

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR EKSPOR KARET ALAM INDONESIA KE
CHINA TAHUN (1995-2020)**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Nama : Nurul Ubudiyah

Nim : 18313118

Program Studi : Ilmu Ekonomi

FAKULTAS BISNIS DAN

EKONOMIKA

UNIVERSITAS ISLAM

INDONESIA

YOGYAKARTA

2022

**Analisis Faktor- Faktor Ekspor Karet Alam
Indonesia ke China Tahun (1995-2020)**

SKRIPSI

Penulisan skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar Sarjana jenjang strata satu Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia

Disusun Oleh :

Nama : Nurul Ubudiyah
Nomor Mahasiswa : 18313118
Program Studi : Ilmu Ekonomi

**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA UNIVERSITAS ISLAM
INDONESIA YOGYAKARTA
2022**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang dapat dikategorikan dalam tindakan plagiasi seperti dimaksud dalam buku pedoman penulisan skripsi Program Studi Ekonomi Pembangunan FBE UII. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 16 februari 2022

Penulis,

1C0AAJX665440742
METERAL
TEMPEL

Nurul Ubudiyah

PENGESAHAN

Analisis Faktor – Faktor Ekspor karet Alam Indonesia ke China pada
Tahun 1995 – 2020

Nama : Nurul Ubudiyah
Nomor Mahasiswa : 18313118
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Yogyakarta, 16 februari 2022
telah disetujui dan disahkan oleh
Dosen Pembimbing,



Drs. Agus Widarjono, M.A., Ph.D.

NIP: 933130103

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR EKSPOR KARET ALAM INDONESIA KE CHINA TAHUN
1995-2020**

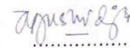
Disusun Oleh : **NURUL UBUDIYAH**

Nomor Mahasiswa : **18313118**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari, tanggal: **Kamis, 10 Maret 2022**

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Agus Widarjono, Drs., M.A., Ph.D.



Penguji : Awan Setya Dewanta, Drs., M.Ec.Dev.



Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Prof. Jaka Sriyana, SE., M.Si, Ph.D.

HALAMAN PERSEMBAHAN



Puji serta syukur Alhamdulillah atas rahmat dan hidayah serta kemudahan yang diberikan oleh Allah SWT sehingga skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis. Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi banyak mengalami hambatan, namun berkat do'a, bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu secara khusus penulis mengucapkan terimakasih dan skripsi ini dipersembahkan penulis kepada:

1. Kedua orang tua yang teramat sangat penulis sayangi, cintai, hormati, dan rindui Abah tersayang Hamuwis dan Omak tersayang Junaidah yang selalu mendoakan, menyayangi, mendidik, memberikan motivasi, dukungan, dan selalu menjadi teman terbaik. Betapa bersyukur penulis memiliki orang tua seperti Abah dan Omak yang mendidik penulis hingga seperti sekarang ini. Semoga apa yang telah Abah dan Omak berikan menjadi amalan kelak di akhirat dan selalu menjadikan penulis menjadi anak yang berbakti kepada Omak Abah serta keluarga.
2. Nenek tersayang yang sangat penulis sayangi, cintai, hormati, dan rindui yang selalu mendo'akan penulis memberi dukungan, menyayangi penulis. Betapa beruntungnya penulis memiliki nenek yang selalu mendoakan penulis.
3. Saudara penulis Huria Ramadana dan Azam Diola Tando yang penulis sayangi, cintai dan rindui karena selalu mendoakan, menyayangi, memotivasi, dan mendukung penulis.
4. Kepada Dosen pembimbing tugas akhir Bapak Drs. Agus Widarjono., M.A., Ph.D. Terimakasih banyak karena penulis sudah dibantu selama ini, dibimbing, diajari dan penulis tidak akan lupa atas jasa, bantuan

dan kesabaran bapak.

5. Para sahabat dimasa sekolah maupun kuliah yang telah memberikan warna di dalam kehidupan penulis.
6. Diri sendiri yang sudah berjuang selama ini dengan usaha emaksimal mungkin sehingga dapat menyelesaikan studi ini.



HALAMAN MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Dan bahwasanya setiap manusia itu tidak akan memperoleh hasil selain apa yang telah di usahakannya”

(QS. An-Najm: 39)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Sebaik-baik manusia diantaramu adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain”

(HR. Bukhari)

“Tuntutlah ilmu, tetapi tidak melupakan ibadah. Kerjakanlah ibadah, tetapi tidak melupakan ilmu”

(Hasan AL-Bashri)

“Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow. The important thing is not to stop questioning”

(Albert Einstein)

KATA PENGANTAR

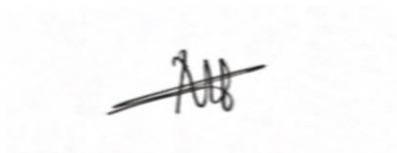
Alhamdulillah. Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, berkat segala rahmat dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Faktor – Faktor Ekspor Karet Alam Indonesia ke China Tahun (1995-2020)**”. Dengan segala keterbatasan peneliti, penelitian ini tidak akan pernah selesai tanpa bantuan-bantuan dari berbagai pihak. Tanpa melupakan bantuan-bantuan yang sudah mengalir dalam penyelesaian penelitian ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Segala puji, rasa syukur dipanjatkan kepada Allah SWT yang hanya dengan berkat dan rahmat-Nya penelitian ini dapat selesai dengan lancar, baik, dan tepat waktu.
2. Kepada kedua orang tua, adik adik dan nenek yang sudah mendoakan dan selalu memberi semangat kepada penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Jaka Sriyana, S.E., M.Si. Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Drs. Agus Widarjono, MA., Ph.D. Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Dr. Sahabudin Sidiq, MA Ketua Prodi Studi Ekonomi Pembangunan Program Sarjana Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.
6. Terima kasih kepada Bapak Drs. Agus Widarjono, M.A., Ph.D. selaku dosen pembimbing penelitian yang telah dengan disiplin memberikan bimbingan, bantuan, kritikan, dan arahan sehingga penelitian ini selesai dengan baik dan tepat waktu.
7. Seluruh tenaga pendidik Prodi Ilmu Ekonomi Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.

8. Kepada omak yuli, etek iis dan mak wo owar jiman, dan bang Sahrul Amal terimakasih sudah banyak membantu penulis dalam perkuliahan ini jasa kalian tidak akan pernah lupa oleh penulis.
9. Kepada Bintang Satrio dan Ilham Assagaf yang telah membantu penulis mulai dari Komprehensif sampai dengan Ujian Sidang Skripsi.
10. Para pejuang skripsi yang satu bimbingan Kumala, Meita, Indra, Risky, Faqih, Ghufon, Cut, Reka, Nabilah, Feren, Dyah, dan Eka atas supportnya satu sama lain.
11. Sahabat Trio berisik penulis di kost putri Yasmin Elfani Rahmawati Muas Bersama sang kekasihnya Muhammad Alif Adiniansyah dan Merti Ayu yang selalu ada untuk penulis yang selalu penulis repotkan di kostan dan Sahabat sahabat penulis yaitu Cut Hayatun Naurah, Mita Dyanti, dan Olivia Maureen Maharani yang telah membuat hari-hari semakin berwarna dan sumber saling berbagi informasi selama ini.
12. Sahabat penulis dari MAN yaitu Fadhilla, Chania Hendri, Widya Febri, dan Lesda Oktafiani yang selalu ada menghibur penulis dan mendukung penulis.
13. Sahabat sahabat dari awal perkuliahan sampai sekarang Assa Atmaja, Bahrul Ulum, dan Muhammad Zulfachrozi Lavinda yang telah membantu dan menghibur penulis dengan kekocakkan kalian. Seluruh pihak-pihak yang belum yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang telah memberikan semangat dan dorongan serta berkontribusi terhadap tulisan ini. Semoga karya ini bisa membawa kebaikan dan manfaat bagi akademisi ataupun praktisi.

Yogyakarta, 16 februari 2022

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN PLAGIARISME	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	viii
DAFTAR ISI	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan masalah	7
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1.3.1. Tujuan Penelitian	7
1.3.2. Manfaat penelitian	8
1.4. Sistem Penulisan	8
BAB I : PENDAHULUAN	8
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	9
BAB III : METODE PENELITIAN	9
BAB IV : HASIL DAN ANALISIS	9
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	10
2.1. Kajian Pustaka	10
2.2. Landasan Teori	13
2.2.1. Teori Perdagangan Internasional	13
2.2.2. Teori Penawaran	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Teori Produksi	14
2.2.4. Teori Harga	15
2.2.5. Nilai Kurs	15
2.2.6. Teori Konsep Ekspor	16
2.3. Pengaruh Variabel Independen Terhadap Variabel Dependen	17

1. Pengaruh Harga Terhadap Ekspor	17
2. Pengaruh Produksi terhadap Ekspor	17
2.4. Hipotesis	18
BAB III	19
3.1. Jenis dan sumber data	19
3.2. Definisi Operasional Variabel	19
3.3. Uji Normalitas dan Stasioneritas	20
3.3.1. Uji Normalitas	20
3.3.2. Uji Stasioneritas	20
3.3. Metode Analisis data	21
3.3.1. Model ARDL	21
BAB IV	25
4.1. Deskriptif Data Penelitian	25
4.2. Hasil dan Analisis	26
4.2.1. Uji Normalitas	27
4.2.2. Uji Stasioneritas dengan Augmented Dicky- Fuller (ADF)	27
4.2.3. Estimasi ARDL	29
4.2.4. Uji Autokorelasi dan Uji Heteroskedastisitas	30
4.2.5 Uji Kointegrasi Bound Test	34
4.2.6. Estimasi ARDL jangka pendek	35
4.2.7. Estimasi ARDL jangka panjang	38
4.3. Analisis Ekonomi	40
1. Pengaruh harga karet alam dunia terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China	40
2. Pengaruh jumlah produksi karet Indonesia terhadap terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China	41
3. Pengaruh nilai tukar mata uang US\$/Rupiah terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China	41
BAB V	42
KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran	42
LAMPIRAN	46
Lampiran A. Data Variabel Dependen dan Independen	46

Lampiran B. Uji Normalitas	47
Lampiran C. Uji Stasioneritas	47
Lampiran D. Estimasi ARDL	48
Lampiran E. Uji Autokorelasi dan Heterokedastisitas	49
Heterokedastisitas	49
Lampiran F. Hasil Estimasi menggunakan HAC	50
Lampiran G. Uji Kointegrasi Bound Test	51
Lampiran H. Estimasi ARDL jangka Pendek	52
Lampiran I. Estimasi ARDL Jangka Panjang	54



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ekspor adalah lingkungan suatu usaha yang bisa mendorong naiknya pertumbuhan ekonomi. Sejalan dengan bergesernya industri strategi dari substitution industry impor ke industri promosi ekspor, menurut Anwar (2006) sejak negosiasi WTO (*World Trade Organization*) bergerak menuju perdagangan dunia pasar bebas, peran ekspor menjadi sangat penting. Peran ekspor ke Indonesia juga semakin penting, dan telah mengalami perpindahan utama dari lingkungan suatu usaha migas ke ekspor non migas seperti ekspor karet alam. China menjadi salah satu konsumen karet alam terbesar di dunia. Ekspor tersebut berasal dari sektor pertanian seperti karet, udang, kopi dan lain-lain. Ekspor karet merupakan potensi yang sangat menjanjikan karena volume ekspor keempat terbesar di Indonesia.

Di sisi lain, dilihat dari data *International Rubber Research Group* (IRSG), permintaan karet alam di dunia mengalami peningkatan. Laju pertumbuhan konsumsi karet alam dunia lebih besar dari laju pertumbuhan produksi karet alam dunia, sehingga menyebabkan permintaan karet alam dunia meningkat. Pangsa rata-rata konsumsi karet total pada 2011-2012 adalah 49,8%, dibandingkan dengan 50,8% pada 2013. Dari sisi data ekspor, tingkat konsumsi karet negara saya meningkat 22,6% Pada triwulan III 2013 sebesar 18,6%. Indonesia merupakan negara yang termasuk pengeksport karet terbesar di dunia.

Tabel 1.1
Komoditas Ekspor Nonmigas Indonesia (Juta US\$)

No	Jenis	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Lemak & minyak hewan/nabati	18,233.5	22,966.5	20,348.1	17,634.8	20,716.4
2.	Bahan bakar mineral	14,785.7	21,138.7	24,610.2	22,316.2	17,255.1
3.	Mesin/peralatan listrik	8,161.9	108,504.9	8,855.0	9,012.2	9,232.7
4.	Karet dan barang dari karet	5,664.2	7,740.7	6,380.1	6,025.6	5,618.8
5.	Mesin- mesin/pesawat Mekanik	5,889.9	5,869.4	5,866.6	5,542.6	5,204.4
6.	Kendaraan dan Bagiannya	5,867.8	6,836.5	7,552.1	8,188.0	6,602.5
7.	Perhiasan/permata	6,368.7	5,608.6	5,603.3	6,619.8	8,222.5
8.	Berbagai produk Kimia	3,271.1	3,892.1	4,924.9	4,109.9	3,795.9
9.	Alas kaki	4,639.9	4,910.0	5,110.0	4,409.3	4,804.5
10.	Kayu, barang dari kayu	3,872.4	4,005.1	4,495.4	4,473.3	3,633.8

Sumber : kementerian perdagangan

(www.kemendag.go.id)

Informasi pada Tabel di atas terlihat bahwa keterlibatan banyaknya ekspor karet alam Indonesia menempati urutan tujuh terbesar dari keseluruhan ekspor komoditas non migas Indonesia. Karet mentah dan produk olahan karet. Total hasil karet Indonesia dalam beberapa tahun terakhir mengalami penurunan, dan tren penurunannya terlihat dari tahun 2018-2020. Jika terus jatuh, maka diharapkan dalam beberapa tahun ke depan, Indonesia tidak bisa lagi menjadi produsen ekspor utama di industri non migas. Menjadi negara penghasil karet utama dunia, melampaui Thailand, negara penghasil karet terbesar di dunia saat ini. Indonesia merupakan pengeksport karet alam terbesar kedua

setelah Thailand. Amerika Serikat, Tokyo dan Cina merupakan negara utama yang mengonsumsi karet alam. Amerika Serikat adalah negara yang mengimpor karet alam terbesar di Indonesia, negara industri otomotif paling besar.

Tabel 1.2

Negara-Negara Penghasil dan Pengekspor Karet Alam (2020)

Eksportir	2012	
	Kuantitas (ton)	Ranking
Thailand	4.305.069	1
Indonesia	3.107.544	2
Vietnam	946.865	3
India	900.000	4
China	864.806	5
Malaysia	826.421	6
Filipina	444.818	8
Guatemala	356.392	7
Côte d'Ivoire	289.563	9
Brazil	185.725	10
Myanmar	174.100	11
Nigeria	149.052	13
Srilanka	130.421	12

Sumber : International Trade Center. 2021

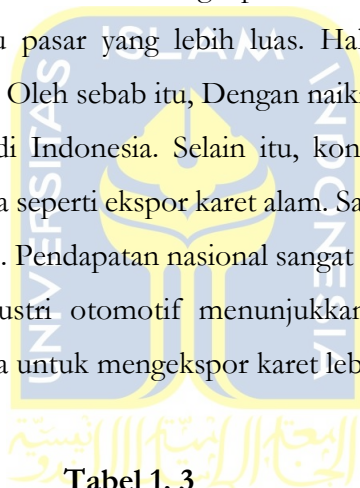
Dapat dilihat dari data pada Tabel 1.2 terlihat bahwa penghasil karet alam terbesar juga merupakan negara pengekspor karet Dunia yang pada saat ini sedang bersaing dalam perdagangan internasional dunia ada 3 negara yaitu Thailand, Indonesia dan Vietnam. Ada beberapa syarat bagi ketiga negara ini untuk menjadi negara produsen karet, yaitu luasnya wilayah yang dimiliki, cocok untuk menanam komoditas karet, dan yang mendukung pemerintah. Informasi data dapat diketahui karet merupakan produk utama yang dihasilkan dan di ekspor, apalagi berjalannya ekspor karet dengan baik, walaupun permintaan menurun. Keuntungan peningkatan produksi karet Indonesia ke depan yaitu luasnya lahan tersedia yang cocok untuk ditanami pohon karet. Di sisi lain, Malaysia dan Thailand terus mengalami penurunan produksi akibat tidak mendukungnya prosedur pemerintah. Karet adalah salah satu komoditas lading yang memegang peranan di Indonesia yang sangat penting.

Karet yang berasal dari Indonesia telah diakui sebagai sumber beragam perlindungan

lingkungan yang bermanfaat, sumber penyerapan karbon dioksida dan penghasil oksigen. Perkebunan masa depan adalah sumber kayu yang potensial, yang dapat digunakan sebagai bahan terlarang, peralatan medis, mainan, alat-alat otomotif, Sol, sandal, dll. Karet dibagi menjadi dua kategori: karet sintetis dan karet alam. Karet alam dihasilkan langsung dari pabrik karet.

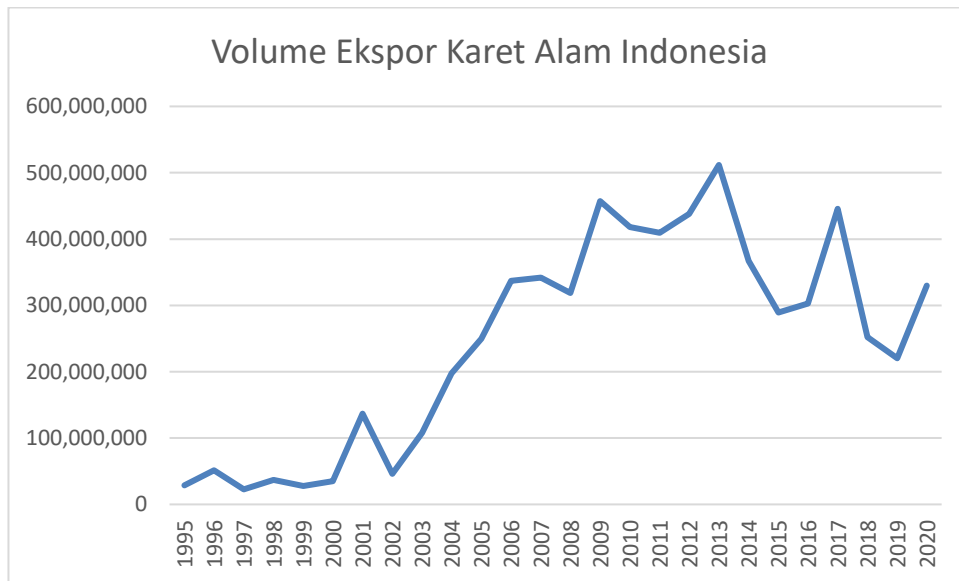
Upaya peningkatan ekspor bagi negara produsen utama karet alam. Indonesia adalah penghasil utama karet alam dunia yang bisa mengekspor dengan total yang tinggi. Indonesia saat ini menghasilkan dan penjualan karet terus meningkat. Tren naiknya penjualan tersebut disebabkan adanya produksi insentif yang disebabkan oleh kenaikan harga karet alam dunia.

China dan negara-negara Asia Timur lainnya mengalami peningkatan konsumsi karet. Sehingga, ekspor karet yang menjadi tujuan terbesar Indonesia adalah Jepang dan AS. Peningkatan signifikan ekspor karet ke China menjadikan China sebagai pasar baru dalam industri ekspor karet ke China dan berguna untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Hal itu disebabkan karena China mempunyai perkebunan karet yang luas. Oleh sebab itu, Dengan naiknya ekspor karet ke China dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Selain itu, konsumsi masyarakat berpengaruh terhadap pendapatan nasional contohnya seperti ekspor karet alam. Saat ini, China menjadi konsumen terbesar dalam bidang ekspor karet alam. Pendapatan nasional sangat penting dalam indikator ekspor. Pertumbuhan ekonomi subsektor industri otomotif menunjukkan hal tersebut. Dalam hal ini merupakan peluang besar bagi Indonesia untuk mengekspor karet lebih banyak.



Tabel 1. 3

Volume Ekspor Karet Alam Indonesia ke China (XcT)



Berdasarkan informasi dari Grafik di atas diketahui bahwa ekspor karet alam ke China mengalami kondisi yang naik turun setiap tahunnya dari tahun 1995-2020 dikarenakan beberapa faktor seperti beralihnya permintaan karet alam Indonesia yang dilakukan China kepada negara lain seperti Thailand dan Vietnam dengan tawaran jauh lebih kecil.

Tabel 1.4
Harga Karet Alam Dunia (PCt)

Tahun	2016	2017	2018	2019	2020
PCt (US\$/kg)	1,60	1,99	1,56	1,52	1,72

Sumber: Data sekunder, index mundi (2021)

Berdasarkan informasi dari tabel di atas diketahui bahwa harga karet alam di dunia juga mengalami perubahan yang berbeda setiap tahunnya dari tahun 2016-2020. Hal tersebut dikarenakan harga menjadi penentu terbesar terhadap ekspor karet alam Indonesia ke China.

Tabel 1.5
Jumlah Produksi Karet Alam Indonesia (JPt)

Tahun	2016	2017	2018	2019	2020
JPt (ton)	603,20	630,20	519,10	375,00	351,10

Sumber: International Rubber Study Group (2021)

Berdasarkan informasi dari tabel di atas diketahui bahwa produksi karet alam masih belum stabil. Hal tersebut dibuktikan oleh naik turunnya jumlah produksi dari tahun 2016-2020. Naiknya produksi karet dapat disebabkan oleh adanya area perkebunan yang luas seperti Sumatra, Kalimantan serta Jawa sehingga berpengaruh baik pada produksi karet.

Tabel 1. 6
Nilai Tukar Dollar/Rupiah (ERCt)

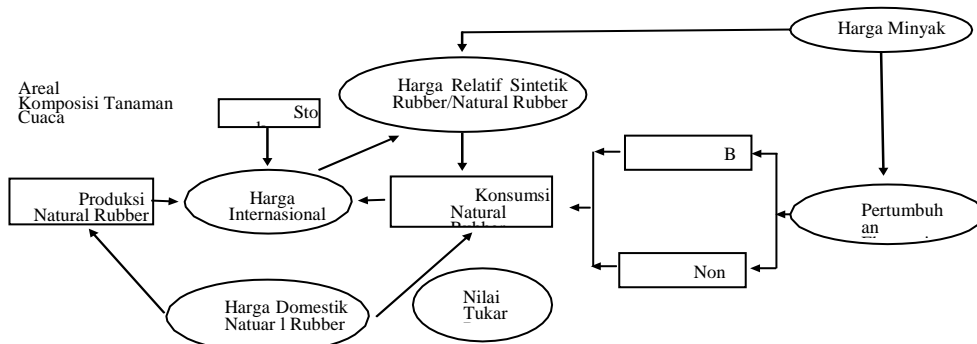
Tahun	2016	2017	2018	2019	2020
ERCt (US\$/Rp)	13.308,33	13.380,83	14.236,94	14.147,67	14.582,50

Sumber : world bank (2021)

Berdasarkan informasi dari tabel di atas diketahui bahwa nilai tukar Dollar/Rupiah mengalami peningkatan yang cukup signifikan setiap tahunnya dari 2016-2017 namun di tahun 2019 mengalami sedikit penurunan dari tahun sebelumnya dan naik lagi ditahun berikutnya. Penurunan nilai tukar rupiah terhadap dollar dapat diakibatkan oleh peningkatan Ekonomi di AS.

Kenaikan produksi karet dapat lebih rendah dari kenaikan konsumsi sehingga menyebabkan penawaran karet alam Indonesia akan meningkat di negara China.

Gambar 1.1 faktor-faktor yang memengaruhi harga karet



Anwar.A(2005)

Tingkat Konsumsi mengalami peningkatan signifikan di negara China, selain Indonesia, negara yang menjadi tujuan ekspor diantaranya Jepang dan Amerika. China merupakan potensi pasar baru yang sedang tren bagi ekspor karet alam karena di negara tersebut mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Dengan naiknya konsumsi maka naik pula pendapatan nasional dan berpengaruh dalam perkembangan pasar ekspor.

Pada penelitian ini dapat dilihat dari latar belakang diatas bahwa karet alam indonesia ini salah satu komoditas indonesia terbesar yang dapat mendorong perekonomian indonesia, oleh karena itu penelitian tentang ekspor karet ini perlu dilakukan untuk mengetahui apa saja yang mempengaruhi ekspor karet alam indonesia ke negara tujuan yaitu negara china.

1.2 Rumusan masalah

Dari pernyataan diatas , maka masalah analisi ini dirumuskan sebagai:

1. Apakah dampak harga karet alam dunia terhadap ekspor karet alam Indonesia ke negara china?
2. Apakah pengaruh jumlah produksi karet alam Indonesia terhadap volume ekspor karet alam Indonesia?
3. Apakah pengaruh nilai tukar dolar AS/rupee terhadap volume ekspor karet alam Indonesia?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan diatas dijabarkan bahwa tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dampak harga karet dunia terhadap ekspor karet alam Indonesia ke negara China.
2. Untuk mengetahui pengaruh jumlah produksi karet alam Indonesia terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China.
3. Menganalisis dampak nilai tukar dolar AS/rupee terhadap ekspor karet alam Indonesia ke negara China.

1.3.2. Manfaat penelitian

Salah satu bagi penulis yang bermanfaat dari analisis ini adalah peneliti dapat menerapkan apa yang didapat selama perkuliahan. Selain itu, ada manfaat sebagai berikut:

1. Diharapkan hasil kajian ini dapat memberikan acuan bagi pemerintah untuk merumuskan kebijakan untuk meningkatkan kualitas dan daya saing hasil karet.
2. Untuk peneliti memberikan ilmu tentang impor dan ekspor (perdagangan internasional) dari ilmu atau pemahaman yang didapat dari penelitian ini.
3. Penelitian ini untuk memenuhi persyaratan ujian akhir dan menyelesaikan studi pendidikan untuk memperoleh gelar sarjana ekonomi dari Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.

1.4. Sistem Penulisan

Sistem penulisan penelitian ini meliputi diskusi yang dibagi menjadi lima bab, sehingga lebih mudah untuk dipahami tujuan penulisan skripsi ini. Sistem penulisannya sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini meliputi pendahuluan, latar belakang masalah, pembentukan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistem penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Tinjauan Pustaka berisi penelitian dan hasil penelitian, atau evaluasi terhadap hasil penelitian sebelumnya, dan dijadikan sebagai acuan sebagai bahan pembandingan untuk penulisan skripsi ini. Landasan teori adalah teori-teori atau konsep-konsep yang terkait, teori-teori atau konsep-konsep tersebut cocok untuk mengetahui permasalahan yang ada atau sebagai dasar penelitian ini, serta menyertakan deskripsi teoritis dari variabel-variabel yang terkait dan dapat menjadi teori pendukung penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Metode penelitian berisi tentang jenis data yang digunakan dalam penelitian, cara pengumpulan data, definisi operasional variabel, dan metode analisis yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV : HASIL DAN ANALISIS

Dalam bab ini, data diuji, dan sub-bab mencakup deskripsi data penelitian, dalam bentuk data yang dikumpulkan untuk umum. Untuk kepentingan penelitian, semua hasil analisis adalah hasil yang penelitian dihasilkan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari dua sub-bab. Kesimpulan merupakan rangkuman dari hasil yang telah diselesaikan sebelumnya, dan menjelaskan kesimpulan dari jawaban pertanyaan pada pernyataan pertanyaan sebelumnya. Petunjuk dan saran adalah hasil kesimpulan, sebagai jawaban atas rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan dan penjelasan signifikansi teoritis yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1. Kajian Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Prabowo dan Wahyuni (2006), tentang dampak suatu kebijakan perdagangan terhadap ekspor karet alam Indonesia dengan maksud untuk mengetahui pola perdagangan karet alam Indonesia, menambah pengetahuan tentang tren perdagangan karet alam antara Indonesia dengan negara pengimpor utama seperti AS dan Jepang dengan Thailand sebagai pembanding, dan untuk mengetahui struktur dan parameter hubungan perilaku jangka panjang dengan menggunakan model ekonometrik dinamis dalam *model error-corrected* (ECM). Berdasarkan tujuan tersebut dijabarkan beberapa faktor utama yang dapat berpengaruh dalam impor di AS yaitu Produk Domestik Bruto (PDB) dan koefisien berjangka yang relatif besar. Volume impor tidak menanggapi perubahan harga riil impor karet alam AS. Sedangkan kuantitas impornya tidak responsif terhadap perubahan harga. Secara umum nilai nilai elastisitas harga ekspor karet alam Indonesia adalah inelastis pada jangka pendek dan elastis pada jangka panjang. Hasil simulasi kebijakan menunjukkan bahwa kebijakan seperti devaluasi mata uang dan pengendalian inflasi lebih efektif dalam meningkatkan volume ekspor daripada kebijakan pajak.

Penelitian selanjutnya oleh Siburian (2012) yang menganalisis tentang faktor-faktor yang memengaruhi ekspor karet alam Indonesia ke Singapura. Analisis ini menggunakan model ekonometrika ECM (*Error Correction Model*). Model ECM adalah model ekonometrik untuk mencari persamaan regresi berjangka baik jangka pendek maupun panjang. Model ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh ekspor karet alam serta peningkatan pendapatan nasional Indonesia. Untuk menggambarkan kecukupan model koreksi kesalahan, penting untuk dicatat bahwa koefisien koreksi kesalahan (ECT) adalah negatif dan signifikan. Variabel yang dipakai adalah ekspor, harga, PDRB dan produksi karet alam. Berdasarkan hasil penelitian, dalam jangka pendek, PDB Singapura tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Singapura, namun berkorelasi positif dengan ekspor karet alam Indonesia ke Singapura. Sedangkan dalam jangka yang panjang, PDB di Singapura memiliki pengaruh signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia ke dunia dengan korelasi negatif. Namun, bertolak belakang dengan harapan. Kejadian tersebut disebabkan oleh adanya alternatif karet alam sintetis dari minyak bumi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jika GDP Singapura naik keadaan Singapura beralih menggunakan karet sintetis sebagai bahan bakunya. Sedangkan dari segi jangka panjang dan pendek, Harga karet alam berkorelasi negative signifikan terhadap ekspor

karet alam Indonesia ke Singapura. Hal tersebut sama dengan asumsi yang diharapkan.

Penelitian selanjutnya oleh Syaffendi (2014) yang menganalisis kedudukan karet alam Indonesia di pasar China dengan tujuan untuk memahami dan mengetahui dampak penegakan perdagangan bebas terhadap negara-negara produsen karet, khususnya Indonesia. Kajian ini menggunakan berbagai metode analisis, seperti analisis teknis, analisis permintaan karet alam China, dan analisis Help (mendekati kerangka minat ideal), untuk mengetahui factor-faktor yang mempengaruhi permintaan ekspor karet alam China ke ASEAN. Studi tersebut memperlihatkan bahwa pengaruh harga karet alam terhadap permintaan karet alam China tidak signifikan, yang dimanifestasikan sebagai nilai negatif karet alam, yang juga berarti bahwa terlepas dari sumber impor, inelastic harga karet merupakan perubahan volume perdagangan karet alam China. Pendapatan domestik Bruto (PDB) China berkorelasi positif, yaitu ketika ada kenaikan 1% pendapatan per kapita China akan meningkat. Permintaan karet alam sebesar 0,252% dan sebaliknya (kondisi lain tidak berubah). Peningkatan pendapatan per kapita masyarakat China akan menaikkan permintaan karet di Kawasan negara ASEAN. Penelitian yang sama dilakukan oleh Novianti (2007) yang menyebutkan bahwa PDB China berpengaruh terhadap permintaan karet alam di negara penghasil karet.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Hendratno dan Novianti (2008) menganalisis pasokan ekspor karet alam Indonesia ke China dengan maksud untuk mengetahui tumbuh kembang produksi karet alam Indonesia ke China, mengetahui factor apa saja yang berpengaruh kepada pemasok ekspor karet alam Indonesia ke China, serta suatu rancangan dengan tujuan memperluas pasar ekspor karet alam Indonesia.. Rancangan ini dilaksanakan sesuai kondisi lapangan dan kebijakan di Indonesia dengan analisis SWOT (*Strength Weakness Threat Opportunity*).

Selama periode 2000-2007, permintaan ekspor karet alam China dari Indonesia cenderung meningkat sebesar 89,96%. Penawaran karet alam Indonesia dipengaruhi oleh harga ekspor baik dari tahun sebelumnya, harga karet sintetis dunia, PDB, kurs atau nilai tukar rupiah terhadap Dollar AS, dan ekspor karet alam Indonesia ke negara lain. Faktor yang dapat mempengaruhi penawaran diantaranya harga ekspor karet sintetis positif, GDP China negative, Nilai tukar positif. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa jumlah ekspor karet alam Indonesia ke China tidak berpengaruh signifikan terhadap harga, sedangkan PDB berpengaruh negatif signifikan terhadap jumlah ekspor karet alam dengan peningkatan 1% sehingga menjadikan China menjadi peluang pasar pasar menjanjikan bagi Indonesia.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Syam (2016) menjelaskan analisis ekspor karet alam Indonesia ke China dengan maksud memberi pengetahuan tentang perkembangan karet alam

Indonesia ke China dengan mencari faktor yang berpengaruh, strategi yang akan dikembangkan dalam ekspor karet alam Indonesia. Analisis regresi multivariat digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi penawaran ekspor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor China sedangkan Strategi pengembangan ekspor karet alam Indonesia diambil dari kejadian yang benar adanya dengan analisis SWOT.

Mamlukat (2005) menganalisis bahwa terdampak signifikan output tahunan dan variabel virtual krisis dalam memperoleh persamaan ekspor karet ke pasar internasional. Dalam persamaan permintaan pasar internasional untuk impor karet alam Indonesia, hasilnya menunjukkan bahwa variabel konsumsi karet alam memiliki pengaruh yang signifikan terhadap dunia. Faktor internal dan eksternal yang berubah berdampak pada harga di petani.

Tety (2002) menganalisis bahwa penawaran dan permintaan karet alam Indonesia di pasar dalam dan luar negeri dengan maksud mengetahui dampak faktor internal dan eksternal terhadap penawaran dan permintaan, harga serta distribusi kesejahteraan. Faktor- Faktornya antara lain harga ekspor, jumlah produksi, kurs, pajak ekspor, volume ekspor karet alam Indonesia. Sedangkan bagi negara pengekspor seperti Thailand dan Malaysia faktor yang mempengaruhi antara lain harga ekspor, output serta nilai tukar. Selanjutnya, negara pengimpor dipengaruhi oleh harga impor karet alam, harga impor karet sintetis, nilai tukar, dan pendapatan per kapita berbagai negara. Faktor-faktor yang memengaruhi harga karet alam internasional adalah rasio total permintaan impor, total penawaran ekspor dan harga karet alam internasional sebelumnya.

Elwamendri (2000) menjelaskan bahwa pasar karet memiliki keunikan teknis di Indonesia sedangkan negara AS terbatas dibanding negara Malaysia dan Thailand. Dalam segi importir, Thailand menang satu poin dari Indonesia dan Malaysia. Harga ekspor karet dengan keunikan teknis teknis dari negara produsen utama, baik dalam *short turn* ataupun *long turn*, tidak merespon harga di pasar AS yang berubah. kalau kurs secara bersama-sama terdepresiasi, tiga negara utama penghasil akan menerima laba devisa, sedangkan Amerika Serikat akan diuntungkan dalam bentuk devisa yang hemat atau penghemat.

Variabel yang digunakan yang digunakan dalam analisis ini adalah harga karet aharga karet alam dunia (PCt), produksi karet alam Indonesia (JPt), GDP China (GCt) dan nilai tukar USD/Rupiah (ERCt). Hasil yang sama dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ridho Syaffendi (2014), yaitu harga karet alam di dunia berkorelasi negatif tidak signifikan dengan posisi karet alam Indonesia di pasar karet alam Cina. Analisis Muhammad Idris Syam (2016) terhadap ekspor karet alam

Indonesia ke China menunjukkan bahwa GDP China dan nilai tukar USD/Rupee memiliki korelasi negatif yang signifikan.

Referensi utama yang digunakan pada Penelitian ini merupakan penelitian sebelumnya oleh Ella Hapsari Hendratno dan Tanti Novianti. Variabel terikat adalah volume ekspor karet dan variabel bebas yang digunakan adalah harga ekspor karet alam Indonesia-China, harga karet sintetis dunia dan nilai tukar RMB terhadap USD. Dan perbedaan variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel nilai tukar dan variabel bebas lainnya yang tidak dimiliki penelitian sebelumnya yaitu produksi karet alam di Indonesia. Terdapat beberapa perbedaan antara penelitian saat ini dengan penelitian sebelumnya yaitu tahun penelitian saat ini lebih dekat dari tahun 1995-2020 (26 tahun), variabel nilai tukar dan Kajian independen lain yang bukan merupakan bagian dari kajian sebelumnya dan penelitian ini juga menggunakan alat analisis ARDL (*Autoregressive Distributed Lag*).

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Teori Perdagangan Internasional

1. Teori Keunggulan Mutlak (*Adam Smith*)

Seorang Ekonom yang bernama Adam Smith percaya bahwa kerja sama antara kedua negara didasarkan pada keunggulan mutlak. Menurut Salvatore, (2008) ketika suatu negara lebih efisien daripada negara lain dalam memproduksi satu komoditas (atau memiliki keunggulan absolut atas negara lain), tetapi kurang efisien dibandingkan negara lain dalam memproduksi komoditas lain (memiliki kerugian absolut), maka kedua negara dapat memperoleh komoditas dengan *absolut advantage* yang menjadi spesialisasi setiap orang dan menukarnya dengan komoditas lain dengan *absolut disadvantage*. Seluruh negara akan diuntungkan dari perdagangan internasional, dikarenakan jika negara tersebut memiliki *absolute advantage*, negara tersebut mengkhususkan diri dalam memproduksi dan mengekspor barang, dan jika *absolut advantage*, maka negara tersebut mengimpor barang (Hady, 2004).

Teori keunggulan mutlak lebih didasarkan pada kuantitas/variabel aktual non moneter, sehingga sering disebut sebagai teori murni perdagangan internasional. Dalam arti tertentu, teori ini berfokus pada variabel aktual, seperti nilai barang yang diukur dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksinya. Semakin banyak tenaga kerja yang digunakan, semakin tinggi nilai barang tersebut (teori nilai tenaga kerja).

Teori keunggulan absolut sederhana Adam Smith menggunakan teori nilai tenaga kerja, yang sangat

sederhana karena menggunakan asumsi bahwa tenaga kerja adalah homogen dan satu-satunya faktor produksi. Pada kenyataannya, tenaga kerja tidak homogen, ada lebih dari satu faktor produksi, dan aliran tenaga kerja tidak bebas. Keuntungan dari teori keunggulan absolut adalah adanya perdagangan bebas antara dua negara yang berbeda dengan keunggulan absolut, dan adanya korelasi antara ekspor dan impor, yang meningkatkan kemakmuran negara tersebut. Kerugiannya adalah jika hanya satu negara yang memiliki keunggulan absolut, maka perdagangan internasional tidak akan terjadi karena tidak ada keuntungan.

2. Keunggulan komparatif: JS Mill

Teori tersebut menyatakan bahwa suatu negara akan memproduksi dan mengekspor barang dengan keunggulan komparatif terbesar, dan kemudian mengimpor barang dengan keunggulan komparatif (barang yang dapat diproduksi lebih murah dan mengimpor barang yang akan menghabiskan banyak uang jika diproduksi secara terpisah). Keunggulan teori keunggulan komparatif ini adalah dapat menjelaskan kurs dan laba akibat *exchange rate*, yang keduanya tidak dapat dijelaskan oleh teori keunggulan absolut.

3. Teori Heckser-Ohlin (H-O)

Negara dengan faktor produksi yang relatif besar/harga yang rendah akan secara eksklusif memproduksi dan mengekspor produknya. Sebaliknya, jika suatu negara memiliki faktor produksi yang relatif langka/mahal, maka setiap negara akan mengimpor barang tertentu. Teori HO dalam analisisnya menggunakan dua kurva, yaitu kurva Isocost, yaitu kurva yang Digambar untuk untuk menjelaskan anggaran yang sama dalam produksi dan Isoquant kurva, adalah kurva untuk menjelaskan persamaa jumlah total produk (Hadi, 2001).

2.2.2. Teori Produksi

Produksi merupakan suatu kegiatan untuk menghasilkan barang oleh suatu perusahaan berupa kegiatan yang menggabungkan barang mentah (sumber daya) untuk menghasilkan barang jadi. Oleh karena itu, produksi adalah kegiatan untuk menjadikan barang input atau barang mentah menjadi barang output menjadi barang jadi. Teori yang menyatakan keterkaitan dengan produksi yang naik dengan kegunaan total aspek produksi. terpenting pada teori ini yaitu menggunakan input tertentu untuk menghasilkan output sebesar mungkin, dan output tertentu untuk menghasilkan keuntungan maksimal.

The law of diminishing return (Hukum hasil yang semakin berkurang) adalah hukum yang dibuat seorang

ekonom bernama David Richard. Yang menyatakan bahwa Hukum meningkatnya aspek produk tidak harus dengan meningkatkan output secara proporsional, pada saat tertentu, bahkan jika faktor produksi terus meningkat, peningkatan output akan menurun. Yang disebabkan oleh adanya penambahan input yang terlalu banyak maka kapasitas produk yang melebihi jumlah input, maka dikatakan produktivitas sudah tidak optimal.

2.2.3. Teori Harga

Komoditi Price berhubungan negatif dengan kuantitas yang diminta. Ini berarti bahwa semakin tinggi harga suatu komoditas, semakin kecil permintaan terhadap komoditas tersebut, dan kondisi lainnya tetap tidak berubah. Mengenai harga ekspor, Lipsey (1995) menunjukkan hipotesis Prinsip dasar ekonomi adalah bahwa untuk sebagian besar komoditas, harga penawaran berkorelasi negatif terhadap total permintaan, dapat dikatakan, tingginya harga suatu komoditas, semakin sedikit permintaan untuk komoditas.

2.2.4. Nilai Kurs

Kurs yang dikutip negara memiliki pengaruh yang besar dalam menentukan arah nilai tukar. Nilai tukar adalah harga yang diukur atau ditentukan dalam satu mata uang dari mata uang lain. Nilai tukar memainkan peran penting dalam keputusan belanja karena memungkinkan kami melakukan konversi menggunakan bahasa yang sama. Devaluasi mata uang nasional terhadap semua mata uang lainnya (kenaikan harga valuta asing), jika semua kondisi lain ada akan menghasilkan ekspor yang lebih murah dan impor yang lebih mahal. Pada saat yang sama, komplimen (tutunnya harga valas di satu negara) menjadikan impor lebih murah dari ekspor. Perlu dicatat, terdapat sistem nilai tukar, adalah sistem nilai tukar bebas (*freely fluctuating exchange rate system*), dan sistem nilai tukar tetap (*fixed exchange rate system*).

Sistem nilai tukar bebas biasanya disebut sistem nilai tukar fleksibel (*freely fluctuating exchange rate system*), namun yang paling populer adalah sistem nilai tukar mengambang (*floating exchange rate system*). Nilai tukar paling penting di pasar valas. Syarat yang harus dicapai di pasar valas adalah adanya kondisi paritas suku bunga, dalam kondisi ini, berbagai deposito dalam mata uang apapun memberikan perkiraan pengembalian yang sama (bila diukur atau dihitung dalam unit yang sama). Jika tingkat suku bunga dan nilai tukar masa depan tetap tidak berubah, kondisi paritas suku bunga menjamin keseimbangan nilai tukar. Nilai tukar rupiah Indonesia atau disebut juga dengan nilai tukar rupiah

Indonesia adalah perbandingan nilai atau harga mata uang rupiah Indonesia dengan mata uang lainnya. Setiap negara memiliki alat tukarnya masing-masing. Perdagangan antar negara mengharuskan membandingkan dua nilai tukr mata uang yang biasa dikatakan dengan exchange rate (Salvatore, 2008). Nilai tukar saat ini juga dipengaruhi oleh berbagai perubahan estimasi nilai tukar di masa yang akan datang. Nilai tukar juga bisa disebut perbandingan nilai. Ketika dua mata uang yang berbeda ditukarkan, maka ada terdapat perbedaan sebagai pembanding di kedua mata uang tersebut yang disebut kurs (nilai tukar)

2.2.5. Teori Penawaran Ekspor

Menurut Sadono.S (2010) menyatakan “ekspor adalah kegiatan penjualan barang dan jasa luar negeri dengan sistem pembayaran, standar kualitas, jumlah produk dan persyaratan lain yang disepakati bersama oleh negara pengirim dan penerima. Ekspor adalah cabang dari perdagangan internasional Ini memainkan peran utama dalam pembangunan ekonomi suatu negara”. Yang menaikkan aktivitas ekspor suatu negara adalah *international price* (harga dunia) dinegosiasikan oleh negara-negara dunia dalam perdagangan Internasional. Ketika harga internasional naik, suatu negara akan mengekspor sebuah komoditas lebih tinggi dari harga domestik. Secara umum Negara produsen dengan kualitas barang yang lebih baik dibandingkan dengan negara lain dua puluh empat akan mengambil keuntungan dari harga tinggi internasional. Di sisi lain, jika harga Jika harga internasional rendah dibandingkan harga domestik, maka menjadi importir lebih baik (Mankiw, 2006).

Berkembangnya Kegiatan ekspor juga mendorong sektor industri dan mendorong industri lainnya. Menurut Paul R. Krugman “faktor apa saja yang memengaruhi ekspor? Harga internasional negara lain adalah kebijakan pengaturan kuota impor dan ekspor dan mekanisme perdagangan internasional yang adil yang membatasi jumlah barang. Selain itu, kebijakan yang relevan adalah hambatan tarif dan non tarif (*Tariff and Non-Tariff Barriers*)”. Kesepakatan prosedur perdagangan internasional ini bertujuan sebai pelindung kestabilan harga *komoditi price* atau pabrikasi dalam negeri dalam pabrikasi yang maksimal dalam negeri. (Melitz, 2012, hlm. 215-217).

Penawaran merupakan ketersediaan untuk menjual barang yang bersangkutan yang bisa dan mampu untuk ditawarkan. Menurut (Suherman, 1996) Hukum penawaran menyatakan: Jika harga naik, jumlah yang ditawarkan akan bertambah. Dan sebaliknya. Menurut Gilarso (2007), istilah penawaran mempunyai arti yang selalu mengacu pada hubungan antara dengan harga barang tersebut

dengan jumlah barang yang akan ditawarkan. Penawaran adalah jumlah barang yang akan ditawarkan dalam jangka waktu tertentu (kondisi lain tetap tidak berubah) dengan asumsi kondisi lain dianggap tetap.

Hukum penawaran menyebutkan “kaitan antara barang yang ditawarkan dengan harga komoditas itu sama, yaitu ketika harga naik atau turun maka jumlah barang yang ditawarkan akan naik, begitu juga sebaliknya. Mengurangi”. Daniel, M (2004) mengemukakan bahwa disebut fungsi penawaran jika penawaran dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain harga komoditas terkait, harga input, Teknologi dan Ekspektasi masa yang akan datang. Penawaran yang dinyatakan dalam istilah matematika dan aspek-aspek yang memengaruhinya yang mengaitkan *dependen variable* dengan *independent variable*.

2.3. Pengaruh Variabel Independen Terhadap Variabel Dependen

1. Pengaruh Harga Terhadap Ekspor

World price adalah komoditas harga yang saat ini ada di dunia perdagangan dunia. Ketika *international price* dari *domestic price*, suatu negara akan cenderung menjadi eksportir ketika perdagangan dimulai. Produsen di dalam negeri akan memanfaatkan peluang tersebut untuk menjual produknya ke pembeli ke negara lain. Begitu pula, Ketika *international price* lebih rendah dari *domestic price*, maka impor akan menjadi solusi di negara itu karena negara lain akan menjadi eksportir dengan penawaran harga yang lebih murah (Gregory Mankiw, 2008).

2. Pengaruh Produksi terhadap Ekspor

Produksi merupakan salah satu faktor yang memengaruhi penjualan. Antara produksi dan penawaran tingkatnya harus seimbang karena naiknya produksi akan menaikkan ekspor dan produksi yang turun akan membuat penawaran turun juga .

3. Pengaruh nilai tukar (kurs) terhadap ekspor

Kurs mengacu pada jumlah nilai uang yang tukar ke nilai mata uang lain. kurs rupiah Indonesia terhadap dolar Amerika Serikat adalah Variabel yang digunakan dalam konsep nilai tukar. Ketika rupiah menguat ke dolar AS maka ekspor karet akan turun, Begitu pula sebaliknya, saat rupiah

melemah terhadap dolar AS, maka akan menaikkan ekspor.

2.4. Hipotesis

Berdasarkan penelitian sebelumnya dan rumusan pertanyaan di atas, maka dibuat asumsi berikut ini:

1. harga karet dunia diduga berdampak positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke China
2. jumlah Produksi karet alam Indonesia diduga berdampak positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke China
3. Nilai tukar dolar AS terhadap rupiah Indonesia diduga berdampak positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke China



BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan sumber data

Bentuk informasi yang dipakai dalam analisis merupakan data sekunder 26 tahun, rentang waktu 1995-2020 yang berupa *time series*, dan metode penelitiannya adalah *Autoregressive distributed lag* (ARDL) dengan alat analisis *E-views*. Data ini diperoleh dari komoditas PBB Diperoleh dari penelitian literatur yang dilakukan di beberapa website seperti *Index Mundi*, *Database Statistik Perdagangan*, *Bank Dunia*, serta literatur kajian terdahulu lainnya. Data ekspor karet ke negara China data ekspor yang digunakan.

3.2. Definisi Operasional Variabel

Variabel operasi adalah deskripsi dari struktur penelitian, untuk mengukur variabel-variabel yang digambarkan. Analisis Variabel ini meliputi variabel bebas dan variabel terikat (*Independent Variable*) and (*Independent Variable*). Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel ini merupakan variabel terikat, sehingga selalu berubah sesuai dengan variabel bebasnya. Dependent variabel dalam penelitian ini adalah XCt (volume ekspor karet alam Indonesia ke China). variabel yang memengaruhi variabel lain adalah Variabel Independen bersifat independen dan tidak bisa diubah, perubahan variabel dependen dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel bebas dalam analisis ini adalah PCt (harga karet alam dunia), JPt (jumlah produksi karet alam Indonesia), dan ERCt (kurs dolar AS terhadap rupiah Indonesia).

dengan metode penelitian regresi linier logaritmik, variabel yang dipakai dalam analisis ini yaitu :

1. XCt (Volume Ekspor Karet Alam Indonesia ke China)

Volume ekspor karet alam Indonesia ke China (XCt) merupakan variabel dependen Volume ekspor karet alam Indonesia ke China merupakan total volume ekspor karet alam Indonesia yang diproduksi Indonesia ke China dalam 26 tahun terakhir, dalam ton.

2. PCt(harga karet alam dunia)

Harga karet alam dunia adalah variabel independen, harga karet alam dunia didasarkan pada harga kestandaran dunia karet ekspor selama 26 tahun untuk patokan penawaran, dengan satuan USD.

3. JPt (Jumlah produksi karet alam Indonesia)

Jumlah Produksi Karet alam Indonesia (JPt) adalah independent variabel. Jumlah Produksi karet Indonesia adalah jumlah total karet alam yang diproduksi selama 26 tahun di Indonesia, dalam satuan ton.

4. ERCt (Kurs USD/Rupiah)

Nilai tukar antara dolar Amerika Serikat dan rupiah Indonesia (ERCt) merupakan variabel independen. Patokan nilai tukar yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai tukar 26 tahun yaitu dolar AS/Rupiah.

3.3. Uji Normalitas dan Stasioneritas

Dalam analisis ini, ada beberapa tes yang digunakan untuk mengetahui hasil tes perilaku data yaitu uji normalitas dan uji stasioneritas

3.3.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dapat digunakan sebagai bentuk mengetahui apakah data tersebut terkumpul normal atau berdistribusi normal. Untuk menguji normalitas data bukan hal terlalu susah. Menurut ahli statistik, dapat diasumsikan bahwa data dengan di atas 30 angka ($n > 30$) berdistribusi normal.

Namun, untuk menentukan apakah data yang Anda miliki terdistribusi normal, yang terbaik adalah menggunakan uji normalitas statistik. Dikarenakan dapat ditentukan bahwa data di atas dari 30 berdistribusi normal, dan sebaliknya, data di bawah 30 tidak bias dipastikan berdistribusi normal, karena harus dibuktikan. Uji normalitas biasa dipakai meliputi *Kolmogorov Smirnov*, *Lilliefors*, *Shapiro Wilk*, *Jarque Bera* dan *Chi-square*.

3.3.2. Uji Stasioneritas

“Pada Informasi *time series* jika aktual dalam ciri ciri berikut yaitu mean dan jenis harus konsisten serta kovarian data tergantung pada kelambanan periode waktu atau bisa dikatakan setiap kriteria pada tiap lag tetap konstan setiap waktu”(Widarjono, 2018). Uji Stasioneri terdeteksi sumber pada analisis ini meemakai Uji Dickey-Fuller (DF), yaitu penentuannya menggunakan nilai pembanding nilai statistik DF antara nilai kritis. Berikut merupakan persamaan Uji Dickey-Fuller dalam bentuk sederhana:

Pengujian tanpa konstanta dan tren waktu:

$$\Delta Y_t = \phi Y_{t-1} + e_t \quad (3.1)$$

Pengujian menggunakan konstanta, tanpa tren waktu:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \phi Y_{t-1} + e_t \quad (3.2)$$

Pengujian menggunakan konstanta dan tren waktu:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \phi Y_{t-1} + e_t \quad (3.3)$$

Persamaan diatas merupakan bentuk sederhana jika time series menirukan pola AR1. AR1 memperlihatkan besarnya sebuah nilai persamaan observasi ketika t dipengaruhi oleh nilai observasi selama 1 periode sebelumnya. Data time series pada model yang terindikasi unit root berakibat bahwa data tidak stasioner sehingga menjadikan spurious regression atau disebut juga regresi lancung yaitu memperoleh nilai koefisien determinasi yang tinggi pada hasil regresi akan tetapi antar variabel tidak saling berhubungan. Data time series diketahui ternyata memiliki pola AR yang cukup tinggi maka hal tersebut tidak sesuai dengan asumsi tidak ada autokorelasi sehingga ditambahkan variabel kelambanan lag diferensiasi dengan uji ADF pada sisi kanan berikut merupakan persamaan uji ADF (Augmented Dickey Fuller):

Pengujian tanpa konstanta dan tren waktu:

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p e_t \quad (3.4)$$

Pengujian dengan konstanta tanpa tren waktu:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-1} + e_{t-1} \quad (3.5)$$

Pengujian dengan konstanta dan tren waktu:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-1} + e_{t-1} \quad (3.6)$$

Tata cara dalam penentuan stasioner tidaknya data dengan cara membandingkan hasil dari ADF statistik yang direpresentasikan t statistik nilainya dalam γY_{t-1} . Jika dihasilkan nilai ADF lebih besar dari nilai kritis dapat dikatakan bahwa data tersebut stasioner.

3.3. Metode Analisis data

3.3.1. Model ARDL

Metode analisis dalam penelitian ini memakai adalah model regresi berganda dengan

menggunakan log-linear. Regresi analisis multivariat digunakan untuk meneliti pengaruh volume ekspor karet alam Indonesia ke negara China. Regresi multivariat digunakan untuk menganalisis variabel-variabel yang memengaruhi ekspor karet alam Indonesia ke China. Metode dipilih analisis regresi berganda merupakan metode ARDL (*Autoregressive Distributed Lag*). Spesifikasi ekspor karet alam Indonesia ke China diyakini faktor-faktor seperti harga ekspor karet alam dunia yang telah mempengaruhinya, Jumlah Produksi dan nilai tukar dolar AS terhadap rupiah Indonesia. Metode menganalisis ekspor karet alam Indonesia ke China adalah:

$$\ln X_{ct} = \beta_0 + \beta_1 \ln PC_{ct} + \beta_2 \ln JP_{ct} + \beta_3 \ln ERC_{ct} + e_t \quad (3.7)$$

β_0 adalah konstanta

$\ln X_{ct}$ volume karet Indonesia yang di ekspor ke China pada tahun t (ton)

$\ln PC_{ct}$ adalah harga karet dunia t (USD)

$\ln JP_{ct}$ adalah jumlah produksi karet alam Indonesia/Ton

$\ln ERC_{ct}$ adalah kurs USD/Rupiah (US\$/Rp)

e_t adalah *error term* (tingkat kesalahan)

Selain model regresi di atas, juga terdapat model lain yaitu

$\beta_1 < 0, \beta_2, \beta_3 > 0$.



Estimasi ARDL ini digunakan ketika semua variabel data telah stasioner pada tingkatan level maupun pada tingkatan 1st difference dan pada estimasi ARDL data tidak diperbolehkan stasioner pada tingkatan 2nd difference. Pada model ARDL haruslah juga mempunyai kointegrasi.

Pemanfaatan model ARDL untuk memperkirakan nilai dari variabel nilai ekspor pada jangka panjang dan pendek (Widarjono, 2020). Pada model ARDL dapat dilihat bagaimana pengaruh harga karet ekspor(PCt), Kurs nilai tukar Rupiah terhadap Dollar (ERCt), dan jumlah produksi karet alam sebagai barang substitusi(PCt) terhadap volume ekspor karet Indonesia(XCt). Dilihat dari persamaan regresi di atas kemudian dibentuk persamaan ARDL berikut ini:

$$\Delta X_{ct} = \theta_0 + \theta_1 X_{c,t-1} + \theta_2 PC_{t-1} + \theta_3 JP_{t-1} + \theta_4 ERC_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta X_{c,t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} \Delta PC_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{3i} \Delta JP_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{4i} \Delta ERC_{t-1} + e_t \quad (3.8)$$

Keterangan:

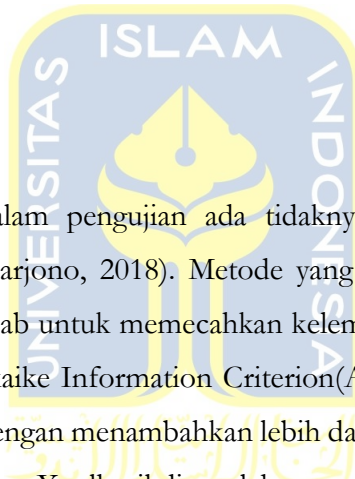
Δ = kelambanan/lag

$\alpha_1 - \alpha_5$ = model untuk short run

$\theta_1 - \theta_5$ = model untuk long run

Persamaan dari model tersebut, dapat ditulis dengan bentuk *error correction* Estimasi ARDL memakai *short run* yang ditambahkan ECT_{t-1} statistik yang menunjukkan variabel koreksi kesalahan periode sebelumnya dan kemudian didapatkan hasil persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \Delta Y_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} \Delta X_{1t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{3i} \Delta X_{2t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{4i} \Delta X_{3t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{5i} \Delta X_{4t-1} + \delta ECT_{t-1} + u_t \quad (3.9) \end{aligned}$$



3.3.2. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi digunakan dalam pengujian ada tidaknya korelasi antar anggota yang diobservasi yang berselisih waktu (Widarjono, 2018). Metode yang dipakai yaitu dengan Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test sebab untuk memecahkan kelemahan jika digunakan uji Durbin Watson Kriteria yang menggunakan Akaike Information Criterion (AIC). Pengujian LM test diawali dari estimasi persamaan pada poin 3.1 dengan menambahkan lebih dari satu variabel independen yang kemudian di regresi residual menggunakan X_t alhasil diperoleh persamaan berikut:

$$\hat{e}_t = \lambda_0 + \lambda_1 \hat{e}_{t-1} + \rho_1 \hat{e}_{t-1} + \rho_2 \hat{e}_{t-2} + \dots + \rho_p \hat{e}_{t-p} + v_t \quad (3.10)$$

Persamaan di atas, memiliki ciri yang masuk kriteria asumsi OLS alhasil didapatkan hipotesis nol yang menerangkan bahwa ketika data tersebut tidak ada masalah autokorelasi yaitu:

$$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0 \quad (3.11)$$

$$H_0: \rho_1 \neq \rho_2 \neq \dots = \rho_p \neq 0 \quad (3.12)$$

Maka dapat ditemukan persamaan (3.11) yang kemudian diteruskan untuk menghitung nilai hitung Chi Square. Penggunaan Chi Square sebab sampel digolongkan besar, yang kemudian diperoleh formulasi sebagai berikut:

$$nR^2 \sim \chi^2_p \quad (3.13)$$

Ditemukan tidak ada masalah autokorelasi data ditinjau dari probabilitas Chi Squares $> \alpha$ telah

ditentukan dan jika hasilnya nilai probabilitas Chi Square $< \alpha$ maka terdapat masalah autokorelasi. Pemilihan log residual dapat menggunakan kriteria AIC dengan pemilihan lag terkecil sehingga jika diperoleh nilai probabilitas Chi Square $< \alpha$ maka terdeteksi autokorelasi dan perlu disembuhkan dengan 28 menggunakan metode Heteroscedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix (HAC). Metode HAC diyakini bisa mendeteksi *error term* yang koheren dan mampu untuk model terbaik tersebut diperbaiki untuk diteruskan ke estimasi ARDL berikutnya (Widarjono, 2018).

3.3.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menangkap data yang terbebas dari variabel pengganggu dengan varian tidak konstan. Uji Heteroskedastisitas pada model ARDL menggunakan metode Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH) yang pengganggu variabel selain variabel independen sebagai fungsi variabel kuadrat waktu sebelumnya. Dengan rumus sebagai berikut:

$$H_0 = \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_p = 0 \quad (3.14)$$

Diketahui bahwa data tidak terjadi heteroskedastisitas kalau nilai dari probabilitas Chi Squares $> \alpha$ yang telah ditentukan atau residual konstan bernilai $> \alpha_0$, lalu ketika nilai probabilitas Chi Squares $< \alpha$ maka terjadi heteroskedastisitas.

3.3.4. Uji Kointegrasi Bounds

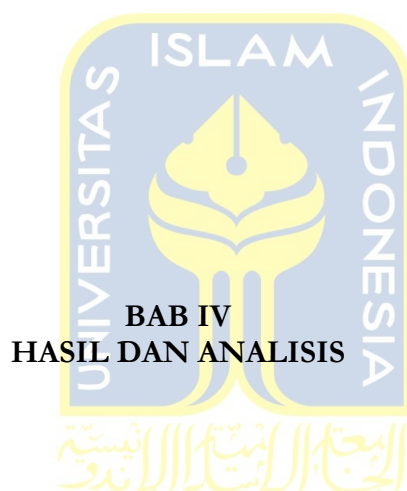
Test Estimasi ARDL yang selanjutnya adalah dengan memperhatikan ada tidaknya hubungan pada jangka panjang antar variabel satu dengan yang lain dengan memakai model kointegrasi *bound testing approach test*. Dengan rumus sebagai berikut:

$$H_0: \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = 0 \quad (3.15)$$

$$H_1: \theta_1 \neq \theta_2 \neq \theta_3 \neq \theta_4 \neq 0 \quad (3.16)$$

Hipotesis nol artinya kointegrasi dalam jangka panjang antara variabel satu dengan yang lain dalam model serta hipotesis alternatif tidak terjadi artinya terjadi kointegrasi pada jangka panjang. Pengambilan keputusan ada tidaknya kointegrasi pada jangka panjang dilihat dari F hitung nya yang disandingkan bersama F kritis yang diperlihatkan oleh nilai batas bawah serta batas atas. Jika nilai F hitung lebih besar dari nilai F kritis maka terjadi kointegrasi pada jangka panjang, sebaliknya jika F hitung lebih kecil dari F kritis maka pada jangka panjang tidak terdapat kointegrasi dan jika di antara

batas bawah dan batas atas terdapat nilai F hitung maka interpretasinya keputusan tidak bisa diambil (Widarjono, 2018).



4.1. Deskriptif Data Penelitian

Data yang digunakan pada penelitian ini ialah data sekunder dengan *time series* periode 26 tahun dari tahun 1995-2020. Metode penelitian yang digunakan dalam proses ini adalah *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) dengan menggunakan software E-views. Data pada penelitian ini diambil dari website yaitu *UN Comtrade*, *World Bank*, *Index Mundi* serta kajian lain yang relevan. Sedangkan data ekspor yang diambil hanya di negara china saja. Variabel yang digunakan pada penelitian ini dengan variabel terikat yaitu ekspor karet alam Indonesia sedangkan variabel bebasnya terdapat 3 variabel diantaranya harga karet, jumlah produksi dan nilai tukar..

Tabel 4. 1
Data Penelitian

	XCT	PCT	JPT	ERCT
Mean	245.4231	1.787308	470.9615	9.576923
Median	270.5000	1.575000	475.5000	9.500000
Maximum	512.0000	4.820000	630.0000	15.00000
Minimum	23.00000	0.570000	294.0000	2.000000
Std. Dev.	160.3038	1.011097	112.2780	3.324732
Skewness	-0.110680	1.241719	-0.040148	-0.772846
Kurtosis	1.660350	4.516947	1.399817	3.592896
Jarque-Bera Probability	1.997302 0.368376	9.174307 0.010182	2.780953 0.248957	2.969080 0.226606
Sum	6381.000	46.47000	12245.00	249.0000
Sum Sq. Dev.	642432.3	25.55791	315159.0	276.3462
Observations	26	26	26	26

Sumber: Hasil olah data eviews 10, 2021

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa nilai mean dari variabel xct sebesar 245,2431 variabel pct sebesar 1,787308 variabel jpt sebesar 470,9615 dan variabel erct sebesar 9,576923. Nilai median dari setiap variabelnya yaitu variabel xct sebesar 270,5000 variabel pct sebesar 1,575000 variabel jpt sebesar 475,5000 dan variabel erct sebesar 9,500000. Nilai maximum dari tabel di atas yaitu variabel xct sebesar 512,0000 variabel pct sebesar 4,820000 variabel jpt sebesar 630,0000 dan variabel erct sebesar 15.000000. Nilai minimum variabel xct 23,00000 variabel pct 0,57000 variabel jpt sebesar 294,0000 dan variabel erct sebesar 2,000000. Dan nilai standar deviasi dari data tabel di atas yaitu pada variabel xct sebesar 160,3038 variabel pct sebesar 1,011097 variabel jpt sebesar 112,2780 dan variabel erct sebesar 3,324732.

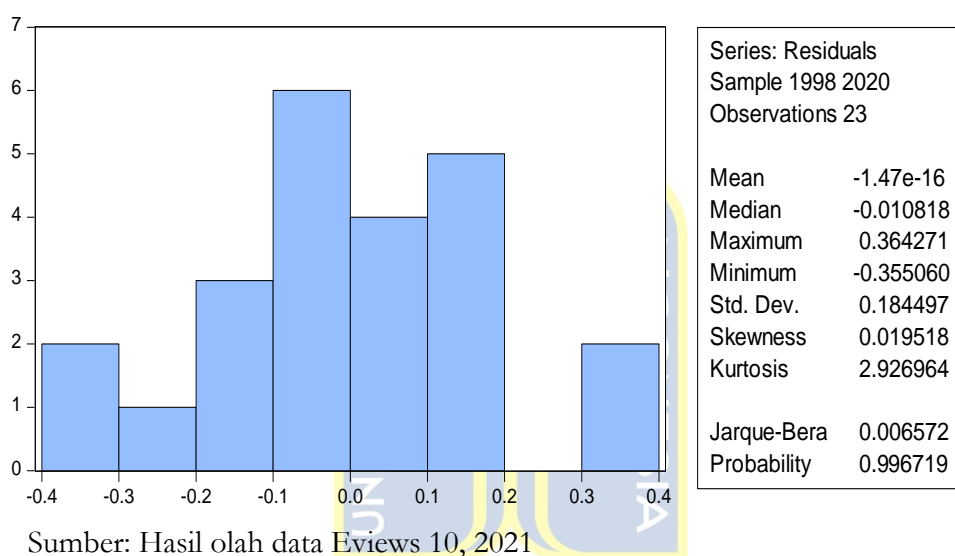
4.2. Hasil dan Analisis

Untuk menjawab masalah penelitian, analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi berganda dengan menggunakan ARDL (*Autoregressive Distributed Lag*). Hasil analisis data yang telah dilakukan sebagai berikut:

4.2.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam model ARDL, dalam penelitian ini dilakukan uji normalitas dengan melihat probabilitas yang di mana untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Berikut merupakan hasilnya:

Tabel 4.2. uji normalitas



Hasil tabel di atas menunjukkan di mana hipotesis dalam uji normalitas sebagai berikut:

H0 : data berdistribusi normal

H1 : data tidak berdistribusi normal

Dari data di atas maka jika nilai probabilitas signifikan secara statistik $<0,05$ maka menolak H0 tidak berdistribusi normal dan jika nilai probabilitas tidak signifikan secara statistik (lebih dari 0,05) maka gagal menolak H0 (data berdistribusi normal). Hasil uji normalitas di atas menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0.996 tidak signifikan secara statistik (lebih dari 0,05) maka gagal menolak H0 artinya data tersebut berdistribusi normal.

4.2.2. Uji Stasioneritas dengan Augmented Dicky- Fuller (ADF)

Langkah pertama dalam pengujian ARDL, dalam penelitian ini digunakan Augmented Dicky-Fuller

(ADF) untuk pengujian stasioner, sehingga hasil pengujian untuk setiap variabel dependen dan independen stasioner pada level sebagai berikut:

Tabel 4.3. Uji Stasioneritas

Variabel	Level – I(0)			First Difference – I(1)		
	Intercept	Trend	None	Intercept	Trend	None
XCt	0.4625	0.6753	0.5868	0.4519	0.0012	0.0000
PCt	0.4985	0.7502	0.4029	0.0038	0.0195	0.0002
JPt	0.4109	0.9925	0.5859	0.0128	0.0367	0.0007
ERCt	0.0912	0.6839	0.9320	0.0001	0.0095	0.0000

Sumber: Hasil olah data Eviews 10, 2021

keterangan

XCt = Volume ekspor karet

PCt = Harga karet alam Indonesia

JPt = Jumlah produksi karet alam Indonesia

ERCt = Nilai tukar Dollar terhadap rupiah

Berdasarkan tabel di atas, variabel XCt (Volume ekspor karet), PCt (harga karet alam), JPt (jumlah produksi karet alam) dan ERCt (kurs dollar terhadap rupiah) menunjukkan hasil tidak stasioner pada tingkat level dikarenakan > 0.05 . Dari hasil yang tidak merata tersebut peneliti memutuskan untuk melanjutkan analisis ke tahap selanjutnya yaitu pada tingkat 1st difference yang ternyata menunjukkan hasil dari ke 4 variabel hanya ada 3 yang stasioner yaitu PCt, JPt dan ERCt yang di mana hasil tersebut diketahui dari nilai probabilitas ADF pada tiap variabel $< \alpha$ (5%). Kesimpulannya adalah ada 3 variabel yang menunjukkan hasil stasioner pada tingkat 1st difference dilihat dari include test intercept dan trend akan tetapi ke 4 variabel akan stasioner jika dilihat dari include test dan none. Hal demikian dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel telah stasioner pada tingkat first difference dengan include test dan none.

4.2.3. Estimasi ARDL

Berikutnya metode ARDL penting untuk mengetahui optimum panjang kelambanan (*lag*), pada analisis ini menggunakan kriteria AIC untuk pengujian model ARDL. Dalam hal ini Panjang lag adalah 4. Hasilnya estimasinya dari model ARDL sebagai berikut:

Tabel 4.4. Estimasi ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(XCT(-1))	-0.332779	0.167383	-1.988128	0.1409
LOG(XCT(-2))	-0.094682	0.177710	-0.532788	0.6311
LOG(XCT(-3))	0.112397	0.119685	0.939107	0.4170
LOG(XCT(-4))	0.117479	0.222042	0.529082	0.6334
LOG(PCT)	1.259132	0.772055	1.630884	0.2014
LOG(PCT(-1))	-0.626003	0.394372	-1.587340	0.2106
LOG(PCT(-2))	1.351408	0.266737	5.066438	0.0148
LOG(PCT(-3))	-0.912600	0.254603	-3.584402	0.0372
LOG(JPT)	1.878671	0.677919	2.771233	0.0695
LOG(JPT(-1))	0.126834	1.404362	0.090314	0.9337
LOG(JPT(-2))	-3.281873	1.257931	-2.608945	0.0798
LOG(JPT(-3))	4.311468	1.198234	3.598186	0.0368
LOG(JPT(-4))	-2.903928	0.855894	-3.392860	0.0427
LOG(ERCT)	2.996982	2.030202	1.476199	0.2364
LOG(ERCT(-1))	-0.776914	1.311859	-0.592224	0.5954
LOG(ERCT(-2))	-0.543012	0.344120	-1.577970	0.2127
LOG(ERCT(-3))	0.145216	0.514768	0.282100	0.7962
LOG(ERCT(-4))	0.432966	0.303628	1.425972	0.2491
C	0.244713	5.482568	0.044635	0.9672

R-squared	0.996717	Mean dependent var	19.23054
Adjusted R-squared	0.977019	S.D. dependent var	0.846478
S.E. of regression	0.128321	Akaike info criterion	-1.533714
Sum squared resid	0.049399	Schwarz criterion	-0.591450
Log likelihood	35.87085	Hannan-Quinn criter.	-1.311744
F-statistic	50.60007	Durbin-Watson stat	3.389597
Prob(F-statistic)	0.003915		

Sumber: Olah data eviews 10, 2021

Keterangan:

X_{Ct} = Volume Ekspor karet

P_{Ct} = Harga karet alam Indonesia

J_{Pt} = Jumlah produksi karet alam Indonesia

ERC_t = Kurs Dollar terhadap Rupiah

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa hasil dari mengestimasi ARDL yang menggunakan lag 4 dengan penggunaan kriteria info Akaike (AIC). Dari tabel juga didapatkan hasil R-squared dan Adjusted R-squared bernilai cukup tinggi, yaitu 0.996 dan 0.977, sehingga dapat dikatakan bahwa sekitar 99,6% dan 97,7% merupakan variasi dari variabel X_{Ct} (Volume ekspor karet) dapat dijelaskan pada variabel bebas yang terdapat dalam model ARDL. Dalam uji kelayakan model (Uji F), Probabilitas F-Statistic menunjukkan angka 0,003 yang artinya variabel independen memengaruhi secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

4.2.4. Uji Autokorelasi dan Uji Heteroskedastisitas

Dalam pengujian autokorelasi menggunakan metode LM test dengan kriteria AIC, dari metode tersebut dapat diketahui hasil dari uji ini ada atau tidaknya masalah dari autokorelasi, dan hal tersebut ditunjukkan oleh tabel berikut:

Tabel 4.5. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	18.83815 Prob. F(2,1)	0.1608
Obs*R-squared	21.43118 Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Sumber: Hasil olah data Eviews 10, 2021

Hasil tabel di atas menunjukkan di mana jika hipotesis dalam uji autokorelasi adalah sebagai berikut:

H0 : tidak ada autokorelasi

H1 : ada autokorelasi

Dari data di atas maka jika nilai probabilitas dari Chi-square signifikan secara statistik (kurang dari 0,1) maka menolak H0 (ada autokorelasi) dan jika nilai probabilitas Chi-squared tidak signifikan secara statistic (lebih dari 0,1) maka gagal menolak H0 (tidak terjadi autokorelasi). Hasil uji LM di atas menunjukkan nilai probabilitas dari Chi-squared = 0,000 signifikan secara statistik (kurang dari 0,1) maka menolak H0 artinya data tersebut terjadi autokorelasi.

Uji Heteroskedastisitas

Langkah selanjutnya yang harus dilakukan berikutnya adalah dengan melakukan pengujian ini dapat diketahui ada atau tidaknya masalah heteroskedastisitas. Dalam penelitian ini uji heteroskedastisitas dilakukan dengan metode ARCH dan menggunakan Lag 1, hasil sebagai berikut:

Tabel 4.6. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.015597 Prob. F(18,3)	0.3105
Obs*R-squared	20.31979 Prob. Chi-Square(18)	0.3151
Scaled explained SS	0.368914 Prob. Chi-Square(18)	1.0000

Sumber : Olah Data eviews 10, 2021

Hasil tabel 4.6. menunjukkan hipotesis dalam uji autokorelasi adalah sebagai berikut:

H0 : tidak memiliki masalah heteroskedastisitas

H1 : memiliki masalah heteroskedastisitas

Dari data di atas maka jika nilai probabilitas dari Chi-square signifikan secara statistik $< 0,1$ maka menolak H0 (memiliki masalah heteroskedastisitas) dan jika nilai probabilitas Chi-squared tidak signifikan secara statistik (lebih dari 0,1) maka gagal menolak H0 (tidak memiliki masalah heteroskedastisitas).

Hasil uji Heteroskedastisitas di atas menunjukkan nilai probabilitas dari Chi-squared = 0,3151 tidak signifikan karena $> 0,1$ maka gagal menolak H0 artinya bahwa data tersebut tidak memiliki masalah heteroskedastisitas..

Hasil uji Autokorelasi menunjukkan angka probabilitas sebesar 0.0000 yang mana angka tersebut menunjukkan kalau hasil probabilitas kurang dari tingkat alpha 0,05. Hal ini menunjukkan jika estimasi ardl terdapat masalah autokorelasi. Maka dari itu penyembuhan untuk adalah dengan menggunakan metode HAC.

4.2.4.1. Hasil Estimasi menggunakan HAC

Tabel 4.7. Estimasi ARDL menggunakan HAC

Dependent Variable: LOG(XCT)

Method: ARDL

Date: 02/03/22 Time: 21:18

Sample (adjusted): 1999 2020

Included observations: 22 after adjustments

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic): LOG(PCT) LOG(JPT)
LOG(ERCT)

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 500

Selected Model: ARDL(4, 3, 4, 4)

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 3.0000)

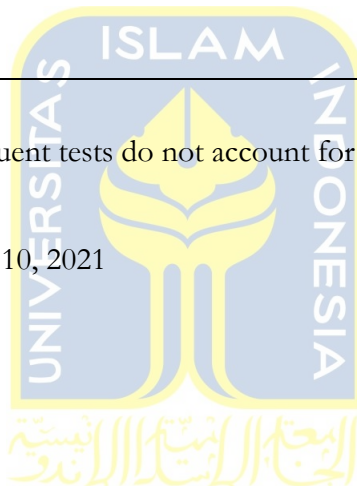
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(XCT(-1))	-0.332779	0.167383	-1.988128	0.1409
LOG(XCT(-2))	-0.094682	0.177710	-0.532788	0.6311
LOG(XCT(-3))	0.112397	0.119685	0.939107	0.4170
LOG(XCT(-4))	0.117479	0.222042	0.529082	0.6334
LOG(PCT)	1.259132	0.772055	1.630884	0.2014
LOG(PCT(-1))	-0.626003	0.394372	-1.587340	0.2106
LOG(PCT(-2))	1.351408	0.266737	5.066438	0.0148
LOG(PCT(-3))	-0.912600	0.254603	-3.584402	0.0372
LOG(JPT)	1.878671	0.677919	2.771233	0.0695
LOG(JPT(-1))	0.126834	1.404362	0.090314	0.9337
LOG(JPT(-2))	-3.281873	1.257931	-2.608945	0.0798
LOG(JPT(-3))	4.311468	1.198234	3.598186	0.0368
LOG(JPT(-4))	-2.903928	0.855894	-3.392860	0.0427
LOG(ERCT)	2.996982	2.030202	1.476199	0.2364
LOG(ERCT(-1))	-0.776914	1.311859	-0.592224	0.5954
LOG(ERCT(-2))	-0.543012	0.344120	-1.577970	0.2127
LOG(ERCT(-3))	0.145216	0.514768	0.282100	0.7962

LOG(ERCT(-4))	0.432966	0.303628	1.425972	0.2491
C	0.244713	5.482568	0.044635	0.9672

R-squared	0.996717	Mean dependent var	19.23054
Adjusted R-squared	0.977019	S.D. dependent var	0.846478
S.E. of regression	0.128321	Akaike info criterion	-1.533714
Sum squared resid	0.049399	Schwarz criterion	-0.591450
Log likelihood	35.87085	Hannan-Quinn criter.	-1.311744
F-statistic	50.60007	Durbin-Watson stat	3.389597
Prob(F-statistic)	0.003915		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Sumber: Hasil olah data Eviews 10, 2021



4.2.5 Uji Kointegrasi Bound Test

Selanjutnya yang penting untuk dilakukan adalah uji kointegrasi untuk mengetahui adalah hubungan jangka panjang antar variabel. Metode yang digunakan adalah *Bound Testing Cointegration*, dikatakan memiliki hubungan jangka panjang antar variabel jika nilai $F >$ nilai F kritis. Untuk mengetahui hasil uji tersebut dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.8. Uji Kointegrasi Bound Test

	Null Hypothesis: No levels
F-Bounds Test	relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	7.800399	10%	2.37	3.2
K	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

Sumber: Hasil olah data Eviews 10, 2021

Hasil di atas memperlihatkan di mana jika hipotesis dalam uji autokorelasi adalah sebagai berikut:

H0 : Tidak memiliki kointegrasi

H1 : Memiliki kointegrasi

Hasil pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai F-Statistic > nilai I(0) dan I(1) dengan $\alpha=1\%$, sebesar $7.800 > 3.65$ dan 4.66 , maka menolak H0. Dapat disimpulkan bahwa pada tingkat $\alpha=5\%$ hasil data menunjukkan memiliki kointegrasi sehingga data dapat digunakan untuk mengetahui masing-masing variabel. X_{Ct} , P_{Ct} , JPt dan $ERCt$ telah stasioner serta memiliki hubungan jangka panjang.

4.2.6. Estimasi ARDL jangka pendek

Setelah memenuhi persyaratan untuk pendugaan ARDL sampai uji kointegrasi terpenuhi, langkah selanjutnya adalah mengestimasi ARDL jangka pendek. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui bagaimana variabel independen memengaruhi variabel dependen, dan dengan melanjutkan hasil model metode HAC diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.9. Estimasi ARDL Jangka Pendek

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficien			Prob.
	t	Std. Error	t-Statistic	
DLOG(XCT(-1))	-0.135193	0.078552	-1.721063	0.1837
DLOG(XCT(-2))	-0.229875	0.065660	-3.501007	0.0395
DLOG(XCT(-3))	-0.117479	0.056269	-2.087804	0.1280
DLOG(PCT)	1.259132	0.196936	6.393600	0.0077
DLOG(PCT(-1))	-0.438809	0.130981	-3.350158	0.0441
DLOG(PCT(-2))	0.912600	0.111949	8.151914	0.0039
DLOG(JPT)	1.878671	0.269741	6.964728	0.0061
DLOG(JPT(-1))	1.874333	0.401438	4.669049	0.0185
DLOG(JPT(-2))	-1.407540	0.317041	-4.439608	0.0212
DLOG(JPT(-3))	2.903928	0.276671	10.49596	0.0018
DLOG(ERCT)	2.996982	0.531500	5.638726	0.0110
DLOG(ERCT(-1))	-0.035170	0.142594	-0.246643	0.8211
DLOG(ERCT(-2))	-0.578181	0.114235	-5.061340	0.0149
DLOG(ERCT(-3))	-0.432966	0.199086	-2.174771	0.1179
CointEq(-1)*	-1.197586	0.125538	-9.539636	0.0024

R-squared	0.990498	Mean dependent var	0.099458
Adjusted R-squared	0.971494	S.D. dependent var	0.497554
S.E. of regression	0.084006	Akaike info criterion	-1.897350

Sum squared resid	0.049399	Schwarz criterion	-1.153457
Log likelihood	35.87085	Hannan-Quinn criter.	-1.722111
Durbin-Watson stat	3.389597		

Sumber: Hasil olah data Eviews 10, 2021

Dari tabel di atas, diketahui bahwa nilai coefficient dari CointEq(-1) sebesar -1.1975876 serta nilai dari probabilitasnya sebesar 0,0024 sehingga keduanya signifikan di semua tingkat α (1%, 5%, 10%). Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa ada kointegrasi jangka pendek dalam model. Koefisien nilai CointEq yang bernilai negatif dengan probabilitas yang signifikan memiliki arti bahwa hasil tersebut bersifat valid. Jadi kesimpulan yang bisa ditarik adalah bahwa model ini akan menuju pada keseimbangan dengan kecepatan 119,7%

Dalam estimasi jangka pendek, diperoleh beberapa variabel yang berpengaruh terhadap keuntungan ekspor karet indonesia ke negara china Hasil bagaimana variabel-variabel tersebut memengaruhi XCt (Volume Ekspor Karet ke Negara China) adalah sebagai berikut:

1. Hubungan antara Harga karet alam dengan Volume Ekspor

Pada variabel ini, hasil koefisien menunjukkan angka -0,4388 yang artinya ada korelasi negatif antara harga alam dengan volume ekspor. Hasil probabilitas juga menunjukkan angka 0,0411 yang mana angka tersebut signifikan terhadap tingkat alpha sebesar 0,05 (alpha5%). Hal ini menunjukkan bahwa harga karet berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap variabel dependen yaitu Volume Ekspor Karet.

2. Hubungan antara Jumlah Produksi dengan Volume Ekspor

Pada variabel ini, hasil koefisien menunjukkan angka 1,8743 yang artinya korelasi positif antara jumlah produksi karet alam dengan volume ekspor. Hasil probabilitas juga menunjukkan angka 0,0185 yang mana angka tersebut signifikan terhadap tingkat alpha sebesar 0,05 (alpha 5%). Hal ini menunjukkan bahwa produksi karet berpengaruh positif signifikan terhadap variabel terikat volume ekspor karet.

3. Hubungan antara Nilai Tukar dengan Volume Ekspor

Pada variabel ini, hasil koefisien menunjukkan angka $-0,0351$ yang artinya ada korelasi negatif antara nilai tukar dengan volume ekspor. Hasil probabilitas juga menunjukkan angka $0,8211$ yang mana angka tersebut tidak signifikan terhadap tingkat alpha sebesar $0,05$ (alpha5%). Hal ini menunjukkan bahwa nilai tukar berpengaruh secara negatif namun tidak signifikan terhadap variabel dependen yaitu Volume Ekspor Karet

4.2.7. Estimasi ARDL jangka panjang

Setelah memahami hasil estimasi ARDL jangka pendek, langkah terakhir dalam pengujian ARDL ini adalah mengestimasi model ARDL jangka panjang untuk memahami bagaimana variabel independen memengaruhi variabel dependen. Buatlah hasil estimasi jangka panjang sebagai berikut:



Tabel 4.10. Estimasi ARDL Jangka Panjang

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficien	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	------------	------------	-------------	-------

t

LOG(PCT)	0.895082	0.246944	3.624639	0.0361
LOG(JPT)	0.109530	0.922222	0.118768	0.9130
LOG(ERCT)	1.883153	0.489636	3.846029	0.0310
C	0.204339	6.702461	0.030487	0.9776

$$EC = \text{LOG}(XCT) - (0.8951 * \text{LOG}(PCT) + 0.1095 * \text{LOG}(JPT) + 1.8832 * \text{LOG}(ERCT) + 0.2043)$$

Sumber: Hasil olah data Eviews 10, 2021

Tabel di atas menunjukkan keputusan berpengaruh atau tidaknya jangka panjang antara variabel bebas terhadap variabel terikat dapat diketahui dari perbandingan besaran pada nilai probabilitas dan nilai signifikansi. Jika nilai probabilitas tiap variabel independen lebih besar dari α (1%, 5%, 10%) artinya bahwa variabel tersebut tidak signifikan memengaruhi variabel independen atau variabel X_{Ct} (Volume ekspor karet), hal tersebut juga berlaku sebaliknya jika nilai probabilitas tiap variabel independen lebih kecil dari α (1%, 5%, 10%) artinya bahwa variabel tersebut signifikan memengaruhi variabel independen atau variabel X_{Ct} (Volume ekspor karet).

1. Hubungan antara Harga Karet Alam dengan Volume Ekspor

Pada variabel ini, hasil koefisien menunjukkan angka 0,8950 yang artinya ada pengaruh positif antara harga alam dengan volume ekspor. Hasil probabilitas juga menunjukkan angka 0,0361 yang mana angka tersebut signifikan terhadap tingkat alpha sebesar 0,05 (alpha 5%). Hal ini menunjukkan bahwa harga karet berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel dependen yaitu Volume Ekspor Karet

2. Hubungan antara Jumlah Produksi terhadap Volume Ekspor

Pada variabel ini, hasil koefisien menunjukkan angka 0,1095 yang artinya ada korelasi positif antara jumlah produksi dengan volume ekspor. Hasil probabilitas juga menunjukkan angka 0,9130 yang mana angka tersebut tidak signifikan terhadap tingkat alpha sebesar 0,05 (alpha5%). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah produksi karet alam bertanda positif namun tidak signifikan terhadap variabel dependen yaitu Volume Ekspor Karet. Diarenakan jumlah produksi tidak berpengaruh disebabkan oleh kualitas karet Indonesia yang masih jelek atau kurang berkualitas.

3. Hubungan antara Nilai Tukar terhadap Volume Ekspor

Pada variabel ini, hasil koefisien menunjukkan angka 1.8831 yang artinya ada korelasi positif antara nilai tukar dengan volume ekspor. Hasil probabilitas juga menunjukkan angka 0,0310 yang mana angka tersebut signifikan terhadap tingkat alpha sebesar 0,05 (alpha5%). Hal ini menunjukkan bahwa nilai tukar berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel dependen yaitu Volume Ekspor Karet.

4.3. Analisis Ekonomi

1. Pengaruh harga karet alam dunia terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China

Variabel harga karet alam dunia berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah ekspor karet alam Indonesia ke Negara China dalam jangka pendek. Hal ini sesuai dengan dugaan hipotesis yang berpengaruh positif terhadap ekspor karet. Jika harga karet alam di Indonesia meningkat maka penawaran karet alam di Indonesia akan meningkat, hal ini sejalan dengan teori penawaran atau hukum penawaran. Dalam ekspor karet alam Indonesia ke China, harga merupakan faktor utama yang menentukan volume ekspor ke negara-negara pengimpor. Ekspor karet alam Indonesia ditentukan oleh harga karet alam Indonesia itu sendiri. Dalam jangka Panjang, koefisien antara harga dengan ekspor karet menunjukkan koefisien positif dan signifikan, yang mana setiap ada kenaikan harga sebesar satu satunya, maka ekspor akan naik sebesar 89,9%. Penelitian ini sesuai dengan pendapat (Desma Putra, 2021) yang menyatakan

bahwa harga karet alam dunia berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia.

2. Pengaruh jumlah produksi karet Indonesia terhadap terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China

Dalam jangka pendek Perubahan produksi karet Indonesia berdampak positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia ke China. Ketika produksi karet Indonesia meningkat sebesar 1%, ekspor karet alam Indonesia ke China meningkat sebesar 1.8743, sesuai dengan asumsi yang disebut SDA Availability Journal Rubber, dan ketersediaan produksi karet yang besar. Besarnya permintaan karet alam di Indonesia menyebabkan Indonesia harus memproduksi lebih banyak karet alam, dengan semakin luasnya pasokan karet alam di Indonesia dapat menghasilkan lebih banyak karet alam di Indonesia, yang dapat menjadikan Indonesia sebagai salah satu dari dua produsen terbesar atau The produsen karet alam terbesar setelah Thailand. Dalam jangka panjang, produksi karet positif tetapi tidak signifikan. Penelitian ini sejalan dengan pandangan (Silvia Atika, 2015) bahwa produksi karet alam berpengaruh positif terhadap volume ekspor.

3. Pengaruh nilai tukar mata uang US\$/Rupiah terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China

Nilai tukar mengambang USD/IDR berdampak positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia ke China. Karena dari tabel regresi log-linier didapatkan nilai koefisien sebesar 1,883 dan probabilitas sebesar $0,0310 < 0,05$. Artinya, ketika nilai tukar USD/IDR naik sebesar 1%, ekspor karet alam Indonesia ke China akan meningkat sebesar 1,883, dengan asumsi ada pengaruh positif yang signifikan. Jika nilai tukar AS menguat, maka kemampuan negara asing untuk mengimpor dari Indonesia juga akan meningkat. Namun dalam penelitian ini nilai tukar rupiah melemah namun impor China terhadap karet alam Indonesia menurun, yang mungkin disebabkan oleh faktor selain nilai tukar, yaitu perubahan selera atau harga karet alam Indonesia yang tinggi, sehingga mengakibatkan kurang diminatinya China, Imported

karet alam Indonesia. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya (Bekti Angona, 2012) yang menunjukkan bahwa nilai tukar berpengaruh positif terhadap volume ekspor.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil dan analisis sebelumnya, penelitian ini dapat menarik yang sudah disimpulkan sebagai berikut:

1. Harga karet alam dunia memiliki hubungan positif terhadap total ekspor karet alam Indonesia ke China dan signifikan. Dikarenakan harga karet alam di dunia akan membuat tolak ukur ekspor karet alam Indonesia ke China, dan china akan menjadikan harga sebagai penentu terpenting.
2. Seluruh produksi karet alam Indonesia tidak ada pengaruh terhadap Indonesia export rubber volume ke negara china. Luasnya lahan serta produksi karet tidak membuat pengaruh apapun terhadap ekspor karet alam.
3. Kisaran nilai tukar USD/IDR berdampak positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke China dan signifikan, dikarenakan oleh faktor selain nilai tukar yaitu selera China yang berubah, dan mengimpor menjadi pilihan.

5.2. Saran

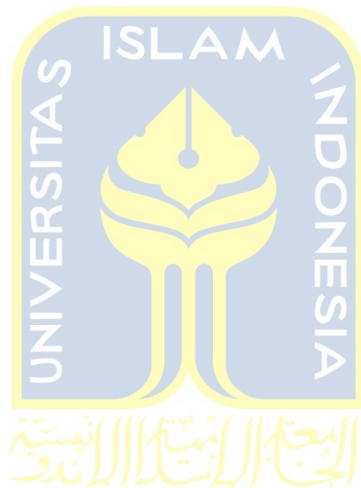
Berdasarkan temuan dari penelitian ini dibuatlah beberapa rekomendasi diantara lain:

1. Indonesia diwajibkan mampu produktif dan kualitas karet alam. produktifnya dengan revitalisasi

perladangan karet dengan diikutinya luasnya lahan karet, maka Indonesia dapat menjadi produsen utama karet alam di masa depan.

2. Pemerintah perlu berperan sebagai fasilitator untuk menaikkan di bidang ekonomi, terkhusus pada tanaman dan perladangan, untuk memperkuat persaingan di pasar internasional dengan dukungan pemerintah serta kebijakan pemberdayaan masyarakat diperlukan untuk terus mengembangkan karet alam di Indonesia, terutama untuk daerah dengan lahan tropis yang ideal untuk menanam karet, terkhusus karet yang ada di pulau Sumatera, Kalimantan dan Jawa.

Penulis mengharapkan persaingan dan kualitas ekspor karet alam Indonesia memerlukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan data tingkat saing suatu lingkup usaha karet alam dunia yang lebih akurat.



Daftar Pustaka

- Anwar, C. (2005). "Perkembangan Industri Karet China : Setelah China Menjadi Anggota WTO". *Warta Perkaratan Vol. 23 No. 2 Hal. 1-6*. Pusat Penelitian Karet. Riset Perkebunan Indonesia.
- Anwar, C. (2006). *Perkembangan Pasar dan Prospek Agribisnis Karet di Indonesia*. Lokakarya Budidaya Tanaman Karet, pada tanggal 4-6 September 2006. Medan.
- [IRSG] International Rubber Study Group. (2004). Rubber Statistical Bulletin. International Rubber Study Group. Wembley. London.
- Elwamendri. (2000). "Perdagangan Karet Alam Antara Negara Produsen Utama dan Amerika Serikat". *Tesis*. Pasca Sarjana IPB.
- Daniel, M. (2004). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Terjemahan. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Tety, Ermi (2002). "Penawaran dan Permintaan Karet Alam Indonesia di Pasar Domestik dan Internasional". *Tesis*. Pasca Sarjana IPB.
- Anggono, Bekt. 2012. "analisis faktor-faktor yang memengaruhi ekspor karet alam Indonesia 2006-2011" Skripsi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Atika, Silvia. 2015. "analisis prospek ekspor karet Indonesia ke jepang". Jurnal ilmiah jurusan Ilmu Ekonomi Pembangunan.
- Hendratno, Ella Hapsari. (2008). "Analisis Penawaran Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara China". *Tesis*. Departemen Ilmu Ekonomi. Program Studi Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya (Faperta). IPB.
- Mamlukat, Indra (2005). "Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Harga Ekspor Karet Alam Indonesia". *Skripsi*. Program Studi Ekstensi Manajemen Agribisnis. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor
- Mankiw, N. Gregory. (2008). *Teori Makroekonomi*. Terjemahan : Imam Nurmawan. Jakarta : Erlangga.
- Mankiw, N. Gregory. (2006). *Teori Makroekonomi*. Terjemahan : Imam Nurmawan. Jakarta : Erlangga.
- Mankiw, N. Gregory. (2000). *Teori Makroekonomi* Edisi Keempat. Terjemahan : Imam Nurmawan. Jakarta : Erlangga

- Novianti, Tanti dan Hendratno. (2007). *Analisis Penawara Karet Alam Indonesia ke Negara China*. Jurnal. Manajemen Agribisnis, vol 5. Vol 5 no 1. Maret 2007. Hal 40:51
- Prabowo, Dwi Wahyuniarti. (2006). “Dampak Kebijakan Perdagangan Terhadap Dinamika Ekspor Karet Alam Andonesia ke Negara-Negara Importir Utama”. *Tesis*. Pasca Sarjana IPB.
- Siburian, Onike. (2012). *Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Ekspor Karet Alam Indonesia ke Singapura Tahun 1980-2010*. Jurnal. Analisis Ekonomi Pembangunan. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edaj>
- Sukirno, Sadono. (2000). *Ekonomi Pembangunan Proses Masalah dan Dasar Kebijaksanaan*, Jakarta: Bina Grafika.
- Hady, Hamdy. (2004). *Ekonomi Internasional: Teori dan Kebijakan Perdagangan Internasional*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Lipsey, Richard G. (1995). *Pengantar Mikroekonomi*. Terjemahan. Edisi Kesepuluh. Jilid Satu. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Nachrowi, D Nachrowi dan Usman, Hardius. (2006). *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, LPFEUI, Jakarta.
- Syaffendi, Ridho Muhammad. (2014). “Analisis posisi karet alam Indonesia di pasar karet alam China”. *Tesis*. Pasca Sarjana IPB.
- Suherman, Rosyidi. (1996). *Pengantar Teori Ekonimi*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Gilarso, T. SJ. (2007). *Pengantar ilmu Ekonomi Mikro*. Penerbit: Kanisius. Yogyakarta.
- Salvatore, Dominic. (2008). *International Economics*. 9th Edition. Wiley Sons. Inc. Terjemahan: Erlangga. Jakarta.
- Alinda, N. (2013). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Ekspor Karet di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 11, 93-101.
- D. Putra (2021). ANALISIS EKSPOR KARET ALAM INDONESIA KE NEGARA TIONGKOK 1980-2018. Yogyakarta: FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA UII.

Syam, M. I. (2016). ANALISIS EKSPOR KARET ALAM INDONESIA KE NEGARA CHINA TAHUN 2000-2014. Yogyakarta: FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA UII.

Melitz, K. O. (2012). International Economics Theory and Policy. Pearson

Widarjoni.A. (2018). *Ekonomi Pengantar dan Aplikasinya Edisi Kelima*. Yogyakarta UPM STIM YKPN

www.bi.go.id

www.bps.go.id

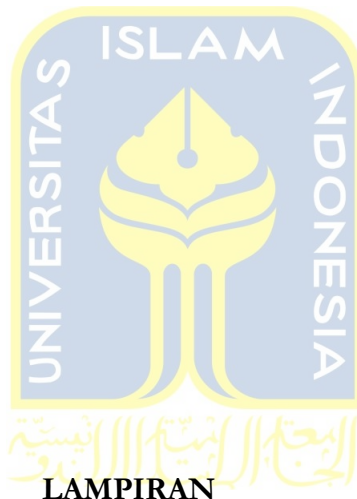
www.gapkindo.org

www.worldbank.org

www.comtrade.un.org

www.indexmundi.com

www.ditjenbun.pertanian.go.id



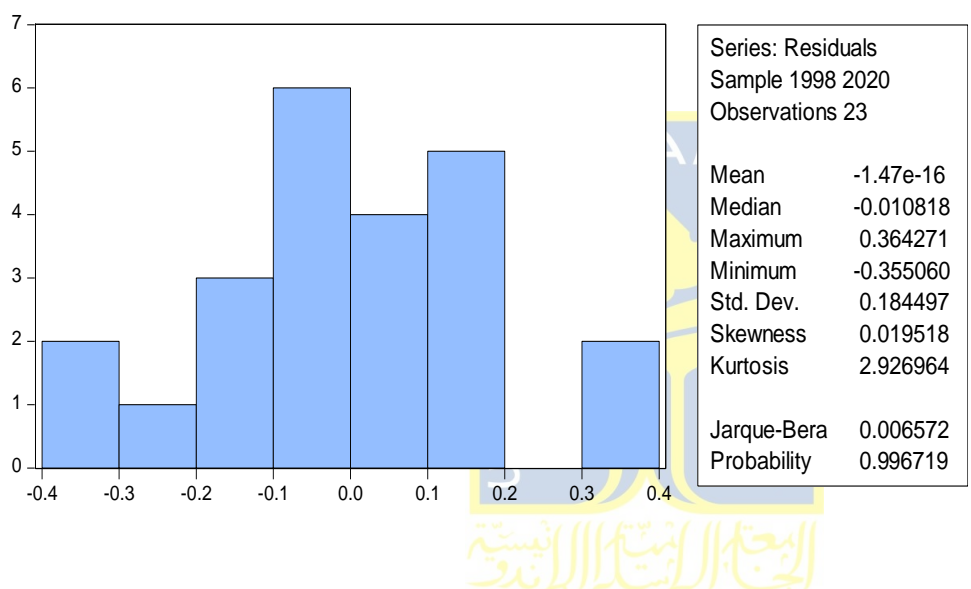
Lampiran A. Data Variabel Dependen dan Independen

	XCT	PCT	JPT	ERCT
Mean	245.4231	1.787308	470.9615	9.576923
Median	270.5000	1.575000	475.5000	9.500000
Maximum	512.0000	4.820000	630.0000	15.00000
Minimum	23.00000	0.570000	294.0000	2.000000
Std. Dev.	160.3038	1.011097	112.2780	3.324732
Skewness	-0.110680	1.241719	-0.040148	-0.772846
Kurtosis	1.660350	4.516947	1.399817	3.592896
Jarque-Bera Probability	1.997302 0.368376	9.174307 0.010182	2.780953 0.248957	2.969080 0.226606
Sum	6381.000	46.47000	12245.00	249.0000
Sum Sq. Dev.	642432.3	25.55791	315159.0	276.3462

Observations 26 26 26 26

Lampiran B. Uji Normalitas

Tabel 2. uji normalitas



Lampran C. Uji Stasioneritas

Variabel	Level – I(0)			First Difference – I(1)		
	Intercept	Trend	None	Intercept	Trend	None
XCt	0.4625	0.6753	0.5868	0.4519	0.0012	0.0000
PCt	0.4985	0.7502	0.4029	0.0038	0.0195	0.0002
JPt	0.4109	0.9925	0.5859	0.0128	0.0367	0.0007
ERCt	0.0912	0.6839	0.9320	0.0001	0.0095	0.0000

Lampiran D. Estimasi ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(XCT(-1))	-0.332779	0.167383	-1.988128	0.1409
LOG(XCT(-2))	-0.094682	0.177710	-0.532788	0.6311
LOG(XCT(-3))	0.112397	0.119685	0.939107	0.4170
LOG(XCT(-4))	0.117479	0.222042	0.529082	0.6334
LOG(PCT)	1.259132	0.772055	1.630884	0.2014
LOG(PCT(-1))	-0.626003	0.394372	-1.587340	0.2106
LOG(PCT(-2))	1.351408	0.266737	5.066438	0.0148
LOG(PCT(-3))	-0.912600	0.254603	-3.584402	0.0372
LOG(JPT)	1.878671	0.677919	2.771233	0.0695
LOG(JPT(-1))	0.126834	1.404362	0.090314	0.9337
LOG(JPT(-2))	-3.281873	1.257931	-2.608945	0.0798
LOG(JPT(-3))	4.311468	1.198234	3.598186	0.0368
LOG(JPT(-4))	-2.903928	0.855894	-3.392860	0.0427
LOG(ERCT)	2.996982	2.030202	1.476199	0.2364
LOG(ERCT(-1))	-0.776914	1.311859	-0.592224	0.5954
LOG(ERCT(-2))	-0.543012	0.344120	-1.577970	0.2127
LOG(ERCT(-3))	0.145216	0.514768	0.282100	0.7962
LOG(ERCT(-4))	0.432966	0.303628	1.425972	0.2491
C	0.244713	5.482568	0.044635	0.9672
R-squared	0.996717	Mean dependent var	19.23054	

Adjusted R-squared	0.977019	S.D. dependent var	0.846478
S.E. of regression	0.128321	Akaike info criterion	-1.533714
Sum squared resid	0.049399	Schwarz criterion	-0.591450
Log likelihood	35.87085	Hannan-Quinn criter.	-1.311744
F-statistic	50.60007	Durbin-Watson stat	3.389597
Prob(F-statistic)	0.003915		

Lampiran E. Uji Autokorelasi dan Heterokedastisitas

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	18.83815	Prob. F(2,1)	0.1608
Obs*R-squared	21.43118	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Heterokedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.015597	Prob. F(18,3)	0.3105
Obs*R-squared	20.31979	Prob. Chi-Square(18)	0.3151
Scaled explained SS	0.368914	Prob. Chi-Square(18)	1.0000

Lampiran F. Hasil Estimasi menggunakan HAC

Dependent Variable: LOG(XCT)

Method: ARDL

Date: 02/03/22 Time: 21:18

Sample (adjusted): 1999 2020

Included observations: 22 after adjustments

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic): LOG(PCT) LOG(JPT)

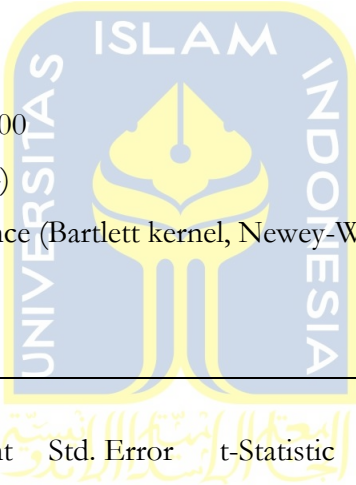
LOG(ERCT)

Fixed regressors: C

Number of models evaluated: 500

Selected Model: ARDL(4, 3, 4, 4)

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 3.0000)



Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(XCT(-1))	-0.332779	0.167383	-1.988128	0.1409
LOG(XCT(-2))	-0.094682	0.177710	-0.532788	0.6311
LOG(XCT(-3))	0.112397	0.119685	0.939107	0.4170
LOG(XCT(-4))	0.117479	0.222042	0.529082	0.6334
LOG(PCT)	1.259132	0.772055	1.630884	0.2014
LOG(PCT(-1))	-0.626003	0.394372	-1.587340	0.2106
LOG(PCT(-2))	1.351408	0.266737	5.066438	0.0148
LOG(PCT(-3))	-0.912600	0.254603	-3.584402	0.0372
LOG(JPT)	1.878671	0.677919	2.771233	0.0695
LOG(JPT(-1))	0.126834	1.404362	0.090314	0.9337

LOG(JPT(-2))	-3.281873	1.257931	-2.608945	0.0798
LOG(JPT(-3))	4.311468	1.198234	3.598186	0.0368
LOG(JPT(-4))	-2.903928	0.855894	-3.392860	0.0427
LOG(ERCT)	2.996982	2.030202	1.476199	0.2364
LOG(ERCT(-1))	-0.776914	1.311859	-0.592224	0.5954
LOG(ERCT(-2))	-0.543012	0.344120	-1.577970	0.2127
LOG(ERCT(-3))	0.145216	0.514768	0.282100	0.7962
LOG(ERCT(-4))	0.432966	0.303628	1.425972	0.2491
C	0.244713	5.482568	0.044635	0.9672

R-squared	0.996717	Mean dependent var	19.23054
Adjusted R-squared	0.977019	S.D. dependent var	0.846478
S.E. of regression	0.128321	Akaike info criterion	-1.533714
Sum squared resid	0.049399	Schwarz criterion	-0.591450
Log likelihood	35.87085	Hannan-Quinn criter.	-1.311744
F-statistic	50.60007	Durbin-Watson stat	3.389597
Prob(F-statistic)	0.003915		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Lampiran G. Uji Kointegrasi Bound Test

Null Hypothesis: No levels
relationship

F-Bounds Test

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	7.800399	10%	2.37	3.2
K	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

Lampiran H. Estimasi ARDL jangka Pendek

Tabel 9. Estimasi ARDL Jangka Pendek

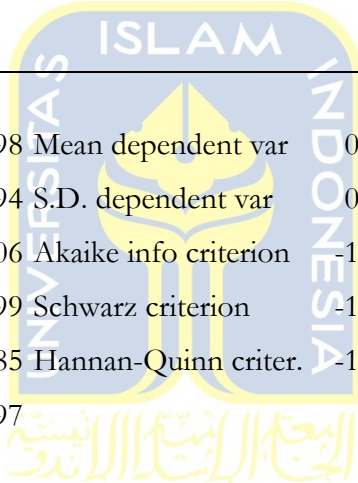
ECM Regression

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficien			
	t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(XCT(-1))	-0.135193	0.078552	-1.721063	0.1837
DLOG(XCT(-2))	-0.229875	0.065660	-3.501007	0.0395
DLOG(XCT(-3))	-0.117479	0.056269	-2.087804	0.1280
DLOG(PCT)	1.259132	0.196936	6.393600	0.0077

DLOG(PCT(-1))	-0.438809	0.130981	-3.350158	0.0441
DLOG(PCT(-2))	0.912600	0.111949	8.151914	0.0039
DLOG(JPT)	1.878671	0.269741	6.964728	0.0061
DLOG(JPT(-1))	1.874333	0.401438	4.669049	0.0185
DLOG(JPT(-2))	-1.407540	0.317041	-4.439608	0.0212
DLOG(JPT(-3))	2.903928	0.276671	10.49596	0.0018
DLOG(ERCT)	2.996982	0.531500	5.638726	0.0110
DLOG(ERCT(-1))	-0.035170	0.142594	-0.246643	0.8211
DLOG(ERCT(-2))	-0.578181	0.114235	-5.061340	0.0149
DLOG(ERCT(-3))	-0.432966	0.199086	-2.174771	0.1179
CointEq(-1)*	-1.197586	0.125538	-9.539636	0.0024

R-squared	0.990498	Mean dependent var	0.099458
Adjusted R-squared	0.971494	S.D. dependent var	0.497554
S.E. of regression	0.084006	Akaike info criterion	-1.897350
Sum squared resid	0.049399	Schwarz criterion	-1.153457
Log likelihood	35.87085	Hannan-Quinn criter.	-1.722111
Durbin-Watson stat	3.389597		



Lampiran I. Estimasi ARDL Jangka Panjang

Levels Equation

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficien			Prob.
	t	Std. Error	t-Statistic	
LOG(PCT)	0.895082	0.246944	3.624639	0.0361
LOG(JPT)	0.109530	0.922222	0.118768	0.9130
LOG(ERCT)	1.883153	0.489636	3.846029	0.0310
C	0.204339	6.702461	0.030487	0.9776

$$EC = \text{LOG}(XCT) - (0.8951 * \text{LOG}(PCT) + 0.1095 * \text{LOG}(JPT) + 1.8832$$

$$* \text{LOG}(ERCT) + 0.2043)$$