanding sektor manufaktur karena sektor pertanian Thailand belum mampu menghasilkan output secara maksimal.

5.4 Hubungan antara Pertumbuhan Ekonomi dan Kesenjangan Pendapatan

Peningkatan *Gross Domestic Product* (GDP), pengurangan kesenjangan pendapatan, dan penghapusan kemiskinan masih menjadi permasalahan utama dalam pembangunan ekonomi terutama di negara berkembang. Di beberapa negara tujuan tersebut kadang-kadang menjadi sebuah dilema antara mementingkan pertumbuhan ekonomi atau mengurangi kesenjangan pendapatan (Deininger & Olinto, 2000). Pertumbuhan yang tinggi belum tentu memberi jaminan bahwa kesenjangan pendapatan akan rendah (lihat tabel 1). Banyak Negara Sedang Berkembang (NSB) yang mempunyai pertumbuhan ($\pm > 7\%$ /tahun), akan tetapi tingkat kesenjangan pendapatan dan kemiskinan masih juga tinggi. Hal ini menimbulkan tuntutan untuk lebih mementingkan pengurangan kesenjangan pendapatan daripada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Pandangan tradisional tentang kesenjangan berpendapat bahwa kesenjangan merupakan *necessary condition* dan insentif yang baik bagi peningkatan pertumbuhan ekonomi. Argumen dasarnya bahwa pendapatan yang tinggi pengusaha dan perorangan akan menaikkan tabungan, tabungan yang tinggi akan meningkatkan investasi dan pertumbuhan ekonomi.

Hubungan antara tingkat kesenjangan pendapatan dengan pertumbuhan ekonomi dapat dijelaskan oleh *Hypothesis* Kuznets. Berdasarkan Teori Kuznets, dalam perekonomian jangka pendek akan terdapat hubungan positif antara pertumbuhan ekonomi dengan tingkat ketidaksetaraan pendapatan, yang berarti apabila pertumbuhan ekonomi suatu daerah meningkat maka tingkat kesenjangan di daerah tersebut juga akan meningkat atau disebut dengan fase 1. Akan tetapi, dalam jangka panjang peningkatan pendapatan akan diikuti dengan penurunan kesenjangan pendapatan yang disebut dengan fase 2.

Hal ini juga didukung oleh Tadjoeddin (2013) yang menemukan bahwa, pada masa studi yakni tahun 1993-1998 dengan menggunakan data PDRB per kapita dan koefisien gini Indonesia serta metode *Ordinary Least Square* (OLS), pertumbuhan perekonomian Indonesia meningkat

akan tetapi tingkat ketimpangan pendapatan juga meningkat. Dengan kata lain, Indonesia masih berada dalam fase 1 kurva pola pertumbuhan ekonomi Kuznets.

Hubungan antara ketidaksetaraan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi ini juga dapat dilihat dari hasil studi yang dilakukan oleh Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) yang menemukan bahwa pada saat Wilayah 1 yaitu Aceh, Riau Kalimantan Timur menyumbang banyak dari hasil tambangnya, ketidaksetaraan pendapatan di Indonesia malah meningkat. Begitu pula pada saat Wilayah 2 yaitu Jawa dan Bali yang disokong oleh sektor manufaktur dan sektor jasa keuangan dan bisnis sedang mengalami perkembangan yang sangat baik, dan sumber daya Wilayah 1 yang sudah mulai menipis membuat kesenjangan pendapatan antarwilayah semakin meningkat. Temuan ini semakin memperkuat Teori Kuznets pada jangka pendek atau fase 1.

Selain Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) dan Tadjoeuddin (2013), terdapat penelitian terdahulu yang menunjukkan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan kesenjangan pendapatan yakni penelitian Resosudarmo dan Vidyattama (2006). Dari hasil penelitian ditemukan bahwa pertumbuhan ekonomi antarwilayah di Indonesia diiringi dengan peningkatan kesenjangan pendapatan per kapita antarwilayah selama masa studi. Hal ini semakin memperkuat Teori Kuznets yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara pertumbuhan ekonomi dan kesenjangan pendapatan dalam jangka pendek.

Di Indonesia, fenomena laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi diiringi dengan peningkatan ketidaksetaraan pendapatan juga terjadi. Seperti yang telah dipaparkan dalam paragraf sebelumnya, fenomena ini didukung oleh penelitian Resosudarmo dan Vidyattama (2006), Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) dan Tadjoeuddin (2013). Pentingnya menjaga laju pertumbuhan ekonomi dan ketidaksetaraan pendapatan menjadi hal yang diupayakan oleh berbagai negara di dunia. Oleh karena itu, merujuk pada hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan ketidaksetaraan pendapatan, diperlukan strategi yang tepat untuk bisa membuat pertumbuhan ekonomi tetap tumbuh, namun tidak diiringi dengan peningkatan ketidaksetaraan pendapatan yang terlalu tinggi.

114. METODE PENELITIAN

6.1 Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari data publikasi dari berbagai sumber. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data *time series* dari kedua negara yang dibandingkan dengan masa studi dari tahun 1987-2016.

$$INEQ_t = \beta_0 + \beta_1 SoGDPAgr_t + \beta_2 SoGDPPin_t + \beta_3 SoGDPMan_t + \beta_4 SoGDPMin_t + \beta_5 Ser_t + \hat{\epsilon}_t$$

Dimana:

- $INEQ$ = *inequality* (kesenjangan pendapatan)
- $SoGDPAgr$ = *shares of GDP Agriculture*
- $SoGDPPin$ = *shares of GDP Finance*
- $SoGDPMan$ = *shares of GDP Manufacture*



- $SoGDPMin$ = shares of GDP Mining
- $SoGDP Ser$ = shares of GDP Services
- ε = error term
- t = time (1987-2016)

Berdasarkan teori dan studi empiris yang dirujuk dalam penelitian ini, diduga terdapat hubungan jangka panjang pada model dengan hipotesis jangka panjang sebagai berikut:

Pertumbuhan ekonomi diduga memiliki pengaruh negatif terhadap kesenjangan pendapatan di Indonesia dan Thailand. Dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0: \beta \geq 0$$

$$H_1: \beta < 0$$

Sementara itu, untuk hipotesis jangka pendek diduga terdapat hubungan positif antara pertumbuhan ekonomi dan kesenjangan pendapatan di Indonesia dan Thailand, dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \beta \leq 0$$

$$H_1: \beta < 0$$

6.1.1 *Income Inequality*

Ketimpangan pendapatan merupakan kondisi saat terjadi distribusi pendapatan yang diterima masyarakat tidak merata dan terjadi perbedaan yang cukup mencolok antarwilayah yang dibandingkan. Terdapat beberapa indikator untuk mengukur besarnya ketimpangan pendapatan, diantaranya menggunakan kurva lorenz, *gini ratio*, *theil index*, *weighted coefficient of variations*, dll.

6.1.2 *Shares of GDP*

Shares of GDP sektoral digunakan sebagai proksi pertumbuhan ekonomi di negara tersebut. Data merupakan data sekunder yang bersumber dari *World Bank*. Sektor yang digunakan dalam penelitian antara lain:

1. *Shares of GDP Agriculture*
2. *Shares of GDP Finance*
3. *Shares of GDP Manufacture*
4. *Shares of GDP Mining*
5. *Shares of GDP Service*

Tabel 1. Variabel dan Sumber

Variabel	Periode	Satuan	Sumber
----------	---------	--------	--------

<i>Shares of GDP [SoGDP]</i>	1987-2016	Persen	<i>World Bank dan Trading Economic</i>
<i>Income Inequality [INEQ]</i>	1987-2016	0-1	<i>World Bank dan Trading Economic</i>

6.2 Teknik Analisis Data

Model regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih yang satu atau lebih variabel menjadi variabel independen dan variabel lainnya merupakan variabel dependen. Dalam analisis regresi linear, hasil akhir yang diperoleh adalah fungsi regresi populasi yang didapat dari fungsi regresi sampel yang nantinya dapat digunakan untuk estimasi sehingga estimasi dan analisis data dilakukan dengan menggunakan prosedur ordinary least square melalui program E-Views. Berdasarkan model dasar yang diperoleh, teknik analisis data menggunakan *Error Correction Model* (ECM) digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Error Correction Model (ECM) merupakan analisis data *time series* yang digunakan untuk variabel-variabel yang memiliki ketergantungan yang sering disebut dengan kointegrasi. *Error Correction Model* (ECM) digunakan untuk melihat pengaruh jangka panjang dan jangka pendek dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. ECM diterapkan dalam analisis ekonometrika untuk data runtun waktu atau *time series* karena kemampuan yang dimiliki ECM untuk menganalisis fenomena ekonomi jangka panjang dan mengkaji kekonsistenan model empiris dalam teori ekonometrika, serta dalam usaha mencari pemecahan terhadap persoalan variabel yang tidak stasioner.

Keuntungan ECM sebagai model dalam analisis data time series:

1. ECM dapat melakukan spesifikasi model atas bentuk umumnya;
2. ECM dapat menjelaskan informasi jangka panjang dan jangka pendek dari, serta dapat diketahui konsisten tidaknya model empirik dengan teori ekonomi;
3. ECM sebagai salah satu model dinamik untuk mencari penyelesaian data runtun waktu yang tidak stasioner; dan mencari penyelesaian masalah multikollinearitas dan regresi lancung.

Untuk menjawab pertanyaan penelitian, penulis menggunakan Teknik analisis ECM. Dengan kata lain, penulis memperlakukan data berdasarkan runtun waktu atau *time series* terhadap lima sampel, kemudian dilakukan komparasi terhadap hasil yang diperoleh.

115. HASIL DAN PEMBAHASAN

7.1 Hasil Uji Unit Root/Stasioneritas Data

Uji unit root dilakukan untuk melihat apakah data terdistribusi normal. Uji stasioneritas data pada penelitian ini menggunakan *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dengan kriteria sebagai berikut:

H_0 : Ada unit root

H₁: Tidak ada unit root

Dengan ketentuan tolak H₀ apabila nilai ADF < *critical value* ($\alpha=5\%$) dan tidak tolak H₀ apabila nilai ADF > *critical value* ($\alpha=5\%$).

Tabel 2. Hasil Uji Stasioneritas Augmented Dickey-Fuller (ADF)

AUGMENTED DICKEY-FULLER (ADF)					
Indonesia					
No.	Variabel	Level		1 st Difference	
		Prob.	Keterangan	Prob.	Keterangan
1	INEQ	0.58731328	Tidak Stasioner	0.0120859**	Stasioner
2	AGRICULTURE	0.299803571	Tidak Stasioner	0.0007414***	Stasioner
3	FINANCE	0.443401589	Tidak Stasioner	0.0063271***	Stasioner
4	MANUFACTURE	0.373712824	Tidak Stasioner	0.0056934***	Stasioner
5	MINING	0.341299136	Tidak Stasioner	0.0000121***	Stasioner
6	SERVICES	0.544773087	Tidak Stasioner	0.0021509***	Stasioner

Thailand					
No.	Variabel	Level		1 st Difference	
		Prob.	Keterangan	Prob.	Keterangan
1	INEQ	0.6688845443	Tidak Stasioner	0.0000630977	Stasioner
2	AGRICULTURE	0.1210010296	Tidak Stasioner	0.0003723085	Stasioner
3	FINANCE	0.1322930005	Tidak Stasioner	0.0000247670	Stasioner
4	MANUFACTURE	0.1269280818	Tidak Stasioner	0.0712924607	Stasioner
5	MINING	0.5630244292	Tidak Stasioner	0.0003460956	Stasioner
6	SERVICES	0.5020135052	Tidak Stasioner	0.0001000000	Stasioner

Keterangan: *, **, *** mengindikasikan signifikan pada level $\alpha=0.1$, $\alpha=0.05$, dan $\alpha=0.01$.

Dari hasil pada tabel 1 disimpulkan bahwa, pada *first difference* tolak H₀ karena statistik uji ADF < *critical value* ($\alpha=5\%$). Dengan kata lain, data INEQ, AGRICULTURE, FINANCE, MANUFACTURE, MINING, dan SERVICES tidak mengandung *unit root*, sehingga data terdistribusi normal atau stasioner.

7.2 Hasil Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan bertujuan untuk menghindari model yang dipakai memiliki hubungan yang sempurna atau hampir sempurna antara variabel bebas. Multikolinearitas terjadi apabila adanya hubungan linier atau korelasi yang tinggi antar variabel independen. Jika terdapat korelasi yang tinggi antar variabel independen maka terdapat masalah multikolinearitas. Dalam pengujian multikolinearitas dapat dilihat dari matriks korelasi dari variabel bebas, jika koefisien korelasi lebih dari 80 persen (0.80) akan terdapat multikolinearitas yang tinggi. Koefisien korelasi antar variabel pada penelitian ini digambarkan pada tabel 2.

**Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas Indonesia dan Thailand**

Indonesia	AGRICUL- TURE	FI- NANCE	MANUFAC- TURE	SERVICES	MINING
AGRICULTURE	1.000	0.256	-0.515	-0.287	0.363
FINANCE	0.256	1.000	-0.330	0.187	-0.284
MANUFACTURE	-0.515	-0.330	1.000	-0.378	0.037
SERVICES	-0.287	0.187	-0.378	1.000	-0.553
MINING	0.363	-0.284	0.036	-0.553	1.000
Thailand	AGRICUL- TURE	FI- NANCE	MANUFAC- TURE	SERVICES	MINING
AGRICULTURE	1.000	0.256	-0.515	-0.287	0.363
FINANCE	0.256	1.000	-0.330	0.187	-0.284
MANUFACTURE	-0.515	-0.330	1.000	-0.378	0.037
SERVICES	-0.287	0.187	-0.378	1.000	-0.553
MINING	0.363	-0.284	0.036	-0.553	1.000

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas pada tabel 2, korelasi antarvariabel independen pada penelitian ini memiliki nilai lebih kecil dari 0.8. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat multikolinearitas antarvariabel independen, sehingga variabel-variabel tersebut dapat digunakan dan diuji pada langkah selanjutnya guna menjawab pertanyaan penelitian.

7.3 Hasil Uji Jangka Panjang Indonesia

Setelah dilakukan serangkaian *treatment* terhadap data agar tidak terjadi penyimpangan terhadap asumsi CLRM, sehingga parameter yang di dapat bersifat BLUE (*best linear unbiased estimators*) dilakukan uji regresi untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen pada jangka panjang. Untuk menguji adanya hubungan jangka panjang pada model penelitian, dilakukan regresi dengan model sebagai berikut:

$$INEQ_t = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 SoGDPAgr_t + \hat{\beta}_2 SoGDPMan_t + \hat{\beta}_3 SoGDPPin_t + \hat{\beta}_4 SoGDPSer_t + \hat{\beta}_5 SoGDPMin_t + \hat{\varepsilon}_t$$

Berdasarkan hasil estimasi, ditemukan hasil sebagai berikut yang dijelaskan dalam tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Jangka Panjang

Dependent Variable	INEQ	
Variable	Coefficient	Std. Error
C	1.0264***	0.1243
AGRICULTURE	-0.0150***	0.0012
FINANCE	0.0003	0.0002
MANUFACTURE	-0.0076***	0.0011
MINING	-0.0032**	0.0014
SERVICES	-0.0059***	0.0023
R²	0.9106	
Prob(F-statistic)	0	
No. Observasi	30	

Keterangan: *, **, ***, mengindikasikan signifikan pada level $\alpha=0.1$, $\alpha=0.05$, dan $\alpha=0.01$.

Hasil regresi jangka panjang Indonesia menunjukkan SoGDP sektor agrikultur signifikan pada $\alpha=5\%$. Ketika SoGDP sektor agrikultur meningkat sebesar 1 satuan, maka kesenjangan pendapatan akan menurun sebesar 0,015. Sedangkan sektor *finance* di Indonesia tidak signifikan pada $\alpha=1\%$, 5% , maupun 10% . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pada jangka panjang sektor keuangan di Indonesia dianggap sama dengan nol, sehingga sektor keuangan atau *finance* tidak memengaruhi kesenjangan pendapatan di Indonesia. Akan tetapi, selain sektor *finance*, sektor agrikultur, manufaktur, pertambangan, dan jasa selaras dengan Teori Kuznetz, dimana apabila terjadi peningkatan SoGDP sektor-sektor tersebut, kesenjangan pendapatan pada jangka panjang akan mengalami penurunan. Dengan demikian, pada jangka panjang pertumbuhan ekonomi yang diwakili oleh SoGDP sektoral pada penelitian ini berdampak baik pada kesenjangan pendapatan. Hal tersebut karena seiring dengan adanya peningkatan pertumbuhan ekonomi, dapat terjadi penurunan kesenjangan pendapatan dan hal ini mengindikasikan semakin meratanya distribusi pendapatan.

SoGDP sektor *manufacture* di Indonesia signifikan pada $\alpha=0.01$, ketika terjadi peningkatan SoGDP di sektor *manufacture* sebesar satu satuan, maka kesenjangan pendapatan di Indonesia akan turun sebesar 0,0076. Hal tersebut juga mendukung temuan Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) yang menemukan bahwa sektor pertambangan memegang peran penting terhadap kesenjangan pendapatan antarwilayah di Indonesia baik sebelum maupun sesudah krisis. Akan tetapi, pada penelitian Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011), penulis menguraikan hubungan pertumbuhan ekonomi dengan kesenjangan pendapatan berdasarkan dua dimensi yakni regional dan sektoral. Sementara itu, hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap kesenjangan pendapatan pada jangka panjang dilihat dari sisi sektoral dengan menemukan arah dari hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan jangka waktu yang lebih panjang yang mana pada penelitian terdahulu belum dilakukan.

Hal yang sama juga terjadi pada hasil estimasi variabel AGRICULTURE, MINING, dan SERVICES dimana terdapat hubungan jangka panjang yang bersifat negatif antara variabel dependen dan variabel independen. Hasil temuan pada tabel 3 menunjukkan bahwa variabel AGRICULTURE dan variabel SERVICES secara signifikan memengaruhi variabel INEQ pada $\alpha = 0.01$, sementara variabel MINING signifikan pada $\alpha = 0.05$. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa setiap kenaikan satu satuan variabel AGRICULTURE, MINING, dan SERVICES akan mengurangi kesenjangan pendapatan di Indonesia masing-masing sebesar 0.0150, 0.0032, dan 0.0059. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi dapat mengurangi kesenjangan pendapatan di Indonesia dalam jangka panjang dimana dewasa ini hampir setiap negara menginginkan adanya pertumbuhan ekonomi yang diiringi dengan pemerataan distribusi pendapatan.

7.4 Hasil Uji Kointegrasi

Setelah semua variabel lolos dari uji *unit root*, langkah selanjutnya guna menjawab pertanyaan penelitian adalah dengan melakukan uji kointegrasi atau *cointegration test* untuk mengetahui kemungkinan terjadinya keseimbangan atau kestabilan jangka panjang antara variabel dependen dan variabel independen. Uji kointegrasi merupakan salah satu metode untuk mengindikasikan kemungkinan adanya hubungan kesetimbangan (*equilibrium*) jangka panjang antara variabel dependen dan variabel independen. Akan tetapi, walaupun terdapat kesetimbangan jangka panjang, namun dalam jangka pendek mungkin saja keduanya tidak

mencapai kesetimbangan. Apabila hasil oleh data menunjukkan adanya kointegrasi, maka masalah regresi lancung akan hilang dan lebih lanjut terdapat hubungan kesetimbangan antara variabel dependen dan variabel independen. Regresi lancung terjadi pada saat data variabel dependen dan variabel independen sama-sama menunjukkan kecenderungan meningkat dengan bertambahnya waktu. Oleh karena itu, data seperti ini tidak bersifat stasioner, tetapi bila dianalisis secara bersama-sama akan bersifat stasioner. Hasil uji kointegrasi pada penelitian ini ditunjukkan pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji Kointegrasi

Indonesia	No.	Variabel	Level	
			Prob.	Keterangan
	1	RES	0.000720659***	Berkointegrasi
Thailand	No.	Variabel	Level	
			Prob.	Keterangan
	1	RES	-0.97746884***	Berkointegrasi

Keterangan: *, **, ***, mengindikasikan signifikan pada level $\alpha=0.1$, $\alpha=0.05$, dan $\alpha=0.01$

Berdasarkan hasil uji kointegrasi pada tabel 3, ditemukan bahwa pada model regresi terdapat hubungan jangka panjang antara variabel dependen dan variabel independen. Hal tersebut terlihat dari hasil menunjukkan bahwa variabel RES signifikan pada $\alpha=0.01$.

7.5 Hasil Uji Jangka Pendek Indonesia

Dengan mengetahui bahwa pada uji kointegrasi ditemukan bahwa data saling berkointegrasi, berarti ada hubungan jangka panjang antarvariabel. Pada jangka pendek ada kemungkinan terjadi ketidaksetimbangan. Oleh karena itu, diperlukan adanya koreksi dengan model koreksi kesalahan (*error correction model*, disingkat ECM). Persamaan ECM dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\Delta INEQ_t = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \Delta AGRICULTURE_t + \hat{\beta}_2 \Delta FINANCE_t + \hat{\beta}_3 \Delta AMANUFACTURE_t + \hat{\beta}_4 \Delta MINING_t + \hat{\beta}_5 \Delta SERVICES_t + \hat{\gamma} \hat{\epsilon}_{t-1} + v_t$$

Tabel 6 menunjukkan hasil uji jangka pendek data Indonesia. Berdasarkan hasil estimasi ditemukan bahwa hanya sektor finance yang secara signifikan memengaruhi kesenjangan pendapatan dan selaras dengan Teori Kuznets yakni pada jangka pendek terdapat hubungan positif antara pertumbuhan ekonomi dan kesenjangan pendapatan.

Table 6. Hasil Uji Jangka Pendek Indonesia

Dependent Variable: D(INEQ)		
Variable	Coefficient	Std. Error
C	0.0032*	0.0021
D(AGRICULTURE)	-0.0029	0.0026
D(FINANCE)	0.0008***	0.0003
D(MANUFACTURE)	-0.0021	0.0019
D(MINING)	-0.0007	0.0012
D(SERVICES)	0.0001	0.0023

RES(-1)	-0.6738***	0.1681
R-squared	0.539539	
Prob(F-statistic)	0.005159	
No. Observasi	29 after adjustments	

Keterangan: *, **, ***, mengindikasikan signifikan pada level $\alpha=0.15$, $\alpha=0.1$, dan $\alpha=0.05$

Hasil regresi jangka pendek di Indonesia menunjukkan bahwa SoGDP sektor keuangan di Indonesia signifikan pada $\alpha = 5\%$, ketika SoGDP *finance* meningkat satu satuan maka kesenjangan pendapatan di jangka pendek akan menurun sebesar 0,0008. Akan tetapi disisi lain, sektor agrikultur, pertambangan, jasa, dan manufaktur Indonesia, tidak signifikan memengaruhi kesenjangan pendapatan, sehingga koefisien dianggap sama dengan nol. Padahal secara simultan kelima sektor tersebut memiliki pengaruh terhadap kesenjangan pendapatan. Hal tersebut terlihat dari hasil *F-test*, pada tabel 6 nilai prob. (f-stat) lebih kecil dari tingkat signifikansi. Berdasarkan uji kointegrasi pada metode ECM, kelima sektor dalam penelitian ini memiliki pengaruh terhadap kesenjangan pendapatan. Namun apabila dilihat secara parsial, sektor agrikultur, manufaktur, pertambangan, dan jasa tidak memiliki pengaruh terhadap kesenjangan pendapatan.

7.6 Hasil Uji Jangka Panjang Thailand

Setelah dilakukan serangkaian *treatment* terhadap data agar tidak terjadi penyimpangan terhadap asumsi CLRM, sehingga parameter yang di dapat bersifat BLUE (*best linear unbiased estimators*) dilakukan uji regresi untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen pada jangka panjang. Untuk menguji adanya hubungan jangka panjang pada model penelitian, dilakukan regresi dengan model sebagai berikut:

$$INEQ_t = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 SoGDPAgr_t + \hat{\beta}_2 SoGDPMan_t + \hat{\beta}_3 SoGDPFIn_t + \hat{\beta}_4 SoGDPSer_t + \hat{\beta}_5 SoGDPMin_t + \hat{\varepsilon}_t$$

Berdasarkan hasil estimasi, ditemukan hasil sebagai berikut yang dijelaskan dalam tabel 4.

Tabel 7. Hasil Uji Jangka Panjang Thailand

Dependent Variable		INEQ
Variable	Coefficient	Std. Error
C	-0.01192***	0.003241
AGRICULTURE	-0.00042***	0.000106
FINANCE	-0.00508***	0.003288
MANUFACTURE	-0.02407*	0.004251
MINING	-0.01275***	0.002802
SERVICES	1.433361***	0.252981
R²	0.9106	
Prob(F-statistic)	0	
No. Observasi	30	

Hasil pengujian jangka panjang Thailand menunjukkan bahwa SoGDP signifikan pada $\alpha=1\%$ dengan koefisien -0.011923717 yang berarti ketika SoGDP sektor agrikultur meningkat sebesar satu satuan maka ketimpangan pendapatan berkurang sebesar 0.011923717 sehingga hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi sektor agrikultur pada jangka panjang di

Thailand menyebabkan penurunan kesenjangan pendapatan. SoGDP sektor keuangan juga berdampak signifikan di $\alpha=1\%$ dengan koefisien -0.000423119 yang artinya setiap peningkatan peningkatan SoGDP sektor keuangan naik satu satuan, maka ketimpangan pendapatan akan turun sebesar 0.000423119. Maka disimpulkan bahwa peningkatan ekonomi di sektor keuangan turut menurunkan kesenjangan di jangka panjang. Sektor manufaktur yang tidak signifikan di jangka pendek memiliki efek signifikan di jangka panjang di $\alpha=10\%$ dengan koefisien -0.005082891 yang berdasarkan data tersebut, ketika SoGDP sektor manufaktur meningkat sebesar satu satuan maka ketimpangan pendapatan berkurang sebesar 0.005082891. Peningkatan pendapatan di sektor manufaktur mempengaruhi kesenjangan pendapatan secara negatif, artinya kesenjangan menurun ketika pendapatan sektor manufaktur meningkat. Sektor pertambangan Thailand di jangka panjang memiliki kesamaan dengan sektor-sektor lainnya, SoGDP sektor pertambangan signifikan di $\alpha=1\%$ dengan koefisien -0.024073856. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan SoGDP sektor pertambangan sebesar satu satuan maka ketimpangan pendapatan berkurang sebesar 0.024073856. Pertumbuhan di sektor pertambangan memiliki dampak negatif terhadap kesenjangan pendapatan Thailand di jangka panjang sehingga kesenjangan akan turun ketika pertumbuhan ekonomi sektor pertambangan meningkat. Demikian pula dengan sektor jasa yang signifikan di $\alpha=1\%$ dengan koefisien 0.012748581 yang berarti setiap peningkatan SoGDP sektor jasa meningkat sebesar satu satuan maka ketimpangan pendapatan berkurang sebesar 0.012748581 yang dapat disimpulkan bahwa peningkatan di sektor jasa mampu menurunkan kesenjangan pendapatan Thailand di jangka panjang.

Berdasarkan penelitian sektor agrikultur, keuangan, manufaktur, pertambangan, dan jasa diatas dapat disimpulkan bahwa keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa di jangka panjang pertumbuhan ekonomi di seluruh sektor tersebut mampu menurunkan tingkat kesenjangan pendapatan di Thailand. Hal tersebut membuktikan bahwa Teori Kuznets di jangka panjang di Thailand sesuai dengan hasil penelitian sehingga penelitian ini mendukung asumsi Kuznets di jangka panjang.

7.7 Jangka Pendek Thailand

Dengan mengetahui bahwa pada uji kointegrasi ditemukan bahwa data saling berkointegrasi, berarti ada hubungan jangka panjang antarvariabel. Pada jangka pendek ada kemungkinan terjadi ketidaksetimbangan. Oleh karena itu, diperlukan adanya koreksi dengan model koreksi kesalahan (*error correction model*, disingkat ECM). Persamaan ECM dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\Delta INEQ_t = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \Delta AGRICULTURE_t + \hat{\beta}_2 \Delta FINANCE_t + \hat{\beta}_3 \Delta AMANUFACTURE_t + \hat{\beta}_4 \Delta MINING_t + \hat{\beta}_5 \Delta SERVICES_t + \hat{\gamma} \hat{\epsilon}_{t-1} + v_t$$

Tabel 8. Hasil Uji Jangka Panjang Thailand

Dependent Variable: D(INEQ)		
Variable	Coefficient	Std. Error
C	-0.0001	0.002
D(AGRICULTURE)	-0.0122	0.004
D(FINANCE)	-0.0006	0.000
D(MANUFACTURE)	-0.0035	0.004
D(MINING)	-0.0102	0.005

D(SERVICES)	-0.0088	0.004
RES(-1)	-0.9646	0.202
R-squared	0.600467	
Prob(F-statistic)	0.001300	
No. Observasi	29 after adjustments	

Hasil jangka pendek Thailand menunjukkan SoGDP sektor agrikultur signifikan pada $\alpha=1\%$ dengan koefisien -0.0121740659. Hal ini menjelaskan bahwa ketika SoGDP sektor agrikultur naik satu satuan, maka ketimpangan pendapatan akan turun sebesar 0.0121740659 yang berarti bahwa peningkatan pendapatan di sektor agrikultur berdampak terhadap peningkatan kesenjangan pendapatan. Selain sektor agrikultur, hasil estimasi menunjukkan SoGDP sektor keuangan signifikan pada $\alpha=1\%$ dengan koefisien -0.0005760706 sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap peningkatan SoGDP sektor keuangan naik satu satuan, maka ketimpangan pendapatan akan turun sebesar 0.0005760706 yang berarti peningkatan pendapatan di sektor keuangan juga berdampak dalam mengurangi ketimpangan pendapatan Thailand. Pada sektor pertambangan, SoGDP sektor pertambangan signifikan pada $\alpha=5\%$ dengan koefisien -0.0102428710 yang menunjukkan bahwa sektor pertambangan memiliki dampak negatif terhadap kesenjangan pendapatan sehingga ketika SoGDP sektor pertambangan meningkat sebesar satu satuan maka ketimpangan pendapatan berkurang sebesar 0.0102428710. Sektor jasa di Thailand juga menunjukkan bahwa SoGDP sektor agrikultur signifikan pada $\alpha=5\%$ dengan koefisien -0.0088107881 sehingga dapat disimpulkan bahwa sektor jasa juga berdampak negatif terhadap kesenjangan pendapatan di Thailand dengan peningkatan SoGDP sektor jasa naik satu satuan, maka ketimpangan pendapatan akan turun sebesar 0.0088107881.

Hal ini membuktikan bahwa peningkatan pendapatan sektor jasa di Thailand pada jangka pendek mampu mengurangi kesenjangan pendapatan di Thailand. Hasil tersebut menginterpretasikan bahwa sektor agrikultur, keuangan, pertambangan, dan jasa berpengaruh negatif kesenjangan pendapatan di jangka pendek sehingga berbanding terbalik dengan Teori Kuznets yang mengatakan dalam jangka pendek pertumbuhan ekonomi akan meningkatkan kesenjangan pendapatan. Berbeda dengan empat sektor lainnya, sektor manufaktur tidak signifikan dalam mempengaruhi kesenjangan pendapatan Thailand pada jangka pendek sehingga perlu adanya langkah dari pemerintah Thailand untuk memperbaiki hal ini, meski sektor lain sudah maksimal namun sektor manufaktur merupakan sektor yang perlu dikembangkan. Pertumbuhan sektor manufaktur merupakan hal yang alamiah dalam peningkatan ekonomi suatu negara namun pertumbuhan sektor manufaktur perlu diiringi penurunan ketimpangan pendapatan.

116. SIMPULAN

Pentingnya menjaga laju pertumbuhan ekonomi dan menekan tingkat kesenjangan pendapatan menjadi hal yang penting bagi sebagian besar negara. Akan tetapi, peningkatan Gross Domestic Product (GDP), pengurangan kesenjangan pendapatan, dan penghapusan kemiskinan merupakan permasalahan pokok dalam pembangunan ekonomi karena di beberapa negara tujuan tersebut kadang-kadang menjadi sebuah dilemma antara mementingkan pertumbuhan ekonomi atau mengurangi kesenjangan pendapatan (Deininger & Olinto, 1999). Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa Teori Kuznets pada jangka panjang berlaku di kedua negara yang di bandingkan yakni Indonesia dan Thailand yaitu terdapat hubungan negatif

antara pertumbuhan ekonomi dan kesenjangan pendapatan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi di kedua negara tersebut justru memiliki pengaruh yang baik terhadap kesenjangan pendapatan yakni ditunjukkan dengan pengurangan kesenjangan pendapatan.

Di sisi lain, Teori Kuznets jangka pendek terjadi pada data Indonesia yakni sektor keuangan yang memiliki hubungan positif antara kesenjangan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut juga semakin memperkuat hasil temua Akita, Kurniawan, dan Miyata (2011) yang menemukan bahwa sektor keuangan yang terkonsentrasi di pulau Jawa dan Bali menjadi salah satu faktor utama penentu kesenjangan pendapatan antarwilayah di Indonesia pada masa setelah krisis. Hal berbeda terjadi pada sektor lain seperti agrikultur, pertambangan, manufaktur, dan jasa tidak memiliki dampak yang signifikan dalam mempengaruhi ketimpangan pendapatan. Lain halnya di Thailand dimana pertumbuhan ekonomi di sektor agrikultur, keuangan, pertambangan, dan jasa turut mempengaruhi ketimpangan pendapatan pada jangka pendek. Hal yang berbeda dari hasil penelitian ini adalah pertumbuhan di keempat sektor tersebut tidak sejalan dengan Teori Kuznets yang menyebutkan pada jangka pendek pertumbuhan ekonomi akan meningkatkan ketimpangan pendapatan sedangkan hasil penelitian Thailand jangka pendek menyimpulkan bahwa pertumbuhan ekonomi di sektor agrikultur, keuangan, pertambangan, dan jasa justru berperan dalam mengurangi ketimpangan Thailand. Meski empat sektor tersebut signifikan namun sektor manufaktur tidak signifikan dalam mempengaruhi kesenjangan pendapatan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pada jangka pendek Thailand unggul atas Indonesia dalam strategi pertumbuhan tanpa disertai peningkatan ketimpangan pendapatan.

Pada jangka panjang, pertumbuhan empat sektor di Indonesia mempengaruhi ketimpangan. Sektor-sektor tersebut meliputi agrikultur, manufaktur, pertambangan, dan jasa. Meski demikian sektor keuangan tidak signifikan dalam mempengaruhi kesenjangan pendapatan. Pertumbuhan ekonomi di empat sektor tersebut berpengaruh dalam mengurangi ketimpangan sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan Teori Kuznets. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indonesia tetap kalah dari Thailand di jangka panjang karena pertumbuhan ekonomi di lima sektor yang diteliti yaitu agrikultur, keuangan, manufaktur, pertambangan, dan jasa di Thailand mampu mengurangi kesenjangan pendapatan dan sesuai dengan Teori Kuznets. Kesimpulan yang didapat pada penelitian jangka panjang adalah kemampuan Thailand mengungguli Indonesia dalam mengurangi ketimpangan pendapatan.

Berdasarkan hasil temuan, penulis menyimpulkan terdapat peran penting dari *shares of GDP* sektor industri yang menjadi proksi pertumbuhan ekonomi dalam mengurangi kesenjangan pendapatan terutama dalam jangka panjang. Di Thailand ditemukan hal berbeda dengan Teori Kuznets yakni pertumbuhan ekonomi pada jangka pendek justru berpengaruh negatif terhadap kesenjangan pendapatan. Hal tersebut diduga akibat responsivitas sektoral di Thailand pada jangka pendek maupun panjang cukup baik, atau dengan kata lain sektor industri mampu memberdayakan tenaga kerja dengan efektif dan mampu menghadirkan *spillover effect*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aizenman, J., Lee, M., & Park, D. (2012). The relationship between structural change and inequality: A conceptual overview with special reference to developing Asia. *ADB Working Paper Series No. 396*.



- Akita, T., Kurniawan, P. A., & Miyata, S. (2011). Structural changes and regional income inequality in Indonesia: A bi-dimensional decomposition analysis. *Asian Economic Journal*, 25, 55-77.
- Chenery, H., Robinson, S., & Syrquin, M. (1986). Industrialization and growth, a comparative study. *World Bank*, 1(1).
- Chinprateep, A. (2004). *The role of the agricultural sector in the development of the Thai economy: Implications of economic fluctuations (a four-sector dynamic model analysis with government intervention)*. University of Minnesota, Department of Economics. Minnesota: ProQuest Dissertations Publishing.
- Deininger, K., & Olinto, P. (1999). Asset distribution, inequality, and growth. *Policy Research Working Paper 2375*, 1-28.
- Fase, M., & Abma, R. (2003). Financial environment and economic growth in selected Asian countries. *Journal of Asian Economics*, 14(1), 11-21.
- Rasiah, R. (1996). Manufacturing as engine of growth and industrialisation in Malaysia. *Managerial Finance*, 22(5), 87-117.
- Resosudarmo, B. P., & Vidyattama, Y. (2006). Regional income disparity in Indonesia: A panel data analysis. *ASEAN Economic Bulletin*, 23(1), 31-44.
- Roy, R. P., & Roy, S. S. (2017). Structural change, trade, and inequality: Some cross-country evidence. *ADB Working Paper 763* (pp. 1-33). Tokyo: Asian Development Bank Institute.
- Setiawan, S. (2015). Financial depth and financial access in Indonesia. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 30(2), 139-158.
- Tadjoeddin, M. Z. (2013). Miracle that never was: disaggregated level of inequality in Indonesia. *International Journal of Development Issues*, 12(1), 22-35.
- Utari, G. D., Arimurti, T., & Kurniati, I. N. (2012). Pertumbuhan Kredit Optimal dan Kebijakan Makroprudensial untuk Pengendalian Kredit. *Working Paper BI*, 2-56. Retrieved Maret 10, 2017, from <http://www.bi.go.id/id/publikasi/wp/Pages/Pertumbuhan-Kredit-Optimal-Dan-kebijakan-Makroprudensial-Untuk-Pengendalian-Kredit.aspx>



PENGARUH INVESTASI DALAM NEGERI DAN LUAR NEGERI TERHADAP RASIO GINI DI PULAU JAWA PADA TAHUN 2006-2017

Handani Narapadya

(2013110041)

Abstrak

Investasi merupakan upaya pemerintah dalam mengastasi masalah ketimpangan pendapatan melalui penyerapan tenaga kerja. Pada bulan Januari-September 2016, investasi dapat menyerap tenaga kerja sebanyak 960.041 orang (BPKM,2016). Tujuan dari investasi adalah meningkatkan pertumbuhan dan pembangunan suatu negara. Dilihat dari keunggulan investasi, maka diharapkan akan menurunkan rasio gini. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perkembangan rasio gini di pulau Jawa dari tahun 2006-2017. Hasil analisis data menunjukkan penanaman modal dalam negeri, pendidikan dan UMR signifikan berpengaruh positif terhadap rasio gini di pulau Jawa pada tahun 2006-2017 sedangkan penanaman modal asing tidak signifikan terhadap rasio gini di pulau Jawa pada tahun 2006-2017.

Kata Kunci : Rasio gini, Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) , Penanaman Modal Asing (PMA) .

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang penelitian

Pertumbuhan ekonomi suatu negara didefinisikan sebagai kenaikan kapasitas dalam jangka panjang dari negara yang bersangkutan untuk menyediakan berbagai barang dan jasa ekonomi kepada penduduknya. Kenaikan kapasitas tersebut ditentukan oleh adanya kemajuan teknologi, institusional (kelembagaan) dan ideologis terhadap berbagai keadaan yang ada (Jhingan, 2004). Todaro dan Smith (2006) menyatakan bahwa terdapat tiga komponen utama yang mempunyai arti penting bagi masyarakat dalam pertumbuhan ekonomi, yaitu:

- a. Akumulasi modal, termasuk semua investasi dalam bentuk tanah, peralatan dan sumber daya manusia melalui perbaikan di bidang kesehatan, pendidikan, dan keterampilan kerja.
- b. Pertumbuhan penduduk yang pada akhirnya akan menyebabkan pertumbuhan angkatan kerja.
- c. Kemajuan teknologi yang akan meningkatkan produktivitas.

Dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara tidak lepas dari kesenjangan ekonomi antara masyarakat berpenghasilan rendah dengan masyarakat berpenghasilan menengah dan atas. Kesenjangan pendapatan digambarkan dengan rasio gini, dimana angka rasio gini berkisar anatar 0-1. Angka 0 mengindikasi distribusi pendapatan yang merata dan angka 1 menunjukkan ketimpangan yang sempurna. Di Indonesia, tingkat kesenjangan ekonomi masih tinggi dibandingkan dengan negara asia timur lainnnya.

Table Asian Countries with the Highest Average Gini Ratio (%)

Asian Countries with the Highest Average Gini Ratio:

Country	Gini Ratio in the 1990s	Gini Ratio in the 2000s	Difference
China	0.34	0.45	+0.11
Indonesia	0.30	0.39	+0.09
Laos	0.32	0.38	+0.06
India	0.34	0.39	+0.05
Vietnam	0.37	0.37	0.00
Cambodia	0.39	0.38	-0.01
Philippines	0.45	0.44	-0.01
Malaysia	0.49	0.47	-0.02
Thailand	0.46	0.41	-0.05

Source: World Bank

Tabel di atas menggambarkan bahwa tingkat ketimpangan Indonesia masih tinggi, dimana pada tahun 2000an Indonesia berada pada peringkat ke-2 dengan nilai rasio gini sebesar 0,39 % setelah negara China. Hal ini menggambarkan bahwa masalah ketimpangan ekonomi di Indonesia cukup serius. Ketimpangan ini harus segera di minimalisir sehingga kesejahteraan masyarakat akan meningkat. Ketimpangan masih sulit untuk diatasi, dimana pertumbuhan ekonomi di setiap wilayah di Indonesia masih belum merata. Pertumbuhan ekonomi di Indonesia masih terpusat di Pulau Jawa yang mencakup hampir 60 persen dari total Produk Domestik Bruto (PDB) (Sri Mulyani,2014). Namun, dilihat dari data BPS tahun 2017 terdapat 7 provinsi dengan tingkat ketimpangan yang tinggi yaitu Sulawesi Selatan yaitu sebesar 0,426%, DI Yogyakarta dengan tingkat gini rasio sebesar 0,420%, Gorontalo sebesar 0,419%, Jawa Barat dengan 0,413% dan DKI Jakarta sebesar 0,411%, serta Sulawesi Tenggara dan Jawa Timur yang masing-masing sebesar 0,402%. Dimana 4 dari 7 provinsi ini berasal dari pulau Jawa, yang dimana merupakan pusat pertumbuhan ekonomi berada. Hal ini terjadi karena distribusi pendapatan yang tidak merata, dimana terdapat ketimpangan pendapatan yang disebabkan oleh karena pertumbuhan ekonomi yang tinggi dengan tingkat persaingan yang tinggi sehingga ketimpangan antara orang kaya dan miskin menjadi sangat jauh. Terlihat dari perbandingan antara Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) perkapita di pulau jawa dengan tingkat kemiskinan di Pulau Jawa. Contoh, di tahun 2016 jumlah penduduk miskin di Jawa Timur sebesar 4,6 juta jiwa namun PDRB perkapita di Jawa Timur sebesar 35,9 juta rupiah. Artinya ketimpangan antara orang kaya yang berkontribusi terhadap nilai PDRB per kapita di Jawa Barat lebih banyak dan jumlah orang miskin di Jawa Timurlpun banyak, ketimpangan pendapatanpun terlihat.

Berkaitan dengan hal ini, pemerintah berupaya untuk mengurangi tingkat rasio gini di



pulau Jawa melalui peningkatan pendidikan, peningkatan Upah Minimum Regional (UMR) dan investasi baik Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA). Data Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) mencatat realisasi investasi di Pulau Jawa pada tahun 2016 sebesar Rp 80,7 triliun dengan menyerap tenaga kerja sebanyak 180 ribu tenaga kerja. Pemerintah mendorong pertumbuhan ekonomi melalui pembangunan infrastruktur, sehingga investasi meningkat dan ketika investasi meningkat penyerapan tenaga kerja diharapkan akan lebih banyak. Secara nasional pemerintah menargetkan pada tahun 2019, angka rasio gini turun hingga 0,36 sesuai target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN). Target ini di rasakan akan tercapai karena peningkatan investasi yang mendorong pertumbuhan ekonomi dirasa efektif dilihat dari data BPS di kuartal III tahun 2016, pertumbuhan ekonomi 5,02 persen menurut pengeluaran ditopang oleh konsumsi rumah tangga 2,70 persen, investasi swasta 1,30 persen, dan lainnya 1,02 persen. Upaya pemerintah dalam mencapai target ini adalah meningkatkan pendidikan, menaikkan Upah Minimum Regional (UMR) dan investasi. Tingkat pendidikan di Indonesia masih rendah dimana data bps mencatat tahun 2017, pengangguran lulusan sma/smk sebanyak 2.935.916 orang lebih besar dari pengangguran lulusan diploma atau universitas sebanyak 856.644 orang (BPS,2017). Pada tahun 2017 Investasi mampu menyerap tenaga kerja sebanyak sebanyak 286.497 orang dengan rincian sebanyak 109.711 orang dari proyek Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan sebanyak 176.786 orang dari proyek Penanaman Modal Asing (PMA) (BKPM,2017). Dan UMR di Indonesia meningkat dari Rp 1.790.342 di tahun 2015 menjadi Rp 1.997.819 di tahun 2016 (BPS.2017). Diharapkan rasio gini di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa akan menurun melalui investasi, pendidikan dan UMR.

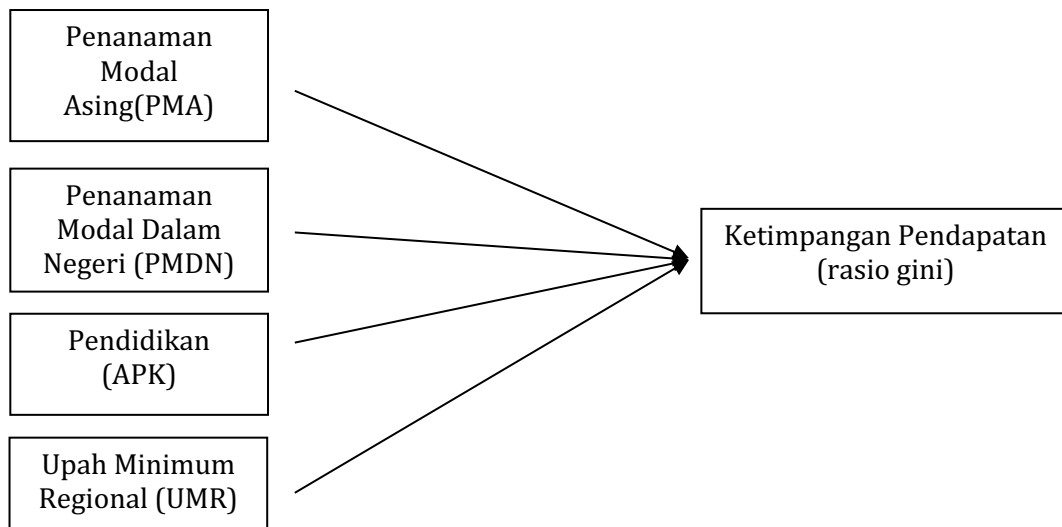
1.2 Rumusan Masalah

Upaya pemerintah berupa investasi bukan faktor utama yang mempengaruhi rasio gini di pulau Jawa. Faktor-faktor lain perlu diteliti lebih lanjut dalam hubungannya mempengaruhi rasio gini Faktor lain yang mempengaruhi gini ratio di pulau Jawa antara lain pendidikan dan Upah Minimum Regional (UMR). Sehingga secara garis besar permasalahan yang akan dijelaskan lebih lanjut dalam penelitian ini adalah seberapa besar pengaruh investasi dan faktor lainnya mempengaruhi rasio gini di Pulau Jawa ?

1.3 Tujuan Penelitian

Investasi merupakan faktor penting dalam sebuah perekonomian di suatu negara. Di Indonesia sendiri investasi merupakan salah satu modal penting dalam menopang pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi harus dapat mensejahterakan rakyatnya secara merata sehingga tidak terjadi ketimpangan antar masyarakat baik ketimpangan pendapatan maupun ketimpangan sosial. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui seberapa signifikan pengaruh investasi dalam hal ini Penanaman modal dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA) terhadap rasio gini di Pulau Jawa pada tahun 2006-2017.

1.4 Kerangka Pikir

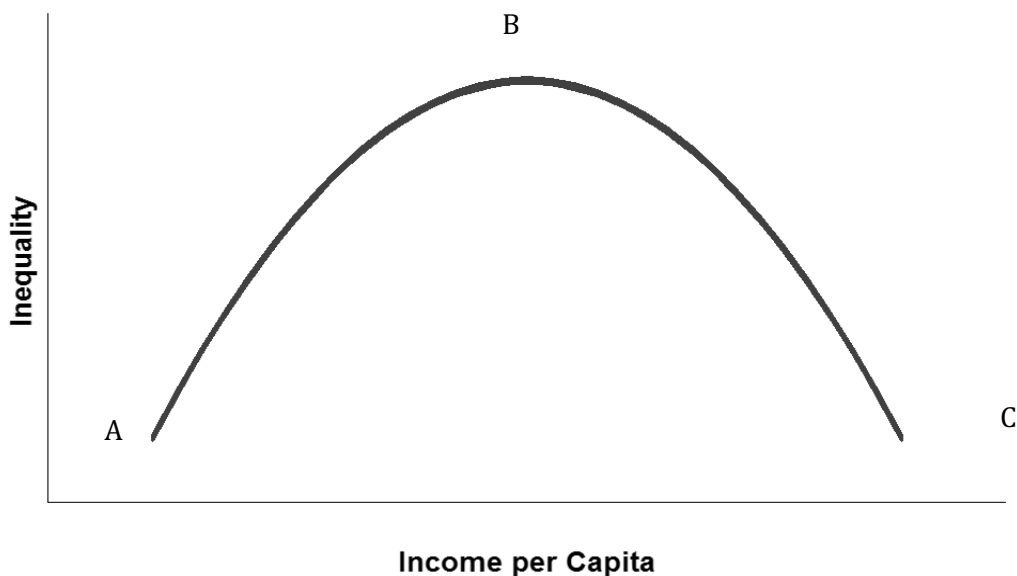


Ketimpangan pendapatan (rasio gini) merupakan masalah dalam penelitian ini, dimana penelitian ini mencoba menganalisis masalah melalui investasi, Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) maupun Penanaman Modal Asing (PMA). Menganalisis seberapa besar pengaruh PMA dan PMDN terhadap rasio gini dan juga seberapa besar pengaruh faktor lain seperti pendidikan dan UMR terhadap rasio gini. Diharapkan semua faktor memiliki hubungan yang negatif dan signifikan terhadap rasio gini, artinya setiap peningkatan PMA, PMDN, pendidikan dan UMR akan menurunkan rasio gini.

117. TINJAUN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

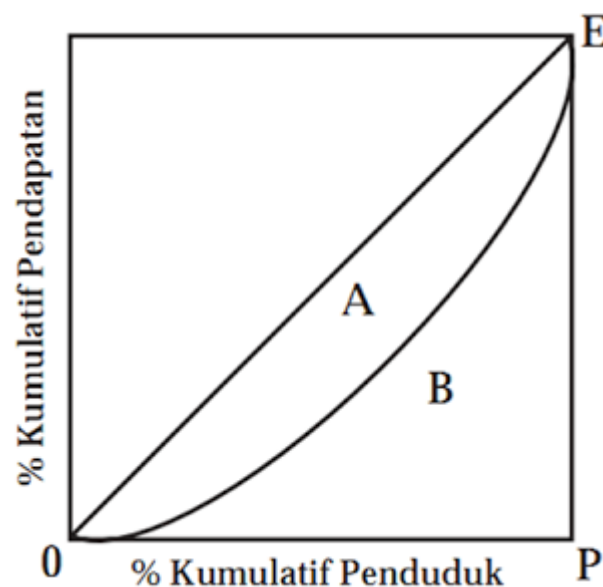
a. Kurva Kuznets



Teori ini menjelaskan mengenai kondisi ekonomi yang timpang, artinya ketika pertumbuhan ekonomi suatu negara meningkat maka tingkat kesenjangan pendapatanpun akan

meningkat . Ketimpangan pendapatan terjadi apabila sebagian besar penduduk memperoleh pendapatan yang rendah dan pendapatan yang tinggi hanya dinikmati oleh sebagian kecil penduduk. Semakin besar perbedaan pendapatan yang diterima masing-masing kelompok menunjukkan semakin besarnya ketimpangan (Todaro dan Smith (2006). Ketimpangan pendapatan ini akan terjadi dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang ketimpangan pendapatan akan turun. Berdasarkan kurva diatas, garis yang berbentuk u terbalik yang artinya titik A adalah kondisi awal ekonomi, titik B adalah titik dalam jangka pendek dan titik C adalah titik dalam jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi ini digambarkan melalui kurva u terbalik ini, dimana ketika pertumbuhan ekonomi meningkat dari titik A ke titik B (Jangka Pendek) artinya setiap pertumbuhan ekonomi meningkat maka ketidak merataan meningkat (pemerataan pendapatan). Namun sejalan dengan waktu yang digamabarkan dengan garis berwarna biru ketidakmerataan akan menurun dari titik B ke titik C (jangka panjang).

b. Kurva Lorenz



Kurva lorenz adalah suatu gambaran dari fungsi distribusi pen-dapatan kumulatif. Artinya pertumbuhan ekonomi yang semakin dekat ke diagonal (semakin lurus) menyiratkan distribusi pendapatan nasional yang semakin merata. Sebaliknya, jika kurva Lorenz semakin jauh dari diagonal (semakin lengkung), maka kurva tersebut mencerminkan keadaan yang semakin buruk, yaitu distribusi pendapatan nasional semakin timpang atau tidak merata. Berdasarkan kurva diatas, kondisi ekonomi suatu negara apabila ada di garis lengkung b yang menjauh dari garis diagonal a artinya ketimpangan pendapatan semakin besar. Ketimpangan pendapatan digambarkan melalui rasio gini. Rasio gini adalah sebuah kurva pengeluaran kumulatif yang membandingkan distribusi dari suatu variabel tertentu (misalnya pendapatan) dengan distribusi uniform (seragam) yang mewakili persentase kumulatif penduduk (BPS). Secara sistematis rasio gini di rumuskan sbagai berikut :

$$GR = 1 - \sum_{i=1}^n f_{pi} \times (F_{Ci} + F_{Ci-1})$$

Keterangan :

GR = Rasio Gini

f_{pi} = frekuensi penduduk dalam kelas pengeluaran ke-i

F_{Ci} = frekuensi kumulatif dari total pengeluaran dalam kelas pengeluaran ke-i

F_{Ci-1} = frekuensi kumulatif dari total pengeluaran dalam kelas pengeluaran ke-(i-1)

Koefisien Gini berkisar antara 0 sampai dengan 1. Apabila koefisien Gini bernilai 0 berarti pemerataan sempurna, sedangkan apabila bernilai 1 berarti ketimpangan sempurna. Pemerataan sempurna adalah kondisi dimana ekonomi suatu negara sangat baik sehingga tidak ada ketimpangan pendapatan. Kondisi ini sampai sekarang tidak pernah terjadi, karena dalam setiap pertumbuhan ekonomi suatu negara ketimpangan pendapatan akan muncul. Ketimpangan sempurna adalah kondisi dimana perbedaan pendapatan antar masyarakat suatu negara sangat tidak seimbang dimana jumlah orang berpendapatan tinggi lebih banyak dibandingkan orang berpendapatan rendah.

2.2 Penelitian terdahulu

Dalam penelitian ini penulis melihat referensi dari penelitian terdahulu mengenai pengaruh investasi terhadap ketimpangan pendapatan. Penelitian dari Vina Refriana Nurwulansari pada tahun 2015 yang berjudul "Pengaruh Pendidikan, Penanaman Modal Asing (PMA), Penanaman Modal dalam Negeri (PMDN), dan Tingkat Pendapatan terhadap Kesenjangan Pendapatan antara Kabupaten/Kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2003-2013". Penulis menggunakan model regresi dengan data panel dan menggunakan data time series dari tahun 2003-2013 dan data cross section meliputi wilayah Kulon Progo, Bantul, Gunung Kidul, Sleman dan Yogyakarta. Variabel independen yang digunakan yaitu pendidikan, investasi dalam negeri, investasi asing, produk domestik regional bruto (PDRB) dan variabel dependen yaitu kesenjangan pendapatan yang diukur dengan rasio gini. Hasil dalam penelitian ini adalah variabel pendidikan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel rasio gini, hal ini terjadi karena semakin tinggi pendidikan akan meningkatkan pendapatan mereka dan ketimpangan pendapatan akan turun. Variabel PMA berpengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel rasio gini, hal ini terjadi karena semakin banyak investor asing yang membuka peluang di daerah untuk lebih maju dan berkembang. Variabel PMDN berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap variabel rasio gini, hal ini terjadi karena pendistribusian investasi yang tidak merata dan adanya bencana alam. Variabel PDRB berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap variabel rasio gini, hal ini terjadi karena kemampuan atau keunggulan di daerah yang berbeda-beda dan juga penyumbang terbanyak dari masyarakat berpenghasilan tinggi.

Penelitian dari Chairul Nizar, Abubakar Hamzah, Sofyan Syahnur pada tahun 2013 yang berjudul "Pengaruh Investasi dan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi serta



Hubungannya terhadap Tingkat Kemiskinan di Indonesia “. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Metode analisis *Ordinary Least Square* (OLS), data yang digunakan adalah time series dari tahun 1980-2010 dan variabel dependen adalah tingkat kemiskinan serta variabel independen adalah investasi asing (FDI), investasi pemerintah, tenaga kerja, pertumbuhan ekonomi (GDP). Hasil penelitian ini adalah FDI, investasi pemerintah dan tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan berhubungan negatif dan signifikan terhadap tingkat kemiskinan. Artinya, peningkatan investasi pemerintah yang proporsional dan lebih memihak kepada kepentingan publik akan mampu memberikan efek positif terhadap pertumbuhan ekonomi (PDB) dan pengentasan kemiskinan nasional.

118. METODE DAN OBJEK PENELITIAN

3.1 Teknik Pengolahan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik, World Bank, dan Badan Koordinasi Penanaman Modal periode 2006-2017. Data yang digunakan adalah rasio gini, Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), Penanaman Modal Asing (PMA), pendidikan (Angka Partisipasi Kasar) dan Upah Minimum Regional (UMR). Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Ordinary Least Square* (OLS) dengan metode *Random Effect Model* (REM). Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui pengaruh variabel dependen terhadap variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah rasio gini dan variabel independennya adalah Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), Penanaman Modal Asing (PMA), pendidikan (Angka Partisipasi Kasar) dan Upah Minimum Regional (UMR). Secara sistematis dirumuskan sebagai berikut :

$$Lrasiogini_{it} = \beta_0 + \beta_1 PMA_{it} + \beta_2 PMDN_{it} + \beta_3 UMR_{it} + \beta_4 APK_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

rasiogini	: Kesenjangan ekonomi di daerah i pada tahun t
PMA	: Penanaman modal asing di daerah i pada tahun t
PMDN	: Penanaman modal dalam negeri di daerah i pada tahun t
UMR	: Upah minimum regional di daerah i pada tahun t
APK	: Angka partisipasi kasar di daerah i pada tahun t
β	: Koefisien
L	: Logaritma natural
ε	: <i>Error term</i>

3.2 Data dan Sumber data

Data yang penulis gunakan berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), World Bank pada tahun 2006-2017. Data yang diperoleh dari BPS adalah variabel rasio gini di Indonesia, pendidikan di Indonesia, Upah Minimum Regional (UMR) di Indonesia. Data yang diperoleh dari BKPM adalah variabel Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA). Dan data yang didapat dari *World Bank* adalah rasio gini di Asia.

3.3 Objek Penelitian

3.3.1 Investasi

Menurut Mankiw (2013;12), investasi adalah pembelian barang yang akan digunakan pada masa yang akan datang dengan tujuan menghasilkan barang atau jasa yang lebih banyak. Investasi merupakan suatu faktor penting dalam sebuah perekonomian. Di lihat dari pertumbuhan ekonomi secara matematis terlihat bahwa investasi memiliki pengaruh dalam perekonomian suatu negara. Pertumbuhan ekonomi secara matematis dirumuskan sebagai berikut :

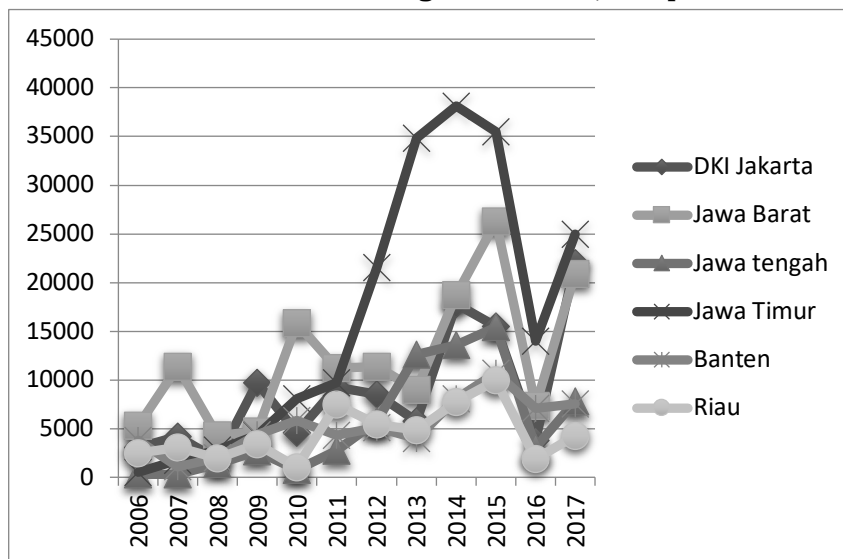
$$Y = C + I + G + (X-M)$$

- Keterangan: Y = Pendapatan Pemerintah
C = Konsumsi
I = Investasi
G = Pengeluaran Pemerintah
X = Expor
M = Impor

Dapat diinterpretasikan bahwa setiap kenaikan atau penurunan investasi akan mempengaruhi nilai dari pendapatan pemerintah. Dilihat dari kepemilikan investasi dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu investasi pemerintah, investasi swasta (perusahaan bukan pemerintah) dan investasi rumah tangga. Dalam status kepemilikan perusahaan, investasi dibagi menjadi 2 yaitu : Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA).

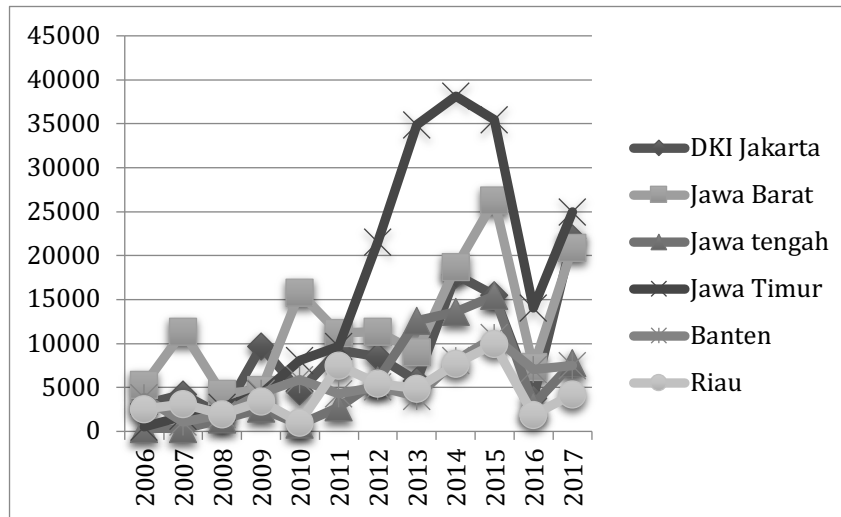
- a. Investasi dalam negeri atau Pananaman Modal Dalam Negeri (PMDN) yang berarti pemilik perusahaan atau investor berasal dari dalam negeri. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan PMDN sebagai variabel independen artinya PMDN dinilai menentukan nilai dari rasio gini yang merupakan variabel dependen.

Grafik 1. Penanaman Modal Dalam Negeri di Pulau Jawa pada tahun 2006-2017



- b. Investasi asing atau Pananaman Modal Asing (PMA) yang berarti pemilik perusahaan atau investor berasal dari asing atau negara lain. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan PMA sebagai variabel independen artinya PMA dinilai menentukan nilai dari rasio gini yang merupakan variabel dependen.

Grafik 2. Penanaman Modal Asing di Pulau Jawa pada tahun 2006-2017



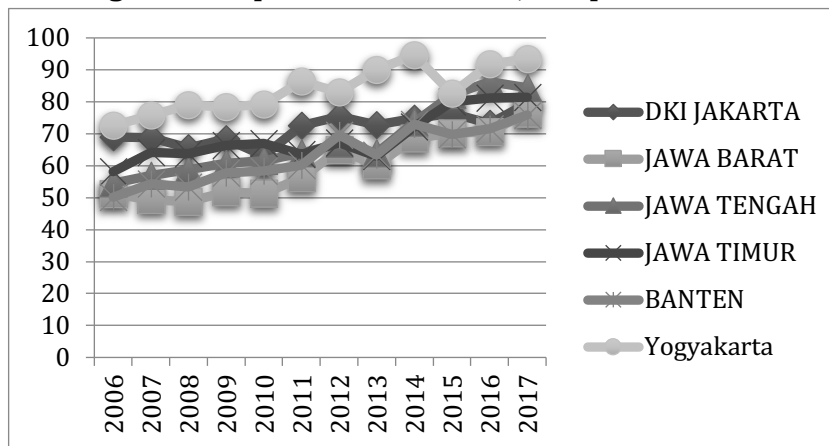
3.3.2 Pendidikan

Menurut Ghazali (2010;5), Pendidikan merupakan bentuk dari investasi manusia yang artinya memberikan ilmu pengetahuan atau nilai-nilai keterampilan yang berguna bagi manusia untuk masa yang akan datang. Pendidikan merupakan suatu modal dalam meningkatkan produktifitas manusia dalam upaya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sendiri seperti memperoleh pendapatan. Pendidikan dibagi menjadi 2 yaitu pendidikan formal dan pendidikan non-formal.

- Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi, meliputi SD/MI/ sederajat, SMP/MTs/ sederajat, SM/MA/ sederajat dan PT.
- Pendidikan nonformal adalah jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang. Meliputi pendidikan kecakapan hidup (kursus), pendidikan anak usia dini (PAUD) atau pra-sekolah, pendidikan kepemudaan, pendidikan pemberdayaan perempuan, pendidikan keaksaraan, pendidikan keterampilan dan pelatihan kerja, pendidikan kesetaraan (paket A, paket B, dan paket C) serta pendidikan lainnya yang ditujukan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik.

Dalam penelitian ini, penulis melihat pendidikan formal tingkat SM/MA/ sederajat dan PT berdasarkan angka Partsiapsi Kasar (APK). APK adalah proporsi anak sekolah pada suatu jenjang tertentu dalam kelompok usia yang sesuai dengan jenjang pendidikan tersebut. Penulis berasumsi pendidikan untuk masyarakat memperoleh pekerjaan atau pendapatan minimal memiliki pendidikan tingkat SM/MA/ sederajat dan PT. Oleh karena itu, penulis menggunakan variabel APK yang dinilai memiliki pengaruh terhadap rasio gini.

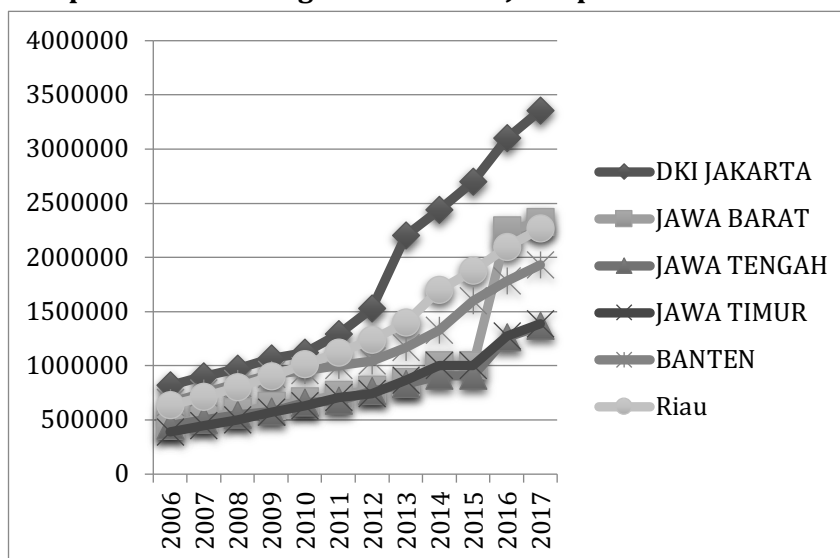
Grafik 3. Angka Partisipasi Kasar di Pulau Jawa pada tahun 2006-2017



3.3.3 Upah Minimum Regional (UMR)

Menurut Pasal 1 ayat 30 UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, Upah adalah 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, termasuk tunjangan bagi pekerja/buruh dan keluarganya atas suatu pekerjaan dan/atau jasa yang telah atau akan dilakukan. Sedangkan UMR adalah suatu standar **minimum** yang digunakan oleh para pengusaha atau pelaku industri untuk memberikan **upah** kepada pekerja di dalam lingkungan usaha atau kerjanya di tingkat regional atau wilayah. Upah merupakan suatu pendapatan atau modal yang didapat oleh setiap orang yang bekerja dalam bidang apapun. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan variabel UMR karena dinilai memiliki pengaruh terhadap rasio gini.

Grafik 4. Upah Minimum Regional di Pulau Jawa pada tahun 2006-2017



119. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil pengolahan data

Pada bagian ini penulis mencoba menjelaskan hasil penelitian berupa hasil dari

pengolahan data yang didapat, baik data dependen maupun data independen. Hasil dari pengolahan data ini akan coba penulis analisis dengan argumen yang didasari oleh data atau literatur yang kongkrit.

4.1.1 Uji Multikolinearitas

	PMA	PMDN	UMR	APK
PMA	1	0.361217	0.184065	-0.179031
PMDN	0.361217	1	0.278115	0.021011
UMR	0.184065	0.278115	1	0.392247
APK	-0.179031	0.021011	0.392247	1

Uji multikolinearitas adalah pengujian korelasi antar variabel independen yang dilihat dari nilai dari korelasi setiap variabel independen. Artinya, ketika terdapat nilai dari setiap variabel independen memiliki nilai lebih dari 0,8, maka terjadi hubungan yang kuat atau multikolinearitas antara variabel independen. Berdasarkan tabel diatas, nilai antar variabel tidak ada yang diatas 0,8 yang artinya tidak ada multikolinearitas, sehingga penelitian ini dapat dilanjutkan.

4.1.2 Pemilihan Metode yang terbaik

Dalam melakukan penelitian menggunakan metode regresi kita harus melihat metode mana yang terbaik dari setiap metode yang ada. Dalam hal ini penulis membandingkan metode mana yang terbaik. Pertama, akan dilakukan pengujian likelihood ratio, perbandingan antara *Comon Effect Model* dengan *Fixed Effects Model*. Nilai probabilitas dari *corss-section* F kurang dari 5% maka metode *Fixed Effect Model* lebih baik.

Comon Effect Model vs Fixed Effects Model

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	10.101651	(5,61)	0.0000
Cross-section Chi-square	42.828958	5	0.0000

Hasil pengujian diatas, *Fixed Effects Model* lebih baik dari *Comon Effect Model*, dilihat dari probabilitas dari Cross-section F sebesar 0,000 (kurang dari 0,5 %). Tahap kedua yaitu uji *hausment Test*, perbandingan antara *Fixed Effects Model* dengan *Random Effects Model*. Nilai probabilitas dari *corss-section* random lebih dari 5% maka metode *Random Effect Model* lebih baik.

Fixed Effects Model vs Random Effects Model

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	2.675020	4	0.6136

Hasil pengujian diatas, *Random Effects Model* lebih baik dari *Fixed Effects Model*, dilihat dari probabilitas dari Cross-section random sebesar 0,6136 (lebih dari 0,5%). Dapat di simpulkan bahwa metode yang terbaik dalam penelitian ini adalah *Random Effects Model*. Oleh karena itu penulis akan melanjutkan penelitian dengan menggunakan metode *Random Effects Model*.

Random Effect Model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PMA	4.47E-06	4.29E-06	1.041594	0.3014
PMDN	2.78E-06	9.03E-07	3.080257	0.0030*
UMR	2.43E-08	1.59E-08	1.531747	0.1304**
APK	0.003555	0.000933	3.811507	0.0003*
C	-1.267852	0.057850	-21.91620	0.0000

Dari tabel diatas, variabel independen yaitu PMDN, UMR dan APK berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel dependen Lrasiogini. Artinya setiap kenaikan PMDN sebesar 1 miliar rupiah akan meningkatkan rasio gini sebesar 2.78E-04 % (* = signifikan pada α sebesar 1%). Kenaikan UMR sebesar 1 rupiah akan meningkatkan rasio gini sebesar 2.43E-06 % (**= signifikan pada α sebesar 15%). Dan kenaikan APK sebesar 1 % akan meningkatkan rasio gini sebesar 2.43E-04 % (* = signifikan pada α sebesar 1%). Sedangkan variabel independen PMA tidak berpengaruh terhadap rasio gini.

Hasil ini tidak sesuai dengan teori dimana setiap kenaikan investasi (PMDN&PMA), pendidikan (APK) dan UMR akan menurunkan kesenjangan pendapatan (rasio gini). Menurut Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Darmin Nasution tahun 2017 investasi tdiak meneurunkan rasio gini karena investasi lebih mengarah ke intensif modal yang lebih ke teknologi artinya industri atau perusahaan akan berpacu pada teknologi sehingga tidak memerlukan banyak tenaga kerja dan lebih banyak memerlukan tenaga ahli. Sehingga penyerapan tenaga kerja akan rendah dan ketimpangan pendapatan meningkat. Di tahun 2013-2010, World Bank mencatat pertambahan konsumsi masyarakat kaya di indonesia sebanyak 4% per tahun sedangkan tingkat konsumsi masyarakat miskin tumbuh kurang dari 2% per tahun. Dan kebijakan kenaikan UMR di Karawang pada tahun 2017 meningkat, sehingga meinumbulkan 18 ribu ribu buruh terancam ter PHK karena perusahaan tidak mampu membayar upah yang tinggi. Sehingga angka pengangguran akan rendah dan ketimpangan pendapatan meningkat. Menurut BPS jumlah pengangguran Februari 2012 mencapai 7,6 juta. Di tahun 2017, bps mencatat pengangguran lulusan sma/smk sebanyak 2.935.916 orang lebih besar dari pengangguran lulusan diploma atau universitas sebanyak 856.644 orang. Hal ini menunjukan bahwa adanya ketimpangan pendapatan antara orang yang berpendidikan tingkat SMA dengan orang berpendidikan sarjana.

Uji R-Square

R-squared	0.580266
------------------	-----------------

Berdasarkan hasil data diatas, menunjukan bahwa koefisien determinasi sebesar 0,580266 atau 58,02%. Artinya variabel rasio gini dapat dijelaskan oleh variabel PMA, PMDN, pendidikan, dan UMR sebanyak 58,02 % dan sisanya sebesar 0,419734 atau 41,79 % dapat di jelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

120. PENUTUP



5.1 Kesimpulan

Hubungan investasi terhadap ketimpangan pendapatan di pulau jawa memiliki hubungan yang positif. Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) berpengaruh positif dan signifikan terhadap rasio gini sedangkan Penanaman Modal Asing tidak berpengaruh terhadap rasio gini. Sedangkan faktor lainnya, Pendidikan (APK) dan Upah Minimum Regional (UMR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap rasio gini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiasari, D. (2016, November 26). *Ekonomi Bisnis*. Retrieved november 12, 2017, from Ini Dia Daftar Lengkap UMP 2017 di 34 Provinsi: <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/3356762/ini-dia-daftar-lengkap-ump-2017-di-34-provinsi>
- Azzura, S. N. (2016, September 20). *Keuangan*. Retrieved november 2, 2017, from LIPI: Pertumbuhan ekonomi hanya dirasakan masyarakat atas: <https://www.merdeka.com/uang/lipi-pertumbuhan-ekonomi-hanya-dirasakan-masyarakat-atas.html>
- Badan Koordinasi Penanaman Modal. (2017, Juli 26). *Investasi Di Indonesia*. Retrieved november 7, 2017, from BPKM: <http://www6.bpk.go.id/id/investasi-di-indonesia/statistik>
- Badan Pusat Statistik . (2015). *Ekonomi*. Retrieved oktober 1, 2017, from Realisasi Investasi Penanaman Modal Luar Negeri Menurut Provinsi 1 (juta US\$), 2006 - 2015: <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1337>
- Badan Pusat Statistik . (2016). *Ekonomi*. Retrieved oktober 1, 2017, from Upah Minimum Regional/Provinsi (UMR/UMP) dan rata-rata Nasional per tahun (Dalam Rupiah), 1997-2016: <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/917>
- Badan Pusat Statistik. (2015). *Ekonomi*. Retrieved oktober 1, 2017, from Realisasi Investasi Penanaman Modal Dalam Negeri Menurut Provinsi 1 (miliar rupiah), 2006-2015: <https://bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1336>
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Kemiskinan dan Ketimpangan*. Retrieved november 22, 2017, from Jumlah Penduduk Miskin Per Provinsi, 2007-2017: <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1119>
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Kemiskinan dan Ketimpangan*. Retrieved oktober 1, 2017, from Gini Ratio Per Provinsi tahun 2002-2017: <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1116>
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Pendidikan*. Retrieved oktober 1, 2017, from Angka Partisipasi Kasar (APK) menurut Provinsi, 2011-2017: <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1050>
- C.Nizar, A.Hamzah, & S.Syahnur. (2013). Pengaruh Investasi dan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi serta Hubungannya terhadap Tingkat Kemiskinan di Indonesia . *Jurnal Ilmu Ekonomi* , 1-8.



- DetikFinance. (2012, Mei 7). Retrieved november 15, 2017, from Pengangguran Paling Banyak Lulusan SMA dan SMK: <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/1911085/pengangguran-paling-banyak-lulusan-sma-dan-smk>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). The Nature and Sources of Data for Economic Analysis. Dalam D. N. Gujarati, & D. C. Porter, *Basic Econometrics* (5th ed., hal. 22). Singapore: McGraw-Hill.
- Hartomo, G. (2017, juli 28). *Ekonomi Sektor Riil*. Retrieved november 22, 2017, from Investasi Naik tapi Penyerapan Tenaga Kerja Turun, Kok Bisa?: <https://economy.okezone.com/read/2017/07/28/320/1745612/investasi-naik-tapi-penyerapan-tenaga-kerja-turun-kok-bisa>
- Indonesia Investments. (2017, januari 12). *Kemiskinan*. Retrieved november 21, 2017, from Kemiskinan di Indonesia: <https://www.indonesia-investments.com/id/keuangan/angka-ekonomi-makro/kemiskinan/item301?>
- Nurwulansari, V. R. (2015). Pengaruh Pendidikan, Penanaman Modal Asing (PMA), Penanaman Modal dalam Negeri (PMDN), dan Tingkat Pendapatan terhadap Kesenjangan Ekonomi antara Kabupaten/Kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2003-2013. *Ekonomi dan Bisnis*, 1-164.
- Pratama, A. F. (2017, Mei 19). *Ekonomi*. Retrieved november 23, 2017, from Sri Mulyani Akui Perekonomian Masih Terpusat di Pulau Jawa: <http://www.tribunnews.com/nasional/2017/05/19/sri-mulyani-akui-perekonomian-masih-terpusat-di-pulau-jawa>
- Rachman, F. F. (2016, oktober 27). *Ekonomi Bisnis*. Retrieved oktober 29, 2017, from Investasi Terbesar RI Masih di Pulau Jawa, Capai Rp 250 Triliun: <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/3330702/investasi-terbesar-ri-masih-di-pulau-jawa-capai-rp-250-triliun>
- Riharnto, D. (2017, Januari 4). *Ekonomi*. Retrieved november 23, 2017, from Pemkab Karawang Prediksi 18 Ribu Buruh Akan Terkena PHK: <http://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/2017/01/04/pemkab-karawang-prediksi-18-ribu-buruh-akan-terkena-phk-389581>
- Setiawan, S. R. (2017, april 26). *Ekonomi Makro*. Retrieved oktober 25, 2017, from Kuartal I 2017, Realisasi Investasi di Indonesia Capai 165,8 Triliun: <http://ekonomi.kompas.com/read/2017/04/26/152526926/kuartal.i.2017.realisasi.investasi.di.indonesia.capai.165.8.triliun>



PENGARUH AKSES DIGITAL TERHADAP PDB DI KAWASAN ASEAN-5 TAHUN 2005-2015

Nadia Putri Andira (2013110006)

Kevin Pratama Kusumah (2013110039)

Abstrak

Lahirnya struktur ekonomi baru yang dikenal dengan istilah ekonomi digital membuat sebuah perekonomian bergantung dengan adanya perkembangan teknologi. Di tengah adanya fenomena tersebut, justru negara berkembang di ASEAN terkendala dalam mengakses TIK/digital. Penelitian ini menggunakan metode *Fixed Effect Model* (FEM) untuk menganalisis seberapa besar pengaruh akses digital terhadap PDB di ASEAN-5 dalam kurun waktu 1995-2015. Analisis dalam penelitian ini menggunakan data panel 5 negara ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, Brunei, dan Filipina dari tahun 1995-2015. Hasil estimasi menunjukkan akses digital yang direpresentasikan melalui indeks digitalisasi, FDI, dan tenaga kerja terbukti berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi ASEAN-5. Dimana hasil yang didapat sesuai dengan hipotesis penulis dengan menggunakan teori pertumbuhan neo-klasik Robert Solow.

Kata kunci: akses digital, ASEAN-5, *Fixed Effect Model* (FEM)

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peralihan struktur ekonomi telah berubah dari yang semula berbasis pertanian menjadi industri, dan kini berbasis jasa dan informasi. Peralihan ini membuat sumber daya alam bukan lagi menjadi *input* utama dalam melakukan proses produksi, melainkan pengetahuan dan teknologi yang menjadi input dasar. Menurut Kelly (1998) fenomena ini disebut-sebut dengan lahirnya struktur ekonomi baru atau dikenal dengan istilah ekonomi digital sebagai dampak dari adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Perkembangan teknologi dari masa ke masa pada akhirnya melahirkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang mampu menghadirkan informasi dengan cepat dan akurat – membuat seluruh unit saling terhubung. Bahkan setiap unit dari faktor produksi, seperti halnya tenaga kerja dan modal, akan semakin tergerak apabila di dukung oleh adanya teknologi. Sejalan dengan hal ini, teori pertumbuhan neo-klasik Robert Solow mengatakan bahwa dalam jangka panjang dengan asumsi tanpa adanya teknologi, tenaga kerja dan akumulasi modal akan menunjukkan *decreasing return to scale* – teknologi merupakan sumber utama dalam menunjang pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan.

Berdasarkan laporan The Association of Southeast Asian Nations (2015), teknologi informasi dan komunikasi (TIK) merupakan mesin dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di ASEAN karena dapat mengurangi *barriers to entry*, mereduksi biaya produksi, dan dapat membangun daya saing antar negara. Namun di ASEAN sendiri, aplikasi dari penggunaan teknologi informasi dan komunikasi belum digunakan sepenuhnya oleh masing-masing negara. Hal ini diukur melalui *Networked Readiness Index* (NRI), dimana dari nilai tersebut dapat diketahui seberapa besar suatu negara memanfaatkan dan mengakses teknologi – disajikan

melalui laporan *The Global Information Technology Report 2014* (tabel 1).

Tabel 1. *Networked Readiness Index* di Negara-Negara ASEAN

Negara ASEAN	Score	Peringkat Dunia
Singapura	5.97	2
Malaysia	4.83	30
Brunei Darussalam	4.34	45
Indonesia	4.04	64
Thailand	4.01	67
Filipina	3.89	78
Vietnam	3.84	84
Kamboja	3.36	108
Laos	3.34	109
Myanmar	2.35	146

Sumber: *The Global Information Technology Report 2014*

Dari 148 negara, Singapura menempati posisi ke-dua dengan tingkat akses TIK tertinggi (posisi ke-satu di ASEAN), Malaysia, Brunei, Indonesia, Thailand, Filipina, dan Vietnam dikatakan berada dalam posisi menengah, sedangkan Kamboja, Laos, dan Myanmar dalam posisi akses TIK terendah. Menurut Safril (2010) ketidakmerataan akses TIK antar negara di ASEAN disebabkan oleh kondisi geografis dan jaringan infrastruktur. Semakin luas wilayah geografis suatu negara, semakin kompleks pula permasalahan infrastruktur yang dihadapi. Sedangkan jaringan infrastruktur merupakan faktor utama dalam menunjang akses TIK. Saat ini, ketersediaan infrastruktur TIK di Singapura telah merata 100% di seluruh wilayahnya. Sementara infrastruktur di negara ASEAN lainnya dikatakan baru merata di tahun 2030 (terkecuali Kamboja, Laos, dan Myanmar) (Ahmad Safril, 2010).

Dalam penelitian ini penulis hanya menggunakan lima negara ASEAN (Indonesia, Thailand, Brunei, Malaysia, dan Filipina) sebagai objek penelitian. Hal ini beberapa alasan, diantaranya keterbatasan data dan ke-lima negara ASEAN tersebut menduduki posisi menengah dalam memanfaatkan atau mengakses TIK. Selain itu, dalam konteks penulisan ini akses teknologi informasi dan komunikasi diukur melalui indeks digitalisasi. Dimana indeks ini diperkenalkan oleh *International Telecommunication Union* (ITU) tahun 2003 dengan menggunakan jumlah pengguna layanan internet, tingkat jaringan telepon, dan jumlah pengguna layanan telepon digunakan sebagai indikator.

1.2 Rumusan Masalah

Teori pertumbuhan Robert Solow mengatakan bahwa teknologi adalah *input* utama dalam mendorong pertumbuhan perekonomian secara berkelanjutan. Sejalan dengan hal tersebut, The

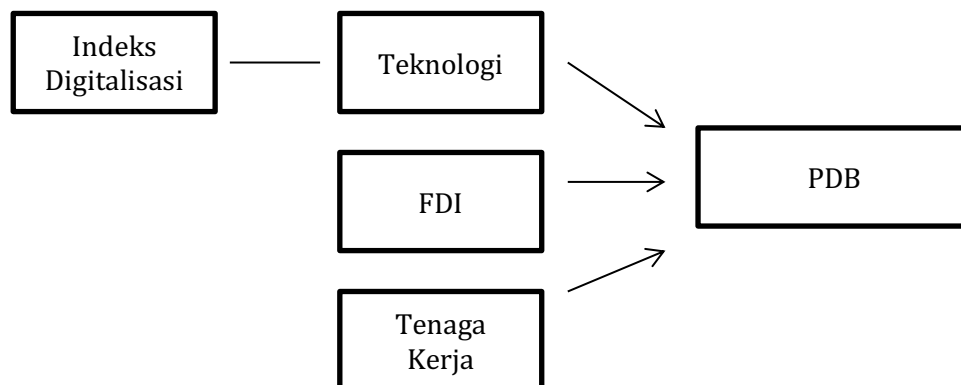
Association of Southeast Asian Nations (2015) juga memaparkan bahwa teknologi informasi dan komunikasi (TIK) adalah mesin penggerak pertumbuhan ekonomi di ASEAN karena dapat mengurangi *barriers to entry*, mereduksi biaya produksi, dan dapat membangun daya saing antar negara, serta memudahkan para pengguna nya untuk mengakses informasi lebih cepat, kapanpun, dan dimanapun dengan biaya yang murah. Namun, infrastruktur komunikasi yang menjadi salah satu faktor penunjang dalam mengakses TIK, nyatanya belum merata di masing-masing negara ASEAN. Hal ini diikuti dengan sulitnya masyarakat dalam beradaptasi dengan teknologi (Nwagwu, 2006). Oleh karena itu, berdasarkan kendala tersebut, pertanyaan penelitian yang diajukan penulis yaitu bagaimana pengaruh akses TIK atau akses digital memengaruhi PDB di kawasan ASEAN-5 dalam kurun waktu 2005-2015?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diajukan penulis, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh akses TIK atau akses digital terhadap PDB di kawasan ASEAN-5 (Indonesia, Malaysia, Thailand, Brunei Darussalam, dan Filipina) selama periode 2005-2015. Hal ini diikuti dengan melihat juga pengaruh jumlah tenaga kerja dan jumlah akumulasi modal terhadap PDB di ASEAN-5. Oleh karena itu, variabel-variabel tersebut diuji untuk diamati pengaruhnya. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat membantu menjelaskan pengaruh teknologi informasi dan komunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi di kawasan ASEAN-5 serta memberikan saran bermanfaat berdasarkan hasil penelitian agar kemudian mampu meningkatkan perekonomian di negara-negara ASEAN-5.

1.4 Kerangka Pemikiran

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Hubungan Teknologi dengan PDB

Variabel teknologi yang dimaksud dalam hal ini terkait dengan akses terhadap TIK atau akses digital, dimana untuk mengukur hal tersebut penulis menggunakan indeks digitalisasi. Semakin tinggi nilai indeks digitalisasi di sebuah negara, artinya perkembangan dan akses terhadap TIK atau digital semakin besar. Di jaman yang serba digital ini, tentunya akses teknologi memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Karena akses TIK atau akses digital akan mendorong penemuan-penemuan di bidang TIK, perluasan jaringan komunikasi – yang membuat keseluruhan unit terhubung tanpa terhalang oleh batas. Selain itu juga dapat meningkatkan efisiensi dan memudahkan para pengguna nya untuk mengakses informasi lebih



cepat. Sebagai contoh, dengan adanya perkembangan dan kemudahan terhadap akses digital, masyarakat Indonesia bisa dengan mudahnya mendapatkan produk yang terdapat di Malaysia tanpa mengunjunginya – efisien dan meminimalisir biaya transportasi. Hal ini sejalan dengan teori pertumbuhan Robert Solow yang memperhitungkan unsur teknologi sebagai sumber pertumbuhan ekonomi. Dimana menurut Solow, dalam jangka panjang teknologi merupakan mesin penggerak pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan

Hubungan FDI dengan PDB

Foreign Direct Investment (FDI) didefinisikan sebagai investasi yang melibatkan hubungan jangka panjang dan mencerminkan sebuah kepentingan yang bertahan lama yang dilakukan oleh suatu kelompok perusahaan kepada suatu negara. FDI yang dilakukan oleh perusahaan multinasional bisa memberikan dampak bagi negara yang didatanginya seperti peningkatan pertumbuhan ekonomi. Motif yang digunakan investor asing untuk menanamkan modalnya adalah ingin mencari pasar yang lebih besar, mencari sumber daya alam yang melimpah, efisiensi dengan faktor produksi yang lebih murah, dan mengakuisisi perusahaan lain. Menurut Jhingan (2004) penanaman modal asing diperlukan untuk membangun percepatan ekonomi. Hal ini dikarenakan modal asing dapat membantu dalam proses industrialisasi agar menciptakan kesempatan yang lebih luas, seperti menciptakan lapangan pekerjaan.

Modal asing yang diberikan tidak hanya melalui bantuan dana, tetapi dapat berupa bantuan teknologi. Oleh karena itu, FDI memiliki hubungan yang positif dengan pertumbuhan ekonomi (PDB) – FDI merupakan salah satu unsur yang terdapat di dalam konsep $Y = C + I + G + NX$. Menurut teori pertumbuhan Robert Solow, akumulasi modal atau FDI memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan ekonomi. Meskipun dalam jangka panjang pengaruh akumulasi modal terhadap pertumbuhan ekonomi sangatlah kecil (terjadi *decreasing return to scale*) – dengan asumsi tidak adanya dukungan berupa teknologi.

Hubungan Tenaga Kerja dan PDB

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor dari fungsi produksi yang digunakan untuk melakukan proses produksi, baik itu di perusahaan atau perekonomian secara luas, dan/untuk menghasilkan suatu *output* (PDB). Tenaga kerja yang terserap akan mendapatkan *feedback* berupa upah atau gaji. Dengan asumsi bahwa semakin besar gaji/upah yang didapat oleh tenaga kerja maka semakin besar pula kemampuan masyarakat dalam membeli barang – konsumsi naik, pertumbuhan ekonomi meningkat. Menurut teori pertumbuhan Robert Solow, jumlah tenaga kerja memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Meskipun dalam jangka panjang pengaruhnya sangatlah kecil (terjadi *decreasing return to scale*) – dengan asumsi tidak adanya dukungan berupa teknologi.

121. Tinjauan Pustaka

2.1 Penelitian Terdahulu

Ketertarikan publik terhadap isu akses digital di ASEAN ditunjukkan dengan telah dilakukannya penelitian-penelitian yang mengangkat topik ini. Berdasarkan tiga penelitian yang penulis jadikan rujukan, akses digital atau akses TIK yang terjadi di ASEAN memberikan dampak bagi masing-masing negaranya. Seperti halnya penelitian milik Srinuan (2009) yang membahas

mengenai perkembangan akses TIK di negara ASEAN, serta kebijakan apa saja yang dilakukan di masing-masing negara guna menghadapi berbagai permasalahannya. Penggunaan variabel independen pada penelitian ini adalah PDB per kapita, jumlah populasi, variabel dummy kebijakan independen (1 untuk negara yang menerapkan kebijakan independen dan 0 sebaliknya), dan variabel dummy struktur pasar monopoli (1 untuk jenis struktur pasar monopoli dan 0 yang bukan struktur pasar monopoli) – variabel dependen yang digunakan adalah indeks digitalisasi.

Dengan menggunakan estimasi data panel, didapatkan hasil empiris bahwa PDB per kapita berpengaruh signifikan terhadap akses digital (akses teknologi), karena meningkatnya pendapatan masyarakat akan memperluas/meningkatkan penggunaan internet, mobile phones, dan semakin meluasnya jaringan telepon. Begitupula dengan tingkat kompetisi dari persaingan pasar (dummy struktur pasar), dimana semakin tinggi tingkat kompetitif sebuah pasar, maka indeks digitalisasinya juga akan semakin meningkat. Namun, variabel kebijakan independen memiliki hubungan yang tidak signifikan terhadap indeks digitalisasi – hal ini terjadi karena beberapa penerapan kebijakan tidak berjalan efektif.

Penelitian serupa dilakukan oleh Ahmed (2010) yang menjelaskan mengenai seberapa besar kontribusi perkembangan akses digital terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam tulisannya, penulis tidak memaparkan hubungan langsung antara akses digital dengan pertumbuhan ekonomi melainkan akses digital dihubungkan terlebih dahulu terhadap modal, kemudian dihubungkan terhadap pertumbuhan ekonomi. Dengan menggunakan variabel tenaga kerja, akses digital, modal manusia per unit modal, dan total faktor produktivitas (TFP) di lima negara ASEAN: Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, dan Thailand, Ahmed (2010) mengemukakan bahwa akses digital merupakan salah satu faktor yang menentukan produktivitas modal. Metode yang digunakan penulis analisis data panel. Hasilnya, tenaga kerja, akses digital, dan modal manusia per unit modal memainkan peran penting atau berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nipo (2014). Penelitian yang beliau bahas mengenai faktor-faktor yang memengaruhi akses digital di negara ASEAN. Penulis menggunakan estimasi data panel, dengan menggunakan 4 negara yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina, dan Thailand (4 *cross section*) sebagai objek penelitian dalam kurun waktu 1994 – 2011. Variabel dependen yang digunakan adalah perkembangan TIK. Hasil yang ditemukan ialah PDB per kapita memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat akses digital. Selain itu, Nipo et al. (2014) mengemukakan bahwa variabel lainnya yang memiliki hubungan signifikan terhadap tingkat akses digital di negara ASEAN adalah FDI, keterbukaan perdagangan, dan infrastruktur.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Pertumbuhan Robert Solow

Teori pertumbuhan neo-klasik Robert Solow dikembangkan sejak tahun 1950 hingga 1960-an dengan menggunakan konsep fungsi produksi sebagai landasan dari pemikirannya. Fungsi produksi yang menjadi asumsi model neo-klasik adalah *constant return to scale* dan *diminishing return to scale*. Robert Solow menjadi salah satu pengembang model neo-klasik pertama dan secara analitis merupakan model pertumbuhan pertama yang diterima sebagai model pertumbuhan jangka panjang (Apriliani, 2008). Teori pertumbuhan Solow dirancang untuk



menunjukkan bagaimana pertumbuhan persediaan modal, pertumbuhan angkatan kerja dan kemajuan teknologi berinteraksi dalam perekonomian, serta bagaimana pengaruhnya terhadap output barang dan jasa suatu negara secara keseluruhan. Solow berasumsi bahwa teknologi merupakan variabel pengali bagi modal dan tenaga kerja yang perkembangannya dapat membuat *output* lebih tinggi dari besarnya pertambahan modal dan tenaga kerja.

$$Y = A_{(t)} F(K, L)$$

Dalam penelitian ini, teknologi yang dimaksud oleh penulis adalah akses digital/akses TIK, akumulasi modal di representasikan menggunakan nilai FDI, dan *output* perekonomian di representasikan menggunakan nilai PDB di masing-masing negara ASEAN-5.

2.2.2 Indeks Digitalisasi

Indeks digitalisasi untuk pertama kalinya diperkenalkan oleh *International Telecommunication Union* (ITU) pada tahun 2003. Dimana ITU menetapkan jaringan telepon (per 100 orang) dan *cellular mobile* (per 100 orang) sebagai indikator tingkat infrastruktur, dan indikator lainnya yaitu jumlah pengguna internet (per 100 orang) – ketiga indikator tersebut dapat merepresentasikan tingkat perkembangan akses TIK/akses digital di suatu negara (International Telecommunication Union, 2005). Untuk menghitung tingkat indeks digitalisasi, perhitungan yang dilakukan ITU berdasarkan persamaan berikut:

$$Dit = \sum \left(\frac{X_{jt}}{X_j} \right) * 100\%$$

Keterangan

Dit : indeks digitalisasi untuk negara i pada tahun t

X_{jt} : nilai dari ketiga indikator; jaringan telepon, *cellular mobile*, jumlah pengguna internet

X_j : nilai standarisasi dari ketiga indikator

Nilai standarisasi (*benchmark*) dari setiap indikator ditetapkan oleh ITU, dengan nilai berikut:

Tabel 2. Nilai Standarisasi Nilai Indeks Digitalisasi

Services	Benchmark
Jaringan telepon	60
<i>Cellular mobile</i>	100
Jumlah pengguna internet	85

Sumber: ITU (2003)

2.2.3 Produk Domestik Bruto (PDB)

PDB sebagai proxy dari pertumbuhan ekonomi dapat diartikan sebagai nilai dari keseluruhan semua barang dan jasa yang diproduksi dalam suatu negara dalam jangka waktu

tertentu (biasanya per tahun). PDB merupakan salah satu ukuran untuk melihat kemampuan atau ukuran sebuah perekonomian. PDB menghitung pendapatan sekaligus pengeluaran – Sistem tersebut dapat didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi, dimana sebuah pelaku ekonomi menciptakan *output* yang pada saat bersamaan menjadi input bagi pelaku ekonomi lainnya. Dengan kata lain, terdapat kegiatan produksi dan konsumsi. Konsep pertumbuhan ekonomi (PDB) terbagi menjadi empat komponen, diantaranya:

- Konsumsi (C) – pengeluaran rumah tangga atas barang dan jasa.
- Investasi yang direncanakan (I) – pengeluaran yang direncanakan perusahaan atas barang-barang modal.
- Belanja pemerintah (G) – pengeluaran pemerintah daerah, pemerintah negara bagian, dan pemerintah pusat atas barang dan jasa.
- Ekspor netto (NX) – pengeluaran perusahaan dan rumah tangga luar negeri atas barang dan jasa yang diproduksi dalam negeri (ekspor, X) dikurangi pengeluaran perusahaan dan rumah tangga dalam negeri atas barang dan jasa yang diproduksi di negara lain (impor, M).

122. Data dan Metodologi Penelitian

Tabel 3. Variabel dan Sumber Data

Jenis Faktor	Variabel		Sumber Data
Dependen	PDB riil per kapita negara ASEAN-6	PDBK	World Bank
Independen	Indeks digitalisasi	IDX	International Telecommunication Union
Independen	Foreign Direct Investment (FDI)	FDI	World Bank
Independen	Jumlah tenaga kerja	TK	World Bank

Penelitian ini terdiri atas variabel dependen dan variabel independen, dimana untuk merepresentasikan pertumbuhan ekonomi, penelitian ini menggunakan nilai PDB masing-masing negara ASEAN-5 sebagai variabel dependen. Sedangkan untuk merepresentasikan seberapa besar perkembangan akses TIK penulis menggunakan indeks digitalisasi sebagai variabel independen – indeks digitalisasi diperkenalkan oleh *International Telecommunication Union* (ITU) tahun 2003 dengan menggunakan jaringan telepon, jumlah telepon cellular, dan pengguna internet sebagai indikatornya. Selain itu, variabel independen lainnya yang digunakan oleh penulis adalah *Foreign Direct Investment* (FDI), dan jumlah tenaga kerja.

Pengaruh akses digital/akses TIK terhadap nilai PDB yang terjadi di kawasan ASEAN-5 akan diteliti menggunakan teknik regresi data panel yang terdiri dari lima negara ASEAN (5 cross section), yaitu Indonesia, Thailand, Brunei Darussalam, Filipina, dan Malaysia, dalam kurun waktu 11 tahun (2005-2015). Data panel memiliki alternatif model yang dapat digunakan, seperti *Ordinary Least Square* (OLS), *Fixed Effect Model* (FEM), *Random Effect Model* (REM). Karena memiliki beberapa model alternatif yang bisa digunakan maka dari itu perlu pemilihan model yang lebih baik untuk digunakan. Ada beberapa uji yang dapat digunakan, seperti uji Chow untuk melihat lebih baik FEM atau CEM (OLS), uji Hausman untuk melihat lebih baik FEM atau REM. Dengan demikian, analisis penelitian ini didasarkan pada persamaan berikut:



$$PDB_{it} = \alpha + \hat{\beta}_1 IDX_{it} + \hat{\beta}_2 FDI_{it} + \hat{\beta}_3 TK_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

PDB	: PDB riil tahun dasar 2010 negara i tahun ke-t (US \$)
IDX	: Indeks digitalisasi negara i tahun ke-t
FDI	: FDI negara i tahun ke-t (US \$)
TK	: Jumlah tenaga kerja negara i tahun ke-t

Asumsi pengujian ini adalah jika H_0 ditolak, yaitu nilai dari koefisien $\hat{\beta}_1$, $\hat{\beta}_2$, dan $\hat{\beta}_3$ lebih kecil dari 0 maka hal tersebut tidak sesuai dengan hipotesis penulis, dimana nilai daripada $\hat{\beta}$ memiliki hubungan yang positif.

123. Hasil dan Pembahasan Penelitian

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Estimasi Regresi Model FEM

Setelah melakukan uji Chow untuk melihat lebih baik FEM atau CEM (OLS) dan uji Hausman untuk melihat lebih baik FEM atau REM, model terbaik yang didapat adalah *Fixed Effect Model* (FEM). Hasil regresi pada tabel menunjukkan bahwa variabel indeks digitalisasi, FDI, dan tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap PDB riil dengan tingkat alpha sebesar 1%. Hasil *R-squared* yang diperoleh sebesar 0.968653 artinya variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen sebesar 96,8%.

Berdasarkan hasil estimasi dengan menggunakan model FEM, indikator perkembangan akses digital (indeks digitalisasi) berpengaruh signifikan dalam memengaruhi pertumbuhan ekonomi di ASEAN-5 dengan nilai koefisien 1.94. Artinya, apabila akses terhadap digitalisasi meningkat sebesar 1, maka pertumbuhan ekonomi akan meningkat sebesar 1.94. Variabel FDI juga berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN-5 dengan nilai koefisien 11.30992. Artinya, kenaikan modal asing ke domestik sebesar 1 US \$, akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di masing-masing negara ASEAN-5 sebesar 11.30992. Variabel tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN-5 dengan nilai koefisien 5255.825. Artinya, kenaikan jumlah tenaga kerja sebesar 1 orang, akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di masing-masing negara ASEAN-5 sebesar 5255.825.

Tabel 4. Hasil Regresi

Dependent Variabel: PDB			
Variable	Coefficient	T-statistic	Prob.
IDX	1.94E+09	3.773624	0.0004
FDI	11.30992	7.189749	0.0000
TK	5255.825	17.81706	0.0000
C	-8.49E+10	-2.735865	0.0085
R-squared	0.968653		
F-stat	525.3177		



4.1.2 Hasil Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linear antara masing-masing variabel independen pada model regresi. Multikolinearitas biasanya terjadi ketika sebagian besar variabel yang digunakan saling terkait satu sama lain dalam suatu model.

Tabel 5. Uji Multikolinearitas

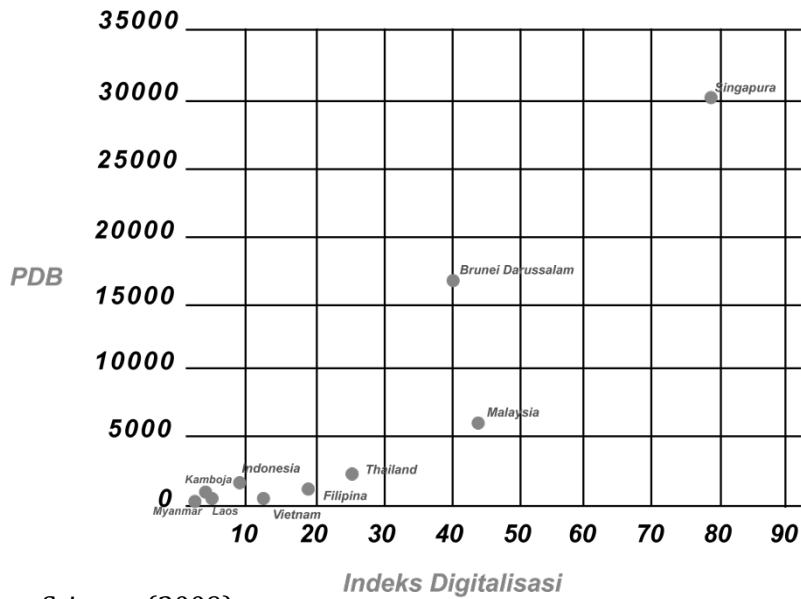
	IDX	FDI	TK
IDX	1.000000	0.059488	-0.525992
FDI	0.059488	1.000000	0.630042
TK	-0.525992	0.630042	1.000000

Hasil uji multikolinearitas pada tabel menunjukkan bahwa ketiga variabel independen terbebas dari multikolinearitas. Hal tersebut dapat dilihat dari koefisien tiap variabel independen yang tidak lebih dari 0,8 atau tidak kurang dari 0,8.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil estimasi pada tabel 4 dapat diketahui bahwa perkembangan TIK yang diukur melalui indeks digitalisasi berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN. Hal tersebut sejalan dengan teori pertumbuhan ekonomi neo klasik yang dikembangkan oleh Robert Solow, dimana perkembangan teknologi berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi (PDB) – dan dalam jangka panjang perkembangan teknologi merupakan salah satu sumber yang mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan. Menurut Dedrick et al. (2011) TIK di negara berkembang berubah secara signifikan dengan adanya penyebaran internet, perdagangan elektronik, komputasi *client-server*, dan berbagai sistem perusahaan dan antar organisasi. Negara-negara berkembang sudah mencoba beradaptasi dengan adanya perkembangan teknologi, dengan menerapkannya pada beberapa aktivitas seperti pemerintahan, kesehatan, pendidikan, dan ekonomi. Untuk studi kasus Indonesia, pemerintah tengah gencar-gencarnya menggunakan akses digital untuk berbagai kegiatan seperti *e-tol*, *e-ktp*, *e-government*, dsb. Dengan menggunakan sistem elektronik atau digital, hal ini dinilai lebih efektif dan lebih efisien dari sisi biaya. Kecenderungan hubungan antara indikator TIK (indeks digitalisasi) dan pertumbuhan ekonomi (PDB) di kawasan ASEAN secara grafis dapat dilihat pada Gambar.

Gambar 2. Hubungan PDB dengan Indeks Digitalisasi di ASEAN



Sumber: Srinuan (2009)

Berdasarkan gambar 2 yang menjelaskan hubungan antara PDB dan indeks digitalisasi, dapat disimpulkan bahwa nilai dari indeks digitalisasi akan beriringan dengan nilai PDB. Tingginya indeks digitalisasi memiliki indikasi bahwa adanya perbaikan dan perluasan dari jaringan komunikasi/jaringan telepon, tingginya jumlah pengguna internet, dan banyaknya telah memiliki *mobile phone* – indikator dari indeks digitalisasi. Sehingga hal tersebut dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi.

FDI atau arus modal. Masuk aliran modal asing dapat memberikan dampak bagi negara yang didatanginya seperti peningkatan pertumbuhan ekonomi. Hal ini dikarenakan modal asing dapat membantu dalam proses industrialisasi agar menciptakan kesempatan yang lebih luas. Menurut Panayotou dalam Sarwedi (2002), FDI lebih penting dalam menjamin keberlangsungan pembangunan, sebab terjadinya FDI disuatu negara akan diikuti dengan *transfer of technology, management skill*, resiko usaha relatif kecil, dan lebih *profitable*. Oleh karena itu, penanaman modal asing memiliki peran penting dalam membangun percepatan ekonomi. Korelasi positif antara PDB dan FDI, sejalan dengan teori pertumbuhan neo-klasik Robert Solow yang mengatakan bahwa modal merupakan salah satu *input* dalam menggerakkan pertumbuhan ekonomi. Namun dalam teorinya, modal bukan merupakan satu-satunya sumber penggerak ekonomi karena dalam jangka panjang, hubungan keduanya menunjukkan *decreasing return to scale*. Dimana peningkatan penanaman modal akan mencapai kondisi optimal.

Tenaga kerja. Korelasi positif antara tenaga kerja dan PDB sejalan dengan teori pertumbuhan neo-klasik Robert Solow. Solow menempatkan tenaga kerja sebagai salah satu *input* dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Menurut Raleva (2014), tenaga kerja merupakan salah satu sumber pertumbuhan ekonomi, namun keduanya memiliki hubungan tidak langsung. Pertumbuhan ekonomi (PDB) merupakan proxy dari $Y = C + I + G + NX$. Peran tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi terjadi karena pengeluaran yang dihasilkan oleh tenaga kerja berupa konsumsi dan *saving* memberikan kontribusi yang cukup besar. Oleh karena itu, pengeluaran yang dihasilkan oleh tenaga kerja berdampak pada pertumbuhan ekonomi (PDB). (Raleva, 2014).



124. Kesimpulan

Dengan menggunakan metode *Fixed Effect Model* (FEM), hasil empiris menunjukkan bahwa akses digital yang direpresentasikan menggunakan indeks digitalisasi, FDI, dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini sesuai dengan hipotesis penulis di bagian awal penulisan. Dimana dengan menggunakan teori pertumbuhan neo-klasik Robert Solow, *input* dari *output* perekonomian yaitu teknologi (akses digital), FDI, dan tenaga kerja. Namun, Solow memaparkan bahwa dalam jangka panjang tanpa di dukung oleh teknologi, FDI dan tenaga kerja akan menunjukkan *decreasing return to scale*. Justru dalam jangka panjang sumber *output* perekonomian (dalam hal ini ditunjukkan dengan variabel PDB) suatu negara adalah teknologi (akses digital), oleh karena itu tingkat perkembangan teknologi dan akses menuju TIK merupakan hal yang sangat penting bagi percepatan dan pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agma, S. F. (2015). Peranan Foreign Direct Investment Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia.
- Ahmad Safril, A. W. (2010). Problem dasar kesenjangan digital di Asia Tenggara. *Jurnal Hubungan Internasional*, 204-220.
- Apriliani, R. F. (2008). *Penggunaan model pertumbuhan solow-swan pada tingkat pertumbuhan populasi terbatas*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Debbra Toria Nipo, I. B. (2014). Global digital divide: Determinants of cross-country ICT development with special reference to Southeast Asia. *A Journal of the Academy of Business and Retail Management (ABRM)*, 83-95.
- International Telecommunication Union. (2005). *World Telecommunication Development Report: Access Indicator for Telecommunication Society*.
- International Telecommunication Union. (2016). *Statistics*. Retrieved Oktober 12, 2017, from www.itu.int: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- Irawan, T. (2014, Februari). ICT and economic development: Comparing ASEAN member states. *Journal economic development*, 97-114.
- Jhingan, M. L. (2004). *Ekonomi Perencanaan dan Pembangunan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kelly, K. (1998). *New rules for the new economy*. New York: Penguin.
- Nwagwu, W. E. (2006). Integrating ICTs Into the Globalization of the Poor Developing Countries. *Information development*, 22(3), 167-179.
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2001). *Understanding the Digital Divide*.
- Raleva. (2014). Impact of labour on economic growth in Bulgaria (1991-2013). *International Journal of Economic Development*, 5-14.



- Srinuan, C. R. (2009). *Digital Divide in ASEAN Countries: How Wide is the Gap and What is the Role of Independent Regulator*. Retrieved November 2, 2017, from https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=serc2009&paper_id=251
- The Association of Southeast Asian Nations. (2015). *ASEAN ICT masterplan 2015 completion report*. Retrieved Oktober 12, 2017, from [www.asean.org: http://www.asean.org/wpcontent/uploads/images/2015/December/telmin/ASEAN%20ICT%20Completion%20Report.pdf](http://www.asean.org/wpcontent/uploads/images/2015/December/telmin/ASEAN%20ICT%20Completion%20Report.pdf)
- Tsauro, M. A., & Felayati, R. A. (2016). *Digital Divide in ASEAN: Analyzing Regional Integration through Information and Communication Technologies Development*.
- World Bank. (2006). *Information and Communication for Development Global Trends and Policies*. Washington DC: The World Bank.

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