

**PEMBUKTIAN TEORI HECKSCHER-OHLIN DALAM
EKSPOR INDONESIA
TAHUN 1986-2017**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh
Gelar Sarjana (S-1) Pendidikan Ekonomi



Oleh:
TEA ASSIDDIQ
12804241013

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

**PEMBUKTIAN TEORI HECKSCHER-OHLIN DALAM
EKSPOR INDONESIA
TAHUN 1986-2017**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh
Gelara Sarjana (S-1) Pendidikan Ekonomi



Oleh:
TEA ASSIDDIQ
12804241013

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN
PEMBUKTIAN TEORI HECKSCHER-OHLIN DALAM
EKSPOR INDONESIA
TAHUN 1986-2017

SKRIPSI

Oleh:
TEA ASSIDDIQ
12804241013

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal 28 Januari 2019
untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi
Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi,
Universitas Negeri Yogyakarta

Disetujui.

Dosen Pembimbing



Bambang Suprayitno, M.Sc.
NIP. 19760202 200604 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

PEMBUKTIAN TEORI HECKSCHER-OHLIN DALAM EKSPOR INDONESIA TAHUN 1986-2017

Oleh:

Tea Assiddiq

12804241013

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 12 Februari 2019 dan dinyatakan Lulus.

Dewan Penguji

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Mustofa, S.Pd., M.Sc.	Ketua Penguji		25 Feb 2019
Bambang Suprayitno, M.Sc.	Sekretaris		28 Feb 2019
Aula Ahmad Hafidh Saiful Fikri, S.E., M.Si.	Penguji Utama		20 Feb 2019

Yogyakarta, 28 Februari 2019

Fakultas Ekonomi

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan



Dr. Sugiharsono, M.Si.

NIP. 19550328 198303 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tea Assiddiq
NIM : 12804241013
Program Studi : Pendidikan Ekonomi
Fakultas : Ekonomi
Judul Skripsi : Pembuktian Teori Heckscher-Ohlin dalam Ekspor
Indonesia tahun 1986-2017

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang dipublikasikan oleh orang lain, kecuali pada bagian tertentu saya ambil sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata tulis karya ilmiah yang lazim. Apabila ternyata terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya.

Yogyakarta, 28 Januari 2019
Penulis,



Tea Assiddiq
NIM. 12804241013

Motto

“Be Yourself”

-Anonim-

“Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putusnyadipukul ombak. Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menenteramkan amarah ombak dan gelombang itu.”

-Marcus Aurelius-

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua Orangtua saya.

**PEMBUKTIAN TEORI HECKSCHER-OHLIN DALAM
EKSPOR INDONESIA
TAHUN 1986-2017**

Oleh:

Tea Assiddiq
12804241013

ABSTRAK

Teori perdagangan internasional modern Heckscher-Ohlin merupakan teori yang masih menjadi perdebatan para ahli ekonomi, karena dianggap kurang sesuai dengan keadaan ekonomi dunia saat ini. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui relevansi teori yang dikemukakan Heckscher-Ohlin dalam kasus perdagangan Indonesia ke enam negara tujuan ekspor utamanya dari tahun 1986-2017. Enam negara tujuan ekspor utama Indonesia tersebut merupakan negara dengan volume ekspor terbesar selama tahun 2011-2016 berdasarkan data dari Kementerian Perindustrian Indonesia di tahun 2017.

Pengujian dilakukan dengan melihat variabel selisih/gap dari GDP per kapita yang menunjukkan kesenjangan antar negara, tingkat inflasi, populasi negara, tingkat keterbukaan perdagangan serta nilai tukar mata uang dari masing-masing negara. Penelitian dilakukan dengan menggunakan data panel. Uji prasyarat analisis yang dilakukan meliputi uji spesifikasi model, uji normalitas uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis dengan menggunakan *Error Correction Model* (ECM) untuk melihat pengaruh di jangka pendek dan jangka panjang.

Hasil dari penelitian ini adalah teori Heckscher-Ohlin terbukti masih relevan dalam kasus ekspor Indonesia ke enam negara tujuan utamanya, hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien dari variabel gap GDP per kapita yang menunjukkan nilai positif dimana berarti semakin besar selisih atau perbedaan kondisi ekonomi negara asal dan tujuan semakin besar volume ekspor yang terjadi. Hal ini terbukti dimana Amerika Serikat selalu menempati posisi pertama tujuan ekspor Indonesia sejak lama.

Kata Kunci: Teori Heckscher-Ohlin, GDP per kapita, Error Correction Model

**TEST OF HECKSCHER-OHLIN THEOREM IN
INDONESIAN EXPORT
1986-2017**

By:

Tea Assiddiq
12804241013

ABSTRACT

The modern international trade theory of Heckscher-Ohlin is a theory that is still being debated by economists, because it's considered to be inaccurate with the current situation of the world economy. This study was conducted to determine the relevance of Heckscher-Ohlin theory in Indonesian trade to six main export destination countries from 1986-2017. Six of Indonesia's main export destination countries are the countries with the largest export volume during 2011-2016 based on data from Indonesian Ministry of Industry in 2017.

Test of this study looking at the difference/gap of GDP per capita which shows the gap between countries economy, the inflation rate, countries population, the level of trade openness and the exchange rates of currencies of each country, using panel data. The test that used in this study is model specification test, multicollinearity test, normality test, heteroscedasticity test and autocorrelation test. The data analysis method that used in this study is Error Correction Model (ECM) to see the effects in short and long term.

The results of this study are that Heckscher-Ohlin theory proved to be still relevant in case of Indonesian exports to the six main destinations countries, this indicated by the coefficient value of the gap GDP per capita which shows a positive value, which means the greater difference of economy condition of countries means greater export volume. This proven by the fact that United States has always been in the first position for Indonesian exports for a long time.

Keywords: *Heckscher-Ohlin theory, GDP per capita, Error Correction Model*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Tugas Akhir Skripsi yang berjudul "*Pembuktian Teori Heckscher-Ohlin dalam Ekspor Indonesia Tahun 1986-2017*" dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Dosen Pembimbing Skripsi, Bambang Suprayitno, M.Sc.
5. Penguji Utama, Aula Ahmad Hafidh Saiful Fikri, S.E., M.Si.
6. Ketua Penguji, Mustofa, S.Pd., M.Sc.
7. Keluarga.
8. Semua pihak yang telah mendukung dan membantu.

Saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan guna menyempurnakan skripsi ini. Semoga dapat bermanfaat bagi banyak kalangan.

Yogyakarta, 28 Januari 2019
Penulis



Tea Assiddiq
NIM. 12804241013

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Kajian Teori	15
1. Perdagangan Internasional	15
2. Teori Perdagangan Internasional	17
a. Teori Klasik	17
b. Teori Modern (<i>Heckscher-Ohlin Theory</i>)	25
c. Teori Perdagangan Internasional Lainnya	30
3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perdagangan Internasional	33
B. Penelitian Relevan	37
C. Kerangka Berfikir	39

D. Hipotesis Penelitian	40
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Desain Penelitian	41
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	41
C. Populasi dan Sampel.....	44
D. Sumber Data	44
E. Teknik Pengumpulan Data	45
F. Metode Analisis Data	45
G. Teknik Analisis Data	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Deskripsi Objek Penelitian.....	59
B. Deskrip Data Penelitian.....	61
C. Analisis Data	64
D. Pembahasan Hasil Estimasi dan Intepretasi Hasil	74
BAB V PENUTUP	78
A. Kesimpulan	78
B. Rekomendasi Kebijakan.....	78
C. Saran Penelitian.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Volume Ekspor Impor Indonesia Menurut Negara Tujuan Utama	5
2. Ekspor 10 Komoditi Utama Indonesia Periode 2014-2016	7
3. Pantauan Ekspor Kelompok Hasil Industri Indonesia Berdasarkan Negara Tujuan Ekspor 2012-2016.....	7
4. Teori Keunggulan Absolut.....	19
5. Teori Keunggulan Komparatif	20
6. Teori Biaya Relatif.....	22
7. Penelitian Relevan.....	37
8. Volume Ekspor Indonesia ke Seluruh Dunia Tahun 2007-2016	59
9. Pantauan Ekspor Kelompok Hasil Industri Indonesia 2014-2016.....	60
10. Statistik Deskriptif	62
11. Hasil Estimasi Uji Chow	65
12. Hasil Estimasi Uji Hausman	66
13. Hasil Uji Stasioner	67
14. Hasil Uji Integrasi	68
15. Hasil Uji Kointegrasi.....	68
16. Hasil Estimasi ECM.....	69
17. Hasil Estimasi Jangka Panjang.....	70
18. Hasil Uji Normalitas	71
19. Hasil Uji Heteroskedastisitas	72
20. Hasil Uji Autokorelasi.....	73
21. Hasil Uji Multikolinearitas.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Statistik Deskriptif	84
2. Hasil Estimasi Uji Chow	84
3. Hasil Estimasi Uji Hausman	85
4. Hasil Estimasi Common Effect Model	85
5. Hasil Estimasi Fixed Effect Model	86
6. Hasil Estimasi Random Effect Model.....	87
7. Uji Stasioneritas Data.....	88
8. Uji Derajat Integrasi	94
9. Uji Kointegrasi	100
10. Hasil Estimasi ECM.....	100
11. Uji Normalitas	101
12. Uji Heteroskedastisitas.....	101
13. Uji Autokorelasi	102
14. Uji Multikolinearitas	103
15. Data Penelitian	104

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perdagangan internasional berperan penting untuk meningkatkan pembangunan perekonomian suatu negara (Amalia, 2007). Perdagangan dalam hal ini adalah kegiatan ekspor dan impor yang dilakukan suatu negara dengan negara lainnya. Feder (1983) dalam Aziz (2015) mengatakan bahwa negara harus fokus terhadap tenaga kerja dan sumber daya di sektor ekspor dibandingkan dengan sektor non ekspor. Dengan melakukan hal tersebut, produktifitas dari barang ekspor akan meningkat dan menyebabkan dampak positif pada *Balance of Payment* suatu negara. Ekspor memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang di kawasan Asia Tenggara mengambil keuntungan dari berlimpahnya sumber daya yang dimiliki. US Energy Information Administration melaporkan bahwa di tahun 2014 Indonesia menjadi pengeksport CPO (*Crude Palm Oil*) terbesar di dunia disusul oleh Malaysia di peringkat kedua. Dimana dari data tersebut membuktikan bahwa kegiatan ekspor Indonesia di dunia cukup berpengaruh dan menyebabkan pertumbuhan pendapatan nasional untuk Indonesia (www.eia.gov).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi suatu negara dalam melakukan perdagangan dengan negara lain, salah satunya adalah faktor produksi atau faktor sumber daya yang dimiliki. Jika suatu negara memiliki faktor produksi berlimpah maka negara tersebut bisa melakukan spesialisasi

dalam memproduksi suatu komoditas dengan sumber daya yang dimiliki sehingga bisa melakukan perdagangan internasional dengan negara lain, meskipun negara tersebut juga memiliki sumberdaya lain yang terbatas. Salah satu contohnya adalah Singapura. Singapura merupakan negara kecil (*state-city*) yang tidak memiliki sumber daya alam yang memadai, sumber daya manusia yang berlimpah, serta modal yang besar. Namun adanya keterbatasan tersebut tidak menghalangi Singapura untuk melakukan perdagangan internasional dengan negara lain (Clarke, 2010). India sebagai negara berkembang dengan kondisi yang hampir sama dengan Indonesia mulai tahun 2008 hingga 2013 menjadi eksportir kendaraan bermotor dengan volume yang cukup besar dan termasuk dalam posisi 18 negara pengeksport terbesar di dunia. Berdasarkan data dari India Today (2017) ekspor produk padat modal India yang masuk dalam jajaran top 10 ekspor India adalah minyak bumi, logam mulia, mesin, bahan kimia, obat-obatan, besi dan baja, serta barang elektronik. Hal ini tentunya menimbulkan ketidaksesuaian dengan teori perdagangan ekonomi modern yang dikemukakan Heckscher-Ohlin dimana diketahui bahwa India merupakan negara dengan sumber daya manusia yang besar namun ekspor yang dilakukan justru merupakan ekspor komoditas padat modal bukan padat tenaga kerja.

Teori Heckscher-Ohlin secara tidak langsung menjelaskan bahwa suatu negara akan melakukan perdagangan dengan negara lain jika negara tersebut memiliki perbedaan selera yang ditandai dengan perbedaan kondisi ekonomi negara yang melakukan perdagangan sebagai contoh adalah negara

maju akan berdagang dengan negara berkembang. Wood (1994) menganalisis kejadian ini dengan membandingkan antara negara maju dan negara berkembang berdasarkan keterampilan manufaktur yang diperdagangkan dan menemukan bahwa negara maju mengekspor produk yang lebih canggih (padat modal) karena negara maju memiliki sumber daya modal (*capital*) yang relatif lebih besar dibandingkan dengan negara berkembang yang biasanya hanya mengekspor barang mentah atau bahan baku produksi (padat karya) ke negara maju karena memiliki sumberdaya tenaga kerja (*labor*) yang berlimpah.

Teori-Heckscher Ohlin sebagai teori perdagangan internasional modern masih menuai banyak perdebatan. Banyak ahli yang mendukung teori ini namun banyak juga yang menolaknya. Darwanto (2009) mengatakan bahwa teori H-O ini belum sempurna. Ada beberapa kritik terhadap teori ini diantaranya bila jumlah atau proporsi faktor produksi yang dimiliki masing-masing negara relatif sama, maka harga barang sejenis akan sama pula sehingga perdagangan akan sulit terjadi. Fakta yang ada di dunia nyata menjelaskan bahwa, walaupun faktor proporsi masing-masing negara sama yang relatif berefek pada harga barang yang sama, namun pada faktanya perdagangan internasional tetap dapat terjadi.

Darwanto (2009) menyebutkan beberapa kritik oleh para ahli perdagangan internasional seperti: Vernon yang mengatakan bahwa teori H-O hanya mampu menjelaskan 40% dari volume perdagangan dunia sedangkan 60% belum mampu dijelaskan oleh teori ini. Linder juga mengatakan bahwa

adanya persamaan selera antar kedua negara yang melakukan perdagangan sedangkan kedua negara merupakan negara yang berbeda kondisinya merupakan hal yang tidak relevan.

Suatu negara berdagang dengan negara lain untuk memperoleh keuntungan (Nopirin, 2014). Menurut Boediono (2015) perdagangan internasional yang termasuk dalam *free trade* atau perdagangan bebas, akan memberikan manfaat tambahan yang maksimal. Adam Smith yang dijuluki sebagai Bapak Ekonomi telah menyatakan dengan tegas bahwa perdagangan internasional adalah “motor penggerak pertumbuhan ekonomi” (Edwards, 1993). Adam Smith beranggapan bahwa hambatan dalam perdagangan akan mengurangi spesialisasi, terhambatnya progres teknologi dan menghambat kekayaan negara. Oleh sebab itu dalam teori perdagangan modern hal tersebut diasumsikan tidak terdapat dalam perdagangan internasional, serta tidak ada faktor lainnya yang dapat mempengaruhi perdagangan internasional.

Perdagangan internasional Indonesia dimulai pada tahun 1980an yang ditandai dengan dilaksanakannya REPELITA (Rencana Pembangunan Lima Tahun) tahap ke-3 yang dilakukan pada tahun 1979-1984. Pada masa pemerintahan Soeharto dan wakil presiden Adam Malik PELITA III dilaksanakan dengan menitikberatkan pada sektor pertanian menuju swasembada pangan dan meningkatkan industri yang mengolah bahan baku menjadi bahan jadi.

Keppres Nomor 66 Tahun 1986 yang berisi tentang pemberian kemudahan di bidang impor dan ekspor kepada perusahaan industri strategis

tertentu, memberikan stimulasi bagi Perusahaan Perseroan (PERSERO) dan Perusahaan Umum (PERUM) untuk memperoleh kemudahan di bidang impor mesin, peralatan, komponen, bahan baku dan bahan penolong lainnya untuk keperluan ekspor produksi. Pada tahap inilah bidang industri padat karya mulai bergeliat sehingga meningkatkan ekspor Indonesia dan meningkatkan peran Indonesia dalam perdagangan internasional dunia hingga saat ini.

Indonesia melakukan perdagangan internasional dengan hampir seluruh negara di dunia, seperti negara-negara di kawasan Amerika, Eropa, Afrika, Australia dan Asia. Perdagangan yang dilakukan Indonesia terkait dengan Ekspor dan Impor barang maupun jasa.

Tabel 1.
Volume Ekspor Impor Indonesia Menurut Negara Tujuan Utama (Regional)
Tahun 2014-2016 (Ribuan Ton)

Negara Tujuan	Ekspor			Impor		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
ASIA						
ASEAN	88.033,4	96.555,3	100.854,0	43.579,8	43.650,6	41.391,8
Asia Lainnya	422.268,7	372.238,2	376.629,4	51.876,1	48.562,5	50.657,7
AFRIKA	5.670,9	5.658,3	4.527,8	7.704,6	8.506,2	9737,0
AUSTRALIA & OCEANIA	5.147,9	5490,9	5334,9	13.786,3	15.086,8	16.313,2
AMERIKA						
NAFTA	6.913,4	7.866,7	8.081,9	10.697,7	9.874,4	11.123,3
Amerika Lainnya	1.533,4	1.431,7	1.277,0	8.364,3	10.829,4	10.389,5
EROPA						
Uni Eropa	18.096,7	18.394,8	16.050,8	3.398,7	3.003,9	3.930,2
Eropa Lainnya	1.410,6	1.553,6	1.534,4	7.595,5	6.847,1	7.713,9
Dunia	549.465,5	509.661,8	514.784,6	147.734,2	147.093,3	152.025,4

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2017

Tabel 1 menggambarkan volume ekspor impor Indonesia menurut negara tujuan utama yang dirangkum per region di dunia pada tahun 2014-2016. Secara umum, nilai ekspor impor Indonesia mengalami fluktuasi dari tahun

2014-2016. Penurunan ekspor dunia terjadi cukup signifikan di tahun 2015 dan meningkat tipis di tahun 2016. Khusus di kawasan ASEAN dan NAFTA nilai ekspor meningkat dilihat dari total ekspor ke kawasan tersebut. Sementara, nilai impor mengalami peningkatan dari kawasan Australia & Oceania serta dari Afrika. Data ekspor impor ini menunjukkan bahwa Indonesia melakukan perdagangan internasional ke seluruh negara di dunia dengan nilai yang cukup besar. Ekspor terbesar Indonesia ada di kawasan Asia dengan persentase lebih dari 90% dari total ekspor pada tahun 2014-2016.

Indonesia masuk dalam kategori negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat dengan jumlah penduduk sebesar 237.641.326 jiwa setelah China, India, dan Amerika berdasarkan data dari lembaga statistik masing-masing negara. Hal ini mengindikasikan bahwa Indonesia tergolong dalam negara berkembang dengan jumlah tenaga kerja berlimpah, sehingga tidak heran jika komoditas ekspor Indonesia merupakan produk dengan *labor intensive* seperti hasil perkebunan dan tekstil (BPS, 2010).

Indonesia memiliki produk yang telah mendunia dan menjadi komoditas ekspor unggulan. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (2016) menyebutkan bahwa produk tersebut adalah tekstil/kain dan pakaian, elektronik, karet dan produk karet, sawit, produk hasil hutan, alas kaki, otomotif, udang, kakao, dan kopi.

Tabel 2.
Ekspor 10 Komoditi Utama Indonesia Periode 2014-2016 (Ribu US\$)

No	Uraian	2014	2015	2016
1	TPT	12.742.635,10	12.284.963,10	11.835.377,20
2	Elektronik	9.294.658,30	8.231.238,40	7.645.840,30
3	Karet dan Produk Karet	7.100.023,10	5.913.509,6	5.664.242,40
4	Sawit	9.293.110,40	15.385.275,30	14.366.754,00
5	Produk Hasil Hutan	9.293.110,40	9.008.276,40	8.542.125,00
6	Alas Kaki	4.108.448	4.507.024,30	4.639.859,30
7	Otomotif	5.172.761,30	5.372.717,40	5.802.560,50
8	Udang	1.815.229,80	1.356.322,50	1.492.420,90
9	Kakao	1.095.237,90	1.146.928,30	1.029.055,40
10	Kopi	1.039.609,50	1.197.735,10	1.008.549,10

Sumber : Kementerian Perindustrian Indonesia (2017)

Tabel 2 menunjukkan 10 komoditas utama ekspor Indonesia ke seluruh negara di dunia yang diambil dari data Kementerian Perindustrian Indonesia. Tabel tersebut menunjukkan bahwa dari 10 komoditas utama hampir semua trennya mengalami penurunan tiap tahun kecuali komoditas alas kaki dan otomotif. Komoditas utama ekspor Indonesia ini diekspor ke seluruh negara di dunia. Beberapa negara yang telah menjadi mitra dagang utama Indonesia adalah Amerika Serikat, Malaysia, Singapura, Jepang, China dan India.

Tabel 3.
Pantauan Ekspor Kelompok Hasil Industri Indonesia
berdasarkan Negara Tujuan Ekspor
Tahun 2012-2016 (US\$)

Negara	2012	2013	2014	2015	2016	Trend
AS	14.024.170,0	14.621.316,2	15.369.489,9	14.806.126,4	15.194.817,5	1,74%
China	10.856.732,1	10.336.443,7	10.743.296,2	9.763.354,2	10.572.755,5	-1,09%
Jepang	12.267.482,5	11.620.734,7	11.301.336,1	9.785.818,6	9.732.753,6	-6,15%
Singapura	10.068.790,8	9.889.425,2	9.604.467,2	8.235.041,2	8.404.013,3	-5,30%
India	6.875.299,2	6.579.498,6	6.054.939,0	5.937.116,5	5.935.475,4	-3,89%
Malaysia	6.770.878,7	5.644.914,5	5.290.911,0	5.123.327,5	4.871.292,6	-7,28%
Thailand	4.448.398,6	4.264.200,8	4.065.816,7	3.612.726,0	3.831.059,1	-4,54%
Pilipina	2.471.709,9	2.516.053,0	2.885.070,2	2.590.929,4	3.778.109,8	9,18%
Korea Selatan	3.742.939,8	3.596.728,4	3.646.480,5	3.479.685,8	3.550.915,9	-1,37%
Belanda	4.523.182,4	3.937.535,3	3.855.285,2	3.341.288,6	3.155.107,6	-8,47%

Sumber : Kementerian Perindustrian Indonesia, 2017

Menurut tabel 3, ekspor Indonesia ke sepuluh negara tujuan ekspor terbesar selama tahun 2012-2016 secara umum mengalami penurunan. Hal ini bisa dilihat dari trend yang bernilai negatif untuk masing-masing negara kecuali Amerika Serikat dan Pilipina. Untuk negara yang menjadi tujuan ekspor utama Indonesia delapan diantaranya berada di kawasan Asia dan lainnya berada di luar Asia. Dari kesepuluh negara yang menjadi tujuan ekspor utama Indonesia, enam diantaranya selalu menempati sepuluh negara tujuan ekspor utama Indonesia. Enam negara tersebut adalah Amerika Serikat, China, Jepang, Singapura, Malaysia dan India.

Heckscher-Ohlin mengatakan bahwa setiap negara memiliki tingkat produktivitas dan sumber daya yang berbeda. Meskipun kedua negara tidak memiliki keunggulan absolut dan relatif, tetapi tetap dapat melakukan perdagangan internasional dengan melakukan spesialisasi produksi berdasarkan sumberdaya yang dimiliki masing-masing negara. Teori perdagangan inilah yang menjadi acuan dari teori-teori perdagangan internasional modern lainnya seperti oleh Paul Samuelson dengan *Specific Factors and Income Distribution Theory*, Paul Krugman dengan *The Standard Model of Trade Theory* dan Michael Porter dengan *The Competitive Advantage* serta Staffan Linder yang mengemukakan bahwa negara akan melakukan perdagangan internasional dengan negara lain yang memiliki tingkat preferensi atau keadaan negara yang sama, misalkan perdagangan antar negara berkembang tanpa memperhatikan faktor produksi yang dimiliki suatu negara atau faktor lainnya.

Penelitian ini akan berfokus pada ekspor yang dilakukan oleh Indonesia ke enam negara tujuan ekspor utamanya yaitu Singapura, Malaysia, Jepang, China, Amerika Serikat serta India, untuk membuktikan relevansi teori perdagangan modern yang dikemukakan oleh Heckscher-Ohlin atau teori perdagangan internasional lainnya. Penelitian relevan yang telah dilakukan sebelumnya seperti: *The Heckscher-Ohlin Versus Linder's Theory: Evidence from Malaysian Export* oleh Aziz & Lai (2015) yang membuktikan bahwa teori Heckscher-Ohlin sudah tidak relevan dengan perdagangan yang dilakukan oleh Malaysia dan enam negara tujuan utama ekspornya. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Jay (2014) dalam penelitiannya yang berjudul *A Test of The Heckscher-Ohlin Theorem on India Exports* menemukan bahwa teori perdagangan Heckscher-Ohlin masih relevan dengan kasus perdagangan bilateral antara India dan Amerika. Untuk mengetahui lebih dalam mengenai hubungan ekonomi yang dilakukan oleh Indonesia dan negara tujuan ekspor utamanya, maka penelitian ini akan membahas teori yang terkait dengan perdagangan internasional menggunakan teori perdagangan internasional modern yang dikembangkan oleh Eli Heckscher dan Bertil Ohlin atau yang lebih dikenal dengan teori Heckscher-Ohlin (*H-O Theorem*).

Dilatarbelakangi penelitian tentang teori Heckscher-Ohlin yang belum pernah dilakukan dalam kasus Indonesia, penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini. Penelitian ini dilakukan sebagai replikasi dari penelitian Aziz (2015) sekaligus sebagai perbaikan dari penelitian tersebut dimana Aziz

hanya berfokus pada tahun 1995-2012 serta menggunakan model gravitasi dengan memasukkan variabel jarak dalam konteks perdagangan Malaysia dan enam negara tujuan ekspor utamanya. Aziz menggunakan variabel GDP, GDPPC, inflasi, tingkat pengangguran, keterbukaan perdagangan, populasi, tingkat nilai tukar mata uang serta jarak antar negara, menemukan bahwa teori Heckscher-Ohlin sudah tidak relevan dalam perdagangan internasional yang dilakukan oleh Malaysia ke enam negara tujuan ekspor utamanya. Amity (2014) melakukan penelitian dengan menggunakan model yang berbeda dengan melihat dari faktor produksi yang dimiliki India dan Amerika. Penelitian yang dilakukannya membuktikan bahwa teori Heckscher-Ohlin masih relevan dalam perdagangan internasional yang dilakukan oleh India dan Amerika Serikat. Sedangkan penelitian ini mereplikasi penelitian yang dilakukan oleh Aziz dengan mengambil data pada titik tahun mulai dari tahun 1986-2017, dengan item data yang lebih banyak dan dalam konteks perdagangan Indonesia dan enam negara tujuan ekspor utama Indonesia dengan menggunakan variabel *gap/selisih* GDP negara asal dan negara tujuan (*gdp*), *gap/selisih* total populasi negara asal dan tujuan (*population*), *gap/selisih* tingkat inflasi negara asal dan tujuan (*inflation*), *gap/selisih* tingkat keterbukaan perdagangan negara asal dan tujuan (*tradeopeness*) serta nilai tukar Rupiah terhadap mata uang negara tujuan (*exchangerate*) dengan menggunakan *Error Correction Model* (ECM).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Teori Heckscher-Ohlin masih menjadi perdebatan banyak ahli ekonomi.
2. Teori Heckscher-Ohlin tidak sesuai dengan fakta perdagangan internasional di dunia.
3. Pembuktian teori Heckscher-Ohlin masih jarang dilakukan.
4. Nilai total ekspor Indonesia ke sepuluh negara tujuan utama mengalami penurunan dari tahun 2012-2016 yang disebabkan oleh beberapa faktor.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan untuk menghindari perluasan pembahasan dalam penelitian ini, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah berfokus pada pembuktian teori Heckscher-Ohlin dalam perdagangan internasional yang dilakukan Indonesia ke enam negara tujuan ekspor utamanya yaitu Malaysia, Singapura, Jepang, China, Amerika Serikat dan India dengan menganalisis faktor yang mempengaruhi ekspor Indonesia ke negara lain. Faktor tersebut diantaranya GDP per kapita, inflasi, populasi, keterbukaan perdagangan serta nilai tukar.

D. Rumusan Masalah

Indonesia dan enam negara tujuan utama ekspornya memiliki karakter dan kondisi ekonomi yang berbeda. Indonesia yang termasuk dalam negara berkembang dengan jumlah penduduk mencapai lebih dari 250 juta jiwa. Kondisi ini menggambarkan Indonesia memiliki jumlah tenaga kerja yang

cukup besar. Sedangkan enam negara tujuan ekspor utama Indonesia, empat diantaranya tergolong dalam negara maju yaitu Amerika Serikat, Jepang, China, dan Singapura dengan nilai investasi/modal dan teknologi yang cukup besar. Dua lainnya yaitu Malaysia, dan India berkembang dengan kondisi yang hampir sama seperti Indonesia. Dengan mengetahui faktor yang mempengaruhi ekspor dari Indonesia maka dapat dianalisis bahwa Indonesia dalam melakukan perdagangan internasionalnya masih relevan dengan teori Heckscher-Ohlin atau teori perdagangan lainnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pertanyaan yang akan dikaji lebih lanjut dari penelitian ini adalah:

1. Apakah teori Heckscher-Ohlin relevan dalam ekspor yang dilakukan Indonesia ke enam negara tujuan utama pada tahun 1986-2017?
2. Bagaimana pengaruh faktor lain selain GDP (populasi, inflasi, tingkat keterbukaan dan nilai tukar) terhadap ekspor Indonesia ke enam negara tujuan ekspor utamanya?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuktikan relevansi teori Heckscher-Ohlin dalam ekspor yang dilakukan Indonesia ke enam negara tujuan utama di tahun 1986-2017.
2. Mengetahui pengaruh faktor lain selain GDP (populasi, inflasi, tingkat keterbukaan dan nilai tukar) terhadap ekspor Indonesia ke enam negara tujuan ekspor utamanya.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan dan perkembangan ekonomi internasional serta menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya. Penelitian ini juga berguna sebagai kajian teoritis mengenai teori perdagangan internasional, khususnya teori Heckscher-Ohlin.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan sarana untuk berlatih dalam pengembangan ilmu pengetahuan melalui kegiatan penelitian serta menambah wawasan penulis agar berpikir secara kritis dan sistematis dalam menghadapi permasalahan yang terjadi berkaitan dengan ekonomi. Selain itu penelitian ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.

b. Bagi instansi

Penelitian ini bisa menjadi rujukan pengambil keputusan khususnya pemerintah dan ahli ekonomi Indonesia sebagai pertimbangan dalam perencanaan maupun pengambilan keputusan yang berkaitan dengan perdagangan internasional yang dilakukan khususnya terhadap enam negara tujuan ekspor utama Indonesia.

c. Bagi pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan menjadi literatur mengenai teori perdagangan internasional dan pembuktiannya dalam ekspor yang dilakukan oleh Indonesia dan enam negara tujuan utama di tahun 1986-2017.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional adalah salah satu bentuk interaksi antar negara dengan mengadakan hubungan dagang atau ekonomi sesuai dengan kepentingan masing-masing negara (Suprpto, 1997). Perdagangan internasional memainkan peran penting dalam kemampuan negara untuk tumbuh, berkembang dan menguatkan perekonomian. Perdagangan internasional menjadi semakin penting karena negara-negara di dunia berusaha mendapatkan manfaat dari pertukaran barang, jasa, dan faktor produksi (Appleyard, 2014).

Perdagangan internasional disebut sebagai kekuatan yang mampu menciptakan kemakmuran dan perdamaian dunia, serta menjamin keberlanjutan hidup dalam jangka panjang melalui spesialisasi produk seperti yang dikemukakan oleh Krugman dan Obsfeld (1999). Namun, menurut Rodrik dan Subramanian (2008) perdagangan internasional tidak hanya memberikan dampak positif bagi peningkatan pertumbuhan dalam jangka pendek, namun juga berdampak negatif pada kesenjangan dalam jangka panjang. Hal ini disebabkan karena adanya eksploitasi sumberdaya yang besar untuk ekspansi perdagangan internasional yang menyebabkan terjadinya degradasi lingkungan dan alam sehingga menurunkan input produksi yang mampu mengakibatkan krisis pada

perdagangan internasional dan akan menurunkan kemakmuran (Panayotou, 2003).

Boediono (2015) mengatakan bahwa perdagangan mempunyai arti khusus dalam ilmu ekonomi. Perdagangan diartikan sebagai proesstuktur menukar yang didasarkan atas kehendak sukarela dari masing-masing pihak. Setiap negara harus mempunyai kebebasan untuk menentukan untung rugi pertukaran tersebut dari sudut kepentingan masing-masing negara dan kemudian menentukan apakah suatu negara harus melakukan pertukaran atau tidak. Perdagangan timbul karena adanya dorongan atau motif untuk berdagang. Motif ini adalah kemungkinan diperolehnya manfaat perdagangan (*gains from trade*).

Salah satu permasalahan utama dalam ekonomi internasional adalah pola perdagangan internasional yang terjadi antara negara di dunia. Pola perdagangan internasional terjadi karena suatu negara memiliki faktor produksi yang lebih dari negara lainnya. Untuk itu, masing-masing negara akan mengekspor produk yang berbeda dan memiliki pola berbeda dalam perdagangan. Perdagangan internasional dilakukan oleh hampir seluruh negara di dunia, mulai dari perdagangan yang bersifat bilateral, regional maupun multi-regional.

Praktik perdagangan internasional yang dilakukan oleh suatu negara dalam memenuhi kebutuhan dan memperoleh manfaat dari perdagangan itu sendiri adalah dengan melakukan ekspor dan impor. Ekspor merupakan upaya seorang pengusaha/negara dalam memasarkan

suatu barang atau komoditi yang dikuasai ke negara asing atau bangsa asing, dengan mendapatkan pembayaran dalam valuta (mata uang) asing, dan melakukan hubungan komunikasi dan korespondensi dalam bahasa asing pula. Ringkasnya adalah kegiatan memasarkan suatu komoditi kepada orang asing, pembayaran dalam valuta asing dan berkomunikasi dengan bahasa asing. Sedangkan **Impor** merupakan upaya seorang pengusaha/negara untuk memenuhi kebutuhannya atas suatu barang yang kurang tersedia di dalam negeri, sehingga terpaksa membelinya dari negara lain, serta membayarnya dengan valuta asing. Korespondensi dan komunikasi harus dilakukan dengan bahasa asing pula (Amir, 2018).

2. Teori Perdagangan Internasional

Teori perdagangan internasional membantu menjelaskan arah serta komposisi perdagangan antara beberapa negara serta bagaimana efeknya terhadap struktur perekonomian suatu negara. Teori perdagangan internasional juga dapat menunjukkan adanya keuntungan yang timbul dari adanya perdagangan internasional (*gains from trade*). Beberapa teori yang menerangkan tentang timbulnya perdagangan internasional adalah sebagai berikut :

a. Teori Klasik

1) Teori Keunggulan Absolut (*Absolute Advantage : Adam Smith*)

Teori ini mendasarkan pada besaran/variabel riil bukan moneter sehingga sering dikenal juga dengan nama teori murni

(*pure theory*) perdagangan internasional. Murni disini berarti teori ini memusatkan perhatiannya pada variabel riil seperti misalnya nilai suatu barang yang diukur dari banyaknya tenaga kerja yang dipergunakan untuk menghasilkan barang. Semakin banyak tenaga kerja yang digunakan maka semakin tinggi nilai barang tersebut (Nopirin, 2014).

Teori tenaga kerja ini sifatnya sangat sederhana karena menggunakan anggapan bahwa tenaga kerja itu sifatnya homogen serta merupakan satu-satunya faktor produksi. Namun, dalam kenyataannya tenaga kerja itu tidak homogen karena faktor produksi itu tidak hanya satu serta mobilitas tenaga kerja tidak bebas. Teori ini memiliki dua manfaat: pertama, memungkinkan untuk secara sederhana menjelaskan tentang spesialisasi dan keuntungan dari pertukaran. Kedua, meskipun pada teori-teori berikutnya (teori modern) tidak menggunakan teori nilai tenaga kerja, namun prinsip teori ini tetap tidak bisa ditinggalkan (tetap berlaku).

Contoh dari teori keunggulan absolut adalah sebagai berikut : misalnya hanya ada dua negara, Amerika dan Inggris yang memiliki faktor produksi tenaga kerja yang homogen, menghasilkan dua barang, yakni gandum dan pakaian. Untuk menghasilkan satu unit gandum dan pakaian, Amerika masing-masing membutuhkan 8 unit tenaga kerja, dan 4 unit tenaga

kerja. Sedangkan di Inggris membutuhkan tenaga kerja sebanyak 10 unit dan 2 unit.

Tabel 4.
Banyaknya tenaga kerja yang diperlukan untuk menghasilkan barang per unit

	Amerika	Inggris
Gandum	8	10
Pakaian	4	2

Dari tabel di atas menggambarkan bahwa Amerika lebih efisien dalam memproduksi gandum sedangkan Inggris dalam produksi pakaian. Untuk satu unit gandum diperlukan 10 unit tenaga kerja di Inggris sedangkan di Amerika hanya 8 unit ($10 > 8$). Satu unit pakaian di Amerika memerlukan 4 unit tenaga kerja sedang di Inggris hanya 2 unit ($4 > 2$). Keadaan yang seperti ini dapat dikatakan bahwa Amerika memiliki keunggulan absolut dalam memproduksi gandum dan Inggris pada produksi pakaian. Dikatakan keunggulan absolut karena masing-masing negara dapat menghasilkan satu macam barang dengan biaya (yang diukur dengan unit tenaga kerja) yang secara absolut lebih rendah dari negara lainnya.

Menurut Adam Smith, kedua negara akan memperoleh keuntungan dengan melakukan spesialisasi dan kemudian berdagang. Amerika cenderung berspesialisasi pada produksi gandum dan Inggris pada produksi pakaian. Dasar spesialisasi ini adalah keunggulan absolut (*Absolute Advantage*) dalam produksi

barang-barang tersebut. Pertukaran akan membawa keuntungan bagi kedua negara bila nilai tukar yang terjadi terletak diantara nilai tukar masing-masing negara sebelum terjadi pertukaran.

2) Teori Keunggulan Komparatif (*Comparative Advantage* : *John Stuart Mill*)

Teori ini menyatakan bahwa suatu negara akan menghasilkan dan kemudian mengekspor suatu barang yang memiliki *comparative advantage* terbesar dan mengimpor barang yang memiliki *comparative disadvantage*, yaitu suatu barang yang dapat dihasilkan dengan lebih murah dan mengimpor barang yang kalau dihasilkan sendiri akan memakan ongkos yang besar. Pada dasarnya, teori ini menyatakan bahwa nilai suatu barang ditentukan oleh banyaknya tenaga kerja yang dicurahkan untuk memproduksi barang tersebut. J.S. Mill menunjukkan contoh sebagai berikut:

Tabel 5.
Produksi 10 orang dalam 1 minggu

	Amerika	Inggris
Gandum	6 bakul	2 bakul
Pakaian	10 yards	6 yards

Menurut teori keunggulan absolut maka tidak akan timbul perdagangan antara Amerika dan Inggris karena keunggulan absolut untuk produksi gandum dan pakaian ada di Amerika semua. Tetapi menurut J.S. Mill yang penting bukan keunggulan absolut tetapi keunggulan komparatif. Untuk besarnya

keunggulan komparatif masing-masing negara adalah sebagai berikut:

Amerika: Dalam produksi gandum 6 bakul dibanding 2 bakul dari Inggris atau = 3 : 1

Dalam produksi pakaian 10 yards dibanding 6 yards dari Inggris atau = 5/3 : 1

Dalam kasus ini Amerika memiliki keunggulan komparatif pada gandum yakni (3:1) lebih besar dari (5/3:1).

Inggris: Dalam produksi gandum 2 bakul dibanding 6 bakul dari Inggris atau = 1/3 : 1

Dalam produksi pakaian 6 yards dibanding 10 yards dari Inggris atau = 3/5 : 1

Dalam kasus ini Inggris memiliki keunggulan komparatif pada produksi pakaian yakni (3/5:1) lebih besar dari (1/3:1). Oleh karena itu perdagangan akan timbul antara Amerika dan Inggris, yakni Amerika akan berspesialisasi pada produksi gandum dan menukarkan sebagian gandumnya dengan pakaian dari Inggris.

Apabila nilai tukar dalam perdagangan itu sama dengan harga di dalam negeri salah satu negara, maka keuntungan karena perdagangan (*gains from trade*) tersebut hanya ada pada satu negara saja. Dengan demikian maka teori keunggulan komparatif dapat menerangkan berapa nilai tukar dan berapa keuntungan yang akan diperoleh oleh masing-masing negara karena

pertukaran yang terjadi dimana kedua hal ini tidak dapat diterangkan oleh teori keunggulan absolut.

3. Teori Biaya Relatif (*Comparative Cost : David Ricardo*)

Titik pangkal teori David Ricardo tentang perdagangan internasional adalah teorinya tentang nilai/*value*. Menurut Ricardo, nilai/*value* sesuatu barang tergantung dari banyaknya tenaga kerja yang dicurahkan untuk memproduksi barang tersebut (*labor cost value theory*). Pada dasarnya teori ini sama dengan apa yang diutarakan oleh J.S. Mill yaitu teori keunggulan komparatif (*comparative advantage*).

Perdagangan antar negara akan timbul bila masing-masing negara memiliki *comparative cost* yang terkecil. Contohnya adalah sebagai berikut:

Tabel 6.
Banyaknya hari kerja yang dibutuhkan untuk memproduksi

	Gandum (1 bakul)	Pakaian (1 yard)
Amerika	3 hari	4 hari
Inggris	6 hari	5 hari

Besarnya *comparative cost* adalah:

Amerika untuk gandum $3/6 < 4/5$ atau $3/4 < 6/5$

Inggris untuk pakaian $5/4 < 6/3$ atau $5/6 < 4/3$

Dalam hal ini Amerika akan berspesialisasi pada produksi gandum, sedangkan Inggris pada produksi pakaian. Pada nilai tukar 1 bakul gandum = 1 yard pakaian maka Amerika akan

mengorbankan 3 hari kerja untuk 1 yard pakaian yang kalau diproduksinya sendiri memerlukan waktu 4 hari kerja. Inggris juga akan beruntung dari pertukaran. Dengan spesialisasi pada produksi pakaian dan ditukar dengan gandum maka untuk memperoleh 1 bakul gandum hanya dikorbankan 5 hari kerja yang kalau diproduksinya sendiri memerlukan waktu 6 hari kerja.

Dengan demikian prinsip *comparative cost* Ricardo dapat dirumuskan sebagai berikut:

Jika a_1 dan b_1 adalah unit *labor cost* untuk produksi barang A dan B di negara I, dan a_2 dan b_2 adalah unit *labor cost* di negara II, maka negara I akan mengekspor barang A dan impor barang B jika:

$$a_1 / b_1 < a_2 / b_2 \text{ atau } a_1 / b_1 < b_1 / b_2$$

Artinya sebelum berdagang barang A relatif lebih murah di negara I dan barang B lebih murah di negara II.

Pada dasarnya teori *comparative cost* dan *comparative advantage* itu sama, hanya dalam teori *comparative advantage* untuk sejumlah tertentu tenaga kerja di masing-masing negara outputnya berbeda. Sedangkan *comparative cost*, untuk sejumlah output tertentu, waktu yang dibutuhkan berbeda antara satu negara dengan negara lain.

Teori-teori klasik tersebut disusun berdasarkan beberapa anggapan, yaitu: (Nopirin, 2014) hanya ada 2 negara, 2 barang,

keadaan full employment, persaingan sempurna, mobilitas dalam negara yang tinggi dari faktor-faktor produksi (misal tenaga kerja dan kapital) tetapi *immobile* secara internasional.

Kritik terhadap teori perdagangan internasional klasik:

- a. Pada kenyataannya tenaga kerja tidak homogen.
- b. Mobilitas tenaga kerja di dalam negeri mungkin tidak sebebas seperti dalam anggapan klasik. Hal ini disebabkan oleh ikatan keluarga, ketidaktentuan tentang pekerjaan yang baru di tempat dan sebagainya.
- c. Dengan adanya *noncompeting group* dari tenaga kerja menyebabkan tidak mungkin nilai suatu barang dinyatakan dengan banyaknya tenaga kerja yang dibutuhkan.

Namun dengan demikian teori klasik ini masih mengandung kebenaran bahwa perdagangan bebas (*free trade*) seperti yang dianjurkannya dapat menimbulkan spesialisasi yang akan menaikkan efisiensi produksi. Dalam kenyataannya, setiap negara menghasilkan lebih dari satu macam barang. Apabila jumlah barang serta negara yang berdagang diperluas tidak hanya satu macam barang serta hanya ada dua negara, prinsip keunggulan komparatif tetap berlaku.

Semua barang yang dihasilkan oleh satu negara disusun urutan (*ranking*) menurut tinggi/rendahnya ongkos produksi atau harga. Setiap negara akan mengekspor barang yang mempunyai

comparative advantage paling besar, yakni barang yang mempunyai urutan ongkos produksi/harga paling rendah.

Teori klasik menjelaskan bahwa keuntungan dari perdagangan internasional itu timbul karena adanya *comparative advantage* yang berbeda antara dua negara. teori nilai tenaga kerja menjelaskan mengapa terdapat perbedaan di dalam *comparative advantage* itu karena adanya perbedaan di dalam fungsi produksi antara dua negara atau lebih. Jika fungsi produksinya sama, maka kebutuhan tenaga kerja juga akan sama nilai produksinya sehingga tidak akan terjadi perdagangan internasional. Oleh karena itu syarat timbulnya perdagangan internasional menurut teori klasik adalah perbedaan fungsi produksi di antara kedua negara tersebut.

b. Teori Modern (*Heckscher-Ohlin Theory*)

Teori klasik hanya mampu menjelaskan tentang keunggulan mutlak dan komparatif yang memunculkan anggapan bahwa ada tiga faktor utama yang menentukan atau mempengaruhi keunggulan suatu negara dalam memproduksi suatu komoditas. Teori modern mengkaji lebih dalam mengenai faktor-faktor lain yang mungkin menyebabkan suatu negara memiliki keunggulan komparatif dibandingkan dengan negara lain.

Teori klasik tidak dapat menjelaskan kenapa terdapat fungsi produksi antara dua negara, sehingga munculah pemikiran-pemikiran baru yang beranggapan bahwa fungsi produksi itu sama dan menjelaskan faktor penyebab terjadinya perbedaan dalam *comparative advantage* adalah proporsi pemilihan faktor produksi. Teori ini kemudian dikenal dengan teori perdagangan internasional modern atau *factor proportions theory* oleh Heckscher dan Ohlin (Boediono, 2015).

Teori klasik menjelaskan bahwa keuntungan dari perdagangan internasional itu timbul karena adanya *comparative advantage* yang berbeda antara dua negara. Dalam *comparative advantage* perdagangan internasional terjadi karena ada perbedaan di dalam fungsi produksi kedua negara. Jika fungsi produksinya sama, maka kebutuhan tenaga kerja juga akan sama nilai produksinya sehingga tidak akan terjadi perdagangan internasional. Oleh karena itu syarat timbulnya perdagangan internasional adalah perbedaan fungsi produksi antar kedua negara. Namun dalam teori klasik, hal ini tidak dijelaskan. Sehingga munculah teori baru yang dikenal dengan teori modern yang dimulai dengan anggapan bahwa fungsi produksi itu sama dan menjelaskan faktor penyebab terjadinya perbedaan dalam *comparative advantage* adalah proporsi kepemilikan faktor produksi. Teori ini dikenal dengan *Factor Proportions Theory*

yang dikenalkan oleh Eli Heckscher dan Bertil Ohlin (Nopirin, 2014).

Heckscher-Ohlin menjelaskan bahwa perbedaan dalam faktor produksi yang tersedia bisa menimbulkan perdagangan antarnegara. Dalam ilmu ekonomi ada empat golongan faktor produksi yaitu : tenaga kerja, tanah (termasuk keadaan dan kekayaan alam), barang modal, dan kepengusahaan (*entrepreneurship*). Suatu negara bisa memiliki lebih banyak atau lebih sedikit masing-masing faktor ini dibanding dengan negara lain. Bila hal ini terjadi, maka akan timbul keunggulan komparatif negara tersebut di bidang produksi tertentu, khususnya di bidang yang cenderung mempergunakan lebih banyak faktor produksi yang tersedia dalam jumlah yang relatif lebih banyak. Perbedaan dalam kekayaan alam merupakan contoh yang paling jelas. Misalnya Saudi Arabia yang memiliki keunggulan komparatif dalam produksi minyak bumi karena sumber daya minyak bumi yang tersedia sangat melimpah disana.

Jumlah dan macam (kualitas) tenaga kerja juga bisa menimbulkan perdagangan. Misalnya Indonesia dan India yang mempunyai keunggulan komparatif dalam produksi barang-barang padat karya. Perbedaan dalam barang modal yang tersedia juga bisa menjadi perbedaan keunggulan komparatif dalam barang-barang padat modal dan teknologi tinggi seperti mesin-

mesin, mobil, komputer dan lainnya seperti yang ada di Amerika Serikat, Jepang dan Inggris. Selain itu keunggulan dalam *entrepreneurship* seperti yang ada di Amerika Serikat, Jepang dan negara maju lainnya dalam hal perusahaan multinasional dan perbankan internasional juga menjadi keunggulan komparatif yang dimiliki oleh negara-negara tersebut. (Boediono, 2015).

Teori Heckscher-Ohlin didasarkan pada sejumlah asumsi lugas yang sengaja dikemukakan untuk menyederhanakan rumusan permasalahannya. Namun harus diakui bahwa ada beberapa kelemahan asumsi yang menjadikan teori tersebut tidak sepenuhnya dapat menjelaskan hubungan dagang yang berlangsung saat ini. Asumsi-asumsi pokok teori perdagangan Heckscher-Ohlin adalah sebagai berikut : (Salvatore, 2014)

- 1) Hanya terdapat dua negara saja (Negara 1 dan Negara 2), dua komoditi (komoditi x dan komoditi y) dan dua faktor produksi (tenaga kerja dan modal).
- 2) Kedua negara menggunakan teknologi yang sama dalam produksi.
- 3) Komoditas X adalah padat karya, dan komoditas Y adalah padat modal di kedua negara.
- 4) Kedua komoditas yang diproduksi diukur dalam skala hasil konstan.

- 5) Ada spesialisasi tidak menyeluruh dalam produksi di kedua negara.
- 6) Selera yang sama di kedua negara.
- 7) Ada persaingan sempurna di kedua komoditas dan pasar faktor produksi di kedua negara.
- 8) Ada mobilitas faktor yang sempurna di dalam setiap negara, tetapi tidak ada mobilitas faktor produksi secara internasional.
- 9) Tidak ada biaya transportasi, tarif atau penghalang lain untuk arus bebas perdagangan internasional.
- 10) Semua sumberdaya sepenuhnya digunakan di kedua negara.
- 11) Perdagangan internasional antara dua negara seimbang.

Inti dari model Heckscher-Ohlin adalah bahwa suatu negara cenderung untuk mengekspor barang yang menggunakan lebih banyak faktor produksi relatif melimpah di negara tersebut. Jika dikaitkan dengan kenyataan secara umum jawabannya adalah benar. Negara-negara yang memiliki sumber daya alam tertentu yang jumlahnya relatif melimpah akan cenderung mengekspor sumber alam yang melimpah tersebut seperti Saudi Arabia, Perancis, Spanyol. Begitu pula dengan negara berpenduduk padat tetapi relatif kurang memiliki faktor produksi kapital dan cenderung mengekspor barang-barang yang padat karya seperti India, Indonesia, Tiongkok. Sedangkan yang

memiliki faktor produksi modal atau kapital akan relatif mengeskpor barang-barang padat modal seperti Amerika Serikat, Jepang, Inggris. (Boediono, 2015)

Teori Heckscher-Ohlin secara tidak langsung menjelaskan bahwa suatu negara akan melakukan perdagangan dengan negara lain jika negara tersebut memiliki perbedaan selera yang ditandai dengan perbedaan kondisi ekonomi negara yang melakukan perdagangan sebagai contoh adalah negara maju akan berdagang dengan negara berkembang. Karena perbedaan sumber daya yang dimiliki dan faktor produksi yang berbeda antara negara maju dan berkembang.

c. Teori Perdagangan Internasional Lainnya

1) Paradox Leontief

Teori Heckscher-Ohlin yang dikenal sebagai teori perdagangan internasional modern yang masih belum sempurna. Pengujian terhadap teori ini hingga sekarang masih dilakukan karena banyak ahli ekonomi menilai bahwa teori tersebut tidak sesuai dengan apa yang terjadi di dunia saat ini. Dimana kegiatan ekspor dilakukan oleh semua negara tanpa melihat dari sumber daya yang dimiliki oleh negara tersebut dan tanpa melihat keadaan ekonomi negara baik negara maju maupun berkembang. Salah satu yang menentang teori H-O adalah Wassily Leontief pada tahun 1953. Leontief melakukan analisis input-output dengan studi empiris untuk menguji prediksi H-O dengan data

perdagangan Amerika Serikat di tahun 1947. Secara umum AS diasumsikan sebagai negara dengan kepemilikan modal yang relatif lebih banyak dengan tenaga kerja yang lebih sedikit dibandingkan dengan negara lainnya. Sehingga berdasarkan teori H-O maka ekspor AS akan cenderung terdiri dari barang padat modal dengan negara tujuan ekspor yang membutuhkan banyak barang padat modal.

Dari hasil pengujian ternyata diperoleh bahwa AS cenderung mengekspor produk padat tenaga kerja. Kesimpulan ini bertentangan dengan apa yang dikemukakan oleh Heckscher Ohlin sehingga sering dikenal dengan *Leontief Paradox*. Tetapi munculnya paradoks tersebut menurut beberapa ekonom bisa terjadi karena keterbatasan metodologi dan kelemahan analisa. Selain ada beberapa faktor yang mendukung terjadinya paradoks tersebut yaitu diantaranya pada tahun 1947 terjadi perang dunia 2 sehingga keadaan pada saat itu belum dapat mewakili kondisi perdagangan AS secara umum dengan tepat.

Menurut beberapa ahli ekonomi perdagangan, paradox leontief bisa terjadi karena beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Adanya intensitas faktor produksi yang berkebalikan.
- 2) *Tariff* dan *non-tariff barrier*.
- 3) Perbedaan dalam keterampilan dan human capital.

Penjelasan lain menyatakan bahwa penemuan Leontief tidak sepenuhnya bertentangan dengan teori H-O, karena ekspor AS yang padat karya disebut sangat logis. Amerika Serikat merupakan negara yang mempunyai banyak tenaga kerja terdidik dibandingkan dengan negara lain sehingga ekspor barang padat karya tinggi. Penemuan Leontief tersebut justru mendukung teori H-O.

2) Teori Linder

Asumsi lain dari teori Heckscher Ohlin adalah adanya kesamaan selera di antara kedua negara. Hal ini kurang relevan jika dikaitkan dengan kondisi ekonomi sekarang ini. Seorang ekonom asal Swedia, Staffan Burenstam Linder mengemukakan teori Linder berkaitan dengan selera konsumen yang sangat dipengaruhi oleh tingkat pendapatan penduduk. Selera dalam suatu negara akan menghasilkan permintaan pada suatu produk. Linder berorientasi pada permintaan suatu produk sedangkan teori H-O berorientasi pada penawaran karena berfokus pada sumber daya dan intensitas faktor yang dimiliki suatu negara, sehingga suatu negara akan mendorong produksi produk yang diminati (cerminan selera dari negara lain) sehingga munculah ekspor.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perdagangan Internasional

Dalam penelitian yang dilakukan Abdul Aziz (2015) menyebutkan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi ekspor suatu negara yaitu GDP, GDP *per capita*, tingkat inflasi, tingkat pengangguran, keterbukaan perdagangan, total populasi, dan nilai tukar mata uang / *exchange rate* antara negara tujuan dan negara asal. Semua faktor ekonomi tersebut mempengaruhi produksi dan di saat yang sama juga mempengaruhi ekspor suatu negara. Kenaikan nilai koefisien GDP, GDP *per capita*, keterbukaan perdagangan dan populasi akan menaikkan aktivitas ekspor suatu negara. Sebaliknya jika terjadi kenaikan nilai koefisien nilai tukar, inflasi dan pengangguran akan menyebabkan menurunnya nilai ekspor suatu negara.

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan untuk mengetahui relevansi teori Heckscher-Ohlin dalam ekspor Indonesia adalah selisih GDP per kapita, populasi, inflasi, keterbukaan perdagangan, dan nilai tukar / *exchange rate*.

a. GDP per kapita

Perdagangan internasional dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Abdul Aziz (2015) menjelaskan bahwa teori Heckscher-Ohlin muncul karena adanya perbedaan level negara dalam hal ini adalah negara maju akan berdagang dengan negara berkembang karena memiliki karakteristik yang berbeda. Sedangkan dalam teori Linder

perdagangan internasional dapat terjadi karena adanya kesamaan preferensi antar negara namun dalam produk yang berbeda.

Untuk membuktikan bahwa di dalam perdagangan internasional yang dilakukan Indonesia ke enam negara tujuan ekspor utamanya maka dapat dilihat dari koefisien selisih/gap GDP *per capita* dari negara asal dan negara tujuan seperti apa yang dikatakan Frankel (1997) yang menyebutkan bahwa jika koefisien dari GDP *per capita* menunjukkan nilai yang positif berarti teori Heckscher-Ohlin terbukti berlaku dalam perdagangan internasional negara tersebut, sebaliknya bila nilai koefisien dari GDP *per capita* menunjukkan nilai negatif berarti teori Linder yang terbukti.

b. Populasi

Populasi adalah sekelompok individu dengan karakteristik serupa yang tinggal dalam suatu wilayah. Populasi suatu negara atau penduduk/warga negara suatu negara bisa didefinisikan sebagai orang yang tinggal di suatu daerah dan secara hukum berhak tinggal di daerah tersebut. Dengan kata lain orang yang mempunyai surat resmi untuk tinggal di wilayah negara dengan bukti kewarganegaraan.

Dalam penelitian ini, populasi/warga negara didasarkan pada definisi secara *de facto* yang menghitung semua penduduk tanpa memandang status hukum atau kewarganegaraan.

c. Inflasi

Inflasi merupakan proses meningkatnya harga-harga secara umum dan terus-menerus/*continue* berkaitan dengan mekanisme pasar yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain konsumsi masyarakat yang meningkat, berlebihnya likuiditas pasar yang memicu konsumsi atau bahkan spekulasi. Dengan kata lain inflasi merupakan proses menurunnya nilai mata uang secara kontinu. Tingkat harga yang dianggap tinggi belum tentu menunjukkan inflasi. Inflasi dianggap terjadi jika proses kenaikan harga berlangsung secara terus menerus dan saling mempengaruhi. (Mankiw, 2013)

Menurut BPS inflasi adalah kenaikan harga barang dan jasa secara umum dimana barang dan jasa tersebut merupakan kebutuhan pokok masyarakat atau turunnya daya jual mata uang suatu negara. Dalam penelitian ini tingkat inflasi diukur dengan GDP deflator yang menunjukkan besarnya perubahan harga dari semua barang baru, barang produksi lokal, barang jadi dan jasa.

d. Keterbukaan Perdagangan / *Trade Openness*

Keterbukaan perdagangan dalam penelitian ini adalah rasio perdagangan-GDP yang merupakan indikator pengaruh relatif perdagangan internasional dalam ekonomi suatu negara. Rasio tersebut dihitung dengan membagi nilai agregat impor dan ekspor dengan GDP dalam kurun waktu yang sama. Rasio ini dijadikan

patokan keterbukaan suatu negara terhadap perdagangan internasional oleh sebab itu disebut juga rasio keterbukaan perdagangan. Rasio ini disebut sebagai indikator globalisasi ekonomi suatu negara. (Richard, 2008)

Tingkat keterbukaan perdagangan cenderung rendah di negara dengan ekonomi dan penduduk besar seperti Jepang dan Amerika Serikat dan besar di negara kecil dengan ekonomi tinggi seperti Singapura.

B. Penelitian Relevan

Hasil penelitian sebelumnya yang relevan dalam penelitian ini digunakan untuk membantu mendapatkan gambaran dalam menyusun kerangka berfikir mengenai penelitian ini. Selain itu juga untuk mengetahui persamaan dan perbedaan dari beberapa penelitian dan faktor-faktor penting lainnya, sekaligus sebagai kajian yang dapat mengembangkan wawasan berpikir peneliti. Beberapa penelitian yang dikaji, yaitu sebagai berikut.

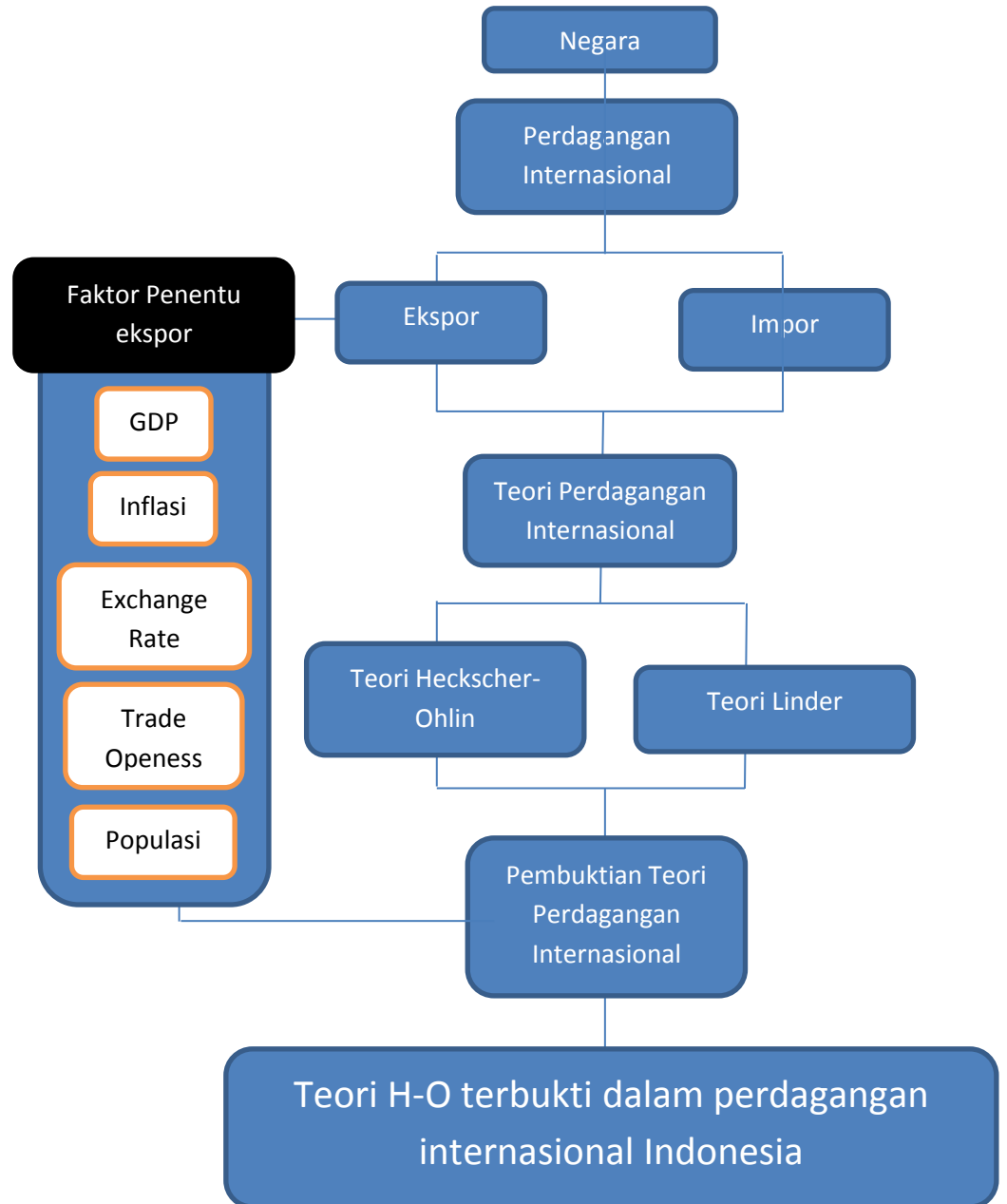
Tabel 7.
Penelitian Relevan

No	Judul dan Penulis	Variabel dan Metode	Hasil
1	“The Heckscher-Ohlin versus Linder’s Theory : Evidence from Malaysian Exports” Abdul Aziz Lai Mohd Fikri Lai & Imbarine Bujang (2015)	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel dependen : total ekspor Malaysia. - Variabel independen : GDP, GDP per kapita, inflasi, tingkat pengangguran, keterbukaan perdagangan, populasi, nilai tukar - Menggunakan sampel 6 negara tujuan ekspor utama Malaysia (Singapura, China, Jepang, Amerika Serikat, Thailand, Hong Kong) pada tahun 1995-2012 dengan model regresi data panel dan menggunakan <i>fixed effect</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Malaysia dalam melakukan perdagangan internasionalnya ke 6 negara tujuan ekspor utamanya sudah tidak lagi relevan dengan teori Heckscher-Ohlin dan lebih mengacu pada teori perdagangan Linder - Teori Linder dipilih karena dilihat dari koefisien GDPPC yang signifikan dan bernilai negatif.
2	“Analisis Total Ekspor Indonesia ke 6 Negara Uni Eropa Periode 1980-2014 dengan Model Gravitasi”	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel dependen : total ekspor Indonesia ke 6 negar uni eropa. - Variabel independen : aliran investasi langsung, GDP, 	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat pengaruh yang signifikan dari GDP terhadap ekspor yang dilakukan oleh Indonesia ke negara di Uni Eropa.

No	Judul dan Penulis	Variabel dan Metode	Hasil
	Danny Febriansyah Narman (2015)	populasi, jarak ibukota negara - Menggunakan sampel 6 negara tujuan ekspor utama Indonesia di Uni Eropa (Belanda, Jerman, Italia, Spanyol, Inggris, Prancis)	
3	“A Test of The Heckscher-Ohlin Theorem on India Exports” Shetty Amity Jay (2014)	- Variabel dependen : rasio capital/labor. - Variabel independen : rasio ekspor/impor. - Metode penelitian : regresi sederhana dan analisis deskriptif kuantitatif.	- India lebih banyak mengekspor komoditas dengan <i>capital intensive</i> . - Teori Heckscher-Ohlin terbantahkan karena India sebagai negara <i>labor intensive</i> lebih banyak mengekspor komoditas <i>capital intensive</i> .
4	Testing The “Application of Heckscher-Ohlin Theorem to Contemporary Trade Between Malaysia and Singapore” Kulkarni dan Clarke (2009)	- Penelitian bersifat kualitatif. - Observasi dan analisis data ekspor impor antara Malaysia dan Singapura. - Pengambilan kesimpulan secara deskriptif.	- Malaysia 90% mengekspor komoditas padat karya. - Singapura mengekspor 68% komoditas padat karya dan 32% komoditas padat modal. - Menunjukkan bahwa teori H-O benar karena Singapura sebagai negara dengan <i>capital intensive</i> mengekspor lebih banyak komoditas padat modal.

C. Kerangka Berfikir

Berdasarkan kajian teoritis yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan kerangka berpikir penelitian ini adalah sebagai berikut.



D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan terhadap kajian pustaka yang ada, serta uraian pada penelitian terdahulu maka penulis mencoba untuk merumuskan hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Hipotesis penelitian ini adalah.

1. Terdapat relevansi teori Heckscher-Ohlin dalam ekspor Indonesia dan 6 negara tujuan ekspor utamanya. Dibuktikan dengan variabel selisih GDP per kapita yang positif dan signifikan.
2. Terdapat pengaruh faktor lain selain selisih GDP per kapita (populasi, inflasi, tingkat keterbukaan dan nilai tukar) terhadap ekspor Indonesia ke enam negara tujuan ekspor utamanya.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menguji teori Heckscher-Ohlin di Indonesia menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis ekonometri berupa estimasi data panel. Berdasarkan tingkat eksplanasinya, penelitian ini tergolong penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang dilakukan dengan menganalisis data kuantitatif yang selanjutnya di deskripsikan dengan dasar hasil analisis tersebut. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari World Bank, Badan Pusat Statistik Indonesia, dan UNCOMTRADE.

Penelitian ini mengacu pada penelitian Aziz & Lai (2015) yang melakukan studi pada perdagangan internasional antara Malaysia dengan enam negara mitra dagang terbesar dengan menggunakan data panel pada tahun 1995-2015, dengan menggunakan pendekatan ekonometri dengan analisis *Pooled Ordinary Least Square*. Dalam penelitian tersebut, perdagangan yang dilakukan oleh Malaysia lebih mendekati kepada teori Linder dan tidak mengacu pada teori Heckscher-Ohlin.

B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan dua variabel penelitian yang terdiri satu variabel dependen/terikat dan lima variabel independen/bebas, yaitu sebagai berikut.

1. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat dalam penelitian ini adalah variabel ekspor atau total komoditas yang diproduksi Indonesia dan diekspor ke negara Malaysia, Singapura, Jepang, China, India dan Amerika Serikat pada tahun 1986-2017. Nilai total ekspor dalam penelitian ini merupakan nilai total komoditas barang ekspor HS (*Harmonized Commodity Description and Coding System*) dalam satuan US\$ (US Dollar) yang diperoleh dari UNCOMTRADE dalam situs <https://comtrade.un.org/data/> serta dalam Statistik Indonesia 1989 yang dipublikasikan oleh BPS (Badan Pusat Statistik). Dalam penelitian ini variabel ekspor dinotasikan dengan *EXPR* dalam bentuk *logarithma natural* untuk menstandarkan data.

2. Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas yang mempengaruhi atau menjadi sebab berubahnya atau timbulnya perubahan variabel dependen dalam penelitian ini. Variabel tersebut adalah *gap/selisih* GDP negara asal dan tujuan (GDPPC), *gap/selisih* total populasi negara asal dan tujuan (POPL), *gap/selisih* tingkat inflasi negara asal dan tujuan (INFL), *gap/selisih* tingkat keterbukaan perdagangan negara asal dan tujuan (TRAD) serta nilai tukar Rupiah terhadap mata uang negara tujuan (EXCH) yang diperoleh dari *World Development Indicator* yang diterbitkan oleh *World Bank* dalam <http://databank.worldbank.org/>.

- a. GDP (*Gross Domestic Product*) atau Produk Domestik Bruto dalam penelitian ini adalah total produksi suatu negara yang menggambarkan kondisi perekonomian negara. GDP yang digunakan merupakan nilai *gap*/selisih dari GDP *per capita* negara asal (Indonesia) dengan negara tujuan (Jepang, China, India, Malaysia, Singapura dan Amerika Serikat) secara tahunan/*annual* pada tahun 1986-2017 dalam *constant US\$* (US Dollar) yang diperoleh dari *World Development Indicator* yang diterbitkan oleh *World Bank*. Dalam penelitian ini variabel GDP dinotasikan dengan *GDPPC*.
- b. Inflasi dalam penelitian merupakan *gap*/selisih tingkat inflasi yang terjadi di negara asal dan negara tujuan ekspor utama Indonesia pada tahun 1986-2017. Dalam penelitian ini variabel inflasi dinotasikan dengan *INFL* dan merupakan data tahunan/*annual* dalam satuan % (persen).
- c. Populasi dalam penelitian ini variabel *gap*/selisih populasi/*population* merupakan total populasi/warga negara asal dan negara tujuan ekspor utama Indonesia secara tahunan/*annual* pada tahun 1986-2017 yang didasarkan pada definisi secara *de facto* yang menghitung semua penduduk tanpa memandang status hukum atau kewarganegaraan. Dalam penelitian ini variabel populasi dinotasikan dengan *POPL*.
- d. Nilai tukar, dalam penelitian ini merupakan nilai tukar resmi yang mengacu pada nilai tukar (*exchange rate official*) yang ditentukan oleh otoritas nasional atau tingkat yang ditentukan di pasar valas.

Nilai tukar disini dihitung sebagai rata-rata tahunan berdasarkan rata-rata bulanan dari mata uang lokal/mata uang negara tujuan terhadap IDR (*Indonesian Rupiah*) atau kurs nominal dengan satuan /Rp 1 pada tahun 1986-2017, yang dinotasikan dalam *EXCH*.

- e. Tingkat keterbukaan perdagangan dalam penelitian ini merupakan *gap*/selisih dari persentase dari jumlah ekspor dan impor barang dan jasa antara negara asal dan negara tujuan yang diukur sebagai bagian dari GDP dalam satuan persen (%). Tingkat keterbukaan perdagangan/*openness index* dinotasikan dalam *TRAD*.

C. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sepuluh negara tujuan ekspor utama Indonesia berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Kementerian Perindustrian Republik Indonesia di tahun 2017. Sedangkan pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *sampling purposive* dimana penentuan sampel dilakukan dengan pertimbangan tertentu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah enam negara tujuan ekspor utama Indonesia dengan data tahun 1986-2017 berdasarkan dari nilai ekspor terbesarnya. Negara tersebut adalah Malaysia, Singapura, Jepang, China, India dan Amerika Serikat.

D. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data sekunder yang diperoleh dari hasil pengolahan pihak kedua atau data yang diperoleh dari hasil publikasi pihak lain. Data variabel ekspor diperoleh dari

UNCOMTRADE dalam situs <https://comtrade.un.org/data/>. Sedangkan data GDP, tingkat inflasi, populasi, tingkat keterbukaan perdagangan, serta nilai tukar/*exchange rate* diperoleh dari *World Development Indicator* yang diterbitkan oleh *World Bank* serta data BPS pada statistik Indonesia yang diterbitkan pada tahun 1989.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa data *World Development Indicator* Statistik Indonesia dari tahun 1986-2017 terkait data GDP, tingkat inflasi, populasi, tingkat keterbukaan perdagangan, serta nilai tukar/*exchange rate*. Data BPS terkait data ekspor dalam Statistik Indonesia 1986-1989. Serta data dari UNCOMTRADE terkait untuk data ekspor dari tahun 1990-2017.

F. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode analisis kuantitatif dengan menggunakan data panel. Data panel merupakan gabungan antara data *cross section* dan data *time series*. Data panel terdiri dari beberapa atau banyak objek dengan beberapa jenis data dalam suatu periode waktu tertentu.

Menurut Gujarati & Porter (2013), ada beberapa kelebihan yang diperoleh dari data panel. *Pertama*, dapat mengendalikan heterogenitas individu atau *unit cross section*. *Kedua*, dapat memberikan informasi yang lebih luas, mengurangi kolineritas di antara variabel, memperbesar derajat

kebebasan dan lebih efisien. *Ketiga*, dapat diandalkan untuk mengidentifikasi dan mengukur efek yang tidak dapat dideteksi dalam model data *cross section* maupun *time series*. *Keempat*, lebih sesuai untuk mempelajari dan menguji model pelaku (*behavioral model*) yang kompleks dibandingkan dengan model data *cross section* maupun *time series*.

Data *cross section* dalam penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari negara tujuan ekspor utama Indonesia sedangkan data *time series* dalam penelitian ini merupakan data yang diambil di tahun 1986-2017. Pemilihan tahun 1986-2017 sebagai tahun penelitian dikarenakan pada tahun 1986 pemerintah Indonesia mengeluarkan Keppres Nomor 66 Tahun 1986 yang berisi tentang pemberian kemudahan di bidang impor dan ekspor kepada perusahaan industri strategis tertentu, memberikan stimulasi bagi Perusahaan Perseroan (PERSERO) dan Perusahaan Umum (PERUM) untuk memperoleh kemudahan di bidang impor mesin, peralatan, komponen, bahan baku dan bahan penolong lainnya untuk keperluan ekspor produksi. Pada tahap inilah bidang industri padat karya mulai bergeliat sehingga meningkatkan ekspor Indonesia dan meningkatkan peran Indonesia dalam perdagangan internasional dunia hingga saat ini.

Peneliti ingin melihat apakah teori Heckscher-Ohlin masih terbukti dalam ekspor Indonesia ke negara lain terlebih kepada negara ekspor utama Indonesia yang dalam 10 tahun terakhir selalu ada dalam daftar 10 negara tujuan ekspor terbesar Indonesia. Negara tersebut adalah Malaysia, Singapura, India, Jepang, China/Tiongkok, United States/Amerika.

Dalam penelitian ini, proses analisis data dilakukan dengan bantuan program Eviews 8. Model dasar yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model yang digunakan oleh Abdul Aziz (2015). Abdul Aziz melakukan pengujian dengan menggunakan metode first differencing yaitu dengan melakukan first difference ke semua variabel yang diteliti. Berikut model yang digunakan.

$$\Delta \ln EXPR_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln GDPPC_{it} + \beta_2 \Delta \ln INFL_{it} + \beta_3 \Delta \ln POPL_{it} + \beta_4 \Delta \ln TRAD_{it} + \beta_4 \Delta \ln EXCH_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

\ln	= natural log form
β_0	= intersep
$\beta_{1,2,...dst}$	= koefisien
Δ	= difference
i	= enam negara tujuan ekspor Indonesia
t	= tahun
ε	= error term
$EXPR$	= total ekspor Indonesia ke enam negara tujuan utama
$GDPPC$	= gap/selisih GDP <i>per capita</i> negara asal dan negara tujuan (US\$)
$INFL$	= gap/selisih inflasi (%)
$EXCH$	= gap/selisih tingkat keterbukaan perdagangan (%)
$POPL$	= gap/selisih total populasi negara
$EXCH$	= nilai tukar mata uang per 1 Rupiah

G. Teknik Analisis Data

Analisis regresi data panel dapat dilakukan menggunakan tiga estimasi, yaitu estimasi *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect Model*. Pemilihan metode ini disesuaikan dengan data penelitian dan hasil uji estimasi, sebelum melakukan analisis regresi, langkah pertama yang dilakukan adalah uji spesifikasi model untuk memperoleh model terbaik yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Setelah model terpilih, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji asumsi klasik dan menguji hipotesis penelitian.

1. Pemilihan Model Regresi

Pemilihan model regresi ini menggunakan uji *Mackinnon, White and Davidson* (MWD) yang bertujuan untuk menentukan apakah model yang digunakan berbentuk linier atau log linier.

Persamaan matematis untuk model regresi linier dan regresi log linier adalah sebagai berikut:

- Linier $\rightarrow \text{EXPR} = \alpha + \beta_1 \text{GDPPC}_t + \beta_2 \text{POPL}_t + \beta_3 \text{INFL}_t + \beta_4 \text{TRAD}_t + \beta_5 \text{EXCH}_t + \varepsilon_t$
- Log linier $\rightarrow \text{LEXPR} = \alpha + \beta_1 \text{LGDPPC}_t + \beta_2 \text{LPOPL}_t + \beta_3 \text{LINFL}_t + \beta_4 \text{LTRAD}_t + \beta_5 \text{LEXCH}_t + \varepsilon_t$

Untuk melakukan uji MWD diasumsikan bahwa

Ho: Y adalah fungsi linier dari variabel independen X (model linier)

Ha: Y adalah log linier dari variabel independen X (model log linier)

Menurut Widarjono (2005), prosedur model MWD adalah sebagai berikut:

- 1) estimasi model linier dan dapatkan nilai prediksinya (*fitted value/F1*)
- 2) estimasi model log linier dan dapatkan nilai prediksinya (F2)
- 3) dapatkan nilai $Z1 = \log F1 - F2$ dan $Z2 = \text{antilog } F2 - F1$
- 4) estimasi persamaan berikut ini

$$\text{EXPR} = \alpha + \beta_1 \text{GDPPC}_t + \beta_2 \text{POPL}_t + \beta_3 \text{INFL}_t + \beta_4 \text{TRAD}_t + \beta_5 \text{EXCH}_t + Z_1 + \varepsilon_t$$

Apabila:

- $Z_1 > 0.05$ maka hipotesis nul diterima
- $Z_1 < 0.05$ maka hipotesis nul ditolak

5) Estimasi persamaan berikut ini

$$\text{LEXPR} = \alpha + \beta_1 \text{LGDPPC}_t + \beta_2 \text{LPOPL}_t + \beta_3 \text{LINFL}_t + \beta_4 \text{LTRAD}_t + \beta_5 \text{LEXCH}_t + Z_2 + \varepsilon_t$$

Apabila:

- $Z_2 > 0.05$ maka hipotesis alternatif diterima
- $Z_2 < 0.05$ maka hipotesis alternatif ditolak

2. Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel. Data panel merupakan gabungan antara data *cross section* dan data *time series*. Data *cross section* mengobservasi nilai dari satu atau lebih variabel yang diambil dari beberapa unit sampel atau subjek dalam periode waktu yang sama. Sedangkan data *time series* mengobservasi nilai dari satu atau lebih variabel dalam satu periode waktu. (Gujarati, 2013)

a. Uji Stasioneritas (*Unit Root Test*)

Stasioner berarti bahwa tidak terdapat perubahan yang drastis apada data. Pendekatan *time series* menghendaki data yang stasioner atau tidak mengandung *random walk* (akar unit). Pengujian akar unit ini menggunakan *Augmented Dickey Fuller test* (ADF test). Karena

dalam penelitian sebelumnya juga menggunakan uji stasioner maka peneliti merasa perlu juga melakukan uji ini terkait karena data juga merupakan data panel dimana terdiri dari data *time series* dan *cross section*.

Hipotesis nol dan hipotesis alternatif untuk *unit root* dalam variabel adalah sebagai berikut:

H_0 : terdapat *unit root*

H_a : tidak terdapat *unit root*

Pengambilan keputusan dilakukan dengan kriteria:

- Jika statistik uji ADF $>$ nilai kritis ADF pada taraf signifikansi dan nilai prob $>$ taraf signifikansi 5% maka H_0 diterima atau ada *unit root* sehingga data tidak stasioner.
- Jika statistik uji ADF $<$ nilai kritis ADF pada taraf signifikansi dan nilai prob $<$ taraf signifikansi 5% maka H_0 ditolak atau tidak ada *unit root* sehingga data stasioner.

b. Uji Derajat Integrasi

Uji derajat integrasi dilakukan apabila uji stasioner menunjukkan hasil bahwa data bersifat nonstasioner. Hal ini bertujuan agar diperoleh hasil regresi yang tidak lancung. Uji ini dilakukan dengan melakukan uji ADF pada perbedaan tingkat satu atau derajat integrasi satu. Nilai probabilitas yang tidak melebihi taraf signifikansi (5%) menunjukkan bahwa H_0 atau adanya *unit root* dapat ditolak.

c. Uji Kointegrasi

Sekumpulan variabel dikatakan memiliki kointegrasi jika mempunyai hubungan keseimbangan pada jangka panjang (Gujarati, 2009). Penelitian ini menggunakan uji kointegrasi Engel Granger yang mendeteksi adanya kointegrasi melalui uji stasioner pada nilai residual (*error*) hasil regresi.

H_0 : terdapat kointegrasi antara variabel bebas dan variabel terikat

H_a : tidak terdapat kointegrasi antara variabel bebas dan variabel terikat.

Pengambilan keputusan dilakukan dengan kriteria:

- Jika nilai absolut ADF $>$ nilai kritis (1%, 5% atau 10%) maka H_0 ditolak, tidak terdapat kointegrasi antara variabel bebas dan variabel terikat.
- Jika nilai absolut ADF $<$ nilai kritis (1%, 5% atau 10%) maka H_0 diterima, terdapat kointegrasi antara variabel bebas dan variabel terikat.

3. Estimasi Model

Data ekonomi baik variabel bebas maupun variabel terikat terkadang tidak stasioner tingkat level, tetapi stasioner tingkat diferensi dan variabel tersebut saling terkointegrasi. Adanya kointegrasi tersebut menunjukkan terdapat hubungan atau keseimbangan jangka panjang antara kedua variabel. Pada jangka

pendek data berkemungkinan mengalami ketidakseimbangan (*disequilibrium*) dan memerlukan penyesuaian (*adjustment*). Model yang sesuai untuk penyesuaian adalah model koreksi kesalahan/ *Error Correction Model* (ECM). *Error Correction Model* (ECM) merupakan metode pengujian yang digunakan mencari keseimbangan dalam jangka pendek. ECM pertama kali diperkenalkan oleh Sargan dan dipopulerkan oleh Engel-Granger. Model ECM memiliki kegunaan utama mengatasi masalah data deret waktu yang tidak stasioner dan masalah regresi lancung.

ECM Domowitz El-Badawi didasarkan pada kenyataan bahwa perekonomian berada dalam kondisi tidak seimbang. Model ECM ini mengasumsikan bahwa para agen ekonomi akan selalu menemukan bahwa apa yang direncanakan tidak selalu sama dengan realita. ECM dinyatakan sah atau tidak, dilihat dari koefisien ECT harus signifikan. Jika koefisien ini tidak signifikan, maka model tersebut tidak cocok dan perlu dilakukan perubahan spesifikasi model lebih lanjut. Menurut Widarjono (2005), koefisien koreksi ketidakseimbangan ECT disebut sebagai kesalahan ketidakseimbangan (*disequilibrium error*). Dikatakan Y dan X pada kondisi keseimbangan jika ECT sama dengan nol. Hasil tersebut menjelaskan seberapa cepat waktu yang diperlukan untuk mendapatkan nilai keseimbangan. Modal ECM yang digunakan

adalah ECM Domowitz Elbadawi yang didasarkan kenyataan bahwa perekonomian berada dalam kondisi ketidakseimbangan.

Berikut merupakan persamaan model ECM yang digunakan pada penelitian ini:

$$\Delta \ln EXPR_t = \alpha + \beta_1 \Delta \ln GDPPC_t + \beta_2 \Delta \ln POPL_t + \beta_3 \Delta \ln INFL_t + \beta_4 \Delta \ln TRAD_t + \beta_5 \Delta \ln EXCH_t + \beta_6 \ln GDPPC_{t-1} + \beta_7 \ln POPL_{t-1} + \beta_8 \ln INFL_{t-1} + \beta_9 \ln TRAD_{t-1} + \beta_{10} \ln EXCH_{t-1} + \beta_{11} ECT_t + \varepsilon_t$$

di mana:

$$ECT = \ln GDPPC_{t-1} + \ln POPL_{t-1} + \ln INFL_{t-1} + \ln TRAD_{t-1} + \ln EXCH_{t-1} - \ln EXPR_{t-1}$$

Keterangan:

<i>ln</i>	= natural log form
β_0	= intersep
$\beta_{1,2,...dst}$	= koefisien
ε	= error term
t	= waktu
<i>EXPR</i>	= total ekspor Indonesia ke enam negara tujuan utama
<i>GDPPC</i>	= gap/selisih GDP <i>per capita</i> negara asal dan negara tujuan (US\$)
<i>INFL</i>	= gap/selisih inflasi (%)
<i>EXCH</i>	= gap/selisih tingkat keterbukaan perdagangan (%)
<i>POPL</i>	= gap/selisih total populasi negara
<i>EXCH</i>	= nilai tukar mata uang per 1 Rupiah
$\Delta EXPR_t$	= $EXPR_t - EXPR_{t-1}$
$\Delta GDPPC_t$	= $GDPPC_t - GDPPC_{t-1}$
$\Delta POPL_t$	= $POPL_t - POPL_{t-1}$
$\Delta TRAD_t$	= $TRAD_t - TRAD_{t-1}$
$\Delta INFL_t$	= $INFL_t - INFL_{t-1}$
$\Delta EXCH_t$	= $EXCH_t - EXCH_{t-1}$

ECT menggambarkan penyesuaian menuju jangka panjang. $\Delta GDPPC$, $\Delta POPL$, $\Delta INFL$, $\Delta TRAD$, dan $\Delta EXCH$ menggambarkan variabel jangka pendek dalam persamaan.

4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dalam penelitian ini digunakan untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal, tidak terdapat autokorelasi, multikolinearitas serta tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model yang digunakan. Jika semua kondisi terpenuhi maka model analisis layak untuk digunakan.

a. Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data variabel yang digunakan dalam model berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan uji *Jarque-Bera*. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka variabel berdistribusi normal.

b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mendeteksi adanya hubungan antar residual satu observasi dengan observasi lainnya. Autokorelasi biasanya timbul pada data *time series* karena pada dasarnya data tersebut saling berpengaruh. Dalam penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi maka dilakukan uji *LM*.

H_0 : model tidak terjadi autokorelasi

H_a : model terjadi autokorelasi

Pengambilan keputusan dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika nilai $\text{Obs} \cdot R\text{-squared} > 0.05$ maka H_0 diterima, yang berarti tidak terjadi autokorelasi dalam model.
- Jika nilai $\text{Obs} \cdot R\text{-squared} < 0.05$ maka H_0 ditolak, yang berarti terjadi autokorelasi dalam model.

c. Uji Multikolinearitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen atau tidak. Jika terjadi korelasi maka terdapat masalah multikolinearitas, dalam model regresi yang baik seharusnya tidak terdapat korelasi antar variabel independennya. Jika koefisien korelasi antar variabel bebas lebih dari 0,8 maka dapat disimpulkan bahwa model mengalami masalah multikolinearitas. Sebaliknya, jika koefisien korelasi antar variabel bebas kurang dari 0,8 maka model bebas dari masalah multikolinearitas.

Adanya multikolinearitas pada dasarnya tidak mengubah sifat parameter OLS sebagai *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Parameter yang diperoleh adalah tetap yang terbaik dan valid untuk mencerminkan kondisi populasi. Penggunaan data panel juga memiliki karakter dan kelebihan yang berguna bagi penelitian salah satunya adalah terbebas dari pelanggaran asumsi multikolinearitas. (Ariefianto, 2012)

d. Uji Heteroskedastisitas

Regresi data panel perlu memenuhi syarat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) atau terbebas dari pelanggaran asumsi-asumsi dasar (asumsi klasik). Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varians yang konstan atau tidak. Suatu model yang baik adalah model yang memiliki varian dari setiap residualnya konstan. Adanya sifat heteroskedastisitas ini dapat membuat penaksiran dalam model menjadi tidak efisien. Heteroskedastisitas cenderung terjadi pada data *cross section* (Gujarati, 2003).

Jika terjadi heteroskedastisitas maka proses estimasi tidak efisien sementara hasil estimasinya tetap konsisten dan tidak bias selain itu heteroskedastisitas juga menyebabkan hasil uji t dan uji F menjadi tidak berguna. Ada beberapa metode yang dapat dilakukan untuk mendeteksi heteroskedastisitas namun dalam penelitian ini yang digunakan adalah Uji Park.

Uji Park meregresi residual yang dikuadratkan dengan variabel bebas pada model. Jika t-statistik lebih kecil daripada t-tabel dan tidak signifikan terhadap $\alpha = 5\%$, maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Begitu sebaliknya.

5. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara melakukan uji signifikansi (pengaruh nyata) variabel bebas terhadap variabel terikat baik secara parsial maupun bersama-sama. Untuk mengetahui pengaruh secara parsial dilakukan dengan uji t. Sedangkan untuk mengetahui pengaruh bersama-sama dilakukan dengan uji F.

a. Uji Parsial (Uji t)

Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara individu mempengaruhi variabel dependennya. Apabila nilai probabilitas t hitung lebih kecil daripada nilai taraf signifikansi 5% maka dapat dikatakan bahwa variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikatnya.

b. Uji Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Apabila nilai probabilitas F lebih kecil dari nilai kritis pada taraf signifikansi 5% maka dapat dikatakan variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat.

c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi (R^2) merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui seberapa jauh variasi variabel independen dapat menerangkan dengan baik variasi variabel dependen. Bila nilai R^2 mendekati 1 (satu) maka kemampuan variabel-variabel

independen menjelaskan hampir semua informasi yang digunakan untuk memprediksi variabel dependen.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian

Deskripsi data dalam penelitian kali ini yang digunakan adalah data ekspor Indonesia ke 6 negara tujuan ekspor utama Indonesia yaitu Malaysia, Singapura, Jepang, China, India dan Amerika Serikat dari tahun 1986-2017. Dalam sepuluh tahun terakhir volume ekspor Indonesia mengalami fluktuasi. Hal ini bisa dilihat dari tabel di bawah ini.

Tabel 8.
Volume Ekspor Indonesia ke Seluruh Dunia
Tahun 2007-2016 (dalam ribu ton)

Tahun	Volume
2007	342773,5
2008	355054,0
2009	378999,1
2010	478846,8
2011	582219,8
2012	600136,6
2013	700005,0
2014	549465,5
2015	509661,8
2016	514784,6

Sumber: Publikasi Statistik Indonesia, Badan Pusat Statistik. (2017)

Tabel 1 menggambarkan volume ekspor Indonesia ke seluruh dunia pada tahun 2007-2016. Secara umum nilai ekspor Indonesia mengalami fluktuasi dari tahun 2007-2016. Penurunan ekspor dunia terjadi cukup signifikan di tahun 2014 setelah di tahun 2013 meningkat tajam dari tahun 2012 dan meningkat tipis di tahun 2016. Sementara itu dalam beberapa tahun terakhir, Amerika Serikat, China, Jepang, Singapura dan India menjadi negara tujuan ekspor utama Indonesia.

Tabel 9.
Pantauan Ekspor Kelompok Hasil Industri Indonesia
berdasarkan Negara Tujuan Ekspor
Tahun 2014-2016 (dalam US\$)

Negara	2014	2015	2016	Trend
AS	15.369.489,9	14.806.126,4	15.194.817,5	1,74%
China	10.743.296,2	9.763.354,2	10.572.755,5	-1,09%
Jepang	11.301.336,1	9.785.818,6	9.732.753,6	-6,15%
Singapura	9.604.467,2	8.235.041,2	8.404.013,3	-5,30%
India	6.054.939,0	5.937.116,5	5.935.475,4	-3,89%
Malaysia	5.290.911,0	5.123.327,5	4.871.292,6	-7,28%
Thailand	4.065.816,7	3.612.726,0	3.831.059,1	-4,54%
Pilipina	2.885.070,2	2.590.929,4	3.778.109,8	9,18%
Korea Selatan	3.646.480,5	3.479.685,8	3.550.915,9	-1,37%
Belanda	3.855.285,2	3.341.288,6	3.155.107,6	-8,47%

Sumber : Kementerian Perindustrian Indonesia, 2017

Tabel 9 menunjukkan negara tujuan ekspor utama Indonesia dari tahun 2014-2016 dengan menempati enam posisi teratas merupakan negara Amerika Serikat, China, Jepang, Singapura, India serta Malaysia. Keenam negara tersebut menjadi objek utama penelitian kali ini karena berdasarkan data sebelumnya terlihat pula keenam negara tersebut menempati posisi 10 besar negara tujuan ekspor utama Indonesia. Dengan posisi pertama ditempati oleh Amerika Serikat yang merupakan negara tujuan ekspor utama Indonesia yang terbesar sejak dahulu. Mayoritas trend ekspor Indonesia ke negara tujuan ekspor utamanya mengalami penurunan namun yang terparah adalah ke Belanda sebesar 8,47% disusul ekspor ke Malaysia yang mengalami penurunan hingga -7,28% sementara itu ekspor Indonesia ke Amerika mengalami peningkatan sebesar 1.74%.

Semenjak berlakunya Keppres Nomor 66 Tahun 1986 yang berisi tentang pemberian kemudahan di bidang impor dan ekspor kepada perusahaan industri strategis tertentu, memberikan stimulasi bagi Perusahaan Perseroan (PERSERO) dan Perusahaan Umum (PERUM) untuk memperoleh kemudahan di bidang impor

mesin, peralatan, komponen, bahan baku dan bahan penolong lainnya untuk keperluan ekspor produksi. Pada tahap inilah bidang industri padat karya mulai bergeliat sehingga meningkatkan ekspor Indonesia dan meningkatkan peran Indonesia dalam perdagangan internasional dunia hingga saat ini. Dalam membahas perdagangan internasional tentunya tak luput dari teori ataupun hipotesis yang menjelaskan sebab dan faktor suatu negara melakukan perdagangan internasional diantaranya yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah teori perdagangan internasional Heckscher-Ohlin dan teori Linder, dimana keduanya saling bertolak belakang dalam menjelaskan bagaimana suatu negara melakukan perdagangan internasional dengan negara lainnya.

Tahun 1986-2017 dijadikan patokan dalam penelitian ini untuk meneliti apakah kegiatan ekspor Indonesia ke enam negara tujuan ekspor utamanya masih relevan dengan teori perdagangan internasional Heckscher-Ohlin atau sesuai dengan apa yang ditemukan oleh Linder dengan melihat pengaruh dari variabel GDP per kapita, inflasi, populasi, keterbukaan perdagangan serta nilai tukar terhadap ekspor yang dilakukan Indonesia ke enam negara tujuan ekspor utamanya.

B. Deskripsi Data Penelitian

Sebelum melakukan estimasi data panel, peneliti akan menyajikan deskripsi data dari semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, data yang digunakan merupakan data dari 6 negara tujuan ekspor utama Indonesia dari tahun 1986-2017.

Tabel 10.
Statistik Deskriptif

	EXPR	GGDPPC	GINFL	GPOPL	GTRAD	EXCH
Mean	8.05E+09	17553.56	9.099383	4.11E+08	85.20378	0.007119
Median	6.80E+09	7176.589	5.635329	2.01E+08	33.74474	0.000945
Maximum	3.37E+10	55684.80	76.62851	1.12E+09	383.0424	0.131393
Minimum	24470000	54.77419	0.189981	46910025	0.009040	7.47E-05
Std. Dev.	7.02E+09	17740.41	12.53022	3.95E+08	104.0252	0.017353
Observations	192	192	192	192	192	192

Sumber: *Output Eviews 8*, lampiran 1

Berdasarkan tabel statistik deskriptif, dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 192 observasi yang terdiri dari 6 *cross section* yaitu 6 negara tujuan utama ekspor Indonesia (Malaysia, Singapura, Jepang, India, Amerika Serikat dan China) dimana masing masing *cross section* terdiri dari 32 series data.

Dalam penelitian ini, variabel ekspor (*EXPR*) merupakan nilai total ekspor dalam penelitian ini merupakan nilai total komoditas barang ekspor HS (*Harmonized Commodity Description and Coding System*) dalam satuan US\$ (US Dollar). Dari total 192 observasi diperoleh nilai rata-rata sebesar US\$ 8.046.292.404 nilai ekspor terkecil dari Indonesia adalah US\$ 24.470.000 pada tahun 1986 dengan negara tujuan India, sedangkan nilai ekspor terbesar pada tahun 2011 dengan negara tujuan Jepang sebesar US\$ 33.714.696.141.

Untuk variabel *GDP Per Capita* (*GDPPC*) merupakan total produksi suatu negara yang menggambarkan kondisi perekonomian negara. GDP yang digunakan merupakan nilai *gap/selisih* dari *GDP per capita* negara asal (Indonesia) dengan negara tujuan (Jepang, China, India, Malaysia, Singapura dan Amerika Serikat) secara tahunan/*annual* pada tahun 1986-2017 dalam *constant 2010 US\$* (US

Dollar). Dari 192 observasi diperoleh nilai rata-rata variabel GDPPC sebesar 17553.56. Selisih/gap terbesar dari kondisi perekonomian negara Indonesia adalah dengan neagara Amerika Serikat dimana selisih GDP tertinggi pada tahun 2017 sebesar US\$ 55.684,80. Sedangkan selisih terkecil adalah dengan negara India di tahun 1998 dengan selisih US\$ 54,77.

Untuk variabel tingkat inflasi (*INFL*) merupakan *gap*/selisih tingkat inflasi yang terjadi di negara asal dan negara tujuan ekspor utama Indonesia pada tahun 1986-2017. Tingkat inflasi dihitung dengan menggunakan GDP deflator dan merupakan data tahunan/*annual* dalam satuan % (persen). Nilai rata-rata variabel tingkat inflasi sebesar 9,09%. Selisih/gap terbesar dari tingkat inflasi Indonesia adalah dengan neagara Singapura dimana selisih tertinggi pada tahun 1999 sebesar 76,62%. Sedangkan selisih terkecil adalah dengan negara China di tahun 2017 dengan selisih 0,18%.

Untuk variabel total populasi negara (*POPL*) merupakan *gap*/selisih populasi/*population* merupakan total populasi/warga negara asal dan negara tujuan ekspor utama Indonesia secara tahunan/*annual* pada tahun 1986-2017 yang didasarkan pada definisi secara *de facto* yang menghitung semua penduduk tanpa memandang status hukum atau kewarganegaraan. Nilai rata-rata variabel total populasi sebesar 410.622.802. Selisih/gap terbesar dari total populasi Indonesia adalah dengan negara China dimana selisih tertinggi pada tahun 2017 sebesar 1.122.403.621. Sedangkan selisih terkecil adalah dengan negara Jepang di tahun 1986 dengan selisih 46.910.025.

Untuk variabel nilai tukar (*EXCH*) merupakan merupakan nilai tukar resmi yang mengacu pada nilai tukar (*exchange rate official*) yang ditentukan oleh otoritas nasional atau tingkat yang ditentukan di pasar valas. Nilai tukar disini dihitung sebagai rata-rata tahunan berdasarkan rata-rata bulanan dari mata uang lokal/mata uang negara tujuan terhadap IDR (*Indonesian Rupiah*) atau kurs nominal dengan satuan /Rp 1. Nilai rata-rata variabel nilai tukar sebesar 0,007119. Nilai tukar mata uang Indonesia terbesar adalah dengan negara Jepang (Yen/¥) pada tahun 1986 sebesar ¥ 0,1313933/Rp. Sedangkan nilai tukar Rupiah terkecil adalah dengan negara Amerika Serikat di tahun 2015 dengan nilai US\$ 0,0000748/Rp.

Untuk variabel keterbukaan perdagangan (*TRAD*) *gap*/selisih dari persentase dari jumlah ekspor dan impor barang dan jasa antara negara asal dan negara tujuan yang diukur sebagai bagian dari GDP, total ekspor dan impor dibagi dengan GDP dan dalam satuan persen. Nilai rata-rata variabel keterbukaan perdagangan sebesar 85,20%. Selisih/gap terbesar dari tingkat keterbukaan perdagangan Indonesia adalah dengan negara Singapura dimana selisih tertinggi pada tahun 2008 sebesar 383,04%. Sedangkan selisih terkecil adalah dengan negara India di tahun 2015 dengan selisih 0,009%.

C. Analisis Data

1. Uji Spesifikasi Model

Sebelum melakukan regresi, langkah pertama yang harus dilakukan dalam analisis data panel adalah melakukan uji spesifikasi model untuk memperoleh

model terbaik yang akan digunakan dalam penelitian. Berikut pengujian untuk menentukan model terbaik yang akan digunakan dalam penelitian ini.

a. Uji Spesifikasi Model dengan Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk memilih model terbaik antara *Fixed Effect Model* atau *Common Effect Model*. Hipotesis dalam uji Chow sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*

H_a : *Fixed Effect Model*

Menurut Gujarati & Porter (2013), apabila hasil uji spesifikasi ini menunjukkan probabilitas *Chi-square* $> 0,05$ maka model yang dipilih adalah *Common Effect*. Sebaliknya jika *Chi-square* $< 0,05$ maka model yang dipilih adalah *Fixed Effect*. Berikut merupakan hasil estimasi uji Chow dalam penelitian ini.

Tabel 11.
Hasil Estimasi Uji Chow

<i>Effect Test</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section Chi-square</i>	0.00000

Sumber : *Output Eviews 8*, lamiran 2

Berdasarkan hasil estimasi uji Chow pada tabel 11, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas *Chi-square* sebesar 0,0000 atau $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan model yang dipilih adalah *Fixed Effect Model*. Pengujian selanjutnya adalah uji Hausman yang bertujuan untuk memilih model yang terbaik antara *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*.

b. Uji Spesifikasi Model dengan Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih model terbaik antara *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*. Hipotesis dalam uji Hausman sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model*

H_a : *Fixed Effect Model*

Jika hasil uji spesifikasi ini menunjukkan nilai probabilitas $> 0,05$ maka model yang dipilih adalah *Random Effect*. Sebaliknya jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka model yang dipilih adalah *Fixed Effect*. Berikut merupakan hasil estimasi uji Hausman dalam penelitian ini.

Tabel 12.
Hasil Estimasi Uji Hausman

<i>Test Summary</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section random</i>	0.00000

Sumber : *Output Eviews 8*, lampiran 3

Berdasarkan hasil estimasi uji Hausman pada tabel 12, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas sebesar 0,0000 atau $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan model yang dipilih adalah *Fixed Effect Model*.

2. Uji Stasioner

Pengujian stasioner dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perubahan yang drastis pada data (Amjad Ali, 2015). Pendekatan *time series* menghendaki data yang stasioner atau tidak mengandung *random walk* (akar unit). Pengujian akar unit ini menggunakan *Augmented Dickey Fuller test*

(ADF test). Karena dalam penelitian sebelumnya juga menggunakan uji stasioner maka peneliti merasa perlu juga melakukan uji ini terkait karena data juga merupakan data panel dimana terdiri dari data *time series* dan *cross section*.

Tabel 13.
Hasil Uji Stasioner

Variabel	Intercept	Trend and Intercept	None
EXPR	**	+	*
GDPPC	+	+	+
INFL	***	***	***
POPL	+	+	*
TRAD	+	+	+
EXCH	**	***	***

Sumber : *Output Eviews 8*, Lampiran 7

Keterangan

+ : Positif *unit root (non stationer)*

*** : Stasioner pada taraf sig 1%

** : Stasioner pada taraf sig 5%

* : Stasioner pada taraf sig 10%

Berdasarkan hasil uji stasioner pada tabel 13 dapat diketahui bahwa variabel *INFL* dan *EXCH* stasioner pada taraf signifikansi yang berbeda. Sedangkan variabel *GDPPC* dan *TRAD* tidak stasioner.

3. Uji Integrasi

Uji derajat integrasi digunakan untuk mengetahui pada derajat ke berapa data yang diteliti akan stasioner. Hasil uji integrasi pada tabel 14 menunjukkan bahwa variabel *EXPR*, *GDPPC*, *INFL*, *POPL*, *TRAD* dan *EXCH* sudah stasioner pada *First Difference I(1)*.

Tabel 14.
Hasil Uji Integrasi

Variabel	Intercept	Trend and Intercept	None
	I(1)	I(1)	I(1)
EXPR	***	***	***
GDPPC	***	***	***
INFL	***	***	***
POPL	***	***	***
TRAD	***	***	***
EXCH	***	***	***

Sumber : *Output Eviews 8*, lampiran 8

Keterangan

I(1) : *First difference*

4. Uji Kointegrasi

Hasil uji kointegrasi pada tabel 15 menunjukkan bahwa nilai residu (*RES*) dari hasil estimasi bersifat stasioner. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan jangka panjang antar variabel bebas dan terikat.

Tabel 15.
Hasil Uji Kointegrasi

<i>Variabel</i>	<i>None</i>
<i>RES</i>	***

Sumber : *Output Eviews 8*, lampiran 9

5. Hasil Estimasi ECM

a. Hasil Estimasi Jangka Pendek

Dari hasil estimasi pada tabel 16. Terlihat bahwa koefisien ECT bernilai 0,15 dan memiliki nilai probabilitas signifikan pada taraf signifikansi 1%. Variabel ECT yang signifikan menunjukkan bahwa model yang dipakai adalah tepat dan terhindar dari kesalahan spesifikasi.

Tabel 16.
Hasil Estimasi ECM

Variabel dependen LEXPR			
Variabel independen	Koefisien	t-stat	Prob.
C	-0.124650	-0.100838	0.9198
D(LGDPPC)	1.065186	17.05007	0.0000
D(LINFL)	-0.011210	-0.332225	0.7401
D(LPOPL)	0.358875	2.176816	0.0308
D(LTRAD)	-0.140523	-3.874146	0.0001
D(LEXCH)	-0.426388	-4.538276	0.0000
LGDPPC	-0.026502	-0.948970	0.3439
LINFL	-0.104499	-2.308339	0.0221
LPOPL	-0.025718	-0.493190	0.6225
LTRAD	-0.184899	-3.249745	0.0014
LEXCH	-0.151859	-3.568476	0.0005
ECT	0.149414	3.879922	0.0001
R-squared	0.732897		
Adj. R-squared	0.716483		
Prob(F-statistic)	44.65024		
Obs	192		

Sumber : *Output Eviews 8*, Lampiran 10

Adjusted R-squared memiliki nilai sebesar 0,73. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi seluruh variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sebesar 73%, sisanya dijelaskan oleh variabel lain dari luar model. Nilai F-statistik menunjukkan nilai yang tidak signifikan hal ini kemungkinan disebabkan karena model tidak lolos beberapa uji asumsi klasik yang akan dijelaskan selanjutnya.

Dalam jangka pendek, variabel GDP Per Capita (*LGDPPC*) berpengaruh signifikan dan memiliki nilai koefisien yang positif sebesar 1.06 terhadap ekspor (*LEXPR*). Variabel pendukung lainnya seperti keterbukaan perdagangan (*LTRAD*) dan nilai tukar (*LEXCH*) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor sedangkan populasi (*LPOPL*)

berpengaruh positif dan signifikan. Sementara itu, tingkat inflasi (*LINFL*) memiliki pengaruh negatif namun tidak signifikan.

b. Hasil Estimasi Jangka Panjang

Jangka panjang merupakan suatu periode waktu yang memungkinkan adanya penyesuaian penuh terhadap adanya perubahan yang terjadi. Besaran dan simpangan baku koefisien regresi jangka panjang dapat dihitung dari hasil estimasi model persamaan jangka pendeknya. Berikut merupakan hasil estimasi jangka panjang dari penelitian ini.

Tabel 17.
Hasil Estimasi Jangka Panjang

Variabel dependen LEXPR			
Variabel independen	Koefisien	t-stat	Prob.
C	-4.748209	-2.063097	0.0405
D(LGDPPC)	1.055660	19.94021	0.0000
D(LINFL)	0.191009	3.505377	0.0006
D(LPOPL)	0.960984	9.726220	0.0000
D(LTRAD)	-0.348825	-9.287531	0.0000
D(LEXCH)	-0.015465	-0.490052	0.6247
R-squared	0.780899		
Adj. R-squared	0.775009		
Obs	192		

Sumber : *Output Eviews 8*

Variabel GDP Per Capita (*LGDPPC*) berpengaruh signifikan dan memiliki nilai koefisien yang positif sebesar 1.05 terhadap ekspor (*LEXPR*). Variabel pendukung lainnya seperti keterbukaan perdagangan (*LTRAD*) dan nilai tukar (*LEXCH*) berpengaruh negatif dan signifikan namun untuk nilai tukar tidak signifikan terhadap ekspor, sedangkan populasi (*LPOPL*) dan tingkat inflasi (*LINFL*) berpengaruh positif dan signifikan.

6. Uji Asumsi Klasik

Sebelum parameter yang didapat diinterpretasikan maka terlebih dahulu diuji diagnosis yaitu apakah hasil estimasi tersebut melanggar asumsi klasik atau tidak. Jika melanggar asumsi klasik maka parameter yang didapatkan tidak bisa diinterpretasikan.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model variabel error atau residu berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini dilakukan dengan *Jarque-Bera Test*, apabila nilai probabilitas *Jarque-Bera* lebih dari 0,05 maka residu tersebut berdistribusi normal (Gujarati, 2006)

Berikut disajikan hasil uji normalitas yang telah dilakukan.

Tabel 18.
Hasil Uji Normalitas

<i>Test</i>	<i>Prob.</i>
<i>Jarque-Bera</i>	0.00000

Sumber : *Output Eviews 8*, lampiran 11

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 18 diperoleh nilai probabilitas *Jarque-Bera* sebesar 0.0000 atau kurang dari 0.05 sehingga kita dapat menyimpulkan bahwa residual dalam penelitian ini berdistribusi tidak normal. Hal ini kemungkinan besar disebabkan karena data diambil di tahun 1986-2017 dimana pada tahun 1998 terdeteksi krisis yang melanda Indonesia dan negara lainnya sehingga data berdistribusi tidak normal atau terdapat data outlier.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varians yang konstan atau tidak. Untuk mendeteksi ada tidaknya masalah heteroskedastisitas maka peneliti menggunakan Uji Park. Uji Park dilakukan dengan meregresikan residual yang dikuadratkan dan di log dengan variabel bebas pada model. Jika t-statistik lebih besar dari t-tabel dan signifikan terhadap taraf signifikansi 5% maka terdapat heteroskedastisitas, begitu sebaliknya. Berikut hasil uji heteroskedastisitas dalam penelitian ini.

Tabel 19.
Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	Prob.	Keterangan
LGDPCC	0.0000	Terjadi heteroskedastisitas
LINFL	0.2119	Tidak terjadi heteroskedastisitas
LPOPL	0.2376	Tidak terjadi heteroskedastisitas
LTRAD	0.6238	Tidak terjadi heteroskedastisitas
LEXCH	0.7573	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Sumber : *Output Eviews 8*, lampiran 12

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas pada tabel 19 diperoleh nilai probabilitas seluruh variabel lebih dari taraf signifikansi 5% kecuali *LGDPCC*. Hal ini kemungkinan terjadi karena data panel terdiri dari gabungan data *cross section* dan *time series*, dalam data *cross section* sering terjadi masalah heteroskedastisitas.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mendeteksi adanya hubungan antar residual satu observasi dengan observasi lainnya. Autokorelasi biasanya timbul pada data *time series* karena pada dasarnya data

tersebut saling berpengaruh. Dalam penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi maka dilakukan uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*.

Tabel 20.
Hasil Uji Autokorelasi

Test	Prob.
Prob. Chi-Square(2)	0.0630

Sumber : *Output Eviews 8*, lampiran 11

Berdasarkan hasil uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* yang telah dilakukan diperoleh nilai *Prob. Chi-Square(2)* sebesar 0.0630 dimana lebih besar dari taraf signifikansi 5% sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada masalah autokorelasi dalam model.

d. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen atau tidak. Jika koefisien korelasi antar variabel bebas lebih dari 0,8 maka dapat disimpulkan bahwa model mengalami masalah multikolinearitas. Sebaliknya, jika koefisien korelasi antar variabel bebas kurang dari 0,8 maka model bebas dari masalah multikolinearitas. Berikut hasil uji multikolinearitas yang telah dilakukan.

Tabel 21.
Hasil Uji Multikolinearitas

	GGDPPC	GINFL	GPOPL	GTRAD	EXCH
GGDPPC	1.000000	0.062166	-0.674053	0.215054	0.114917
GINFL	0.062166	1.000000	-0.109432	0.084341	-0.016027
GPOPL	-0.674053	-0.109432	1.000000	-0.352674	-0.182761
GTRAD	0.215054	0.084341	-0.352674	1.000000	-0.202012
EXCH	0.114917	-0.016027	-0.182761	-0.202012	1.000000

Sumber : *Output Eviews 8*, lampiran 13

D. Pembahasan Hasil Estimasi dan Interpretasi Hasil

a. Relevansi Teori Heckscher-Ohlin dalam Ekspor Indonesia

Variabel GDP Per Capita pada model dengan menggunakan variabel dependen ekspor Indonesia ke enam negara tujuan utamanya menunjukkan pengaruh signifikan dan positif terhadap ekspor dalam jangka panjang. Kenaikan 1% gap/selisih akan meningkatkan ekspor sebesar 1,05% dalam jangka panjang. Hasil penelitian ini bertolak belakang dari apa yang dilakukan oleh Abdul Aziz (2015) dimana gap GDP Per Capita berperan negatif terhadap ekspor yang mengindikasikan bahwa setiap kenaikan gap/selisih GDP Per Capita akan menyebabkan turunnya ekspor suatu negara.

Pengaruh selisih GDP Per Capita yang positif ini menunjukkan bahwa teori Heckscher-Ohlin masih relevan dengan perdagangan internasional yang dilakukan Indonesia ke enam negara tujuan ekspornya. Dimana setiap kenaikan gap/selisih GDP Per Capita yang artinya semakin berbeda kondisi negara satu dengan lainnya semakin sering suatu negara berdagang dengan negara lainnya yang berbeda kondisi ekonominya.

Terbukti dari data yang dikeluarkan oleh kementerian perindustrian pada tahun 2017 yang menunjukkan bahwa negara Indonesia melakukan ekspor terbesar ke Amerika Serikat dimana Amerika Serikat merupakan negara maju dan Indonesia merupakan negara berkembang dengan gap/selisih GDP Per Capita yang cukup tinggi.

b. Pengaruh Faktor lain terhadap Ekspor Indonesia

Dalam model penelitian ini juga terdapat variabel pendukung yang dianggap mempengaruhi ekspor Indonesia ke enam negara tujuan utamanya. Variabel yang dimaksud adalah tingkat inflasi (*INFL*), jumlah penduduk (*POPL*), tingkat keterbukaan perdagangan (*TRAD*), serta nilai tukar mata uang (*EXCH*).

a. Tingkat inflasi (*INFL*)

Dari hasil estimasi ECM, tingkat inflasi berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap ekspor Indonesia dalam jangka pendek. Koefisien tingkat inflasi bernilai -0,01 menunjukkan bahwa setiap kenaikan gap/selisih inflasi sebesar 1% akan menurunkan ekspor sebesar 0,01% dalam jangka pendek. Pengaruh variabel tingkat inflasi ini berbanding terbalik jika dianalisis dalam jangka panjang, dimana bernilai positif dan signifikan sebesar 0.19 yang berarti bahwa setiap kenaikan gap/selisih inflasi sebesar 1% akan menaikkan ekspor sebesar 0,19% dalam jangka panjang.

b. Jumlah penduduk (*POPL*)

Dari hasil estimasi ECM, jumlah penduduk berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor Indonesia dalam jangka pendek. Koefisien selisih jumlah penduduk bernilai 0,36 menunjukkan bahwa setiap kenaikan gap/selisih jumlah penduduk sebesar 1% akan menaikkan ekspor sebesar 0,36% dalam jangka pendek. Pengaruh variabel jumlah penduduk ini sebanding jika dianalisis dalam jangka panjang, dimana

bernilai positif dan signifikan sebesar 0.96 yang berarti bahwa setiap kenaikan gap/selisih jumlah penduduk sebesar 1% akan menaikkan ekspor sebesar 0,96% dalam jangka panjang.

c. Tingkat keterbukaan perdagangan (*TRAD*)

Dari hasil estimasi ECM, tingkat keterbukaan perdagangan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor Indonesia dalam jangka pendek. Koefisien gap/selisih keterbukaan perdagangan bernilai -0,14 menunjukkan bahwa setiap kenaikan gap/selisih keterbukaan perdagangan sebesar 1% akan menurunkan ekspor sebesar 0,14% dalam jangka pendek. Pengaruh variabel tingkat keterbukaan perdagangan ini sebanding jika dianalisis dalam jangka panjang, dimana bernilai negatif dan signifikan sebesar -0.35 yang berarti bahwa setiap kenaikan gap/selisih tingkat keterbukaan perdagangan sebesar 1% akan menurunkan ekspor sebesar 0,35% dalam jangka panjang.

d. Nilai tukar mata uang (*EXCH*)

Dari hasil estimasi ECM, nilai tukar mata uang berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor Indonesia dalam jangka pendek. Koefisien nilai tukar mata uang bernilai -0,42 menunjukkan bahwa setiap kenaikan nilai tukar mata uang sebesar 1% akan menurunkan ekspor sebesar 0,42% dalam jangka pendek. Pengaruh variabel nilai tukar mata uang ini sebanding jika dianalisis dalam jangka panjang, dimana bernilai negatif namun tidak signifikan sebesar -0,02 yang berarti

bahwa setiap kenaikan nilai tukar mata uang sebesar 1% akan menurunkan ekspor sebesar 0,02% dalam jangka panjang.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil estimasi dan pembahasan yang telah diuraikan dalam bab sebelumnya, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Teori perdagangan internasional Heckscher-Ohlin masih relevan dengan ekspor yang dilakukan oleh Indonesia ke enam negara tujuan ekspor utamanya di tahun 1986-2017, hal ini dibuktikan dengan selisih GDP per kapita yang bernilai positif dan signifikan dalam jangka panjang.
- b. Faktor faktor lain yaitu variabel selisih/gap inflasi, keterbukaan perdagangan serta nilai tukar mata uang berpengaruh negatif terhadap ekspor yang dilakukan Indonesia ke enam negara tujuan utamanya dalam jangka panjang, sementara variabel selisih/gap populasi berpengaruh positif.

B. Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan kesimpulan diatas, beberapa rekomendasi kebijakan yang dapat diberikan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Pemerintah perlu memperhatikan negara mana saja yang seharusnya bekerja sama dalam perdagangan internasional seperti halnya dengan negara maju.
- b. Memberikan porsi ekspor ke negara maju dengan lebih banyak sehingga memberikan manfaat yang lebih besar bagi Indonesia. Namun juga tetap melakukan ekspor ke negara berkembang dengan kondisi yang sama

seperti Indonesia dengan tetap memperhatikan aspek inflasi, jumlah penduduk, keterbukaan perdagangan serta nilai tukar mata uangnya.

- c. Menjaga hubungan kerjasama ekonomi yang baik dengan berbagai negara mitra dagang Indonesia.

C. Saran Penelitian

Saran bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan penelitian ini antara lain dengan menambahkan variabel lain dalam model seperti teknologi. Sebab berbagai literatur menyebutkan bahwa teknologi saat ini mempengaruhi tidak hanya negara berkembang menjadi negara maju namun juga semakin mempersempit jarak dalam pasar global. Selain itu faktor lain seperti jarak dan biaya transportasi mungkin perlu dimasukkan, serta untuk pembuktian teori Heckscher-Ohlin selanjutnya perlu memasukkan variabel rasio ekspor impor dan rasio modal tenaga kerja seperti apa yang dilakukan penelitian sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A., Khatoon, S., Ather, M., & Akhtar, N. (2015). Modeling Energy Consumption, Carbon Emission, and Economic Growth: Empirical Analysis for Pakistan. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 624-630.
- Appleyard, D. R., & Field, A. J. (2014). *International Economics*. New York: McGrawhill Irwin.
- Amir M.S. 2018. Handbook of Export Import Business : Panduan Sukses Menjadi Eksportir dan Importir. Yogyakarta. Victory Jaya Abadi
- Ariefianto, M.D. (2012). *Ekonometrika: Esensi dan Aplikasi dengan Menggunakan Eviews*. Jakarta. Erlangga
- Badan Pusat Statistik Indonesia. bps.go.id
- Boediono. (2015). *Ekonomi Internasional*. Yogyakarta: BPFE.
- Clarke, A. K. (2010). Testing the Application of Heckscher-Ohlin Theorem to Contemporary Trade Between Malaysia and Singapore. *Journal of Emerging Knowledge on Emerging Markets*.
- Clinton, D. (1984). An Empirical Investigation of the Heckscher-Ohlin Theorem. *The Canadian Journal of Economics*, 32-38.
- Dani Rodrik, A. S. (2008). Why Did Financial Globalization Disappoint.
- Danny F.N. (2015). *Analisis Total Ekspor Indonesia ke 6 Negara Uni Eropa Periode 1980-2014 dengan model Gravitasi*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Darwanto. (2009). *Model Perdagangan Heckscher-Ohlin (Teori, Kritik dan Perbaikan)*. Semarang: FE UNDIP.

- Data, U. (2016). *Indonesian Country Profile*. Dipetik 10 2016, dari UN Data A World of Information:
<http://data.un.org/CountryProfile.aspx?crName=Indonesia>
- Data, U. (2016). *United States Country Profile*. Dipetik 10 2016, dari UN Data A World of Information:
<http://data.un.org/CountryProfile.aspx?crName=United%20States%20of%20America>
- Dr. Sri Ulfa Sentosa, D. H. (2012). Prospek Perdagangan Internasional dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi Volume 1*, 200.
- Edwards, S. (1993). Openness, trade Liberalization, and Growth in Developing Countries. *Journal of Economic Literature*, 1358.
- Gujarati, D. N. (2003). *Basic Econometrics. 4th ed.* New York. McGraw-Hill Companies, Inc.
- Gujarati, D. N. (2006). *Dasar-dasar Ekonometrika Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta. Erlangga.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2013). *Dasar-dasar Ekonometrika Edisi 5 Buku 2*. Jakarta. Salemba Empat.
- Indonesia, B. (2013). Tinjauan Kebijakan Moneter.
- Kensuke Suzuki, Y. D. (2015). Estimating Industrial Development Paths for Two Countries Based on The Multiple Cone Heckscher-Ohlin Model.
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. kemendag.go.id
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. kemenperin.go.id
- Krugman, P. & Obsfeld. (2000). *International Economics : Theory and Policy*. Reading: Addison-Wesley.

- Lai, A.A.L.M.F. and Bujang, I., 2016. The Heckscher-Ohlin versus Linder's Theory: Evidence from Malaysian exports. *Journal of Business and Retail Management Research*, 10(2).
- Lia Amalia. 2007. *Ekonomi Internasional*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Mankiw, N. G. 2013. *Macroeconomics 9th Edition*.
- Nopirin. (2014). *Ekonomi Internasional Edisi 3*. Yogyakarta: BPFE.
- Panayotou. (2003). Economic Growth and The Environment. 46.
- Purnastuti, L. (2014). Materi Kuliah Ekonomi Internasional.
- RI, P. K. (2012). *Kajian Kerjasama Bilateral Indonesia-Amerika Serikat di Bidang Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: Kementerian Keuangan RI.
- Salvatore, D. (2014). *Ekonomi Internasional Edisi 9 Buku 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- Schott, P. K. (2003). Heckscher-Ohlin Specialization in Global Production. 1-24.
- Shetty, A. J. (2014). A Test of the Heckscher-Ohlin Theorem on India Exports. *California State Polytechnic University PhD Thesis*.
- Soeprapto, R. (1997). *Hubungan Internasional, Sistem, Interaksi dan Perilaku*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suzuki, K. (2016). Empirical Test of the Single and Multiple Cone Heckscher-Ohlin Model : Evidence on Changes in Production Patterns in The EU. *Journal Economics Literature*.
- Tadashi Ito, L. R.-L. (2015). Heckscher-Ohlin : Evidence from Virtual Trade in Value Added. *Journal Economic Literature*.

- Today, I. (2017, 04 20). *India Today in Education*. Dipetik 05 19, 2017, dari India Today: <http://indiatoday.intoday.in/education/story/export-products/1/480878.html>
- US Energy Information Administration Overview www.eia.gov. April 2017
- Widarjono, A. (2005). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta. Ekonisia.
- Wolde, E. T. (2015). Economic Growth and Environmental Degradation in Ethiopia : An Environmental Kuznets Curve Analysis Approach. *Journal of Economics and International Finance*.
- Wood, A. (1994). Give Heckscher and Ohlin a Chance. *Review of World Economics*, 20-49.
- Zhang. (2008). *International Trade Theory*. Springer.

LAMPIRAN 1

STATISTIK DESKRIPTIF

	EXPR	GGDPPC	GINFL	GPOPL	GTRAD	EXCH
Mean	8.05E+09	17553.56	9.099383	4.11E+08	85.20378	0.007119
Median	6.80E+09	7176.589	5.635329	2.01E+08	33.74474	0.000945
Maximum	3.37E+10	55684.80	76.62851	1.12E+09	383.0424	0.131393
Minimum	24470000	54.77419	0.189981	46910025	0.009040	7.47E-05
Std. Dev.	7.02E+09	17740.41	12.53022	3.95E+08	104.0252	0.017353
Skewness	0.975422	0.560672	4.141706	0.764742	1.455549	4.197015
Kurtosis	3.646788	1.850698	21.56424	1.796075	3.718087	22.73707
Jarque-Bera	33.79302	20.62646	3305.968	30.31008	71.92110	3680.092
Probability	0.000000	0.000033	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	1.54E+12	3370284.	1747.082	7.88E+10	16359.13	1.366832
Sum Sq. Dev.	9.42E+21	6.01E+10	29988.21	2.98E+19	2066857.	0.057518
Observations	192	192	192	192	192	192

LAMPIRAN 2

HASIL ESTIMASI UJI CHOW

Redundant Fixed Effects Tests
 Pool: COUNTRY
 Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	42.882690	(5,181)	0.0000
Cross-section Chi-square	150.035500	5	0.0000

LAMPIRAN 3

HASIL ESTIMASI UJI HAUSMAN

Correlated Random Effects - Hausman Test

Pool: COUNTRY

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	214.413450	5	0.0000

LAMPIRAN 4

HASIL ESTIMASI *COMMON EFFECT MODEL*

Dependent Variable: EXPR?

Method: Pooled Least Squares

Date: 12/22/18 Time: 06:21

Sample: 1 32

Included observations: 32

Cross-sections included: 6

Total pool (balanced) observations: 192

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GGDPPC?	364591.6	19112.18	19.07640	0.0000
GINFL?	-34446493	27803876	-1.238910	0.2169
GPOPL?	7.024827	0.684333	10.26522	0.0000
GTRAD?	-12053607	3389217.	-3.556458	0.0005
EXCH?	7.57E+09	2.07E+10	0.366036	0.7148
R-squared	0.515616	Mean dependent var		8.05E+09
Adjusted R-squared	0.505255	S.D. dependent var		7.02E+09
S.E. of regression	4.94E+09	Akaike info criterion		47.50515
Sum squared resid	4.56E+21	Schwarz criterion		47.58998
Log likelihood	-4555.494	Hannan-Quinn criter.		47.53951
Durbin-Watson stat	0.156011			

LAMPIRAN 5

HASIL ESTIMASI *FIXED EFFECT MODEL*

Dependent Variable: EXPR?
 Method: Pooled Least Squares
 Date: 12/22/18 Time: 06:21
 Sample: 1 32
 Included observations: 32
 Cross-sections included: 6
 Total pool (balanced) observations: 192

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.00E+10	2.17E+09	-4.615292	0.0000
GGDPPC?	352773.9	32481.00	10.86093	0.0000
GINFL?	-37737722	20657605	-1.826820	0.0694
GPOPL?	38.30882	4.131678	9.271977	0.0000
GTRAD?	-35806127	12218364	-2.930517	0.0038
EXCH?	-6.39E+10	2.01E+10	-3.173184	0.0018
Fixed Effects (Cross)				
CHINA--C	-2.19E+10			
INDIA--C	-1.75E+10			
JAPAN--C	1.43E+10			
MALAYSIA--C	9.45E+09			
SINGAPORE--C	1.05E+10			
US--C	5.11E+09			

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.778515	Mean dependent var	8.05E+09
Adjusted R-squared	0.766278	S.D. dependent var	7.02E+09
S.E. of regression	3.40E+09	Akaike info criterion	46.78513
Sum squared resid	2.09E+21	Schwarz criterion	46.97175
Log likelihood	-4480.372	Hannan-Quinn criter.	46.86071
F-statistic	63.62116	Durbin-Watson stat	0.383947
Prob(F-statistic)	0.000000		

LAMPIRAN 6

HASIL ESTIMASI *RANDOM EFFECT MODEL*

Dependent Variable: *EXPR?*
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 12/22/18 Time: 06:22
 Sample: 1 32
 Included observations: 32
 Cross-sections included: 6
 Total pool (balanced) observations: 192
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.35E+08	8.14E+08	0.656482	0.5123
GGDPPC?	355792.6	18767.21	18.95820	0.0000
GINFL?	-37746204	19760104	-1.910223	0.0576
GPOPL?	6.516378	0.906142	7.191344	0.0000
GTRAD?	-12870932	2641305.	-4.872945	0.0000
EXCH?	4.31E+09	1.51E+10	0.286319	0.7750
Random Effects (Cross)				
CHINA--C	0.000162			
INDIA--C	-0.001842			
JAPAN--C	0.003839			
MALAYSIA--C	0.002474			
SINGAPORE--C	-0.000289			
US--C	-0.004344			
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			617.4138	0.0000
Idiosyncratic random			3.40E+09	1.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.516143	Mean dependent var	8.05E+09	
Adjusted R-squared	0.503136	S.D. dependent var	7.02E+09	
S.E. of regression	4.95E+09	Sum squared resid	4.56E+21	
F-statistic	39.68224	Durbin-Watson stat	0.159895	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.516143	Mean dependent var	8.05E+09	
Sum squared resid	4.56E+21	Durbin-Watson stat	0.159895	

LAMPIRAN 7

UJI STATIONERITAS DATA

1. EXPR

a. Intercept

Null Hypothesis: EXPR has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.996841	0.0370
Test critical values:		
1% level	-3.464643	
5% level	-2.876515	
10% level	-2.574831	

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

b. Trend and Intercept

Null Hypothesis: EXPR has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.040362	0.1241
Test critical values:		
1% level	-4.006824	
5% level	-3.433525	
10% level	-3.140623	

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

c. None

Null Hypothesis: EXPR has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.628100	0.0976
Test critical values:		
1% level	-2.577125	
5% level	-1.942499	
10% level	-1.615594	

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

2. GDPPC

a. Intercept

Null Hypothesis: GDPPC has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.033517	0.7411
Test critical values: 1% level	-3.464643	
5% level	-2.876515	
10% level	-2.574831	

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

b. Trend and Intercept

Null Hypothesis: GDPPC has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.998802	0.5979
Test critical values: 1% level	-4.006824	
5% level	-3.433525	
10% level	-3.140623	

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

c. None

Null Hypothesis: GDPPC has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.047631	0.6657
Test critical values: 1% level	-2.577125	
5% level	-1.942499	
10% level	-1.615594	

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

3. INFL

a. Intercept

Null Hypothesis: GINFL has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.56011	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.464643	
5% level	-2.876515	
10% level	-2.574831	

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

b. Intercept and Trend

Null Hypothesis: GINFL has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.54115	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.006824	
5% level	-3.433525	
10% level	-3.140623	

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

c. None

Null Hypothesis: GINFL has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.367528	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.577190	
5% level	-1.942508	
10% level	-1.615589	

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

4. POPL

a. Intercept

Null Hypothesis: GPOPL has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.601793	0.4797
Test critical values: 1% level	-3.464643	
5% level	-2.876515	
10% level	-2.574831	

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

b. Intercept and Trend

Null Hypothesis: GPOPL has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.404096	0.3762
Test critical values: 1% level	-4.006824	
5% level	-3.433525	
10% level	-3.140623	

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

c. None

Null Hypothesis: GPOPL has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.631400	0.0969
Test critical values: 1% level	-2.577125	
5% level	-1.942499	
10% level	-1.615594	

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

5. TRAD

a. Intercept

Null Hypothesis: GTRAD has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.763048	0.3980
Test critical values: 1% level	-3.464643	
5% level	-2.876515	
10% level	-2.574831	

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

b. Intercept and Trend

Null Hypothesis: GTRAD has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.649248	0.7696
Test critical values: 1% level	-4.006824	
5% level	-3.433525	
10% level	-3.140623	

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

c. None

Null Hypothesis: GTRAD has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.373073	0.1573
Test critical values: 1% level	-2.577125	
5% level	-1.942499	
10% level	-1.615594	

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

6. EXCH

a. Intercept

Null Hypothesis: EXCH has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.337148	0.0146
Test critical values: 1% level	-3.464827	
5% level	-2.876595	
10% level	-2.574874	

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

b. Intercept and Trend

Null Hypothesis: EXCH has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.307914	0.0038
Test critical values: 1% level	-4.006824	
5% level	-3.433525	
10% level	-3.140623	

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

c. None

Null Hypothesis: EXCH has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.066183	0.0023
Test critical values: 1% level	-2.577190	
5% level	-1.942508	
10% level	-1.615589	

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

LAMPIRAN 8

UJI DERAJAT INTEGRASI

1. EXPR

a. Intercept

Null Hypothesis: D(EXPR) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-15.11852	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.464827	
5% level	-2.876595	
10% level	-2.574874	

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

b. Intercept and Trend

Null Hypothesis: D(EXPR) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-15.07866	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.007084	
5% level	-3.433651	
10% level	-3.140697	

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

c. None

Null Hypothesis: D(EXPR) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-15.14376	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.577190	
5% level	-1.942508	
10% level	-1.615589	

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

2. GDPPC

a. Intercept

Null Hypothesis: D(GDPPC) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.85616	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.464827	
5% level	-2.876595	
10% level	-2.574874	

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

b. Intercept and Trend

Null Hypothesis: D(GDPPC) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.84746	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.007084	
5% level	-3.433651	
10% level	-3.140697	

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

c. None

Null Hypothesis: D(GDPPC) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.82948	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.577190	
5% level	-1.942508	
10% level	-1.615589	

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

3. INFL

a. Intercept

Null Hypothesis: D(GINFL) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-15.51140	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.465014	
5% level	-2.876677	
10% level	-2.574917	

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

b. Intercept and Trend

Null Hypothesis: D(GINFL) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-15.47180	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.007347	
5% level	-3.433778	
10% level	-3.140772	

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

c. None

Null Hypothesis: D(GINFL) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-15.55292	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.577255	
5% level	-1.942517	
10% level	-1.615583	

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

4. POPL

a. Intercept

Null Hypothesis: D(GPOPL) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-13.91998	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.464827	
5% level	-2.876595	
10% level	-2.574874	

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

b. Intercept and Trend

Null Hypothesis: D(GPOPL) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-13.88703	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.007084	
5% level	-3.433651	
10% level	-3.140697	

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

c. None

Null Hypothesis: D(GPOPL) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-13.91700	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.577190	
5% level	-1.942508	
10% level	-1.615589	

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

5. TRAD

a. Intercept

Null Hypothesis: D(GTRAD) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.62071	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.464827	
5% level	-2.876595	
10% level	-2.574874	

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

b. Intercept and Trend

Null Hypothesis: D(GTRAD) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.61562	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.007084	
5% level	-3.433651	
10% level	-3.140697	

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

c. None

Null Hypothesis: D(GTRAD) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.65949	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.577190	
5% level	-1.942508	
10% level	-1.615589	

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

6. EXCH

a. Intercept

Null Hypothesis: D(EXCH) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-17.56733	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.464827	
5% level	-2.876595	
10% level	-2.574874	

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

b. Intercept and Trend

Null Hypothesis: D(EXCH) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-17.52321	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.007084	
5% level	-3.433651	
10% level	-3.140697	

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

c. None

Null Hypothesis: D(EXCH) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-17.61396	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.577190	
5% level	-1.942508	
10% level	-1.615589	

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

LAMPIRAN 9
UJI KOINTEGRASI

Null Hypothesis: RES has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=14)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.599169	0.0004
Test critical values:		
1% level	-2.577125	
5% level	-1.942499	
10% level	-1.615594	

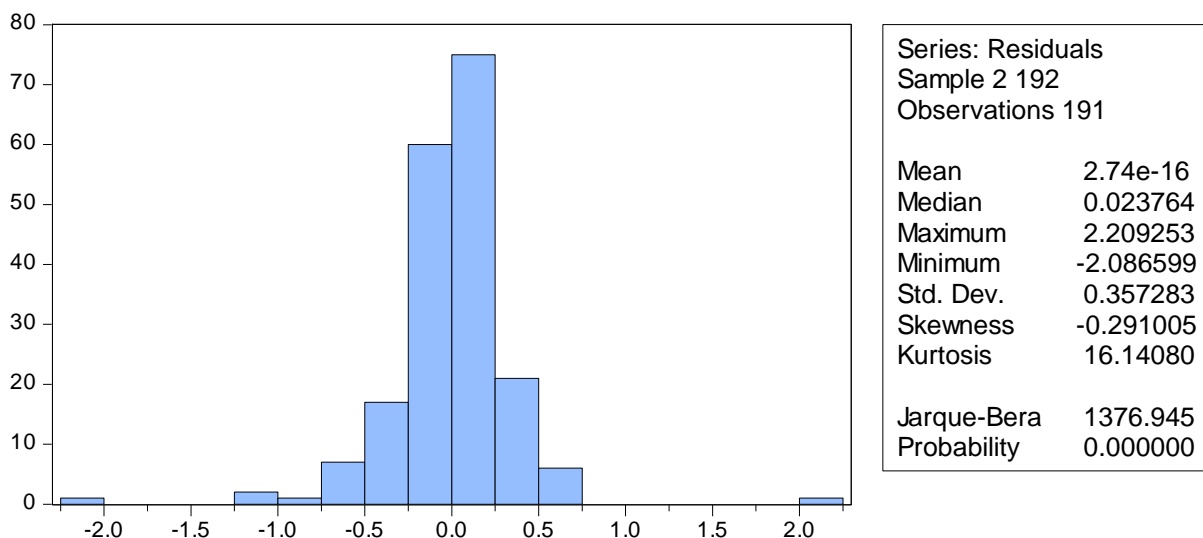
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

LAMPIRAN 10
HASIL ESTIMASI ECM

Dependent Variable: D(LEXP)
Method: Least Squares
Date: 01/22/19 Time: 05:50
Sample (adjusted): 2 192
Included observations: 191 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.124650	1.236140	-0.100838	0.9198
D(LGGDPPC)	1.065186	0.062474	17.05007	0.0000
D(LGINFL)	-0.011210	0.033743	-0.332225	0.7401
D(LGPOPL)	0.358875	0.164862	2.176816	0.0308
D(LGTRAD)	-0.140523	0.036272	-3.874146	0.0001
D(LEXCH)	-0.426388	0.093954	-4.538276	0.0000
LGGDPPC(-1)	-0.026502	0.027928	-0.948970	0.3439
LGINFL(-1)	-0.104499	0.045270	-2.308339	0.0221
LGPOPL(-1)	-0.025718	0.052147	-0.493190	0.6225
LGTRAD(-1)	-0.184899	0.056897	-3.249745	0.0014
LEXCH(-1)	-0.151859	0.042556	-3.568476	0.0005
ECT02	0.149414	0.038509	3.879922	0.0001
R-squared	0.732897	Mean dependent var		0.022655
Adjusted R-squared	0.716483	S.D. dependent var		0.691310
S.E. of regression	0.368097	Akaike info criterion		0.899829
Sum squared resid	24.25374	Schwarz criterion		1.104160
Log likelihood	-73.93365	Hannan-Quinn criter.		0.982593
F-statistic	44.65024	Durbin-Watson stat		2.210051
Prob(F-statistic)	0.000000			

LAMPIRAN 11
UJI NORMALITAS



LAMPIRAN 12
UJI HETEROSKEDASTISITAS

Dependent Variable: LOG(RES2)
Method: Least Squares
Date: 01/22/19 Time: 05:59
Sample (adjusted): 2 192
Included observations: 191 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-11.73464	6.640459	-1.767142	0.0789
D(LGGDPPC)	-1.602085	0.335606	-4.773708	0.0000
D(LGINFL)	0.227070	0.181265	1.252699	0.2119
D(LGPOPL)	1.049356	0.885629	1.184870	0.2376
D(LGTRAD)	-0.095723	0.194851	-0.491261	0.6238
D(LEXCH)	-0.156219	0.504713	-0.309520	0.7573
LGGDPPC(-1)	-0.214623	0.150025	-1.430582	0.1543
LGINFL(-1)	0.423140	0.243189	1.739959	0.0836
LGPOPL(-1)	0.527177	0.280128	1.881918	0.0615
LGTRAD(-1)	0.051175	0.305644	0.167434	0.8672
LEXCH(-1)	0.124212	0.228607	0.543342	0.5876
ECT02	-0.140101	0.206870	-0.677242	0.4991
R-squared	0.291480	Mean dependent var	-4.012624	
Adjusted R-squared	0.247940	S.D. dependent var	2.280168	
S.E. of regression	1.977394	Akaike info criterion	4.262203	
Sum squared resid	699.9055	Schwarz criterion	4.466535	
Log likelihood	-395.0404	Hannan-Quinn criter.	4.344967	
F-statistic	6.694488	Durbin-Watson stat	1.650776	
Prob(F-statistic)	0.000000			

LAMPIRAN 13

UJI AUTOKORELASI

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.638132	Prob. F(2,177)	0.0743
Obs*R-squared	5.528785	Prob. Chi-Square(2)	0.0630

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 01/22/19 Time: 12:39

Sample: 2 192

Included observations: 191

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.456032	1.241126	0.367434	0.7137
D(LGGDPPC)	-0.001204	0.062037	-0.019402	0.9845
D(LGINFL)	-0.004654	0.033665	-0.138229	0.8902
D(LGPOPL)	-0.060607	0.165644	-0.365886	0.7149
D(LGTRAD)	0.002988	0.035971	0.083061	0.9339
D(LEXCH)	-0.018146	0.093450	-0.194182	0.8463
LGGDPPC(-1)	-0.005756	0.027789	-0.207130	0.8361
LGINFL(-1)	0.057166	0.051464	1.110802	0.2682
LGPOPL(-1)	-0.001180	0.051679	-0.022831	0.9818
LGTRAD(-1)	0.101656	0.071782	1.416187	0.1585
LEXCH(-1)	0.076847	0.053935	1.424818	0.1560
ECT02	-0.074931	0.050316	-1.489188	0.1382
RESID(-1)	-0.201188	0.092999	-2.163337	0.0319
RESID(-2)	-0.131940	0.086864	-1.518917	0.1306
R-squared	0.028947	Mean dependent var		2.74E-16
Adjusted R-squared	-0.042374	S.D. dependent var		0.357283
S.E. of regression	0.364774	Akaike info criterion		0.891398
Sum squared resid	23.55168	Schwarz criterion		1.129784
Log likelihood	-71.12846	Hannan-Quinn criter.		0.987955
F-statistic	0.405866	Durbin-Watson stat		1.975873
Prob(F-statistic)	0.966411			

LAMPIRAN 14

UJI MULTIKOLINEARITAS

	GGDPPC	GINFL	GPOPL	GTRAD	EXCH
GGDPPC	1.000000	0.062166	-0.674053	0.215054	0.114917
GINFL	0.062166	1.000000	-0.109432	0.084341	-0.016027
GPOPL	-0.674053	-0.109432	1.000000	-0.352674	-0.182761
GTRAD	0.215054	0.084341	-0.352674	1.000000	-0.202012
EXCH	0.114917	-0.016027	-0.182761	-0.202012	1.000000

LAMPIRAN 15

DATA PENELITIAN

COUNTRY	YEAR	EXPR	GGDPPC	GINFL	GPOPL	GTRAD	EXCH
CHINA	1986	2.35E+08	192.8528	2.425100	898387975	21.12806	0.002692
	1987	4.20E+08	190.3362	10.95094	912306083	22.11658	0.002264
	1988	5.54E+08	198.1751	4.466538	926629084	17.18979	0.002208
	1989	5.49E+08	219.0497	0.861230	940416777	23.97619	0.002127
	1990	8.34E+08	267.1164	3.369360	953748179	28.61873	0.002596
	1991	1.19E+09	298.5583	2.083053	966164021	28.88984	0.002730
	1992	1.40E+09	315.3822	0.909391	977203914	27.28172	0.002717
	1993	1.25E+09	450.3925	3.950373	987560477	14.46731	0.002761
	1994	1.32E+09	438.5802	12.82404	997889728	16.10729	0.003989
	1995	1.74E+09	416.6138	3.788494	1007897151	19.68449	0.003714
	1996	2.06E+09	427.9190	2.175414	1017635169	18.45000	0.003550
	1997	2.23E+09	281.9681	10.94922	1027248535	21.46084	0.002849
	1998	1.83E+09	364.6119	76.16376	1036219456	63.76150	0.000827
	1999	2.01E+09	202.1800	15.42961	1044122444	29.41935	0.001054
	2000	2.77E+09	179.2804	18.38600	1051104571	32.02634	0.000983
	2001	2.20E+09	305.1265	12.25260	1057343498	31.26585	0.000807
	2002	2.90E+09	248.9526	5.291201	1062891941	16.33206	0.000889
	2003	3.80E+09	224.1338	2.881988	1067854786	1.812506	0.000965
	2004	4.60E+09	360.0990	1.596405	1072460351	0.255771	0.000926
	2005	6.66E+09	492.4890	10.42915	1077007270	1.780043	0.000844
	2006	8.34E+09	513.0244	10.15951	1081181798	7.821757	0.000871
	2007	9.68E+09	840.2720	3.453560	1084895859	7.275367	0.000832
	2008	1.16E+10	1310.720	10.32234	1088495724	1.108527	0.000716
	2009	1.15E+10	1583.988	8.408651	1091919522	0.906694	0.000658
2010	1.57E+10	1447.032	8.319848	1095180877	2.188025	0.000745	
2011	2.29E+10	1999.519	0.686208	1098422489	0.419818	0.000737	
2012	2.17E+10	2649.929	1.361395	1101811768	1.475039	0.000672	

	2013	2.26E+10	3457.107	2.740756	1105347737	2.072138	0.000592
	2014	1.76E+10	4191.907	4.614801	1109138884	3.203615	0.000518
	2015	1.50E+10	4734.664	3.886909	1113057887	2.484575	0.000465
	2016	1.68E+10	4546.983	1.342378	1117549544	0.405078	0.000499
	2017	2.30E+10	4980.130	0.189981	1122403621	1.732836	0.000505
INDIA	1986	24470000	167.3856	4.535629	630779411	28.65744	0.009833
	1987	31710000	105.0841	6.675922	645063824	34.25280	0.007885
	1988	34785000	131.0400	0.603406	659488406	33.61766	0.008256
	1989	50711000	187.2078	1.048221	674036811	33.74923	0.009167
	1990	59847212	221.0369	1.574354	688696659	37.21734	0.009498
	1991	56096356	331.6038	4.984780	703438896	37.66799	0.011661
	1992	69583200	367.9828	1.676296	718255020	38.79461	0.012768
	1993	99920720	529.5647	9.290795	733178294	30.65917	0.014610
	1994	2.78E+08	569.3550	2.203472	748258977	31.58157	0.014520
	1995	3.81E+08	656.1691	0.819343	763524946	30.84328	0.014421
	1996	5.31E+08	741.3181	1.101491	778978386	30.09756	0.015128
	1997	6.90E+08	652.3245	6.095105	794578853	33.12928	0.012481
	1998	7.23E+08	54.77419	67.26100	810258498	72.22971	0.004120
	1999	9.24E+08	233.5209	11.09280	825926658	37.85914	0.005481
	2000	1.15E+09	341.2274	16.80249	841510483	44.24453	0.005336
	2001	1.05E+09	300.9678	11.08010	856971353	43.51836	0.004599
	2002	1.30E+09	433.3549	2.180368	872299053	29.25113	0.005221
	2003	1.74E+09	523.3742	1.619631	887482634	22.69275	0.005431
	2004	2.17E+09	527.2507	2.825320	902521128	21.85103	0.005070
	2005	2.88E+09	553.9208	10.09486	917405944	21.50263	0.004544
2006	3.39E+09	794.1791	7.664840	932139517	10.06510	0.004947	
2007	4.94E+09	836.9275	5.502335	946692098	8.670582	0.004523	
2008	7.16E+09	1169.043	9.485086	960987630	4.798027	0.004486	
2009	7.43E+09	1164.128	2.210923	974929654	1.264905	0.004659	
2010	9.92E+09	1767.710	6.280474	988456568	2.987617	0.005030	
2011	1.33E+10	2172.605	1.073771	1001528518	5.443867	0.005321	
2012	1.25E+10	2240.969	4.180509	1014182620	6.210823	0.005693	
2013	1.30E+10	2168.469	1.220514	1026529944	5.206759	0.005601	

	2014	1.22E+10	1915.592	2.111418	1038728178	0.842010	0.004575
	2015	1.17E+10	1728.511	1.908349	1050891867	0.009040	0.004337
	2016	1.01E+10	1852.811	0.983502	1063055898	2.910285	0.004538
	2017	1.41E+10	1907.251	1.246867	1075188748	1.105839	0.004679
JEPANG	1986	6.64E+09	16637.07	0.641569	46910025	22.85845	0.131393
	1987	7.39E+09	20303.10	16.16171	49637917	29.86788	0.087987
	1988	8.02E+09	24570.14	7.003816	52387916	30.06917	0.076023
	1989	9.32E+09	24283.37	7.376140	55117223	30.20967	0.077943
	1990	1.09E+10	24774.35	6.488645	57899821	33.22911	0.078571
	1991	1.08E+10	28293.34	5.839191	60694979	36.76562	0.069069
	1992	1.08E+10	30782.71	5.622218	63537086	40.09763	0.062392
	1993	1.12E+10	34938.13	18.58420	66343523	34.50951	0.053279
	1994	1.09E+10	38356.49	7.511058	68984272	35.77263	0.047302
	1995	1.23E+10	42414.10	10.41550	71518849	37.27911	0.041830
	1996	1.29E+10	37299.59	9.172997	74157831	33.74024	0.046441
	1997	1.25E+10	33958.01	12.06755	76769465	35.95312	0.041586
	1998	9.12E+09	31438.80	75.31629	79315544	76.95417	0.013073
	1999	1.04E+10	35355.45	15.47069	81981556	44.59495	0.014501
	2000	1.44E+10	37751.95	21.83114	84697429	51.61722	0.012796
	2001	1.30E+10	33098.48	15.40023	87357502	49.99508	0.011844
	2002	1.20E+10	31389.79	7.354338	90063059	38.39385	0.013466
	2003	1.36E+10	33743.88	7.104410	92827214	32.03336	0.013517
	2004	1.60E+10	36540.15	9.651463	95853649	35.83894	0.012104
	2005	1.80E+10	35956.72	15.36922	98939730	37.47244	0.011357
	2006	2.17E+10	33847.78	14.97080	101984202	26.32535	0.012697
	2007	2.36E+10	33420.13	11.98806	104988141	21.73536	0.012882
	2008	2.77E+10	37178.77	19.13065	108096276	24.16238	0.010657
	2009	1.86E+10	38600.73	8.886025	111293478	21.02122	0.009006
	2010	2.58E+10	41394.20	17.15946	114454123	18.08827	0.009656
	2011	3.37E+10	44533.72	9.140269	117874511	19.78701	0.009100
	2012	3.01E+10	44915.52	4.515434	121254232	18.94677	0.008500
	2013	2.71E+10	36833.78	5.299167	124587263	14.48985	0.009329
2014	2.31E+10	34617.82	3.697860	127855116	10.53441	0.008929	

	2015	1.80E+10	31233.20	1.838898	131021113	6.341239	0.009040
	2016	1.61E+10	35402.06	2.206838	134120945	6.172312	0.008175
	2017	1.78E+10	34581.23	4.459617	137205582	4.884817	0.008383
MALAYSIA	1986	82300000	1253.763	10.97109	152356978	65.86827	0.002013
	1987	93800000	1505.294	8.337101	155203809	64.94534	0.001533
	1988	1.84E+08	1589.742	4.009083	157973328	75.36967	0.001554
	1989	2.20E+08	1685.433	5.023326	160697252	87.60718	0.001530
	1990	2.53E+08	1855.591	5.286135	163398500	93.99639	0.001468
	1991	3.42E+08	2020.444	5.183107	166086525	104.4731	0.001410
	1992	4.88E+08	2430.134	4.874536	168753362	93.18479	0.001255
	1993	5.86E+08	2603.588	15.16552	171384556	107.4180	0.001233
	1994	7.38E+08	2814.268	3.839166	173958378	128.0288	0.001215
	1995	9.87E+08	3301.730	6.248561	176462252	138.1555	0.001114
	1996	1.11E+09	3659.959	4.996549	178891510	129.5030	0.001074
	1997	1.36E+09	3573.608	9.088619	181261140	129.6709	0.000967
	1998	1.36E+09	2799.552	66.77207	183602080	113.3053	0.000392
	1999	1.34E+09	2822.358	14.11543	185956270	154.6256	0.000484
	2000	1.97E+09	3265.078	11.59296	188354821	148.9705	0.000451
	2001	1.78E+09	3167.133	15.87759	190807595	133.5714	0.000370
	2002	2.03E+09	3267.809	2.767438	193309248	140.2770	0.000408
	2003	2.36E+09	3399.166	2.188227	195856511	140.5784	0.000443
	2004	3.02E+09	3806.909	2.541221	198440540	150.6125	0.000425
	2005	3.43E+09	4332.894	5.469430	201053337	139.8665	0.000390
	2006	4.11E+09	4636.778	10.10667	203694636	145.9205	0.000400
	2007	5.10E+09	5414.077	6.377079	206363296	137.6369	0.000376
	2008	6.43E+09	6353.102	7.760994	209048207	118.1072	0.000344
	2009	6.81E+09	5072.299	14.26685	211735095	117.0469	0.000339
	2010	9.36E+09	5957.876	7.997427	214411834	111.2435	0.000354
	2011	1.10E+10	6770.844	2.053535	217072383	104.7577	0.000349
	2012	1.13E+10	7091.554	2.753946	219712776	98.25886	0.000329
	2013	1.07E+10	7261.625	4.791516	222325539	94.08362	0.000301
2014	9.73E+09	7692.134	2.975708	224903099	90.23206	0.000276	
2015	7.63E+09	6314.004	4.354747	227438958	91.61313	0.000292	

	2016	7.11E+09	5937.953	0.529189	229928191	91.20579	0.000312
	2017	8.47E+09	6098.040	0.424902	232367115	96.38364	0.000321
SINGAPURA	1986	1.24E+09	6318.764	3.490520	165668652	254.0940	0.001698
	1987	1.45E+09	7089.102	15.44347	168954128	278.4000	0.001281
	1988	1.65E+09	8420.700	2.091133	172154808	313.0988	0.001194
	1989	1.82E+09	9850.349	5.351211	175302322	298.9682	0.001102
	1990	1.90E+09	11279.28	4.443199	178389689	291.3671	0.000984
	1991	2.41E+09	13873.32	4.333608	181480896	268.9895	0.000886
	1992	3.31E+09	15462.17	6.292854	184535388	253.7287	0.000802
	1993	3.37E+09	17474.65	15.75026	187566052	262.6804	0.000774
	1994	4.15E+09	20666.39	4.103093	190526224	263.9668	0.000707
	1995	3.77E+09	23910.56	6.592610	193433343	291.7856	0.000630
	1996	4.56E+09	25125.68	7.205103	196244127	283.6684	0.000602
	1997	5.47E+09	25322.75	11.53595	199030427	269.3995	0.000510
	1998	5.72E+09	21360.07	76.62851	201788331	217.6987	0.000167
	1999	4.93E+09	21124.59	18.06003	204653833	274.6000	0.000216
	2000	6.56E+09	23012.51	16.70825	207512542	294.6340	0.000205
	2001	5.36E+09	20829.10	16.53854	210368490	282.9560	0.000175
	2002	5.35E+09	21117.28	7.144799	213332109	295.2126	0.000192
	2003	5.40E+09	22509.12	7.195069	216430388	329.2233	0.000203
	2004	6.00E+09	26256.70	4.300824	219447985	346.7209	0.000189
	2005	7.84E+09	28608.93	12.10562	222446968	358.6604	0.000172
	2006	8.93E+09	31993.65	12.36744	225436837	373.7345	0.000173
	2007	1.05E+10	37368.49	5.397585	228400542	343.9165	0.000165
	2008	1.29E+10	37560.52	19.64136	231319880	383.0424	0.000146
	2009	1.03E+10	36323.11	4.753734	234352905	315.4200	0.000140
2010	1.37E+10	43456.20	15.31028	237447391	326.7433	0.000150	
2011	1.84E+10	49603.29	6.218106	240523823	329.5042	0.000143	
2012	1.71E+10	51027.74	3.208570	243570795	321.1032	0.000133	
2013	1.67E+10	52768.52	5.190565	246633101	317.0558	0.000120	
2014	1.68E+10	53465.48	5.697925	249661392	311.1737	0.000107	
2015	1.26E+10	51606.31	0.393685	252627111	287.1103	0.000103	
2016	1.12E+10	51672.85	2.516863	255508173	272.8172	0.000104	

	2017	1.28E+10	53867.43	3.374066	258379126	282.8919	0.000103
AMERIKA SERIKAT	1986	2.90E+09	18640.27	0.236148	71730975	24.15026	0.000780
	1987	3.35E+09	19658.71	13.45252	70560083	29.05599	0.000608
	1988	3.07E+09	21001.52	4.128206	69498084	28.24324	0.000593
	1989	3.50E+09	22392.51	5.597010	68585777	29.72200	0.000565
	1990	3.36E+09	23369.48	5.394793	68186179	33.13126	0.000543
	1991	3.51E+09	23773.46	5.438526	68365021	35.10405	0.000513
	1992	4.42E+09	24811.11	5.009306	68747914	37.53469	0.000493
	1993	5.23E+09	25637.07	16.77332	69039477	30.53748	0.000479
	1994	5.83E+09	26864.56	5.648440	69180728	30.88359	0.000463
	1995	6.32E+09	27755.90	7.796368	69320151	31.57641	0.000445
	1996	6.79E+09	28930.90	6.850956	69479169	29.65350	0.000427
	1997	7.15E+09	30508.98	10.85987	69830535	32.64974	0.000344
	1998	7.05E+09	32485.23	74.18591	70138456	73.42645	9.99E-05
	1999	6.91E+09	33949.82	12.63087	70427444	39.75089	0.000127
	2000	8.49E+09	35669.76	18.17194	70621982	46.45369	0.000119
	2001	7.76E+09	36525.64	12.01681	70462453	46.99007	9.75E-05
	2002	7.57E+09	37266.48	4.360927	70117134	36.92980	0.000107
	2003	7.39E+09	38612.69	3.493373	69562719	31.16591	0.000117
	2004	8.79E+09	40773.24	5.801006	69190649	35.46637	0.000112
	2005	9.89E+09	43046.99	11.11415	68803869	38.48727	0.000103
	2006	1.13E+10	44850.86	11.01516	68541710	29.78350	0.000109
	2007	1.16E+10	46206.44	8.597242	68242066	26.87032	0.000109
	2008	1.31E+10	46240.90	16.18814	67934690	28.61999	0.000103
	2009	1.09E+10	44747.11	7.515318	67431051	20.74629	9.62E-05
	2010	1.43E+10	45261.93	14.04294	66814298	18.51882	0.000110
	2011	1.65E+10	46159.44	5.401316	65936769	19.29485	0.000114
	2012	1.49E+10	47763.01	1.911827	65110040	18.86827	0.000107
2013	1.57E+10	49161.42	3.350983	64202242	18.41111	9.56E-05	
2014	1.66E+10	51205.13	3.648500	63491409	17.91651	8.43E-05	
2015	1.63E+10	53109.27	2.895810	62877726	14.04760	7.47E-05	
2016	1.62E+10	54018.25	1.204596	62290479	10.85897	7.51E-05	
2017	1.78E+10	55684.80	2.445147	61727799	13.60302	7.47E-05	

