

Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia Ke Amerika

Serikat Pada Tahun 1980-2015

SKRIPSI



Ditulis oleh

Nama : Annisaa Nuraini

Nomer Mahasiswa : 14313411

Program Studi : Ilmu Ekonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2018

Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia Ke Amerika

Serikat Pada Tahun 1980-2015

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir

guna memperoleh gelar sarjana jenjang strata 1

Program studi Ilmu Ekonomi,

pada Fakultas Ekonomi

Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama : Annisaa Nuraini

Nomer Mahasiswa : 14313411

Program Studi : Ilmu Ekonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2018

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain seperti dimaksud dalam buku pedoman penyusunan skripsi Jurusan Ilmu Ekonomi FE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 13 Maret 2018

Penulis,



Annisaa Nuraini

PENGESAHANSKRIPSI

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KARET INDONESIA
KE AMERIKA SERIKAT PADA TAHUN 1980-2015**

Nama : Annisaa Nuraini
Nomor Mahasiswa : 14313411
Jurusan : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 13 Maret 2018

Telah disetujui dan disahkan oleh Dosen Pembimbing



*Disetujui
dijitikan*

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

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KARET INDONESIA KE
AMERIKA SERIKAT PADA TAHUN 1980-2015**

Disusun Oleh : ANNISAA NURAINI

Nomor Mahasiswa : 14313411

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

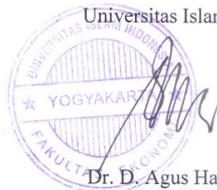
Pada hari Selasa, tanggal: 10 April 2018

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Awan Setya Dewanta, Drs.,M.Ec.Dev.

Penguji : Heri Sudarsono, SE.,MEc



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Dr. D. Agus Harjito, M.Si.

MOTTO

“ Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman dan orang-orang yang berilmu diantara kamu sekalian”.(Q.S Al-Mujadilah: 11)

“Hanya orang-orang yang bersabarlah yang disempurnakan pahalanya tanpa batas”.

(Q.S Az-Zumar: 10)

“Bukan ilmu yang seharusnya mendatangimu, tapikamu yang seharusnya mendatangi ilmu”.(Imam Malik)

“Keinginan yang kuat, keyakinan yang tinggi, dancara yang benar akan membuka jalan menuju kesuksesan”.(AryGinajarAgustian)

“Aku tidak peduli akan keadaan susah dan senangku.Karena ku tidak tahu manakah diantara keduanya itu yang lebih baik bagiku”. (Umar bin Khatab)

“Berangkatlah kamu baik dalam keadaan merasa ringan maupun berat, dan berjihadlah kamu dengan harta dan dirimu di jalan Allah.Yang demikian itu adalah lebih baik bagimu, jika kamu mengetahui” (QS. AT-TAubah :41)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah atas rahmat dan hidayah serta kemudahan yang diberikan oleh Allah SWT sehingga skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis.

Skripsi ini dipersembahkan penulis untuk :

1. ALLAH SWT, atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nyayang selalu ada di setiap langkahku dalam memberikan kekuatan, kemampuan dan menjaga etos perjuangan untuk dapat menyelesaikan penelitian ini dengan lancar dan optimis.
2. Kedua orang tua sayayang selalu memberikan semangat serta doa-doanya selama ini. Yang tidak pernah lelah memberikan nasehat, perhatian dan pengertiannya selama ini.
3. Bapak Awan yang telah memberikan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Sahabat dan teman-teman yang sudah membuat termotivasi dan belajar dari realita hidup.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirrabil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini, yang berjudul **"Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia Ke Amerika Serikat Pada Tahun 1980-2015"**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar Sarjana jenjang Strata 1 pada Program Studi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Informasi yang disajikan dalam skripsi ini telah diusahakan sedemikian baik supaya pembaca dapat memahami isi dari skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya akan segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan skripsi ini, baik kemampuan, wawasan, pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak yang sangat berarti sehingga kesulitan yang ada dalam proses penyusunan skripsi ini dapat diatasi dengan baik.

Melaluikesempatan ini dengan segenap kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada berbagai pihak yang secara langsung membantu dalam penyelesaian skripsi ini, dan ucapan ini dihatirkan kepada:

1. Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kesehatan yang dilimpahkan-Nya kepada penulis selama menulis sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.
2. Kedua Orangtuaku, Ayah dan Mama tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan maupun motivasinya selama perkuliahan ini. Semoga selalu diberikan kesehatan, kemudahan segala urusan dan dilimpahkan rezeki oleh Allah SWT. Aamiin YRA.
3. Untuk yang selalu ada kedua kakakku dan kedua adikku, terimakasih sudah memberikan do'a, perhatian dan pengertian kepada penulis, semoga kita bisa menjadi orang yang selalu bermanfaat untuk semua orang. Aamiin YRA.
4. Seluruh Keluarga besarku terimakasih atas semua doa dan semangat yang telah diberikan kepada penulis semoga selalu dimudahkan rezeki dan dilancarkan segala urusan. Aamiin YRA.
5. Bapak Awan Setya Dewanta, Drs., M.Ec.Dev. selaku dosen pembimbing dalam penulisan skripsi ini, terima kasih telah membimbing dan memberikan arahnya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Ilmu-ilmu dan pengalaman yang Bapak berikan kepada penulis selama menempuh jenjang Strata 1 juga dijadikan penulis sebagai bekal untuk kedepannya.
6. Bapak Nandang Sutrisno, SH., LL.M., M.Hum., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
7. Bapak Dr. Dwipraptono Agus Hardjito, M.Si, CMA selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

8. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, yang telah mengajarkan ilmu yang tidak ternilai, hingga penulis menyelesaikan studi di Fakultas Ekonomi Prodi Ilmu Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
 9. Dini, Dila, Mery dan Ipeh terimakasih untuk semangat, motivasi dan dukungannya selama 3,5 tahun ini. Sukses selalu untuk kita kedepannya.
 10. Sahabat-sahabat saya dari SMA moni, adit dan mayang terimakasih atas semangat, do'a dan dukungan yang telah diberikan walaupun kita jarang bertemu karena kesibukan masing-masing semoga persahabatan kita terus berjalan dengan baik kedepannya.
 11. Teman teman belajar kompre februarihoki, terimakasih do'a dan semangat kalian, terutama untuk Ifan, Luli, Hakim dan teman-teman kontrakan lainnya yang sudah mengajari kompre berkat kalian kita bisa belajar kompre dan lulus kompre. Terimakasih sudah menjadi teman yang peduli.
 12. Teman-teman KKN unit 411. Terimakasih sudah menjadi keluarga saat KKN.
 13. Teman-teman mahasiswa Jurusan Ilmu Ekonomi angkatan 2014 yang telah banyak berbagi informasi.
 14. Dan akhirnya, semua pihak yang telah turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga segala kebaikan yang tulus dari semua pihak dapat diterima oleh Allah SWT serta mendapatkan pahala yang berlipat dari-Nya
- Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak yang membutuhkan dan dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan tentu masih banyak kekurangan,

sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan skripsi atas skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta,.....Maret 2018

Penulis

Annisaa Nuraini

DAFTAR ISI

JUDUL SKRIPSI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
PENGESAHANSKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN UJIAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	xvii
BAB IPENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Sistematika Penulisan.....	7
BAB IIKAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Kajian Pustaka	8
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Perdagangan Internasional	11
2.2.2 Teori Permintaan	11
2.2.3 Konsep Ekspor	12
2.2.4 Kurs	13
2.2.5 Harga	14
2.3 Hubungan Faktor yang Digunakan dengan Ekspor.....	15
2.3.1 Hubungan Kurs dengan Volume Ekspor	15

2.3.2	Hubungan Harga dengan Volume Ekspor	16
2.3.3	Hubungan Luas Lahan dengan Volume Ekspor.....	16
2.4	Kerangka Pemikiran	16
2.5	Hipotesis Penelitian	17
BAB III METODELOGI PENELITIAN		18
3.1	Jenis dan Sumber Data	18
3.2	Definisi operasional variabel	18
3.3	Metode Analisis	19
3.3.1	Pemilihan Model Regresi	19
3.3.2	Uji Asumsi Klasik	20
3.3.3	Metode Estimasi	24
BAB IV Hasil dan Pembahasan		28
4.1	Deskriptif Data Penelitian	28
4.2	Hasil Pemilihan Model Regresi	30
4.3	Analisis Model ECM	32
4.3.1	Uji Stasioneritas	33
4.3.2	Uji Kointegrasi	34
4.3.3	Uji Asumsi Klasik	35
4.3.4	Error Corection Model	37
4.3.5	Interpetasi analisis ekonomi	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Implikasi Penelitian	49
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN		53

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Perkembangan Volume Ekspor Komoditas Primer Perkebunan Tahun 2010-2013	3
Tabel 1. 2 Negara Utama Tujuan Karet Indonesia Tahun 2010-2015 (000 Ton) ...	4
Tabel 3. 1 Keputusan Hasil Uji MWD.....	20
Tabel 4. 1 Hasil Uji MWD Z1	31
Tabel 4. 2 Hasil Uji MWD Z2	32
Tabel 4. 3 Hasil Uji Akar Unit	33
Tabel 4. 4 Hasil Kointegrasi Ekspor Karet	34
Tabel 4. 7 Hasil Multikolinieritas Volume Karet.....	35
Tabel 4. 8 Hasil uji Auto Korelasi Volume Karet.....	35
Tabel 4. 9 Hasil Uji Heteroskedastisitas	36
Tabel 4. 5 Analisis Regresi Jangka Panjang Volume Ekspor Karet	37
Tabel 4. 6 Analisis Regresi Jangka Pendek Volume Karet.....	41

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. 1 Perkembangan Ekspor Indonesia Tahun 2012-2015	2
Grafik 4. 1 Data variabel Kurs,Harga Karet Internasional, Harga Karet Domestik, Produksi Karet dan Volume Ekspor.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data analisis ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat	53
Lampiran 2 Uji Akar Unit Root Pada Tingkat Level.....	54
Lampiran 3 Uji unit root test pada residual pada tingkat 1st difference	55
Lampiran 4 Uji Kointegrasi	56

Abstrak

Karet merupakan salah satu komoditas utama ekspor Indonesia dalam perdagangan internasional. Karet memiliki prospek yang baik sebagai sumber pendapatan devisa dan mampu menciptakan kesempatan kerja dalam proses pengolahan produksinya.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat (Kurs), harga karet internasional, harga karet domestik dan luas lahan terhadap volume ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder dengan deret waktu (*Time Series*) dari tahun 1980-2015 dengan model Error Correction Model (ECM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel kurs dalam jangka panjang maupun jangka pendek memiliki hubungan negatif dan tidak signifikan terhadap volume ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat, harga karet internasional dalam jangka panjang berpengaruh negatif dan signifikan sedangkan dalam jangka pendek berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap volume ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat, harga karet domestik tidak berpengaruh dan tidak signifikan terhadap volume ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat, luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

Kata kunci : Kurs Dollar AS, Harga Karet Internasional, Harga Karet Domestik, Luas Lahan dan Volume Ekspor Karet, Error Correction Model (ECM)

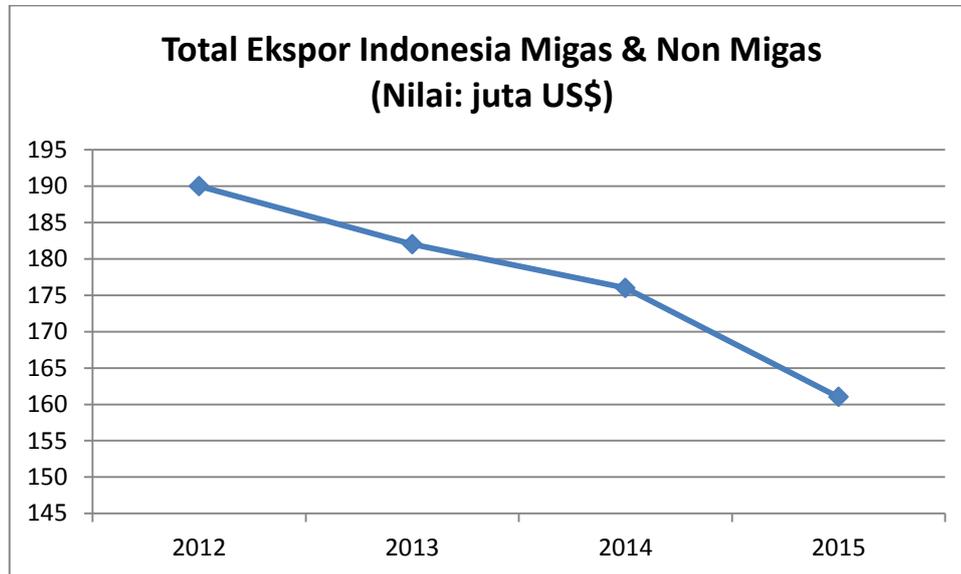
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang menganut sistem perekonomian terbuka, Indonesia sangat mengandalkan kegiatan perdagangan internasional untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Setiap negara memiliki ketergantungan dengan negara lain, karena untuk memenuhi kebutuhan negaranya tidak cukup jika hanya mengandalkan sumber daya dari dalam negeri saja. Jika nilai ekspor suatu negara lebih tinggi dibandingkan dengan nilai impor maka menunjukkan majunya perekonomian negara tersebut dari segi kegiatan perdagangan internasional. Kegiatan perdagangan internasional juga sangat penting untuk memacu industri dalam negeri. Tujuan dari pengembangan ekspor adalah untuk mendukung upaya meningkatkan daya saing global produk-produk Indonesia serta meningkatkan peranan ekspor dalam memacu pertumbuhan ekonomi.

Grafik 1.1 Perkembangan Ekspor Indonesia Tahun 2012-2015



Sumber : Badan Pusat Statistik, diolah

Total ekspor Indonesia pada tahun 2013 menurun menjadi US\$ 182.551 milyar dibanding tahun 2012 yaitu US\$ 190.020 milyar. Begitu juga yang terjadi ditahun berikutnya selalu mengalami penurunan sampai akhirnya pada tahun 2015 total ekspor Indonesia mencapai US\$ 161.175 milyar. Ekspor nonmigas berkontribusi lebih besar dibandingkan ekspor migas yang masih diatas US\$ 100.000an milyar. Hal ini membuat pemerintah meningkatkan ekspor nonmigas Indonesia agar menambah penerimaan devisa negara.

Indonesia merupakan daerah subtropis yang potensial untuk pengembangan komoditas primer perkebunan. Sektor perkebunan berkontribusi terhadap stabilitas ekonomi makro, penciptaan lapangan kerja dan sumber bahan baku bagi industri hilir hasil pertanian (Susila dan Drajat, 2001).

Beberapa produk komoditas unggulan Indonesia masih didominasi oleh produk-produk primer yaitu perkebunan. Perkebunan merupakan pendukung

utama sektor pertanian dalam menghasilkan devisa. Ekspor komoditi pertanian Indonesia yang utama adalah hasil-hasil perkebunan. Hasil-hasil perkebunan yang selama ini telah menjadi komoditi ekspor konvensional terdiri atas karet, kelapa sawit, kakao, teh, kopi, lada dan tembakau (Dumairy 1999:214). Berikut adalah tabel perkembangan volume ekspor komoditas primer perkebunan tahun 2011-2013 :

Tabel 1.1 Perkembangan Volume Ekspor Komoditas Primer Perkebunan Tahun 2010-2013

No	Komoditas	Ekspor Komoditas Primer perkebunan (ribu ton)			
		2010	2011	2012	2013
1	Karet	2,351.9	2,556.2	2,444.5	2,701.7
2	Minyak Sawit	16,292	16,436	18,850.8	20,572.2
	Minyak Sawit (cpo)	11,158	10,428	7,262.8	6,584.7
	Minyak Sawit lainnya	5,134	6,008	11,588.0	13,987.4
3	Kelapa	1,045.3	1,199.8	1,651.6	1,425.9
4	Kopi	433.6	346.5	448.6	534.0
5	Teh	87.1	75.4	70.1	70.8
6	Lada	62.6	36.5	62.6	47.7
7	Tembakau	57.4	38.9	37.1	41.8
8	Kakao	552.9	410.2	387.8	414.1
9	Jambu Mete	45.6	46.1	62.6	52.4
10	Cengkeh	6.0	5.4	5.9	5.2
11	Kapas	2.0	2.0	20.9	30.7
12	Tebu (molases)	469.5	529.4	388.9	518.3
Total		21,405.8	21,682.4	24,431.5	26,414.9

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

Berdasarkan tabel data perkembangan volume ekspor komoditas primer perkebunan tahun 2010-2013 mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari tahun 2010 volume ekspor komoditas primer perkebunan yaitu 21.405,8 ribu ton dan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Peningkatan volume ekspor komoditas primer perkebunan yang cukup signifikan terjadi pada

tahun 2013 yaitu menjai 26.414,9 ribu ton dengan selisih sebesar 1.983,4 ribu ton dari tahun 2012. Hal ini terjadi karena pemerintah lebih meningkatkan ekspor nonmigas, terlihat jelas dalam waktu beberapa tahun terakhir volume ekspor komoditas primer perkebunan mengalami peningkatan.

Karet merupakan salah satu komoditi perkebunan yang memiliki peranan penting dalam perekonomian indonesia. Selain menjadi sumber pendapatan serta sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi diwilayah sekitar perkebunan karet. Komoditi karet juga memberikan kontribusi yang signifikan sebagai sumber devisa negara.

Negara-negara yang berada di Asia Tenggara seperti Indonesia, Thailand dan Malaysia merupakan eksportir karet terbesar didunia sedangkan importir terbesarnya adalah China, India dan negara-negara Asia Pasifik lainnya. Meskipun Indonesia merupakan pengekspor karet terbesar, tetap saja mutu produk karet Indonesia harus senantiasa ditingkatkan.

Tabel 1.2 Negara Utama Tujuan Karet Indonesia Tahun 2010-2015 (000 Ton)

Negara	2010	2011	2012	2013	2014	2015
USA	507.4	570.8	545.6	576.7	571.2	594.8
Cina	406.6	394.8	425.8	500.0	357.8	281.3
Jepang	307.6	381.6	384.1	418.9	401.6	419.7
Korea	90.1	119.1	141.9	146.6	158.4	182.8
Singapura	110.3	96.7	57.2	17.7	14.2	27.3
Brazil	107.3	92.3	68.5	86.6	102.8	94.4
Jerman	54.6	57.8	57.5	70.0	72.4	68.3
Kanada	65.2	71.5	70.3	65.9	70.1	71.7
Perancis	47.2	64.5	48.1	48.3	51.2	46.0
Spanyol	42.4	58.5	39.3	35.7	33.6	34.7
Lainnya	490.5	528.0	501.4	623.8	687.8	690.2
Jumlah	2,229.2	2,435.6	2,339.7	2,590.2	2,521.1	2,511.2

Sumber : Badan Pusat Statistik, diolah

Negara tujuan utama ekspor karet Indonesia adalah Amerika Serikat, Cina dan Jepang. Selain negara-negara tersebut, Indonesia juga mengekspor karet ke Negara Korea, Singapura dan Negara-Negara Eropa. Pengimpor terbesar karet alam Indonesia adalah Amerika Serikat, Cina dan Jepang yang memiliki industri kendaraan bermotor terbesar di dunia. Dapat dilihat pada tabel 1.1 bahwa permintaan ekspor karet alam ke Amerika Serikat meningkat setiap tahunnya.

Pada tahun 2010 Indonesia mengekspor karet alam ke Amerika Serikat sebesar 507.4 ton dan setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan, namun pada tahun 2012 ekspor karet alam Indonesia mengalami penurunan sebesar 546.6 ton, penurunan ekspor ini disebabkan oleh menurunnya permintaan terhadap karet alam Indonesia. Pada tahun 2013-2015 volume ekspor karet kembali mengalami peningkatan. Hal ini menggambarkan bahwa Amerika Serikat memiliki prospek yang bagus bagi karet alam Indonesia. Berdasarkan beberapa data bahwa karet alam Indonesia dapat meningkatkan pendapatan nasional, maka sangatlah diperlukan untuk menganalisis permintaan ekspor karet alam Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka yang menjadi perumusan masalah dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar pengaruh kurs rupiah terhadap dollar AS terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat ?
2. Seberapa besar pengaruh harga karet dunia terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat ?

3. Seberapa besar pengaruh harga karet domestik terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat ?
4. Seberapa besar pengaruh luas lahan perkebunan karet Indonesia terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah masalah diatas tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis seberapa besar pengaruh kurs rupiah terhadap dollar AS terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.
2. Menganalisis seberapa besar pengaruh harga karet dunia terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.
3. Menganalisis seberapa besar pengaruh harga karet domestik terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.
4. Menganalisis seberapa besar pengaruh luas lahan perkebunan karet Indonesia terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini secara teoritis dan praktis adalah sebagai berikut :

1. Bagi masyarakat akademik dengan adanya penelitian ini diharapkan berguna untuk menambah ilmu yang telah ada, sehingga dapat dijadikan bahan acuan untuk penelitian kedepannya.

2. Bagi penulis, penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan dalam mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan komoditas pertanian dan sebagai aplikasi teori yang diperoleh selama ini.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. KAJIAN PUSTAKA dan LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi definisi dan teori-teori perdagangan internasional, teori permintaan, ekspor, kurs dan harga.

BAB III. METODE PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang data-data penelitian, sumber data dan metode perhitungan dan model penelitian yang akan dilakukan terhadap data-data yang diperoleh oleh peneliti.

BAB IV. HASIL dan ANALISIS DATA

Dalam bab ini berisikan pengujian data-data yang telah diperoleh yang kemudian dianalisis dan dilakukan pembahasan lebih lanjut melalui model yang telah ditentukan.

BAB V. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Berisi tentang kesimpulan serta implikasi penelitian setelah dianalisis pada Bab

IV

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Novianti dan Hendratno (2008) dengan judul “Analisis Penawaran Karet Alam Indonesia Ke Negara Cina”. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Harga karet Indonesia, Harga karet sintetis dunia, dan GDP Cina. Hasil analisis menyatakan hasil regresi dapat dilihat bahwa penawaran ekspor karet alam ke Cina tidak secara nyata dipengaruhi oleh harga karet alam. Untuk Harga karet sintetis berpengaruh nyata terhadap penawaran ekspor karet dari Indonesia ke Cina. Ketika harga karet sintetis meningkat maka akan menurunkan permintaan terhadap karet sintetis dan akan meningkatkan permintaan terhadap karet alam sebagai komoditi substitusinya. Hasil dari regresi OLS menunjukkan bahwa nilai tukar yuan terhadap US\$ berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor karet Indonesia. GDP berpengaruh signifikan terhadap penawaran ekspor karet alam Indonesia ke Cina dimana peningkatan sebesar 1%. GDP Cina akan menurunkan penawaran ekspor karet alam Indonesia ke Cina.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Felina (2011) yang meneliti tentang “Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia ke RRC”. Analisisnya menunjukkan bahwa variabel GDP riil RRC berpengaruh dan signifikan terhadap ekspor karet Indonesia ke RRC. Sedangkan variabel harga karet sintetis dan nilai tukar yuan terhadap rupiah tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke RRC.

Anggono (2014) meneliti tentang “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam Indonesia”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan variabel harga karet alam berpengaruh secara signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia, dan variabel pendapatan negara tujuan ekspor berpengaruh secara signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia

Dewi, dan Ayu (2015) melakukan penelitian tentang “Pengaruh Jumlah Produksi ,Kurs Dollar Amerika Serikat dan Luas Areal Lahan Terhadap Ekspor Karet Indonesia Tahun 1993-2013”. Hasil dari penelitian tersebut mengatakan bahwa jumlah produksi berpengaruh positif terhadap volume ekspor, dimana semakin banyak jumlah produksi karet yang dihasilkan, maka semakin banyak pula volume ekspor karet Indonesia. Kurs dollar Amerika tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet Indonesia tahun 1993-2013. Hal ini disebabkan oleh ekspor yang terlalu tinggi menyebabkan jumlah penerimaan devisa dan jumlah uang yang beredar didalam negeri semakin meningkat, sehingga terjadi inflasi. Selanjutnya, keadaan ini akan menyebabkan kesulitan produsen dalam memperoleh faktor produksi karena naiknya harga-harga, sehingga jumlah produksi akan berkurang dan otomatis besarnya volume ekspor juga berkurang. Luas areal lahan karet tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet Indonesia pada tahun 1993-2013. Hal ini akibat menyempitnya lokasi luas areal lahan.

Kusrini dan Wibowo (2016) melakukan penelitian tentang “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia ke Malaysia Tahun 1983-2013”. Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah Luas lahan, Produksi karet dan

Kurs. Hasil analisa menyatakan, hasil olah data luas lahan berpengaruh positif terhadap produksi karet. Luas lahan berpengaruh signifikan dan parsial terhadap ekspor karet Indonesia ke Malaysia. Sedangkan, produksi karet berpengaruh secara signifikan dan parsial terhadap ekspor karet Indonesia ke Malaysia. Hasil penelitian menunjukkan produksi karet Indonesia berpengaruh terhadap ekspor karet dari Indonesia ke Malaysia. Dari tahun ke tahun produksi karet Indonesia mengalami peningkatan, hal ini diikuti dengan semakin besarnya ekspor ke Malaysia. Hasil penelitian menunjukkan kurs dollar berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Malaysia. Dari waktu ke waktu kurs rupiah terhadap dollar semakin meningkat, fenomena ini diikuti dengan kenaikan ekspor karet Indonesia ke Malaysia.

Syromalesi (2017) meneliti tentang “Analisis Pengaruh Produksi Karet Nasional, Harga Karet Dunia dan Nilai Tukar Rupiah terhadap Ekspor Karet Studi Kasus : Indonesia Periode 2009-2013”. Dari hasil analisis yang diperoleh, harga karet dunia berpengaruh secara positif terhadap ekspor karet Indonesia. Dalam penelitian ini diketahui bahwa variable kurs, harga dunia dan produksi karet nasional terdapat pengaruh signifikan terhadap ekspor karet Indonesia. Dan secara parsial harga dunia berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet Indonesia. Sedangkan, nilai tukar rupiah dan produksi karet nasional secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet Indonesia.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Perdagangan Internasional

Perdagangan Internasional yang dilakukan oleh tiap negara, baik ekspor maupun impor tidak bisa terlepas dari adanya proses pembayaran. Oleh sebab itu munculah mata uang asing atau sering disebut dengan valuta asing (valas). Harga valuta asing ditentukan oleh permintaan dan penawaran di dalam mekanisme pasar. Dalam ilmu ekonomi istilah nilai tukar atau kurs diartikan sebagai nilai mata uang suatu negara dengan nilai mata uang negara lain atau harga mata uang asing tertentu yang dinyatakan dalam mata uang dalam negeri (Nopirin, 2010:137). Teori perdagangan internasional menjelaskan tentang arah perdagangan antara beberapa negara. Teori perdagangan internasional juga dapat menunjukkan keuntungan yang timbul akibat adanya perdagangan internasional (Nopirin, 2010:7).

2.2.2 Teori Permintaan

Permintaan adalah keinginan yang disertai dengan kesediaan serta kemampuan untuk membeli barang tersebut. Hukum permintaan berbunyi “ Jika harga naik, maka jumlah output yang diminta akan turun. Demikian pula sebaliknya “ (Suherman, 1996). Menurut Gilarso (2007), dalam ilmu ekonomi perminta (*demand*) mempunyai arti, yaitu selalu menunjukan pada suatu hubungan tertentu antara jumlah suatu barang yang akan dibeli orang dan harga barang tersebut. Permintaan adalah jumlah dari suatu barang yang akan dan mampu dibeli pada berbagai kemungkinan harga, dalam jangka waktu tertentu dengan anggapan hal-hal lain tetap sama (*ceteris paribus*).

Hukum permintaan pada hakikatnya merupakan hipotesis yang menyatakan bahwa “Hubungan anatr barang yang diminta dengan harga barang tersebut dimana hubungan berbanding terbalik yaitu ketika harga meningkat maka jumlah barang yang diminta akan menurun dan sebaliknya apabila harga turun maka jumlah barang yang diminta akan meningkat”.

2.2.3 Konsep Ekspor

Ekspor adalah suatu proses kegiatan mengirim barang/jasa ke luar negeri. Ekspor merupakan salah satu kegiatan perdagangan internasional, yang berperan penting bagi perkembangan perekonomian suatu negara (Nopirin,2010:239). Ekspor suatu negara adalah impor negara lain.

Dengan harga dianggap tetap, ekspor tergantung dari pendapatan luar negeri bukan pendapatan nasional negara tersebut (Nopirin,2010:241). Dalam teori perdagangan internasional faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor dapat dilihat dari dua sisi penawaran (*supply*) dan permintaan (*demand*) (Krugman dan Obstfeld,2005; Salvatore,1996).Menurut *G.M Meier dan Badwin*, ekspor adalah salah satu sektor perekonomian yang memegang peranan penting melalui perluasan dalam sektor industri, sehingga mendorong dalam industri lain, selanjutnya mendorong sektor lainnya dari peekonomian (Badwin, 1965:313).

Beberapa faktor yang mempengaruhi ekspor, antara lain :

a) Harga Internasional

Semakin besar selisih harga komoditi dipasar internasional dengan domestik maka semakin meningkat juga jumlah komoditi yang akan diekspor.

b) Nilai Tukar Uang

Apabila nilai tukar uang semakin tinggi (apresiasi) maka harga ekspor negara tersebut dipasar internasional menjadi tinggi. Dan sebaliknya, semakin rendah nilai mata uang suatu negara (depresiasi) maka harga ekspor negara tersebut dipasar internasional menjadi rendah.

c) Kuota ekspor-impor

Kebijakan perdagangan internasional berupa kuantitas jumlah barang. Semakin tinggi produksi yang dihasilkan maka semakin tinggi juga kuantitas yang bisa diekspor.

d) Kebijakan Tarif dan Non Tarif

Kebijakan perdagangan yang bertujuan menjaga harga produk dalam negeri dalam tingkat tertentu yang dianggap mampu mendorong pengembangan komoditi batang tersebut.

2.2.4 Kurs

Kurs (*exchange rate*), yakni harga suatu mata uang dari suatu negara terhadap mata uang lainnya, juga merupakan sebuah harga aktiva atau harga aset (*asset price*), prinsip-prinsip pengaturan harga aset-aset lainnya juga berlaku (Krugman, 2005:40).. Menurut Sukirno, peningkatan kurs mata uang negara pengimpor terhadap mata uang negara pengeksport dapat meningkatkan daya beli negara pengimpor yang mengakibatkan nilai ekspor negara pengeksport meningkat. Nilai tukar uang memainkan peranan sentral dalam hubungan perdagangan internasional karena kurs memungkinkan dapat membandingkan

harga-harga barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara (Sukirno,2000:109).

Kurs juga bisa disebut sebagai perbandingan nilai. Dalam pertukaran mata uang yang berbeda, maka akan terdapat perbandingan nilai/harga diantara kedua mata uang tersebut. Perbandingan nilai inilah yang disebut kurs. Terdapat berbagai tingkat kurs untuk satu valuta asing. Perbedaan ini timbul disebabkan oleh beberapa hal antara lain perbedaan kurs beli dan kurs jual oleh pedagang valas, perbedaan yang diakibatkan oleh dalam waktu pembayaran, perbedaan dalam tingkat keamanan dalam penerimaan hak pembayaran. Kurs beli adalah kurs yang dipakai apabila para pedagang valas atau bank membeli valuta asing, sedangkan kurs jual adalah kurs yang dipakai apabila pedagang valas atau bank menjual valuta asing. Menurut Sukirno (2000:109), peningkatan kurs mata uang negara pengimpor terhadap mata uang negara pengekspor dapat meningkatkan daya beli negara pengimpor yang mengakibatkan nilai ekspor negara pengekspor meningkat.

2.2.5 Harga

Menurut Lipsey (1995), harga dan kuantitas permintaan suatu komoditi berhubungan secara negatif. Artinya semakin tinggi harga suatu komoditi maka jumlah permintaan terhadap komoditi tersebut akan semakin berkurang.

Perdagangan akan terjadi pada suatu perbandingan harga tertentu. Perbandingan harga ini disebut rasio harga atau harga relatif dan juga disebut penukaran. Salvatore (2005:8) mengatakan bahwa harga relatif dalam kondisi equilibrium ketika perdagangan internasional telah berlangsung tercipta

melalui proses yang cukup lama. Artinya, harga tidak tercipta begitu saja melainkan baru tercipta setelah hubungan dagang diantara kedua negara berlangsung dalam waktu yang cukup panjang. Sehingga tersedia cukup waktu bagi kekuatan penawaran dan permintaan untuk saling bertemu dan menentukan harga tersebut.

Ekspor sangat bergantung dengan harga relatif, bila terjadi kenaikan harga barang ekspor, maka produksi domestik akan terpacu sehingga volume ekspor mengalami peningkatan yang berdampak membaiknya neraca perdagangan. Harga menentukan besarnya keuntungan. Bila harga ekspor lebih besar dari harga domestik, ekspor akan meningkat, tetapi jika harga relatif mengalami penurunan atau harga ekspor lebih rendah dari harga domestik akan berakibat sebaliknya.

2.3 Hubungan Faktor yang Digunakan dengan Ekspor

2.3.1 Hubungan Kurs dengan Volume Ekspor

Tingkat kompetensi produk ekspor dipasar internasional bergantung padaperubahan kurs. Kurs merupakan salah satu hal terpenting dalam perekonomian terbuka mengingat pengaruhnya sangat besar bagi transaksi berjalan maupun terhadap variabel-variabel ekonomi lainnya. Kurs memainkan peranan sentral dalam perdagangan internasional. Kurs juga dapat berubah sewaktu-waktu sesuai dengan berita-berita maupun desas-desus yang bahkan tidak jelas asal-usulnya yang beredar mengenai nilai mata uang tersebut dimasa mendatang. Dalam mekanisme pasar, kurs suatu mata uang akan mengalami fluktuasi yang akan berdampak langsung pada harga barang-barang ekspor dan impor (Dominic, 1997).

2.3.2 Hubungan Harga dengan Volume Ekspor

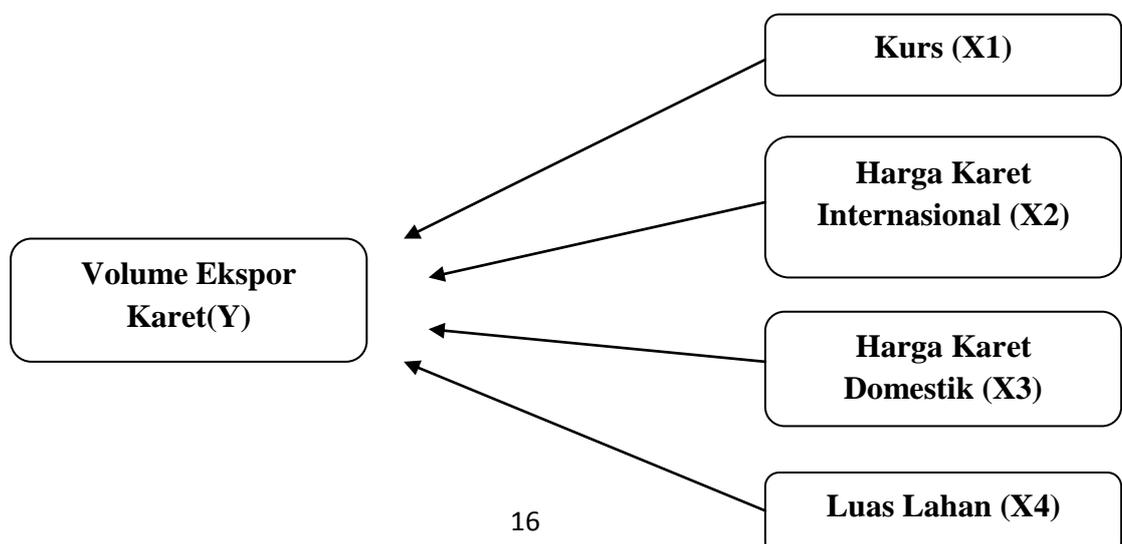
A. Harga Internasional (*world price*) merupakan harga suatu barang yang berlaku dipasar dunia. Jika harga internasional lebih tinggi dari harga domestik maka suatu negara akan cenderung menjadi eksportir. (Mankiw,2008).

B. Harga Domestik merupakan harga suatu barang yang berlaku dinegara itu sendiri. Yang dimana ketika harga domestik lebih tinggi dari harga internasional maka negara tersebut akan menjadi negara pengimpor.

2.3.3 Hubungan Luas Lahan dengan Volume Ekspor

Dalam kegiatan ekspor usaha perkebunan karet selalu melibatkan faktor-faktor produksi. Tinggi rendahnya tingkat hasil produksi perkebunan dan pendapatan usaha tani yang akan diperoleh ditentukan oleh tingkat pengguna faktor produksi. Salah satu produksi yang berperan dan turut menentukan tingkat produksi hasil perkebunan adalah luas lahan (Nindia,2008). Semakin banyak luas lahan maka produksi yang dihasilkan secara kuantitas cenderung akan meningkat.

2.4 Kerangka Pemikiran



2.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah penjelasan sementara tentang keadaan atau perilaku tertentu yang telah terjadi atau akan terjadi. Bisa bahwa hipotesis adalah jawaban sementara yang disusun oleh peneliti, yang akan diuji kebenarannya melalui penelitian yang dilakukan. (Kuncoro, 2007).

Berdasarkan landasan teori diatas maka hipotesis yang dirumuskan sebagai berikut :

1. Diduga nilai tukar rupiah terhadap US\$ berpengaruh secara signifikan dan negatif terhadap volume ekspor karet Indonesia.
2. Diduga harga karet internasional berpengaruh secara signifikan dan negatif terhadap volume ekspor karet Indonesia.
3. Diduga harga karet domestik berpengaruh secara signifikan dan negatif terhadap volume ekspor karet Indonesia.
4. Diduga luas lahanperkebunan karet berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap volume ekspor karet Indonesia.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Keberhasilan dalam menganalisis dalam ilmu ekonometrika sangat bergantung pada ketersediaan data yang akurat. Ada beberapa tipe data yang dapat digunakan dalam mengregresi suatu data yang akurat, yaitu data panel, data time series dan data cross section. Penelitian yang saya buat menggunakan data time series atau data runtut waktu. Data time series diambil melalui interval waktu secara berkelanjutan, seperti data mingguan, bulanan maupun tahunan. (Widarjono, 2013)

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder disini menggunakan data antar waktu (*time series*) yang diambil dari tahun 1980-2015, dimana data ini merupakan data yang dikumpulkan dalam kurun waktu tertentu dari sampel. Sumber data yang diperoleh penulis berasal dari situs resmi BPS, world bank dan sumber-sumber lainnya yang mendukung penelitian ini. Data sekunder yang digunakan dalam variabel dependent adalah volume, sementara untuk variabel independennya yaitu kurs atau nilai tukar, harga karet dunia, harga karet domestik dan luas lahan.

3.2 Definisi operasional variabel

1. Volume ekspor disini adalah volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara tujuan ekspor yang dilihat dari jumlah unit karet yang dijual ke Amerika Serikat.
2. Kurs atau nilai tukar US\$ adalah nilai tukar US\$ Amerika Serikat terhadap rupiah. Harga US\$ dinilai dalam rupiah (US\$/Rupiah).

3. Harga karet Internasional adalah harga karet alam ke Negara tujuan ekspor yang dijual dipasar internasional dengan indikator juta dolar.
4. Harga karet domestik merupakan harga karet domestik ke negara tujuan negara tujuan ekspor yang dijual dipasar internasional dengan indikator juta dollar
5. Luas lahan adalah luasnya lahan yang diusahakan petani karet dalam usaha perkebunan karet dalam satuan hektar.

3.3 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Error Correction Model* (ECM). Analisis ECM mampu memberikan arti lebih luas dari estimasi model ekonomi yang merupakan pengaruh perubahan variabel independen terhadap variabel dependen dalam hubungan jangka panjang dan jangka pendek.

3.3.1 Pemilihan Model Regresi

Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji MWD (Mackinnon, white and Davidson), uji ini digunakan untuk menentukan apakah model ini akan menggunakan linier atau log linier.

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

$$\text{Linier : } Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

$$\text{Log Linier : } \ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + e$$

Untuk melakukan uji MWD ini kita asumsikan bahwa :

$$H_0 = Y \text{ adalah fungsi linier dari variable independen } X \text{ (model linier)}$$

$H_a = Y$ adalah fungsi log linier dari variable independen X (model linier)

Uji MWD mudah dilakukan, tetapi uji ini memiliki kelemahan, jika kita menolak hipotesis nol dan hipotesis alternative maka kedua model linier maupun log linier tidak tepat. Begitu juga sebaliknya jika kita menerima hipotesis nol sekaligus hipotesis alternatif maka kedua model linier dan log linier sama baiknya.

Tabel 3.1 Keputusan Hasil Uji MWD

Hipotesis (H_0)	Hipotesis alternatif (H_a)	
	Tidak menolak	Menolak
Tidak menolak	Model linier dan log linier tepat	Model linier tepat
Menolak	Model log linier tepat	Model linier dan log linier tidak tepat

Sumber: Widarjono,2009

3.3.2 Uji Asumsi Klasik

Menurut Widarjono(2007) metode yang baik adalah yang memiliki sifat BLUE (*Bset, Linier, Unibiased, Eficien Estimator*), karena metode kuadrat terkecil akan menghasilkan estimator yang memiliki sifat tidak bias, linier dan mempunyai varian minimum.

1. Multikolinieritas

Multikolinieritas pertama kali dikemukakan oleh Ranger Frish dalam bukunya yang berjudul “Statical Confluence Analysis By Mean Of Complete Regression System”. Dalam bukunya, Frish mengatakan bahwa multikolinier adalah adanya lebih dari satu hubungan linier yang sempurna (Suhardi,2004).

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ini ditemukan ada tidaknya hubungan antara beberapa atau semua variabel independen. Apabila variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Variabel orthogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.

Untuk mendeteksi multikolinieritas pada suatu model dapat dilihat dari nilai tolerance dan VIF (*Variance Inflation Factor*) dari masing-masing variabel. Jika nilai tolerance tidak kurang dari 0.1 dan nilai VIF lebih kecil dari 10 berarti data tersebut tidak terdapat multikolinieritas.

2. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu (Widarjono, 2013). Akibatnya, estimator tidak lagi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimators*) karena variansnya tidak lagi minimum. Pada penelitian ini metode yang akan digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi adalah metode Breusch Godfrey atau bisa disebut dengan LM test (*Lagrange Multiplier*). Berikut model regresi sederhana :

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

Berikut proses pengujian autokorelasi :

Ho : tidak ada autokorelasi

H1 : Ada autokorelasi

- 1) Apabila χ^2 hitung lebih besar dari χ^2 kritis atau probabilitas χ^2 kritis lebih kecil dari α pada derajat keyakinan tertentu maka menolak H_0 , sehingga kesimpulannya model mengandung autokorelasi.
- 2) Apabila χ^2 hitung lebih kecil dari χ^2 kritis atau probabilitas χ^2 kritis lebih besar dari α pada derajat keyakinan tertentu maka menerima H_0 , sehingga kesimpulannya model bebas dari autokorelasi.

3. Uji Heteroskedisitas

Heteroskedisitas menunjukkan bahwa model memiliki varians yang tidak konstan. Akibatnya, model tetap tidak bias dan konsisten, tetapi tidak efisien, tetapi tidak lagi efisien atau tidak lagi best (Hakim, 2014). Pada penelitian ini, untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedisitas adalah menggunakan uji white. Adapun model persamaannya, sebagai berikut :

$$\hat{e} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1I} + \alpha_2 X_{2I} + \alpha_3$$

Proses pengujian heteroskedisitas adalah sebagai berikut :

H_0 = Homoskedisitas

H_1 = Heteroskedisitas

- 1) Apabila χ^2 hitung lebih besar dari χ^2 kritis atau probabilitas χ^2 kritis lebih kecil dari α pada derajat keyakinan tertentu maka menolak H_0 , sehingga kesimpulannya model mengandung heteroskedisitas.
- 2) Apabila χ^2 hitung lebih kecil dari χ^2 kritis atau probabilitas χ^2 kritis lebih besar dari α pada derajat keyakinan tertentu maka menerima H_0 , sehingga kesimpulannya model bebas dari heteroskedisitas.

4. Uji Stationer

Uji stationer bertujuan untuk mengetahui data tersebut stationer atau tidak stationer karena mengandung unsur trend. Pada data time series sering menghasilkan regresi lancung, sehingga untuk menghindari hal tersebut harus ditransformasi dari data non stationer menjadi data stationer. Pengujian stationer menggunakan uji akar unit root (*Unit Root Test*) dapat menggunakan uji ADF (*Augmented Dickey Fuller*) dengan membandingkan probabilitas ADF (*Augmented Dickey Fuller*) dengan tingkat kesalahan (α) pada tingkat tertentu.

Adapun persamaan dari uji ADF (*Augmented Dickey Fuller*) sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \phi Y_t - 1 + e_t \text{ (tanpa intercept)}$$

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

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \phi Y_{t-1} + e_t \quad \text{(intercept dengan trend waktu)}$$

Δ = First difference dari variable yang digunakan

t = variable trend

Data dikatakan stationer jika nilai ADF test statistic lebih kecil dari nilai table MacKinnon. Hipotesis yang digunakan yaitu :

H_0 = data tidak stationer (mengandung unit root)

H_a = data stationer (tidak menandung unit root)

Penolakan hipotesis nol menunjukkan data yang dianalisis adalah stationer, jika terdapat hubungan antar variable tertentu dengan waktu. Syarat menggunakan metode analisis ECM adalah seluruh variable yang digunakan harus tidak stationer dtingkat level. Apabila data yang diuji pada tingkat

level tidak stationer maka harus dilanjutkan dengan uji derajat integrasi ditingkat tertentu (*first difference* atau *second difference*).

5. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan uji ada tidaknya hubungan jangka panjang antar variable independen dengan variable dependen. Pengujian kointegrasi dalam penelitian ini menggunakan Johansen Cointegration Test. Berikut adalah model autoregresif dengan order p :

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + B X_t + e_t$$

Dimana Y_t adalah vector k dari variable non-stationer, X_t adalah vector d dari variable deterministic dan e_t merupakan vector inovasi. Ada tidaknya kointegrasi didasarkan pada uji likelihood ratio (LR). Jika nilai hitung LR lebih besar dari nilai kritis LR maka terdapat kointegrasi sejumlah variable dan sebaliknya, jika nilai LR lebih kecil dari nilai kritisnya maka tidak terdapat kointegrasi. Nilai kritis LR dihitung berdasarkan formula, sebagai berikut :

$$Q_t = -T \sum_{r=1}^k \log(1 - \lambda_r)$$

3.3.3 Metode Estimasi

1) Error Correction modl (ECM)

Model ECM adalah model yang dapat digunakan untuk mencari persamaan regresi kesimbangan jangka panjang dan jangka pendek serta konsistensi atau tidaknya suatu model. Adapun model regresi ECM yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

a. Persamaan jangka panjang

$$Y = C + \gamma_1 X_1 + \gamma_2 X_2 + \gamma_3 X_3 + \gamma_4 X_4 + u_t$$

Dimana :

Y = Volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat

X1 = Nilai tukar rupiah terhadap dollar (US\$)

X2 = Harga karet internasional

X3 = Harga karet domestik

X4 = Luas lahan

U_t = Nilai residual

b. Persamaan jangka pendek

$$DY_t = \alpha_0 + \alpha_1 DX_{1t} + \alpha_2 DX_{2t} + \dots + \alpha_n DX_{nt} + \alpha_{n+1} DX_{1t-1} + \alpha_{n+2} DX_{2t-1} + \dots + \alpha_{n+k} DX_{kt-1} + \alpha_{n+k+1} ECT$$

Y = Volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat

X1 = Nilai tukar rupiah terhadap dollar (US\$)

X2 = Harga karet internasional

X3 = Harga karet domestik

X4 = Luas lahan

ECT = *Error correction Term*

2) Uji Hipotesis

a. Uji Goodnes of Fit (R²)

Nilai R² menunjukkan besarnya variable-variable independen yang mempengaruhi variable dependen yang mampu menjelaskan variable dependen dan sisa presentase dijelaskan oleh variable diluar model (Widarjono, 2013).

b. Uji Simultan (Uji F-Statistik)

Uji F-statistik bertujuan untuk mengetahui pengaruh variable independen secara bersama-sama terhadap variable dependen.

$H_0 > \alpha$ = Secara bersama-sama KURS, Harga Karet Internasional, Harga Karet Domestik dan Luas lahan tidak berpengaruh terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat.

$H_1 < \alpha$ = Secara bersama-sama KURS, Harga Karet Internasional, Harga Karet Domestik dan Luas lahan berpengaruh terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat.

c. Uji Parsial (Uji t-Statistik)

Uji t-statistik merupakan uji yang dilakukan dengan cara menguji masing-masing variable independen dengan variable dependen. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah secara individu variable independen berpengaruh secara signifikan terhadap (Widarjono, 2013). Untuk melakukan pengujian t maka dapat digunakan dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \beta_n / S\beta_n$$

Dimana :

t : Mengikuti fungsi t dengan derajat kebebasan (df)

β_n : Koefisien regresi masing-masing variable.

$S\beta_n$: Standar error masing-masing variable.

1. Hipotesis yang dianjurkan adalah :
H₀ : $\beta_1=0$ (Kurs tidak berpengaruh terhadap volume ekspor karet Indonesia).
H₁ : $\beta_1<0$ (Kurs berpengaruh terhadap volume ekspor karet Indonesia).
2. Hipotesis yang diajukan adalah :
H₀ : $\beta_2 = 0$ (Harga karet Internasional tidak berpengaruh terhadap volume ekspor karet Indonesia).
H₁ : $\beta_2>0$ (Harga karet Internasional berpengaruh terhadap volume ekspor karet Indonesia).
3. Hipotesis yang diajukan adalah :
H₀ : $\beta_3 = 0$ (Harga karet domestik tidak berpengaruh terhadap volume ekspor karet Indonesia).
H₁ : $\beta_4 = 0$ (Harga karet domestik berpengaruh terhadap volume ekspor karet Indonesia).
4. Hipotesis yang diajukan adalah :
H₀ : $\beta_4 = 0$ (Luas lahan tidak berpengaruh terhadap volume ekspor karet alam Indonesia).
H₁ : $\beta_4>0$ (Luas lahanberpengaruh terhadap volume ekspor karet Indonesia).

BAB IV

Hasil dan Pembahasan

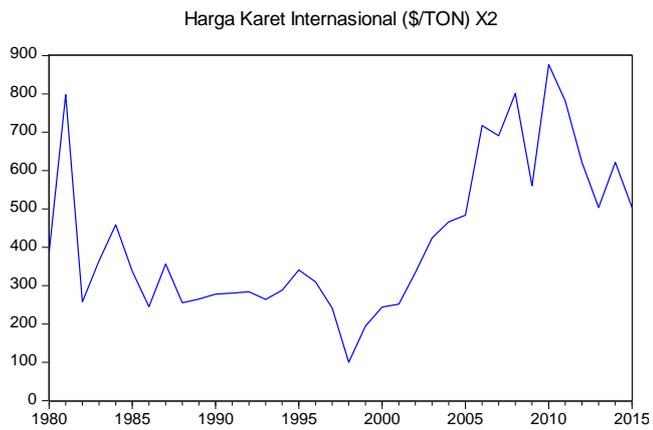
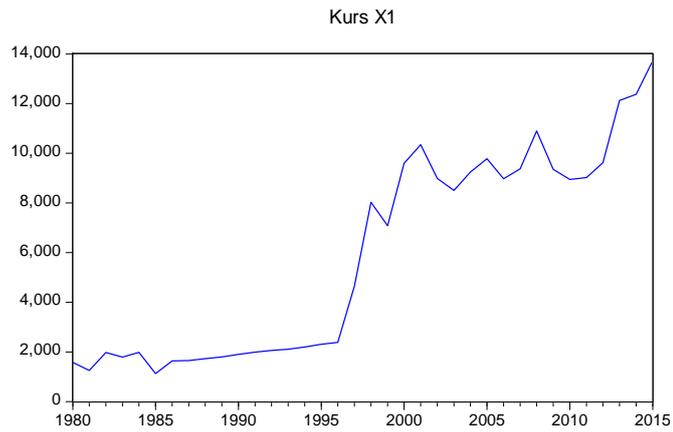
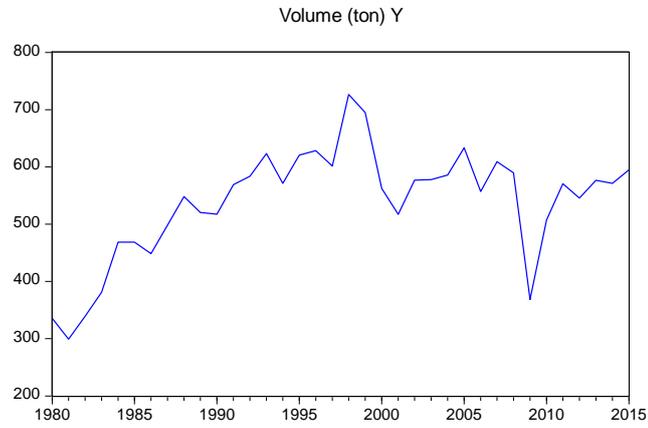
4.1 Deskriptif Data Penelitian

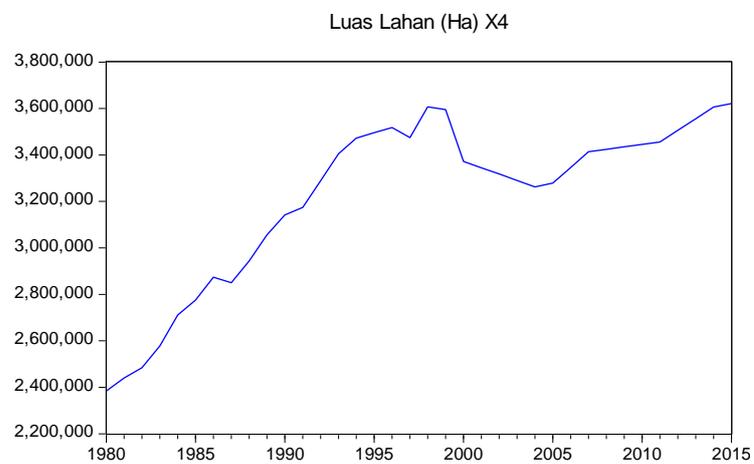
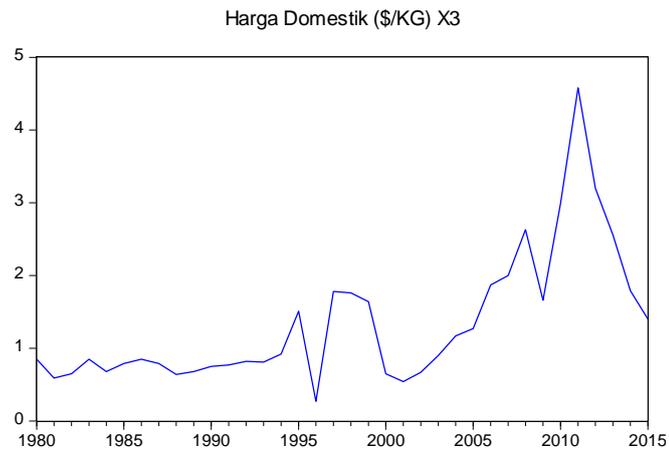
Dalam penelitian yang telah dilakukan, semua data menggunakan data analisis data sekunder deret waktu (*time series*) yang dimulai dari tahun 1980-2015. Penelitian ini dibuat untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel volume ekspor karet Indonesia terhadap Kurs, Harga karet internasional, Harga karet domestik dan Luas lahan dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek.

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini bersumber dari website yang akurat dan terpercaya yaitu BPS, DitjenBun, World Bank dan FAO.

Data yang telah dikumpulkan berkaitan dengan seluruh variabel dari tahun 1980-2015. Model yang digunakan dalam penelitian ini ini adalah ECM (*Error Corection Models*), sebelum menggunakan metode ini peneliti harus melakukan beberapa metode yang telah dijabarkan dalam BAB III yang dimana harus memenuhi prosedurnya, diantaranya syarat data harus stasioner ditingkat level semua variabel.

Grafik 4.1 Data variabel Kurs,Harga Karet Internasional, Harga Karet Domestik, Produksi Karet dan Volume Ekspor





Sumber : Olahan Eviews

4.2 Hasil Pemilihan Model Regresi

Dalam melakukan studi empiris, penelitian perlu melakukan pemulihan bentuk fungsi model empiris karena teori ekonomi tidak secara spesifik menunjukkan apakah sebaiknya bentuk fungsi suatu model empiris dinyatakan dalam bentuk linier atau log linier atau bentuk fungsi lainnya. Penelitian ini menggunakan uji MWD untuk melakukan pemulihan bentuk model. *Rule of thumb* dari uji model masalah Z1 signifikan secara statistik, maka kita menolak hipotesis yang menyatakan bahwa model yang benar adalah bentuk linier atau

dengan kata lain model yang benar adalah log linier. Bila Z2 signifikan secara statistik, maka kita menolak hipotesis yang menyatakan bahwa model yang benar adalah bentuk log linier atau dengan kata lain model yang benar adalah linier. Hasil dari uji MWD adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil Uji MWD Z1

Dependent Variable: Y_VOLUME				
Method: Least Squares				
Date: 12/13/117 Time: 20:57				
Sample: 1980 2015				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-151.0656	127.9782	-1.180401	0.2471
X1	-0.002041	0.003537	-0.577168	0.5681
X2	-0.129357	0.069497	-1.861329	0.0725
X3	5.780509	15.58477	0.370908	0.7133
X4	0.000233	4.13E-05	5.636121	0.0000
Z1	-233.4512	483.4696	-0.482866	0.6327
R-squared	0.737721	Mean dependent var		538.5722
Adjusted R-squared	0.694008	S.D. dependent var		97.54580
S.E. of regression	53.95898	Akaike info criterion		10.96534
Sum squared resid	87347.13	Schwarz criterion		11.22926
Log likelihood	-191.3761	Hannan-Quinn criter.		11.05745
F-statistic	16.87641	Durbin-Watson stat		1.672192
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dapat dilihat dari hasil uji MWD linier diketahui bahwa nilai probabilitas Z1 $0.6327 > \alpha 10\%$ maka tidak signifikan sehingga model yang dipilih adalah log linier.

Tabel 4.2 Hasil Uji MWD Z2

Dependent Variable: LOG(Y_VOLUME)				
Method: Least Squares				
Date: 03/13/18 Time: 20:58				
Sample: 1980 2015				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-16.24457	3.528318	-4.604057	0.0001
LOG(X1_KURS)	-0.027188	0.035879	-0.757764	0.4545
LOG(X2_HARGA_INTERN)	-0.102692	0.050997	-2.013692	0.0531
LOG(X3_HARGA_DOMESTIK)	0.008786	0.043393	0.202475	0.8409
LOG(X4_LUAS_LAHAN)	1.558804	0.240570	6.479631	0.0000
Z2	-0.001100	0.001993	-0.551871	0.5851
R-squared	0.755221	Mean dependent var		6.270318
Adjusted R-squared	0.714424	S.D. dependent var		0.204034
S.E. of regression	0.109034	Akaike info criterion		-1.443294
Sum squared resid	0.356655	Schwarz criterion		-1.179374
Log likelihood	31.97930	Hannan-Quinn criter.		-1.351179
F-statistic	18.51191	Durbin-Watson stat		1.719620
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dapat dilihat dari hasil uji MWD linier diketahui bahwa nilai probabilitas Z_2 $0.5851 > \alpha$ 10% maka tidak signifikan sehingga model yang dipilih adalah log liner. Berdasarkan hasil uji MWD Z1 dan Z2 maka pada penelitian ini peneliti memilih model log linier yang akan digunakan untuk di evaluasi.

4.3 Analisis Model ECM

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ECM. Dalam model ini dapat melihat jangka pendek dan jangka panjang yang akan mempengaruhi variabel volume ekspor karet Indonesia terhadap Kurs, Harga Karet

Internasional, Harga Karet Domestik dan Luas Lahan Perkebunan. Ada beberapa uji yang perlu dilakukan, sebagai berikut :

4.3.1 Uji Stasioneritas

Uji ini merupakan syarat pertama dalam metode ECM yaitu menguji akar akar unit yang bertujuan untuk mengetahui derajat integrasi data yang digunakan adalah uji akar unit root test yang dikembangkan oleh Dickey-Fuller. Untuk meregres uji akar unit root syaratnya adalah jika nilai t-statistik > pada nilai probabilitas maka menolak H_0 maka terdapat akar unit, sehingga data yang telah diregres dan diamati dianggap stasioner. Sebaliknya jika t-statistik < dari probabilitas maka menerima H_0 maka datanya dianggap tidak stationer, kemudian bila data tidak stationer maka data tersebut dapat diuji akar unit (unit root test).

Tabel 4.3 Hasil Uji Akar Unit

ADF Statistik	Prob Level Data	Prob 1 st Difference
X1	0.9612	0.0000
X2	0.1299	0.0000
X3	0.2087	0.0000
X4	0.1439	0.0042

Sumber : Hasil olahan eviews

Dari hasil pengujian akar-akar unit dengan menggunakan uji ADF, dapat dilihat dari besarnya probabilitas pada level semua variabel lebih besar dari $\alpha = 10\%$ (tidak signifikan), yang artinya variabel-variabel tersebut tidak stationer paada level. Data yang tidak stationer tersebut selanjutnya diuji akar-akar unitnya kembali pada tingkat *first difference*. Hasil uji pada *first difference* menunjukkan bahwa variabel Kurs, Harga karet internasional, Harga karet domestik dan Luas lahan stationer pada tingkat *first difference* pada $\alpha = 10\%$. Hal tersebut ditunjukkan dari besarnya nilai probabilitas pada first difference menunjukkan

lebih kecil dari $\alpha = 10\%$ (signifikan) sehingga semua variabel stationer pada first difference.

4.3.2 Uji Kointegrasi

Setelah melakukan uji stasioneritas, selanjutnya melakukan identifikasi ada tidaknya kointegrasi. Uji kointegrasi merupakan uji yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan jangka panjang antar variabel. Hasil uji kointegrasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4 Hasil Kointegrasi Ekspor Karet

Date: 03/01/18 Time: 13:35				
Sample (adjusted): 1982 2015				
Included observations: 34 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: Y X4 X3 X2 X1				
Lags interval (in first differences): 1 to 1				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.725501	105.1168	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.653567	61.16131	47.85613	0.0018
At most 2	0.414265	25.11906	29.79707	0.1572
At most 3	0.171418	6.932866	15.49471	0.5855
At most 4	0.015743	0.539517	3.841466	0.4626
Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				

Sumber : Hasil Olahan eviews

Berdasarkan hasil olahan data diatas dapat dilihat hasil kointegrasi variabel volume ekspor karet terdapat kointegrasi, yang artinya jika terdapat kointegrasi data tersebut bisa dilakukan analisis jangka panjang. Model selanjutnya yang akan dilakukan adalah ECM.

4.3.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam metode ini adalah uji multikolinieritas, uji autokorelasi dan uji normalitas. Berikut hasil uji asumsi klasik volume ekspor karet :

1. Multikolinieritas

Tabel 4.5 Hasil Multikolinieritas Volume Karet

Variance Inflation Factors			
Date: 03/01/18 Time: 13:40			
Sample: 1980 2015			
Included observations: 35			
Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.000497	1.637121	NA
LOG(X1)	0.010367	1.742400	1.612162
LOG(X2)	0.003638	1.598595	1.597913
LOG(X3)	0.001215	1.095189	1.094376
LOG(X4)	0.794341	1.516897	1.143441

Sumber : Hasil olahan eviews

Berdasarkan hasil uji multikolinieritas diatas bahwa bisa disimpulkan semua variabel tidak ada masalah multikolinieritas dalam model prediksi volume ekspor karet, karena semua variabel dibawah nilai VIF sebesar 10.

2. Auto Korelasi

Tabel 4.6 Hasil uji Auto Korelasi Volume Karet

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.051189	Prob. F(2,29)	0.3625
Obs*R-squared	2.433435	Prob. Chi-Square(2)	0.2962

Sumber : Hasil olahan eviews

Berdasarkan hasil olahan eviews diatas menggunakan LM Test diperoleh nilai probabilitas Chi-Square sebesar 0.2962 yang artinya nilai probabilitas Chi-Square $> \alpha = 10\%$. Dengan demikian menerima H_0 dan tidak ada masalah autokorelasi.

3. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas maka digunakan uji White. Uji ini membandingkan nilai chi-square hitung (X^2) lebih kecil dari nilai chi-square kritis (X^2) maka gagal menolak H_0 sehingga tidak ada gejala heteroskedastisitas.

Berikut uji heteroskedastisitas menggunakan uji white :

Tabel 4.7 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0.463836	Prob. F(4,31)	0.7617
Obs*R-squared	2.032922	Prob. Chi-Square(4)	0.7297
Scaled explained SS	6.049348	Prob. Chi-Square(4)	0.1955

Sumber : Hasil olahan eviews

Berdasarkan data diatas yang telah ditelaah dalam menggunakan *Breusch-Pagan-Godfrey* test dapat disimpulkan dari hasil regresi diatas bahwa tidak ada masalah heteroskedastisitas, dikarenakan probabilitas Chi-square sebesar $0.7297 >$ daripada nilai $\alpha=10\%$.

4.3.4 Error Corection Model

Setelah melakukan beberapa tahapan yang telah diuji, maka sampailah ke tahap metode ECM. Berikut adalah model estimasi jangka panjang dan jangka pendek yang telah dijabarkan persamaannya dalam BAB III. Berikut hasil regresinya :

Tabel 4.8 Analisis Regresi Jangka Panjang Volume Ekspor Karet

Dependent Variable: LOG(Y_VOLUME)				
Method: Least Squares				
Date: 03/01/18 Time: 13:32				
Sample: 1980 2015				
Included observations: 36				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-16.06034	3.472866	-4.624519	0.0001
LOG(X1_KURS)	-0.026262	0.035436	-0.741102	0.4642
LOG(X2_HARGA_KARET_INTRN)	-0.093111	0.047410	-1.963960	0.0586
LOG(X3_HARGA_DOMESTIK)	0.004742	0.042287	0.112133	0.9114
LOG(X4_LUAS_LAHAN)	1.542387	0.236031	6.534691	0.0000
R-squared	0.752736	Mean dependent var		6.270318
Adjusted R-squared	0.720831	S.D. dependent var		0.204034
S.E. of regression	0.107804	Akaike info criterion		-1.488749
Sum squared resid	0.360276	Schwarz criterion		-1.268816
Log likelihood	31.79748	Hannan-Quinn criter.		-1.411986
F-statistic	23.59302	Durbin-Watson stat		1.639570
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Hasil Eviews

1. Uji Goodnes of Fitt (R2)

Nilai R² menunjukkan besarnya variabel-variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Hasil estimasi jangka panjang dalam penelitian ini menyatakan bahwa nilai R² sebesar 0.752736 yang artinya sebesar 75% variabel independen yaitu X1, X2, X3 dan X4 pada model mampu menjelaskan variabel dependen. Sedangkan sisanya sebesar 25% dijelaskan oleh variabel lain.

2. Uji Simultan

Uji ini bertujuan mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Hasil regresi dalam estimasi jangka panjang menyatakan bahwa nilai probabilitas F-Statistik adalah 0.000000 yang berarti menerima H_0 karena nilai probabilitas F-Statistiknya $< \alpha = 10\%$. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama X_1 , X_2 , X_3 dan X_4 berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

3. Uji Parsial (Uji t-statistik)

Uji ini merupakan uji yang dilakukan dengan menguji masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah setiap variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Hasil uji t-statistic jangka panjang sebagai berikut :

a. Hipotesis yang diajukan adalah :

$H_0 : \beta_1 = 0$ (X_1 berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

$H_1 : \beta_1 > 0$ (X_1 tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

Berdasarkan hasil uji jangka panjang pada tabel 4.5 bahwa nilai variabel Kurs sebesar $0.4642 > \alpha = 10\%$ maka gagal menolak H_0 yang berarti dapat disimpulkan bahwa kurs rupiah berpengaruh tidak signifikan terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Ketika

kurs turun sebesar 1% maka tidak akan berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

b. Hipotesis yang diajukan adalah :

Ho : $\beta_1 = 0$ (X2 berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

H1 :: $\beta_1 > 0$ (X3 tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

Berdasarkan hasil uji jangka panjang pada tabel 4.5 untuk variabel harga karet internasional menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0.0586 $< \alpha = 10\%$ maka menolak Ho yang berarti dapat disimpulkan bahwa harga karet internasional berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Ketika harga karet internasional naik sebesar 1% maka akan meningkatkan ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat

c. Hipotesis yang diajukan adalah :

Ho : $\beta_1 = 0$ (X3 berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

H1 : $\beta_1 > 0$ (X3 tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

Berdasarkan hasil uji jangka panjang pada tabel 4.5 untuk variabel harga karet domestik menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0.9114 $> \alpha = 10\%$ maka gagal menolak Ho yang berarti bahwa variabel harga karet domestik tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet Indonesia

ke Amerika Serikat. Ketika harga karet domestik turun sebesar 1% maka tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

d. Hipotesis yang diajukan adalah :

$H_0 : \beta_1 = 0$ (X_4 berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

$H_1 : \beta_1 > 0$ (X_4 tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

Berdasarkan hasil uji jangka panjang pada tabel 4.5 untuk variabel luas lahan menunjukkan nilai probabilitas sebesar $0.0000 < \alpha = 10\%$ maka menolak H_0 yang berarti bahwa luas lahan berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Ketika luas lahan naik sebesar 1% maka akan meningkatkan ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

Tabel 4.9 Analisis Regresi Jangka Pendek Volume Karet

Dependent Variable: D(LOG(Y_VOLUME))				
Method: Least Squares				
Date: 03/01/18 Time: 13:39				
Sample (adjusted): 1981 2015				
Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.013935	0.022297	-0.624951	0.5369
D(LOG(X1_KURS))	0.050488	0.101817	0.495865	0.6237
D(LOG(X2_HARGA_KARET_INTRN))	0.003942	0.060317	0.065361	0.9483
D(LOG(X3_HARGA_DOMESTIK))	0.031197	0.034853	0.895102	0.3781
D(LOG(X4_LUAS_LAHAN))	2.265398	0.891258	2.541798	0.0166
ECT(-1)	-0.761998	0.176630	-4.314105	0.0002
R-squared	0.493324	Mean dependent var		0.016352
Adjusted R-squared	0.405966	S.D. dependent var		0.133765
S.E. of regression	0.103098	Akaike info criterion		-1.551474
Sum squared resid	0.308245	Schwarz criterion		-1.284843
Log likelihood	33.15080	Hannan-Quinn criter.		-1.459433
F-statistic	5.647164	Durbin-Watson stat		2.041983
Prob(F-statistic)	0.000939			

Sumber : Hasil olahan eviews

Berdasarkan tabel 4.6, dapat dilihat bahwa nilai koefisien ECT sebesar -0.761998. bila dilihat dari taraf signifikansinya, hasil regresi ECT dari nilai probabilitas ECT sebesar 0.0002 yang artinya variabel ini bisa signifikan dari taraf signifikan $\alpha = 10\%$. Dengan demikian bisa disimpulkan, bahwa model ECM cocok dan tepat dalam penelitian ini. oleh karenanya pengujian ECM dikatakan valid. Persamaan jangka panjang dan jangka pendeknya adalah sebagai berikut :

1. Uji goodnes of fitt (R2)

Nilai R2 menunjukkan besarnya variabel-variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Hasil estimasi jangka pendek menunjukkan bahwa nilai R2 sebesar 0.493324 yang berarti sebesar 49% variabel independen yaitu X1, X2, X3 dan X4 pada model mampu menjelaskan

variabel dependen. Sedangkan sisanya sebesar 51% dijelaskan oleh variabel diluar model.

2. Uji simultan (Uji F-statistic)

Uji F-statistic bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Hasil olahan untuk estimasi jangka pendek menyatakan bahwa probabilitas F-statistic adalah sebesar 0.000939 maka menerima H_0 karena nilai probabilitas F-statistic lebih kecil $\alpha = 10\%$. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama X_1 , X_2 , X_3 dan X_4 signifikan berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat pada jangka panjang.

3. Uji parsial (uji t-statistic)

Uji t-statistic merupakan uji yang dilakukan dengan menguji masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah secara individu variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Hasil uji t-statistic jangka pendek adalah sebagai berikut :

a. Hipotesis yang diajukan adalah :

$H_0 : \beta_1 = 0$ (X_1 berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

$H_1 : \beta_1 > 0$ (X_1 tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

Berdasarkan hasil uji jangka pendek pada tabel 4.6 untuk variabel kurs menunjukkan nilai probabilitas sebesar $0.6237 > \alpha = 10\%$ maka gagal

menolak H_0 yang berarti dapat disimpulkan bahwa variabel kurs gagal menolak H_0 yang berarti bahwa kurs berpengaruh tidak signifikan terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Ketika kurs turun sebesar 1% maka tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

b. Hipotesis yang diajukan adalah :

$H_0 : \beta_1 = 0$ (X_2 berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

$H_1 : \beta_1 > 0$ (X_2 tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

Berdasarkan hasil uji jangka pendek pada tabel 4.6 untuk variabel harga karet internasional menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0.4609 $> \alpha = 10\%$ maka gagal menolak H_0 yang berarti dapat disimpulkan bahwa variabel harga karet internasional gagal menolak H_0 yang berarti bahwa harga karet internasional berpengaruh tidak signifikan terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Ketika harga karet internasional turun sebesar 1% maka tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

c. Hipotesis yang diajukan adalah :

$H_0 : \beta_1 = 0$ (X_3 berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

$H_1 : \beta_1 > 0$ (X_3 tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

Berdasarkan hasil uji jangka pendek pada tabel 4.6 untuk variabel harga karet domestik menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0.3781 $> \alpha = 10\%$ maka gagal menolak H_0 yang berarti dapat disimpulkan bahwa variabel harga karet domestik gagal menolak H_0 yang berarti bahwa harga karet domestik berpengaruh tidak signifikan terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Ketika harga karet domestik turun sebesar 1% maka tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

d. Hipotesis yang diajukan adalah :

$H_0 : \beta_1 = 0$ (X_4 berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

$H_1 : \beta_1 > 0$ (X_4 tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat)

Berdasarkan hasil uji jangka pendek pada tabel 4.6 untuk variabel luas lahan menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0.0166 $< \alpha = 10\%$ maka menolak H_0 yang berarti dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Ketika luas lahan perkebunan karet Indonesia naik sebesar 1% maka akan meningkatkan ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

4.3.5 Interpretasi analisis ekonomi

1) Analisis pengaruh variabel kurs terhadap volume ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

Variabel kurs dalam jangka panjang berpengaruh negatif terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitasnya sebesar 0.4642 tidak signifikan pada $\alpha=10\%$. Sedangkan koefisien yang¹ dihasilkan oleh variabel kurs sebesar -0.026262, yang berarti bahwa variabel kurs tidak mempengaruhi ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Dalam jangka pendek berpengaruh positif terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar 0.6237 tidak signifikan pada $\alpha=10\%$. Sedangkan nilai koefisien yang dihasilkan variabel kurs sebesar 0.050488, yang berarti bahwa variabel kurs tidak berpengaruh terhadap volume ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Jadi variabel kurs tidak signifikan mempengaruhi ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat karena, Meskipun rupiah terdepresiasi atau terapresiasi, ekspor tidak terpengaruh oleh pergerakan ini sehingga setiap poin rupiah terdepresiasi akan memberikan efek yang sama dengan jika terapresiasi hanya berbeda arah. Hedging nilai tukar disarankan untuk memperkecil risiko terjadinya kerugian yang tidak diinginkan. Alasan lainnya adalah Amerika Serikat merupakan konsumen terbesar pertama ekspor karet Indonesia. Sehingga,

¹ <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jmagr/article/view/7888/6190>

walaupun kurs mengalami perubahan, hal itu tidak akan mempengaruhi jumlah permintaannya.

2) Analisis pengaruh harga karet internasional terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

Variabel harga karet internasional dalam jangka panjang berpengaruh negatif terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar 0.0586 signifikan pada $\alpha=10\%$. Sedangkan koefisien yang dihasilkan oleh variabel harga karet internasional adalah sebesar -0.09311 artinya ketika harga karet internasional naik sebesar 1% maka ekspor karet akan turun sebesar -0.093111 %. Dalam jangka pendek berpengaruh negatif terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar 0.9483 tidak signifikan $\alpha=10\%$. Sedangkan koefisien yang dihasilkan pada variabel harga karet internasional sebesar 0.003942 artinya ketika harga karet internasional naik sebesar 1% maka ekspor akan turun sebesar 0.003942 %. Hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang menyebutkan bahwa harga karet internasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

3) Analisis pengaruh harga karet domestik terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

Variabel harga karet domestik dalam jangka panjang berpengaruh negatif terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas yaitu 0.9114 yang berarti tidak

signifikan pada $\alpha=10\%$. Sedangkan koefisien yang dihasilkan oleh harga karet domestik sebesar 0.004742 yang berarti bahwa variabel harga karet domestik tidak mempengaruhi ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Dalam jangka pendek berpengaruh negative terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar 0.3781 yang berarti tidak signifikan pada $\alpha=10\%$. Sedangkan nilai koefisien yang dihasilkan variabel harga karet domestik sebesar 0.031197 yang berarti bahwa variabel harga karet domestik tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Harga karet domestik tidak mempengaruhi ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat karena harga yang digunakan dalam melakukan ekspor adalah harga karet Internasional. Sehingga, ketika harga karet domestik mengalami peningkatan atau penurunan maka tidak akan mempengaruhi ekspor karet.

4) Analisis pengaruh luas lahan terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

Variabel luas lahan dalam jangka panjang berpengaruh positif terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas yaitu 0.0000 signifikan pada $\alpha=10\%$. Sedangkan koefisien yang dihasilkan oleh harga karet domestik sebesar 1.542387 yang berarti bahwa ketika variabel luas lahan mengalami kenaikan sebesar 1% maka ekspor karet Indonesia juga akan mengalami peningkatan. Dalam jangka pendek berpengaruh positif terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Hal ini ditunjukkan dengan nilai

probabilitas sebesar 0.0166 pada $\alpha=10\%$. Sedangkan koefisien yang dihasilkan oleh harga karet domestik sebesar 2.265398, yang berarti bahwa ketika variabel luas lahan mengalami kenaikan sebesar 1% maka ekspor karet Indonesia juga akan mengalami peningkatan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada bab ini akan disimpulkan hasil penelitian ini berdasarkan dari rumusan masalah , tujuan penelitian, hipotesis yang telah dibuat, analisis data dan hasil pembahasan yang telah dipaparkan, maka telah dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini variabel kurs dalam perhitungan jangka pendek dan jangka panjang secara bersamaan tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.
2. Untuk variabel harga karet internasional dalam jangka panjang berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat sedangkan dalam jangka pendek variabel harga karet internasional tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.
3. Hasil analisis dalam perhitungan jangka panjang dan jangka panjang variabel harga karet domestik tidak berpengaruh terhadap volume ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.
4. Hasil penelitian pada variabel luas lahan dalam perhitungan jangka panjang dan jangka pendek secara bersamaan berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

5.2 Implikasi Penelitian

1. Sebaiknya pemerintah dan petani karet bekerjasama meminimalisir pengalihan lahan karet menjadi perumahan dan lahan-lahan lainnya agar luas

lahan yang digunakan untuk kebun karet tetap terjaga baik untuk saat ini maupun masa depan guna meningkatkan hasil produksi.

2. Perlu adanya melihat petani karet yang berperan penting dalam pengelolaan perkebunan karet demi terus meningkatkan kualitas karet yang akan diekspor.
3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode lain untuk mendapatkan hasil yang bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggono, Bekti. 2012. “*Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam di Indonesia 2006-2011*” Jurnal Ilmiah Fakultas Ekonomi. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Statistik Indonesia. Tersedia di www.bps.go.id
- Bank Indonesia. 2015. “Foreign Exchange Rates”. Tersedia di www.bi.go.id
- Dewi, A A Putri Kusuma dan A A Ayu Suresmiathi Dewi. 2015. “*Pengaruh Jumlah Produksi ,Kurs Dollar Amerika Serikat dan Luas Areal Lahan Terhadap Ekspor Karet Indonesia Tahun 1993-2013*”. Jurnal Ilmiah Fakultas Ekonomi. Universitas Udayana.
- Direktor Jendral Perkebunan. 2015, Ekspor Karet Alam Indonesia. Tersedia di www.ditjenbun.deptan.go.id
- Dumairy. 1996. *Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- Dominic, S. 1997. *Ekonomi Internasional*, alih bahasa oleh Haris Munandar edisi kelima. Jakarta: Erlangga.
- Felina, Flora, 2011. “*Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia Ke RCC(Republik Rakyat Cina) tahun 1999-2009*”. Jurnal Ilmiah Fakultas Ekonomi. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Gilarso, T.SJ. (2007). *Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro*. Penerbit : Kanisius. Yogyakarta.
- Krugman, Paul R dan Maurice Obstfeld. 2005. *Ekonomi Internasional*. Edisi Kelima. Jakarta: PT. Indeks Kelompok Gramedia.
- Kusrini, Aini dan Prasetyo Ari Wibowo. 2016. “*Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia ke Malaysia Tahun 1983-2013*”. Jurnal Ilmiah fakultas Ekonomi. Universitas Negeri Semarang.

- Lipsey, Ricardo G. 1995. Pengantar mikroekonomi. Terjemahan. Edisi Kesepuluh. Jilid Satu. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Mankiw, N Gregory. (2000). Teori Makroekonomi Edisi Keempat. Terjemahan: Imam Nurmawan. Jakarta : Erlangga.
- Nindia, Ekaputri. 2008. Pengaruh Luas Panen Terhadap Produksi Tanaman Pangan Perkebunan di Kalimantan Timur. EPP. Vol.5, No.2.
- Novianti Tanti dan Ella Hapsari Hendratno. 2008 “*Analisis Penawaran Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara Cina*” Jurnal Ilmiah Jurusan Ekonomi Pembangunan. IPB.
- Salvatore, Dominic. (2008). Internasional Economic. 9th Edition. Wiley Sons. Inc. Terjemahan: Erlangga. Jakarta
- Suherman, Rosyidi. (1996). Pengantar Teori Ekonomi. PT Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Sukirno, Sadono. 2000. Makro Ekonomi Modern. PT. Raja Grafindo Perkasa. Jakarta.
- Susila, W.R dan Drajat, B. (2001). Agribisnis Perkebunan Memasuki Awal Abad 21 : Beberapa Agenda Penting. Indonesia, Bogor.
- Sybromalesi, Muhammad. 2017. “*Analisis Pengaruh Produksi Karet Nasional, Harga Karet Dunia dan Nilai Tukar Rupiah terhadap Ekspor Karet Studi Kasus : Indonesia Periode 2009-2013*”. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Islam Negeri Hidayatullah Jakarta.
- Widarjono, Agus (2013). Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data analisis ekspor karet alam Indonesia ke Amerika serikat

Tahun	Volume	Kurs	HKI	HKD	Luas Lahan
1980	335,6	1.580	386,9	0,85	2.383.805
1981	299,1	1.250	798,4	0,59	2.440.121
1982	339,1	1.980	257,7	0,65	2.483.922
1983	381,1	1.790	364,8	0,85	2.578.000
1984	468,8	1.987	458,9	0,68	2.711.218
1985	468,6	1.125	337,8	0,79	2.775.264
1986	448,6	1.641	245,1	0,85	2.873.584
1987	498,3	1.650	356,4	0,79	2.849.958
1988	548,1	1.731	255,2	0,64	2.944.324
1989	520,4	1.797	265,1	0,68	3.055.960
1990	517,4	1.901	278,1	0,75	3.141.609
1991	568,9	1.992	280,7	0,77	3.173.916
1992	583,6	2.062	284	0,82	3.289.220
1993	623,4	2.110	264,2	0,81	3.405.023
1994	571,4	2.200	287,9	0,92	3.472.379
1995	620,7	2.308	340,7	1,51	3.495.901
1996	628,2	2.383	309,7	0,27	3.518.441
1997	601,3	4.650	241,7	1,78	3.474.402
1998	726,5	8.025	99,9	1,76	3.607.295
1999	694,9	7.085	194,5	1,64	3.595.060
2000	562,5	9.595	244,1	0,65	3.372.421
2001	517,2	10.348	251,8	0,54	3.344.767
2002	577	8.985	334,2	0,67	3.318.359
2003	577,8	8.507	424,3	0,9	3.290.112
2004	585,9	9.244	466,2	1,17	3.262.267
2005	633,5	9.781	483,8	1,27	3.279.391
2006	557,2	8.975	717,5	1,87	3.346.427
2007	609	9.372	691	2	3.413.717
2008	589,5	10.895	801,4	2,63	3.424.217
2009	368,5	9.353	560,5	1,66	3.435.270
2010	507,4	8.946	876,6	2,99	3.445.415
2011	570,8	9.023	781,9	4,58	3.456.128
2012	545,6	9.622	621,8	3,2	3.506.201
2013	576,7	12.128	503,8	2,56	3.555.946
2014	571,2	12.378	621,8	1,79	3.606.245
2015	594,8	13.726	503,8	1,4	3.621.587

Lampiran 2 Uji Akar Unit Root Pada Tingkat Level

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process) Series: Y_VOLUME, X4_LUAS_LAHAN, X3_HARGA_DOMESTIK, X2_HARGA_KARET_INTRN, X1_KURS Date: 03/01/18 Time: 13:33 Sample: 1980 2015 Exogenous variables: Individual effects Automatic selection of maximum lags Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1 Total number of observations: 174 Cross-sections included: 5				
Method		Statistic		Prob.**
ADF - Fisher Chi-square		16.1773		0.0947
ADF - Choi Z-stat		-1.17540		0.1199
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				
Intermediate ADF test results UNTITLED				
Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
Y_VOLUME	0.0819	0	8	35
X4_LUAS_LAHAN	0.1439	1	8	34
X3_HARGA_DOM ESTIK	0.2087	0	8	35
X2_HARGA_KARE T_INTRN	0.1299	0	8	35
X1_KURS	0.9612	0	8	35

Lampiran 3 Uji unit root test pada residual pada tingkat 1st difference

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)				
Series: Y_VOLUME, X4_LUAS_LAHAN, X3_HARGA_DOMESTIK, X2_HARGA_KARET_INTRN, X1_KURS				
Date: 03/01/18 Time: 13:34				
Sample: 1980 2015				
Exogenous variables: Individual effects				
Automatic selection of maximum lags				
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1				
Total number of observations: 169				
Cross-sections included: 5				
Method		Statistic	Prob.**	
ADF - Fisher Chi-square		119.838	0.0000	
ADF - Choi Z-stat		-9.52391	0.0000	
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				
Intermediate ADF test results D(UNTITLED)				
Series	Prob.	Lag	Max Lag	Obs
D(Y_VOLUME)	0.0000	1	8	33
D(X4_LUAS_LAHAN)	0.0042	0	8	34
D(X3_HARGA_DOMESTIK)	0.0000	0	8	34
D(X2_HARGA_KARET_INTRN)	0.0000	0	8	34
D(X1_KURS)	0.0000	0	8	34

Lampiran 4 Uji Kointegrasi

Date: 03/01/18 Time: 13:35					
Sample (adjusted): 1982 2015					
Included observations: 34 after adjustments					
Trend assumption: Linear deterministic trend					
Series: Y X4 X3 X2 X1					
Lags interval (in first differences): 1 to 1					
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)					
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**	
None *	0.725501	105.1168	69.81889	0.0000	
At most 1 *	0.653567	61.16131	47.85613	0.0018	
At most 2	0.414265	25.11906	29.79707	0.1572	
At most 3	0.171418	6.932866	15.49471	0.5855	
At most 4	0.015743	0.539517	3.841466	0.4626	
Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level					
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level					
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values					
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)					
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**	
None *	0.725501	43.95545	33.87687	0.0023	
At most 1 *	0.653567	36.04225	27.58434	0.0032	
At most 2	0.414265	18.18620	21.13162	0.1230	
At most 3	0.171418	6.393349	14.26460	0.5633	
At most 4	0.015743	0.539517	3.841466	0.4626	
Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level					
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level					
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values					
Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):					
Y_VOLUME	X4_LUAS_LAHA N	X3_HARGA_DO MESTIK	X2_HARGA_KA RET_INTRN	X1_KURS	
-0.021100	4.77E-06	-1.090580	0.001273	-1.99E-05	
0.012670	-1.90E-06	-0.424825	0.009031	-0.000320	
-0.006729	-1.45E-06	2.130569	-0.006507	-0.000100	
-0.009398	6.28E-06	-0.111787	0.001493	-0.000315	
0.003081	-7.37E-07	-0.089382	-0.002815	-0.000128	
Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):					
D(Y_VOLUME)	38.94095	-14.26954	12.34943	8.041639	3.603339
D(X4_LUAS_LA HAN)	20845.36	24125.78	5490.179	-8069.517	5133.273
D(X3_HARGA_D	0.307811	0.019574	-0.277152	0.100736	0.010009

OMESTIK)					
D(X2_HARGA_K ARET_INTRN)	-9.618325	-73.38353	-43.88284	-5.969978	4.905840
D(X1_KURS)	-311.6148	185.6427	216.8473	343.0974	34.81429
<hr/>					
1 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood		-1104.251		
<hr/>					
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)					
	X4_LUAS_LAHA	X3_HARGA_DO	X2_HARGA_KA		
Y_VOLUME	N	MESTIK	RET_INTRN	X1_KURS	
1.000000	-0.000226 (2.9E-05)	51.68551 (13.6359)	-0.060327 (0.06143)	0.000942 (0.00268)	
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)					
D(Y_VOLUME)	-0.821666 (0.20122)				
D(X4_LUAS_LA HAN)	-439.8433 (229.043)				
D(X3_HARGA_D OMESTIK)	-0.006495 (0.00218)				
D(X2_HARGA_K ARET_INTRN)	0.202950 (0.49167)				
D(X1_KURS)	6.575167 (3.99254)				
<hr/>					
2 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood		-1086.230		
<hr/>					
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)					
	X4_LUAS_LAHA	X3_HARGA_DO	X2_HARGA_KA		
Y_VOLUME	N	MESTIK	RET_INTRN	X1_KURS	
1.000000	0.000000	-201.5891 (69.4150)	2.237459 (0.29741)	-0.076982 (0.01404)	
0.000000	1.000000	-1120939. (326486.)	10169.51 (1398.86)	-344.8788 (66.0143)	
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)					
D(Y_VOLUME)	-1.002460 (0.22477)		0.000213 (4.7E-05)		
D(X4_LUAS_LA HAN)	-134.1707 (241.490)		0.053553 (0.05036)		
D(X3_HARGA_D OMESTIK)	-0.006247 (0.00254)		1.43E-06 (5.3E-07)		
D(X2_HARGA_K ARET_INTRN)	-0.726817 (0.45616)		9.35E-05 (9.5E-05)		
D(X1_KURS)	8.927253 (4.57325)		-0.001838 (0.00095)		
<hr/>					

3 Cointegrating Equation(s):		Log likelihood		-1077.137	
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)					
	X4_LUAS_LAHA	X3_HARGA_DO	X2_HARGA_KA		
Y_VOLUME	N	MESTIK	RET_INTRN	X1_KURS	
1.000000	0.000000	0.000000	-3.276742	0.187698	
			(0.64570)	(0.03402)	
0.000000	1.000000	0.000000	-20492.27	1126.878	
			(3758.54)	(198.048)	
0.000000	0.000000	1.000000	-0.027354	0.001313	
			(0.00422)	(0.00022)	
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)					
D(Y_VOLUME)	-1.085554	0.000195	-10.09485		
	(0.22499)	(4.7E-05)	(21.4348)		
D(X4_LUAS_LAHAN)	-171.1116	0.045590	-21285.55		
	(248.896)	(0.05202)	(23712.8)		
D(X3_HARGA_DOMESTIK)	-0.004382	1.83E-06	-0.934500		
	(0.00225)	(4.7E-07)	(0.21450)		
D(X2_HARGA_KARET_INTRN)	-0.431549	0.000157	-51.83074		
	(0.42095)	(8.8E-05)	(40.1045)		
D(X1_KURS)	7.468184	-0.002153	722.9835		
	(4.61995)	(0.00097)	(440.151)		
4 Cointegrating Equation(s):					
		Log likelihood		-1073.940	
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)					
	X4_LUAS_LAHA	X3_HARGA_DO	X2_HARGA_KA		
Y_VOLUME	N	MESTIK	RET_INTRN	X1_KURS	
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.001270	
				(0.00538)	
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-39.01509	
				(26.9083)	
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-0.000243	
				(5.0E-05)	
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-0.056894	
				(0.00760)	
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)					
D(Y_VOLUME)	-1.161127	0.000245	-10.99380	-0.147650	
	(0.23604)	(7.2E-05)	(21.1244)	(0.09811)	
D(X4_LUAS_LAHAN)	-95.27729	-0.005095	-20383.48	196.6424	
	(261.858)	(0.07935)	(23435.1)	(108.846)	
D(X3_HARGA_DOMESTIK)	-0.005329	2.47E-06	-0.945760	0.002522	
	(0.00234)	(7.1E-07)	(0.20948)	(0.00097)	
D(X2_HARGA_KARET_INTRN)	-0.375445	0.000120	-51.16337	-0.398329	
	(0.44750)	(0.00014)	(40.0495)	(0.18601)	
D(X1_KURS)	4.243881	2.18E-06	684.6297	0.380949	
	(4.58432)	(0.00139)	(410.275)	(1.90556)	