ANALISIS EKSPOR KARET ALAM INDONESIA KE NEGARA CHINA

TAHUN (2000 - 2014)

SKRIPSI

Disusun Oleh:

Nama : Muhammad Idris Syam

Nomor Mahasiswa : 13313169

Program Studi : Ilmu Ekonomi

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2016

Analisis Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara China

Tahun (2000-2014)

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 : Muhammad Idris Syam

Nomor Mahasiswa : 13313169

Progam Studi : Ilmu Ekonomi

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2016

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, 23 November 2016

Penulis,



Muhammad Idris Syam

PENGESAHAN SKRIPSI

Analisis Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara China

Tahun (2000-2014)

Nama : Muhammad Idris Syam

Nomor Mahasiswa : 13313169

Progam Studi : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 23 November 2016

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,

Ari Rudatin, Dra., M.Si.

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

ANALISIS EKSPOR KARET ALAM INDONESIA KE NEGARA CHINA TAHUN (2000-2014)

Disusun Oleh : **MUHAMMAD IDRIS SYAM**

Nomor Mahasiswa : **13313169**

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

Pada hari Kamis, tanggal: 22 Desember 2016

Penguji/Pembimbing Skripsi : Ari Rudatin, Dra., M.Si .....

Penguji : Agus Widarjono, SE., MA., Ph.D .....

Rokhedi Priyo Santoso, SE., MIDEc .....

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

Dr. D. Agus Harjito, M.Si

MOTTO

“Ikatlah ilmu dengan menulisknnya”

(Ali bin Abi Thalib)

“Ilmu pengetahuan tanpa agama lumpuh, agama tanpa ilmu pengetahuan buta”

(Albert Einstein)

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

(HR. Bukhari)

“Nothing is impossible, anything can happen as long as we believe”

“Do good and good will come to you”

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

(Albert Einstein)

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

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

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

(Hasan AL-Bashri)

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

(QS. An-Najm: 39)

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 Ayahanda Syamsuar.M, dan Ibunda Nurmainis yang selalu mendoakan, menyayangi, mendidik, memberikan motivasi, dukungan, dan selalu menjadi teman terbaik. Betapa bersyukurnya penulis memiliki orangtua seperti Ayahanda dan Ibunda yang mendidik penulis hingga seperti sekarang ini. Semoga apa yang telah Ayahanda dan Ibunda berikan menjadi amalan kelak di akhirat dan selalu menjadikan penulis menjadi putra yang berbakti kepada Ayahanda dan Ibunda serta keluarga.
2. Saudara penulis, Kakak Kurniati dan Abang Ipar, Pepi Hendri yang penulis sayangi, cintai dan rindui karena selalu mendoakan, menyayangi, memotivasi, dan mendukung penulis. Kedua keponakan, Alvino Dinova dan Muhammad Adib Abqari serta seluruh keluarga besar Tuanku Putih yang penulis sayangi, cintai dan rindui karena dari jauh selalu mendoakan dan memberikan dukungannya kepada penulis.

3. Kepada Dosen pembimbing tugas akhir Ibu Ari Rudatin, Dra., M.Si. Terimakasih banyak karena penulis sudah dibantu selama ini, dibimbing, diajari dan penulis tidak akan lupa atas jasa, bantuan dan kesabaran Ibu.
4. Cici Sosrianti yang dari jauh selalu mendoakan, mendukung, dan selalu memberikan semangatnya. Terimakasih atas kesabarannya selama ini.
5. Dony Mahardiki, S.E dan Sahabat serta Teman-teman penilis di kelas *Bridging Program* dari awal perkuliahan, sahabat dan keluarga di Marcomm FE UII selama III periode, sahabat seperantauan, sahabat Ilmu Ekonomi 2013, sahabat di jurusan Manajemen dan Akuntansi, serta sahabat maupun teman-teman didalam dan diluar bangku perkuliahan yang selama ini telah menganggap penulis sebagai bagian dari hari-harinya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih selalu mendoakan, menghibur, membantu, memberikan nasehat, dukungan dan semangat untuk penulis. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT serta sukses terus untuk kita semua "Amin".

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Puji serta syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya. Shalawat beserta salam tak lupa penulis kirimkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW yang menjadi panutan dan junjungan bagi seluruh umat manusia di dunia.

Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "**Analisis Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara China Tahun (2000-2014)"**. Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kesempurnaan dan masih banyak terdapat kesalahan, kekurangan maupun kekhilafan sehingga penulis mengharapkan koreksi yang membenarkan, kritik yang membangun dan saran yang baik demi kesempurnaan skripsi ini.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Dr. Ir. Harsoyo.,M.Sc selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Dr. D. Agus Harjito, M.Si. dan Bapak Drs. Suharto, M.Si selaku Dekan dan Wadek Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
3. Ibu Ari Rudatin, Dra., M.Si selaku dosen pembimbing tugas akhir.
4. Bapak Drs. Akhsyim Afandi, MA.Ec., Ph.D selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Eko Atmadji SE., M.Ec selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA)

6. Kedua Orangtua Ayahanda Syamsuar.M dan Ibunda Nurmainis, saudara penulis Kakak Kurniati dan Abang ipar Pepi Hendri, kedua keponakan penulis Alvino Dinova dan Muhammad Adib Abqari serta keluarga besar Tuanku Putih yang teramat penulis sayangi, cintai, dan rindui karena selalu memberikan doa, dukungan, motivasi dan kasih sayang hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Ilmu Ekonomi yang telah memberikan dan mengajarkan ilmunya selama penulis menuntut ilmu pada almamater ini. Serta seluruh jajaran staf Jurusan Ilmu Ekonomi, Staf Tata Usaha dan Staf Akademik di Lingkungan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
8. Bapak Arif Singa Purwoko, S.E., MBA, Sigit Pamungkas, S.E., M.Com, dan Baziedy Aditya Darmawan, S.E., MM. Selaku jajaran Menejer *Marketing and Communications Team* FE UII dan sekaligus menjadi sosok yang menginspirasi penulis. Terimakasih sudah menerima penulis bergabung dengan Tim Marcomm FE UII selama III Periode. Terimakasih atas bimbingan, ilmu dan motivasi yang diberikan kepada penulis.
9. Semua sahabat dan teman-teman Ilmu Ekonomi 2013, sahabat dan keluarga lantai III Marcomm FE UII, partner *mailing and finance* di Marcomm FE UII, sahabat Marcomm FE UII angkatan 2013 (Adi, Linda, Widi, Hikma, Irma, Yusuf, Elis, Fakhri, Vivi, Farchan, Fia, Dania, Vani, Erika) serta sahabat seperantauan, sahabat di jurusan Manajemen dan Akuntansi dan teman-teman yang mendukung penulis baik diperkuliahan maupun diluar bangku perkuliahan, yang telah menganggap penulis sebagai bagian dari hari-harinya

yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih selalu mendoakan, menghibur, membantu, memberikan nasehat, dukungan dan semangat untuk penulis. Penulis hanya bisa mendoakan semoga kita semua didalam lindungan Allah SWT dan sukses terus untuk kita semua "Amin".

Penulis berharap semoga skripsi/tugas akhir ini bisa berguna dan bermanfaat bagi semua pihak terutama bagi almamater Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Amin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 23 November 2016
Penulis,

Muhammad Idris Syam

DAFTAR ISI

Halaman Judul i

Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme ii

Halaman Pengesahan Skripsi iii

Halaman Pengesahan Berita Acara iv

Halaman Motto v

Halaman Persembahan vi

Halaman Kata Pengantar viii

Halaman Daftar Isi xi

Halaman Daftar Tabel dan Gambar xv

Halaman Lampiran xvi

Halaman Abstraksi xvii

BAB I. PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 9

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian 9

1.3.1 Tujuan Penelitian 9

1.3.2 Manfaat Penelitian 10

1.4 Sistematika Penulisan 10

BAB II. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI 13

2.1 Kajian Pustaka 13

2.2 Landasan Teori 20

2.2.1 Teori Perdagangan Internasioanal 20
2.2.2 Teori Permintaan 22
2.2.3 Teori Produksi 23
2.2.4 Teori Harga 24
2.2.5 Nilai Kurs 25
2.2.6 Teori Pendapatan Nasional 26
2.2.7 Hubungan Pendapatan Nasional Terhadap Ekspor 28
2.2.8 Hubungan Harga Terhadap Ekspor 29
2.2.9 Hubungan GDP Perkapita Negara Importir 30
2.3 Hipotesis 31

BAB III. METODE PENELITIAN 32
3.1 Model Analisis Data 32
3.2 Definisi Operasional Variabel 33
3.3 Pengujian Hipotesis 35
3.3.1 Uji MWD 35
3.3.2 Regresi Berganda 36
3.3.3 Uji Normalitas 37
a. Koefisien Determinasi (R^2) 37
b. Uji F (Simultan) 38
c. Uji t (Parsial) 39
3.3.4 Uji Asumsi Klasik 39
a. Multikolinieritas 39
b. Autokorelasi 40

c. Heteroskedastisitas 42

BAB IV. HASIL DAN ANALISIS 44

4.1 Data Penelitian 44

4.2 Hasil dan Analisis 45

4.2.1 Analisis Deskriptif Data 45

4.2.2 Pemilihan Model dengan Uji MWD 47

4.2.3 Uji Normalitas 48

4.2.4 Analisis Hasil Regresi 49

4.2.5 Koefisien Determinasi (R^2) 50

4.2.6 Uji Simultan (Uji F) 52

4.2.7 Uji Parsial (Uji t) 52

4.2.8 Uji Asumsi Klasik 55

4.2.8.1 Multikolinearitas 55

4.2.8.2 Heteroskedastisitas 56

4.2.8.3 Autokorelasi 58

4.3 Interpretasi Data 60

4.4 Analisis Ekonomi 61

4.4.1 Pengaruh harga karet alam dunia terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China 61

4.4.2 Pengaruh jumlah produksi karet Indonesia terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China 61

4.4.3 Pengaruh GDP China terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China 62

4.4.4 Pengaruh nilai tukar mata uang US$/Rupiah terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China 63

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN 64

5.1 Kesimpulan 64

5.2 Saran..... 65

DAFTAR TABEL

TABEL BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Komoditi Ekspor Nonigas Indonesia (Nilai: Juta US$) 2

1.2 Negara-Negara Penghasil dan Pengekspor Karet Alam (2012) 3

1.3 Volume Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara China (XCt) 4

1.4 Harga Karet Alam Dunia (PCt) 5

1.5 Jumlah Produksi Karet Alam Indonesia (JPt) 5

1.6 GDP Negara China (GCt) 6

1.7 Nilai Tukar Dollar/Rupiah (ERCt) 6

TABEL BAB IV. HASIL DAN ANALISIS

4.1 Data dan Variabel Penelitian 44

4.2 Analisis Deskriptif Data 46

4.3 Uji MWD Linear dan Log Linear 47

4.4 Hasil Uji Normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov 49

4.5 Hasil Estimasi Regresi Log Linear 50

4.6 Hasil Estimasi Regresi Log Linear Koefisien Determinasi (R^2) 51

4.7 Hasil Uji Korelasi Antar Variabel 55

4.8 Hasil Uji Heteroskedastisitas dengan Metode *White* 57

4.9 Hasil Uji Autokorelasi 59

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Faktor-Faktor Fundamental yang Mempengaruhi Harga Karet 8

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

I. Pemilihan Model Uji

A. Regresi Linear

B. Regresi Log Linear

II. Hasil Uji Regresi Log Linear

III. Uji Statistik (Uji t dan Uji F)

IV. Uji Asumsi Klasik

A. Uji Multikolinieritas

B. Uji Heteroskedastisitas Dengan Metode *White*

C. Uji Autokorelasi

ABSTRAKSI

Dalam ekonomi internasional, kegiatan ekspor merupakan salah satu cara untuk memasarkan produk. Peranan ekspor bagi Indonesia juga terasa semakin penting karena dapat memacu pertumbuhan ekonomi, dari berbagai macam komoditi ekspor nonmigas yang dilakukan Indonesia salah satunya adalah ekspor karet alam Indonesia ke Negara China. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dalam bentuk deret waktu (*time series*) selama 15 tahun dari tahun 2000-2014. Data diperoleh dari beberapa sumber *website* seperti *UN-Comtrade, World Bank, Index Mundi* dan beberapa literatur terkait lainnya.

Alat analisis yang digunakan adalah regresi log linear berganda dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS). Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah volume ekspor aret alam Indonesia ke China, harga karet alam dunia, jumlah produksi karet alam Indonesia, GDP China, dan nilai tukar mata uang US$/Rupiah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa haraga karet alam dunia tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China. Hal ini dikarenakan rendah atau tingginya harga karet alam dunia akan menjadi tolok ukur untuk volume ekspor karet alam Indonesia ke China, jika harga karet alam dunia naik maka permintaan karet alam Indonesia akan turun. Dapat diartikan bahwa sesuai dengan teori atau hukum permintaan. Sedangkan jumlah produksi karet alam Indonesia berpengaruh positif signifikan, GDP Negara China berpengaruh negatif signifikan, dan nilai tukar mata uang Dollar Amerika terhadap Rupiah memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China.

Katakunci : Volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China, Harga karet alam dunia, Jumlah produksi karet alam Indonesia, GDP Negara China, Kurs Dollar/Rupiah.

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ekspor merupakan salah satu sektor yang dapat memacu pertumbuhan ekonomi. Seiring dengan berubahnya strategi industrialisasi dari industri substitusi impor ke industri promosi ekspor, peran ekspor sangat penting sejak adanya perundingan WTO *(World Trade Organization)* menuju perdagangan dunia tanpa hambatan *(free market),* Anwar (2006). Peranan ekspor bagi Indonesia juga terasa semakin penting dan secara dominan mengalam pergeseran dari ekspor sektor migas ke ekspor sektor nonmigas seperti ekspor karet alam Indonesia ke Negara China. Dilatar belakangi karena China merupakan sebagai salah satu Negara pengkonsumsi karet alam terbesar di dunia, peningkatan ekspor Indonesia dari sektor nonmigas salah satunya adalah berasal dari sektor pertanian, komoditi pertanian yang diekspor antara lain karet, udang, kopi, teh, tembakau dan yang lain. Karet merupakan salah satu komoditi utama yang jumlah volume ekspornya untuk saat ini menduduki nomor urut ke empat besar ekspor komiditi Indonesia.

Disisi lain, menurut data *International Rubber Study Groups* (IRSG) konsumsi karet alam dunia meningkat. Peningkatan konsumsi karet alam dunia lebih besar dibandingkan peningkatan produksi karet alam dunia sehingga terjadi peningkatan permintaan karet alam dunia. Rata-rata pangsa konsumsi karet tahunan total adalah 49,8% pada 2011-2012, sementara pada tahun 2013 sebesar 50,8%. Dari data ekspor, tingkat konsumsi karet di Negara China meningkat sebesar 22,6%

dibandingkan dengan 18,6% pada kuartal tiga di tahun 2013. Indonesia adalah salah satu Negara pengekspor karet terbesar di dunia.

Tabel 1.1
Komoditi Ekspor Nonmigas Indonesia (Juta US$)

No	Uraian	2011	2012	2013	2014	2015
1.	Lemak & minyak hewan/nabati	21.655,30	21.299,80	19.224,90	21.059,50	18.658,80
2.	Bahan bakar mineral	27.444,10	26.407,80	24.780,30	21.058,10	16.077,80
3.	Mesin/perlatan listrik	11.145,40	10.764,80	10.438,40	9.745,70	8.562,20
4.	Karet dan barang dari karet	14.352,20	10.475,20	9.394,20	7.100,00	5.913,50
5.	Mesin-mesin/pesawat mekanik	5.749,50	6.103,10	5.968,50	5.969,10	5.215,10
6.	Kendaraan dan bagiannya	3.328,60	4.856,90	4.567,20	5.213,70	5.419,40
7.	Perhiasan/permata	2.593,50	3.234,30	2.751,30	4.648,20	5.494,80
8.	Berbagai produk kimia	3.665,30	3.846,40	3.816,10	4.168,10	2.686,60
9.	Alas kaki	3.301,90	3.524,60	3.860,40	4.108,40	4.507,00
10.	Kayu, barang dari kayu	3.374,90	3.448,50	3.634,90	4.071,10	4.005,80

Sumber: Kementerian Perdagangan (www.kemendag.go.id)

Dari data Tabel 1.1 di atas menunjukan bahwa kontribusi ekspor karet alam Indonesia menduduki nomor urut ke empat besar ekspor komiditi nonmigas Indonesia secara keseluruhan, karet merupakan satu dari beberapa komoditi unggulan perkebunan Indonesia, dimana produk yang diekspor adalah karet mentah untuk kebutuhan industri dan hasil olahan produk karet. Produksi karet Indonesia mengalam penurunan dalam beberapa tahun terakhir, penurunan terjadi bisa dilihat mulai dari tahun 2012–2014. Apabila penurunan terus terjadi maka

diperkirakan dalam beberapa tahun kedepan Indonesia dapat dikatan sudah tidak menjadi produsen besar lagi dalam ekspor sektor nonmigas.

Menjadi Negara produsen karet utama di dunia melewati Thailand yang saat ini merupakan Negara produsen karet utama di dunia. Indonesia menduduki sebagai pengekspor karet alam terbesar ke-2 setelah Thailand dengan produksi Karet alam: 2,445,667 ton (2012). Kontribusi terhadap produksi karet dunia: 27,06%. Amerika, Jepang dan China merupakan Negara utama yang mengkonsumsi karet alam. Pengimpor terbesar karet alam Indonesia adalah Amerika yang memiliki industri kendaraan bermotor terbesar di dunia.

Tabel 1.2
Negara-Negara Penghasil dan Pengekspor Karet Alam (2012)

Eksportir	2012			
	Kuantitas (ton)	Ranking	Value ($)	Ranking
Thailand	2,998,897	1	8,745,795	1
Indonesia	2,445,667	2	7,864,528	2
Malaysia	771,214	3	2,545,628	3
Viet Nam	644,307	4	1,953,165	4
Côte d'Ivoire	275,252	5	927,145	5
Germany	118,597	6	398,861	6
Singapore	90,639	8	315,207	7
Guatemala	103,136	7	294,191	8
Liberia	80,373	9	263,843	9
Belgium	69,514	10	227,563	10
Nigeria	62,135	11	206,559	11
India	16,415	13	84,182	12
Philippines	53,174	12	61,626	13

Sumber : ITC. 2012

Berdasarkan data Tabel 1.2 dapat diketahui bahwa terdapat tiga Negara penghasil karet karet alam terbesar yang juga merupakan gegara eksportir karet

alam didunia yakni Thailand, Indonesia dan Malaysia yang sekarang ini bersaing dalam perdagangan internasional dunia. Ketiga Negara ini dapat menjadi Negara produsen karet disebabkan karena beberapa kondisi yakni memiliki luas areal yang cukup luas, memiliki kondisi alam yang sesuai dengan pertumbuhan untuk budidaya komoditi karet, dan kebijakan pemerintah yang mendukung.

Dari data tersebut menunjukkan bahwa untuk ekspor di bidang karet dan barang karet menunjukkan bahwa karet masih menjadi produk utama dari Indonesia dalam ekspor terutama ekspor karet alam dan tetap terus berjalan, namun terus mengalam penurunan dalam permintaan. Keunggulan Indonesia dalam peningkatan produksi karet untuk masa yang akan datang adalah masih tersedianya lahan tropis yang cukup luas yang sesuai untuk penanaman pohon karet. Disisi lain Negara produsen karet lainnya yaitu Malaysia dan Thailand, produksinya terus mengalam penurunan karena kebijakan pemerintah yang kurang mendukung. Karet merupakan salah satu komoditi perkebunan yang sangat penting peranannya bagi Indonesia.

Tabel 1.3
Volume Ekspor Karet Alam Indonesia ke China (XCt)

Tahun	2010	2011	2012	2013	2014
XCt (ton)	6.482.846	12.318.018	11.457.507	10.611.418	8.760.736

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

Berdasarkan data dari data Tabel 1.3 Volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China mengalami perubahan yang tidak menentu, perubahan yang terjadi dari tahun 2011-2014 mengalam penurunan dikarenakan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi permintaan karet alam Indonesia dari Negara importir China. Salah satu penyebab utama yang terjadi adalah karena beralihnya permintaan kareta alam

Indonesia yang dilakukan oleh Negara China kepada Negara produsen atau penghasil karet alam lainnya seperti Thailand dan Malaysia yang dapat memberikan harga karet alam jauh lebih murah dari Indonesia.

Tabel 1.4
Harga Karet Alam Dunia (PCt)

Tahun	2010	2011	2012	2013	2014
PCt (US$/ton)	165,72	218,51	153,19	126,76	88,75

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

Berdasarkan data dari Tabel 1.4 Harga karet alam dunia juga mengalam perubahan yang tidak menentu, perubahan yang terjadi dari tahun 2011-2014 mengalami penurunan. Harga karet alam dunia merupakan salah satu penentu dan tolok ukur Negara produsen karet alam untuk melakukan ekspor terhadap Negara importir karet alam, naik atau turunnya harga karet alam dunia sangat berpengaruh terhadap volume ekpor karet alam Indonesia ke Negara China. Turunnya harga karet alam dunia bisa disebabkan karena banyaknya ketersedaan lahan karet alam dan sehingga produksi yang dihasilkan oleh Negara produsen karet alam itu sendiri jauh lebih besar.

Tabel 1.5
Jumlah Produksi Karet Alam Indonesia (JPt)

Tahun	2010	2011	2012	2013	2014
JPt (ton)	2.734.900	2.990.200	3.012.254	3.107.544	3.205.000

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

Berdasarkan data dari Tabel 1.5 Jumlah produksi karet alam Indoesia selalu mengalami peningkatan dari tahun 2010-2014, peningkatan jumlah produksi terjadi dapat disebabkan karena ketersediaannya areal perkebunan karet alam yang cukup luas di Indonesia seperti, Sumatera, Kalimanta dan Jawa sehingga dapat

menghasilkan atau memproduksi karet alam yang cukup melimpah. Lahan tropis yang dimiliki oleh beberapa wilayah yang ada di Indonesia yang mana memiliki potensi besar bisa menjadi areal perkebunan khususnya karet.

Tabel 1.6
GDP Negara China (GCt)

Tahun	2010	2011	2012	2013	2014
GCt (US$)	6.039.658	7.492.432	8.461.623	9.490.602	10.351.111

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

Berdasarkan data dari Tabel 1.6 GDP China juga selalu mengalami peningkatan dari tahun 2010-2014, China merupakan salah satu Negara yang memiliki pertumbuhan ekonomi tinggi, sehingga dapat meningkatkan pendapatan perkapita penduduk Negara China itu sendiri. Sehingga peningkatan GDP tersebut dapat dilatar belakangi oleh tingginya pendapatan perkapita penduduk maka akan berdampak terhadap kebutuhan sehingga kebutuhan akan seiring naik dengan tingginya pendapatan tersebut.

Tabel 1.7
Nilai Tukar Dollar/Rupiah (ERCt)

Tahun	2010	2011	2012	2013	2014
ERCt (US$/Rp)	8.352,91	9.048,16	9.712,41	10.091,95	10.703,06

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

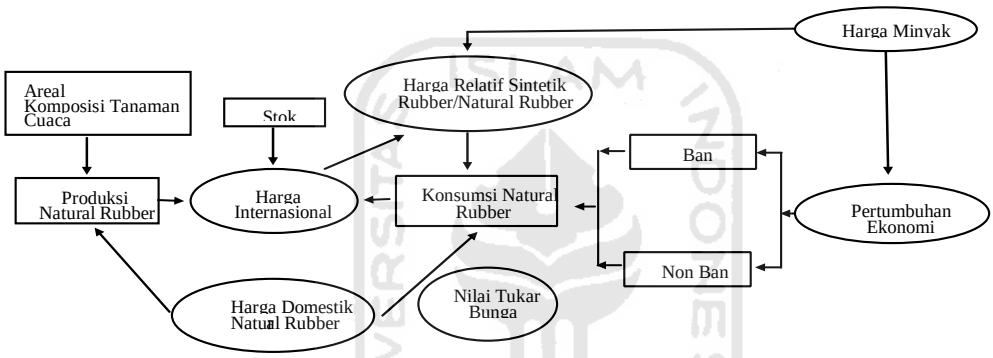
Berdasarkan data dari Tabel 1.6 nilai tukar Dollar/Rupiah juga selalu mengalami peningkatan dari tahun 2010-2014, naiknya kurs Dollar terhadap Rupiah bisa disebabkan oleh beberapa faktor seperti, meningkatnya perekonomian di Amerika, anjloknya harga komoditi ekspor Indonesia, kinerja ekspor semakin merosot, dan permintaan impor barang tinggi. Hal-hal tersebut dapat memicu melemahnya Rupiah terhadap Dollar dan menyebabkan Dollar terhadap Rupiah

selalu naik. Ekspor karet alam Indonesia memberikan kontribusi yang signifikan sebagai salah satu sumber devisa nonmigas, pemasok bahan baku karet dan berperan penting mendorong pertumbuhan sentra-sentra ekonomi baru di wilyah-wilayah pengembangan karet di Indonesia.

Selain itu perkebunan karet di Indonesia telah diakui menjadi sumber keragaman hayati yang bermanfaat dalam pelestarian lingkungan, sumber penyerapan CO2 dan penghasil O2, serta kedepannya merupakan sumber kayu potensial yang dapat mensubstitusi kebutuhan kayu yang selama ini mengandalkan hutan alam. Sebagai bahan baku, sebagian besar karet merupakan komoditi yang dapat digunakan sebagai bahan dasar ban, alat kesehatan, mainan anak-anak, peralatan otomotif, sol sepatu sandal dan sebagainya. Karet terdiri dari dua jenis yaitu karet sintesis dan karet alam. Karet sintesis adalah karet yang memerlukan minyak mentah dalam proses pembuatannya, sedangkan karet alam diperoleh langsung dari tanaman karet.

Peningkatan konsumsi karet alam dunia lebih besar dibandingkan peningkatan produksi karet alam dunia sehingga terjadi peningkatan penawaran karet alam dunia. Penawaran yang relatif tinggi atas bahan dasar karet alam terjadi di Negara konsumen utama karet alam dunia salah satunya adalah Negara China. Peningkatan konsumsi karet alam yang terjadi di China dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi di Negara tersebut. Peningkatan ekonomi mendorong pembangunan infrastruktur dan industri otomotif di Negara China sendiri. Konsumsi karet alam yang tinggi di China memberi peluang bagi perluasan pasar karet alam dunia, peluang pasar karet alam di Negara China menjadi sasaran baru

bagi Negara produsen utama karet alam untuk melakukan upaya peningkatan ekspor. Indonesia yang merupakan salah satu Negara produsen utama dan Negara pengekspor karet alam dunia mampu melakukan ekspor karet alam dalam jumlah yang besar dari total ekspor karet alam dunia. Total ekspor karet alam Indonesia sekarang ini mengalam peningkatan. Kecenderungan peningkatan ekspor karet alam Indonesia terjadi karena insentif produksi akibat peningkatan harga karet alam dunia.



Gambar 1.1 Faktor-Faktor Fundamental yang Mempengaruhi Harga Karet
Sumber : Anwar (2005)

Peningkatan konsumsi karet di Negara Asia Timur, seperti China selain itu Negara tujuan ekspor karet alam Indonesia terbesar lainnya adalah Amerika Serikat dan Jepang. Trend peningkatan volume ekspor karet alam Indonesia ke China ini mengindikasikan potensi China sebagai pasar ekspor baru karet alam Indonesia. Peningkatan ekspor karet alam ke China adalah sasaran penting dalam usaha perluasan pasar karet Indonesia. Dilatar belakangi karena China memiliki industri-industri besar yang menggunakan bahan-bahan dasar karet. Pada akhirnya, peningkatan karet alam Indonesia di China akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Selain itu pendapatan Negara juga di pengaruhi oleh tingkat konsumsi masyarakat terhadap suatu produk salah satunya karet alam. Dalam hal

ini China menjadi konsumen terbesar dalam ekspor karet alam yang di lakukan Indonesia. Pendapatan Negara sangatlah penting dalam indikator ekspor. Hal ini di tandai dengan adanya pertumbuhan tersebut yang di lakukan oleh subsektor ekonomi dalam bidang otomotif. Dalam hal ini adalah sebuah peluang besar untuk Indonesia dalam meningkatkan produksi karet alam dan ekspor karet alam.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang di atas, bahwa rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh harga karet alam dunia terhadap volume ekspor karet alam Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh jumlah produksi karet alam Indonesia terhadap volume ekspor karet alam Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh GDP China terhadap volume ekspor karet alam Indonesia?
4. Bagaimana pengaruh kurs US$/Rupiah terhadap volume ekspor karet alam Indonesia?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian:

Dari rumusan masalah diatas, maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dan variabel idependen secara individual ataupun simultan yaitu :

1. Menganalisis besar pengaruh harga karet dunia terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China.

2. Menganalisis pengaruh jumlah produksi karet alam Indonesia terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China.
3. Menganalisis pengaruh GDP China terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China.
4. Menganalisis pengaruh kurs US$/Rupiah terhadap volume ekspor karet alam Indonesia. ke Negara China.

1.3.2 Manfaat Penelitian:

Manfaat dari penelitian ini salah satunya penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh sewaktu duduk di bangku perkuliahan. Selain itu manfaatnya adalah :

1. Diharapkan hasil pada penelitian ini dapat menjadi bahan masukkan bagi pemerintah didalam mengambil kebijakkan melakukan perbaikan kualitas dan meningkatkan daya saingnya dalam ekspor karet alam Indonesia.
2. Bagi penulis untuk sebagai tambahan wawasan atau pengetahuan terhadap ekspor dan impor (Perdagangan internasional) yang di implementasikan dari ilmu atau pemahaman yang diperoleh dari bangku perkuliahan.
3. Melalui penelitian ini disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir dan menyelesaikan jenjang pendidikan strata S1 guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini terdapat pembahasan yang tersusun dalam lima kelompok, sehingga mempermudah dalam memahami maksut

dan tujuan penulisan laporan skripsi ini. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat tentang pendahuluan, latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Kajian pustaka memuat penelian dan hasil penelitian atau merupakan pengkajian dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu dan menjadi acuan serta digunakan sebagai bahan perbandingan dalam penulisan skripsi ini. Sedangkan landasan teori merupakan teori-teori yang terkait atau konsep yang sesuai dan digunakan untuk menganalisis permasalahan-permasalahan yang ada atau melandasi penelitian ini dan juga berisikan diskripsi secara teoritis tentang variabel-variabel yang relevan. Sehingga dapat mendukung penelitian yang akan dilakukan.

BAB III: METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang uraian jenis data yang digunakan pada penelitian, bagaimana cara mengumpulkan data, definisi operasional variabel serta metode analisis apa yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV : HASIL DAN ANALISIS

Dalam bab ini dilakukan pengujian data dan terdapat subbab yang terdiri dari diskripsi data penelitian, yang berupa pemaparan data yang

dugunakan dalam penelitian dan semua hasil analsis merupakan temuan–temuan yang dihasilkan dalam penelitian.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Didalam bab ini terdapat dua subbab, simpulan merupakan hasil rangkuman dari hasil yangtelah dilakukan sebelumnya serta menjelaskan kesimpulan-kesimpulan yang merupakan menjawab dari pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah setelah melalui tahap analisis pada bagian sebelumnya. Sedangkan implikasi dan saran merupakan hasil dari simpulan dan digunakan sebagai jawaban atas rumusan masalah dan menjelaskan implikasi teoritis yang diperoleh dari analisis dan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Lingkup penelitian ini tidak lepas dari penelitin-penelitian terdahulu sebagai dasar untuk menyusun kerangka pemikiran atau arah dari penelitian ini. Ada beberapa penelitian terdahulu mengenai ekonomi karet telah banyak di lakukan.

Muhammad Ridho Syaffendi (2014) meneliti tentang analisis posisi karet alam Indonesia di pasar karet alam China. Tujuan umum penelitian ini untuk melihat dan mengidentifikasi dampak dari penerapan perdagangan bebas terhadap NegaraNegara produsen karet umumnya dan Negara Indonesia khususnya. Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ekspor karet alam China dari ASEAN, di dalam penelitian ini terdapat beberapa analisis yang digunakan yakni analisis diskripsi, analisis permintaan karet alam China dan model analisis *Almost Ideal Demands System* (AIDS) dengan menggunakan alat analisis:

$$LnM = \alpha_0 + \alpha_1 LnPt + \alpha_2 LnPS_t + \alpha_3 LnGDPPC_t + \alpha_4 LnEXR + \alpha_5 LnD$$

Penelitian ini menunjukkan bahwa harga karet alam tidak berpengaruh nyata terhadap permintaan karet alam China, hal ini ditunjukkan dengan nilai karet alam yang negatif, ini juga berarti bahwa tanpa memperhatikan sumber impornya, volume perdagangan karet alam Negara China bersifat inelastis terhadap perubahan harga karet alam dunia. Faktor pendapatan perkapita (GDP) dari Negara China menunjukan hubungan yang positif artinya setiap kali pendapatan perkapita dari masyarakat China meningkat sebesar satu persen maka akan meningkatkan

permintaan terhadap karet alam sebesar 0.252 persen, begitu juga sebaliknya *(ceteris paribus).* Peningkatan pendapatan perkapita dari masyarakat China akan meningkatkan permintaan terhadap karet alam dari Negara tersebut kepada Negara-Negara produsen di kawasan ASEAN. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Novianti (2007) yang mengatakan GDP Negara China mempengaruhi permintaan karet alam dari Negara-Negara produsen.

Siburian (2012) meneliti tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia ke Singapura. Penelitian ini menggunakan model ekonometrika model koreksi kesalahan *error correction model* (ECM), model ECM yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Engle Granger*-ECM. Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan untuk melihat pengaruh produksi karet alam terhadapa peningkatan ekspor karet alam dan pendapatan nasional Indonesia. Model ECM adalah model ekonometrika yang digunakan untuk mencari persamaan regresi jangka pendek dan jangka panjang. Untuk menyatakan model koreksi kesalahan sesuai atau tidak, maka koefisien *Error Correction Term* (ECT) harus bertanda negatif dan signifikan dengan menggunakan alat analisis:

$$D\ln X_t = a_0 + a_1 D\ln PDB_t + a_2 D\ln HKA_t + a_3 \ln Produksi_t + a_4 ECT + \mu_t$$

Variabel yang digunakan adalah variabel ekspor karet alam, harga karet alam, GDP dan produksi karet alam. Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan dalam jangka pendek GDP Singapura tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Singapura dan memiliki hubungan yang positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Singapura. Sedangkan dalam jangka panjang GDP Singapura berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia ke

Singapura dan memiliki hubungan yang negatif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Singapura. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesa yang diharapkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Singapura. Hal ini terjadi karena adanya barang subtitusi dari karet alam yaitu karet sintetis yang terbuat dari bahan dasar minyak bumi. Sehingga ketika terjadi kenaikan GDP Singapura, maka Singapura beralih menggunakan karet sintetis untuk bahan dasar industri. Dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang harga karet alam Indonesia di Singapura berpengaruh signifikan dan memiliki hubungan yang negatif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Singapura. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang diharapkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan terhadap antara harga karet alam Indonesia di Singapura dan ekspor karet alam Indonesia ke Singapura.

Dalam penelitiannya Ella Hapsari Hendratno dan Novianti (2008) tentang analisis penawaran ekspor karet alam Indonesia ke Negara China. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perkembangan pasar karet alam Indonesia di China, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran ekspor karet alam Indonesia ke China serta strategi pengembangan ekspor karet alam Indonesia. Data dan informasi diperoleh di analis secara kuantitatif melalui metode deskriptif dan model kuantitatif. Metode deskriptif digunakan untuk mengidentifikasi perkembangan pasar karet alam di China, metode kuantitatif digunakan ialah model regresi berganda. Analisis regresi berganda digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran ekspor karet alam Indonesia ke Negara tujuan ekspor China. Strategi pengembangan ekspor karet alam Indonesia

dilakukan berdasarkan kondisi fakta dan kesesuaian dengan kebijakan yang berlaku di Indonesia serta analisis SWOT *(Strengths Weaknesses Threats Opportunities)* dengan menggunakan alat analisis:

$$Xct = \beta_0 + \beta_1 PCt + \beta_2 PSt + \beta_3 GCt + \beta_4 ERCt + e$$

Permintaan ekspor karet alam Indonesia di Negara China cenderung semakin meningkat sebesar 89,96 persen selama periode 2000-2007. Spesifikasi model penawaran ekspor karet alam diduga dipengaruhi harga ekspor karet alam Indonesia ke China, harga ekspor karet alam Indonesia ke China tahun sebelumnya, harga karet sintesis dunia, GDP per kapita China, nilai tukar yuan terhadap Dollar US, dan ekspor karet alam Indonesia ke Negara China tahun sebelumnya. Berdasarkan dari pengolahan data yang dilakukannya diperoleh hasil Faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran ekspor karet alam Indonesia ke Negara China adalah harga ekspor karet sintesis secara positif, GPD China secara negatif, dan nilai tukar yuan per dolar AS secara positif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penawaran ekspor karet alam Indonesia ke China tidak secara signifikan dipengaruhi oleh harga karet alam (PC) sedangkan GDP China secara signifikan negatif mempengaruhi penawaran ekspor karet alam Indonesia ke Negara China dimana peningkatan sebesar 1 persen. Peluang pasar karet alam di Negara China dapat dimanfaatkan untuk perluasan pasar ekspor karet alam Indonesia.

Prabowo dan Dwi Wahyuniarti (2006) menganalisis dampak kebijakan perdagangan terhadap dinamika ekspor karet alam Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola perdagangan karet alam Indonesia ke Negara-Negara importir utama Negara importir karet yang dianalisis adalah Amerika

Serikat dan Jepang. Selain itu juga bertujuan untuk menganalisis trend atau kecenderungan dalam perdagangan karet alam antara Indonesia dengan Negara-Negara importir utama karet alam yaitu Amerika Serikat dan Jepang, dan Negara pesaing utama yaitu Thailand sebagai pembanding. Analisis struktur dan parameter dari hubungan perilaku jangka panjang pada pasar karet Indonesia menggunakan model ekonometrika dinamis dalam model *Error Correction Model* (ECM). Faktor dominan yang mempengaruhi permintaan impor karet alam Amerika Serikat adalah pendapatan domestik bruto baik jangka pendek maupun jangka panjang dengan koefisien *adjustment* yang relatif besar. Kuantitas impor tidak responsif terhadap perubahan harga riil impor karet alam Amerika. Hasil simulasi kebijakan menunjukkan bahwa kebijakan dalam bentuk depresiasi mata uang dan pengendalian inflasi lebih efektif untuk meningkatkan volume ekspor dari pada kebijakan perpajakan.

Mamlukat (2005) meneliti mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga ekspor karet alam Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan model *double log*. Untuk persamaan jumlah ekspor karet alam Indonesia ke pasar internasional menunjukkan bahwa variabel produksi tahunan karet alam Indonesia dan variabel *dummy* krisis moneter memiliki pengaruh nyata. Pada persamaan permintaan impor karet alam Indonesia di pasar internasional, diperoleh hasil bahwa variabel konsumsi karet alam dunia berpengaruh nyata. Variabel harga karet riil di pasar internasional dan harga riil ekspor karet alam tahun sebelumnya berpengaruh nyata terhadap harga ekspor karet alam Indonesia. Perubahan yang terjadi pada faktor internal dan eksternal yang menyebabkan

perubahan harga ekspor di tingkat eksportir dan membawa dampak pada perubahan harga ditingkat petani.

Tety (2002) melakukan penelitian mengenai penawaran dan permintaan karet alam Indonesia di pasar domestik dan internasional. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis dampak perubahan faktor internal dan eksternal terhadap permintaan, penawaran dan harga karet alam serta distribusi kesejahteraan dilakukan dengan metode simulasi. Jumlah yang berpengaruh terhadap penawaran ekspor karet alam Indonesia ke masing-masing Negara tujuan (Amerika Serikat, Jepang, Singapura dan Korea Selatan) adalah harga ekspor karet alam Indonesia, produksi, nilai tukar, pajak ekspor dan jumlah ekspor karet alam Indonesia. Penawaran karet Negara pesaing (Thailand dan Malaysia) dipengaruhi oleh harga ekspor, produksi dan nilai tukar Negara pengekspor. Periilaku impor Negara pengimpor dipengaruhi oleh harga impor karet alam, harga impor karet sintesis, nilai tukar, dan pendapatan per kapita masing-masing Negara. Faktor-faktor yang mempengaruhi harga karet alam internasional yaitu rasio total permintaan impor, total penawaran ekspor dan harga karet alam internasional sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Elwamendri (2000) mengenai perdagangan karet alam antara Negara produsen utama dan Amerika Serikat. Tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu untuk mengkaji perdagangan karet alam Negara produsen utama dan Amerika Serikat, serta mengkaji harga karet baik di Negara produsen maupun di pasar Amerika Serikat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasar karet spesifikasi teknis Indonesia di Amerika Serikat relatif terbatas dibandingkan Malaysia dan Thailand. Konsumsi karet domestik industri barang jadi

Thailand lebih berkembang dibandingkan Indonesia dan Malaysia. Harga ekspor karet spesifikasi teknis di Negara produsen utama baik jangka pendek maupun jangka panjang tidak responsif terhadap perubahan harga di pasar Amerika Serikat. Apabila terjadi depresiasi nilai tukar secara bersama-sama maka ketiga Negara produsen utama mendapatkan keuntungan devisa, dan Amerika Serikat mendapatkan keuntungan berupa penghematan devisa Negara.

Dalam penelitian ini menggunakan variabel Harga karet alam dunia (PCt), Jumlah produksi karet alam Indonesia (JPt), GDP Negara China (GCt) dan Nilai tukar Dollar/Rupiah (ERCt). Hasil analisis diperoleh hasil yang sama dengan penelitian terdahulu dimana harga karet alam dunia mempunyai hubungan yang negatif tidak signifikan terhadap posisi karet alam Indonesia di pasar karet alam China oleh Muhammad Ridho Syaffendi (2014). GDP China dan nlai tukar Dollar/Rupiah mempunyai hubungan yang negatif dan signifikan terhadap analisis penawaran ekspor karet alam Indonesia ke Negara China oleh Ella Hapsari Hendratno dan Novianti (2008).

Acuan yang digunakan di dalam penelitian ini yaitu penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh oleh Ella Hapsari Hendratno dan Novianti (2008). Adapun variabel-variabel independen yang digunaka di dalam penelitian sebelumnya yaitu Harga ekspor karet alam Indonesia, Harga ekspor karet sintetis, GDP Negara China, dan Kurs Yuan/Dollar. Ada beberapa perbedaan penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu yang dilakukan yaitu, tahun penelitian yang sekarang lebih terbaru dari tahun 2000-2014 (15 tahun), variabel kurs dan variabel

independen lain yang tidak dimiliki oleh penelitian sebelumnya yaitu jumlah produksi karet Alam Indonesia.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Perdagangan Internasioanal

a. Teori keunggulan *absolute advantage* (Adam Smith)

Menurut Adam Smith, perdagangan antara dua Negara di dasarkan pada keunggulan absolut *(absolute advantage)*. Salvatore (2008) Jika sebuah Negara lebih efisien daripada (atau memiliki keunggulan absolut terhadap) Negara lain dalam memproduksi sebuah komoditi, namun kurang efisien (memiliki kerugian absolut terhadap) dibanding Negara lain dalam memproduksi komoditi lainnya, maka kedua Negara tersebut dapat memperoleh keuntungan dengan cara masing-masing melakukan spesialisasi dalam memproduksi komoditi yang memiliki keunggulan absolut, dan menukarkannya dengan komoditi lain yang memiliki kerugian absolut. Bahwa setiap Negara akan memperoleh manfaat perdagangan internasional karena melakukan spesialisasi poduksi dan mengekspor barang jika Negara tersebut memiliki keunggulan mutlak, serta mengimpor barang jika Negara tersebut tidak memiliki keunggulan mutlak (Hady, 2004).

Teori *Absolute Advantage* lebih mendasarkan pada besaran/variabel riil bukan moneter sehingga sering dikenal dengan nama teori murni *(pure theory)* perdagangan internasional. Murni dalam arti bahwa teori ini memusatkan perhatiannya pada variabel riil seperti misalnya nilai suatu barang diukur dengan banyaknya tenaga kerja yang dipergunakan untuk menghasilkan barang. Makin

banyak tenaga kerja yang digunakan akan makin tinggi nilai barang tersebut *(Labor Theory of value).*

Teori *absolute advantage* Adam Smith yang sederhana menggunakan teori nilai tenaga kerja, Teori nilai kerja ini bersifat sangat sederhana sebab menggunakan anggapan bahwa tenaga kerja itu sifatnya *homogeny* serta merupakan satu-satunya faktor produksi. Dalam kenyataannya tenaga kerja itu tidak homogen, faktor produksi tidak hanya satu dan mobilitas tenaga kerja tidak bebas. Kelebihan dari teori *Absolute advantage* yaitu terjadinya perdagangan bebas antara dua Negara yang saling memiliki keunggulan absolut yang berbeda, dimana terjadi interaksi ekspor dan impor hal ini meningkatkan kemakmuran Negara. Kelemahannya yaitu apabila hanya satu Negara yang memiliki keunggulan absolut maka perdagangan internasional tidak akan terjadi karena tidak ada keuntungan.

b. *Comparative Advantage* : JS Mill

Teori ini menyatakan bahwa suatu Negara akan menghasilkan dan kemudian mengekspor suatu barang yang memiliki *comparative advantage* terbesar dan mengimpor barang yang dimiliki *comparative advantage* (suatu barang yang dapat dihasilkan dengan lebih murah dan mengimpor barang yang kalau dihasilkan sendiri memakan ongkos yang besar). Kelebihan untuk teori *comparative advantage* ini adalah dapat menerangkan berapa nilai tukar dan berapa keuntungan karena pertukaran dimana kedua hal ini tidak dapat diterangkan oleh teori *absolute advantage*.

c. Teori *Heckser-Ohlin* (H-O)

Negara-Negara yang memiliki faktor produksi relatif banyak/murah dalam memproduksi akan melakukan spesialisasi produksi dan akan mengekspor barangnya. Sebaliknya, masing-masing Negara akan mengimor barang tertentu jika Negara tersebut memiliki faktor produksi yang relative langka/mahal dalam memproduksinya. Dalam analisisnya, teori H-O menggunakan dua kurva yaitu, kurva *Isocost* yaitu kurva yang menggambarkan total biaya produksi yang sama dan kurva *Isoquant* yaitu kurva yang menggambarkan total kuantitas produk yang sama (Hady, 2001).

2.2.2 Teori Pemintaan

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

Hukum Permintaan pada hakikatnya merupakan hipotesis yang menyatakan bahwa "Hubungan antara barang yang diminta dengan harga barang tersebut dimana hubungan berbanding terbalik yaitu ketika harga meningkat atau naik, maka jumlah barang yang diminta akan menurun dan sebaliknya apabila harga barang

turun maka jumlah barang yang diminta akan meningkat" menurut Danniel, M (2004), permintaan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yang antara lain adalah harga barang yang bersangkutan, harga barang substitusi atau komplemennya, selera, jumlah penduduk, dan tingkat pendapatan. Permintaan yang dinyatakan dalam hubungan matematis dengan faktor-faktor yang memengaruhinya disebut fungsi permintaan. Fungsi permintaan menghubungkan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas. Persamaan fungsi permintaan dapat disusun sebagai berikut.

$$\mathbf{Dx = f\ (Px, Py, Y, T, N)}$$

Keterangan :

Dx = permintaan akan barang x

Px = harga barang x

Py = harga barang y

Y = pendapatan per kapita

T = selera

N = jumlah penduduk

2.2.3 Teori Produksi

Proses produksi adalah proses yang dilakukan oleh perusahaan berupa kegiatan mengkombinasikan input (sumber daya) untuk menghasilkan output. Dengan demikian produksi merupakan proses transformasi dari input menjadi output. Teori produksi adalah teori yang menerangkan sifat hubungan antara tingkat produksi yang akan dicapai dengan jumlah faktor-faktor produksi yang digunakan. Konsep utama yang dikenal dalam teori ini adalah memproduksi output semakismal mungkin dengan input tertentu, serta memproduksi sejumlah output tertentu dengan

biaya produksi seminimal mungkin. Fungsi Produksi adalah suatu persamaan yang menunjukkan hubungan ketergantungan (fungsional) antara tingkat input yang digunakan dalam proses produksi dengan tingkat output yang dihasilkan. Fungsi produksi secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Q = f (K, L, R, T)$$

Keterangan:

Q = Output

K = Kapital/modal

L = Labor/tenaga kerja

R = Resources/sumber daya

T = Teknologi

The Law of Diminishing Return merupakan hukum yang dicetuskan oleh David Richardo. Hukum ini menyatakan bahwa penambahan faktor produksi tidak selalu memberikan peningkatan hasil yang sebanding, pada titik tertentu, penambahan hasil akan semakin berkurang meskipun faktor produksi terus ditambah. Hal ini dikarenakan penambahan iput secara terus menerus akan berakibat pada jumlah input yang melebihi kapasitas produksi sehingga produktivitas tidak lagi maksimal.

2.2.4 Teori 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, *ceteris paribus.* Untuk harga ekspor, Lipsey (1995) menyatakan bahwa suatu hipotesis

ekonomi yang mendasar adalah bahwa untuk kebanyakan komoditi, harga yang ditawarkan berhubungan secara negatif dengan jumlah yang diminta, atau dengan kata lain semakin besar harga komoditi maka akan semakin sedikit kuantitas komoditi tersebut yang diminta.

2.2.5 Nilai Kurs

Sistem nilai tukar yang dianut oleh suatu Negara sangat berpengaruh sekali dalam menentukan pergerakan nilai tukar. Kurs *(exchange rate)* adalah harga sebuah mata uang dari sutu Negara yang diukur atau dinyatakan dalam mata uang lainnya. Kurs memainkan peranan penting dalam keputusan-keputusan pembelanjaan, karena kurs memungkinkan kita menerjemahkan harga-harga dari berbagai Negara ke dalam satu bahasa yang sama. Bila semua kondisi lainnya tetap, depresiasi mata uang dari suatu Negara terhadap segenap mata uang lainnya (kenaikan harga valuta asing bagi Negara yang bersangkutan) menyebabkan ekspornya lebih murah dan impornya lebih mahal. Sedangkan apresiasi (penurunan harga valuta asing di Negara yang bersangkutan) membuat ekspornya lebih mahal dan impornya lebih murah. Secara garis besar, ada dua sistem kurs, yaitu sistem kurs mengambang *(floating exchange rate system)* dan sistem kurs tetap *(fixed exchange rate system).*

Sistem kurs mengambang sering juga di sebut dengan *freely fluctuating exchange rate system* atau sistem kurs bebas *flexible exchange rate system* namun yang paling popular adalah *floating exchange rate system*. Kurs sangat penting dalam pasar valuta asing *(foreign excahange market)*. Keseimbangan dalam pasar valuta asing mensyaratkan adanya kondisi *interest parity*, yakni suatu kondisi di

mana berbagai simpanan dalam mata uang apa pun menawarkan perkiraan imbalan yang sama besarnya (bila diukur atau dihitung dengan satuan yang sama). Bila suku bunga dan perkiraan kurs masa mendatang tetap, kondisi *interest parity* menjamin adanya keseimbangan kurs. Nilai tukar Rupiah atau disebut juga kurs Rupiah adalah perbandingan nilai atau harga mata uang Rupiah dengan mata uang lain. Perdagangan antarNegara di mana masing-masing Negara mempunyai alat tukarnya sendiri mengharuskan adanya angka perbandingan nilai suatu mata uang dengan mata uang lainnya, yang disebut kurs valuta asing atau kurs (Salvatore, 2008).

Kurs yang tengah berlaku juga dipengaruhi oleh berbagai perubahan atas perkiraan kurs untuk waktu mendatang. Kurs dapat pula disebut sebagai perbandingan nilai. Dalam pertukaran dua mata uang yang berbeda, maka akan terdapat perbandingan nilai/harga antara kedua mata uang tersebut. Perbandingan nilai inilah yang disebut dengan kurs.

2.2.6 Teori Pendapatan Nasional

Menurut Sadono Sukirno (2000) pendapatan nasional atau PDB adalah nilai barang akhir yang dihasilkan atau diproduksi suatu Negara dalam satu tahun tertentu. Nilai pendapatan nasional suatu Negara merupakan indikator ekonomi yang paling penting.Terdapat beberapa konsep mengenai pendapatan nasional:

a. Produk Domestik Bruto atau *Gross Domestic Product*

Merupakan nilai barang-barang dan jasa yang diproduksi dalam Negara dalam satu tahun dengan menggunakan faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh Negara tersebut dan penduduk atau perusahaan Negara lain.

b. Produk Nasional Bruto atau *Gross National Product*

Merupakan nilai barang dan jasa yang diproduksi oleh faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh warga Negara dari suatu Negara.

c. Pendapatan Nasional atau *National Income*

Merupakan jumlah dari pendapatan faktor-faktor produksi yang digunakan untuk memproduksi barang dan jasa dalam satu tahun tertentu.

d. Pendapatan Nasional Neto dan Pendapatan Nasional Bruto

Pendapatan nasional yang masih meliputi depresiasi dinamakan produk nasional bruto, sedangkan pendapatan nasional yang dikurangi depresiasi dinamakan pendapatan nasional neto.

Dalam konsep pendapatan nasional, salah satunya adalah GDP *(Gross Domestic Product)* atau Produk Domestik Bruto (PDB). Menurut pendekatan produksi, Produk Domestik Bruto (PDB) adalah jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi di wilayah suatu Negara dalam jangka waktu setahun. Kesempatan kerja dalam perekonomian akan menentukan tingkat kegiatan ekonomi dan tingkat produksi atau pendapatan nasional yang dihasilkan. Pendapatan nasional juga menggambarkan tingkat produksi suatu Negara yang dicapai dalam suatu tahun tertentu atau perubahannya dari tahun ketahun. Secara umum pendapatan nasional dapat

didefinisikan sebagai suatu konsep arus yang dalam prakteknya diukur dengan jalan mencatat dan menjumlahkan transaksi-transaksi pendapatan individu yang terjadi dalam periode waktu tertentu.

$$GDP = C + I + G + (X-M)$$

Keterangan :

GDP = Pendapatan Negara

C = Konsumsi

I = Investasi

G = Pengeluaran Pemeritah

X-M = Ekspor dan Impor

2.2.7 Hubungan Pendapatan Nasional Terhadap Ekspor

Dalam kaitannya dengan perdagangan internasional maka yang harus diperhatikan dalam peningkatan pendapatan nasional adalah pada kegiatan ekspor dan impornya. Dimana ekspor akan meningkatkan permintaan masyarakat yaitu jumlah barang dan jasa yang diinginnkan didalam negeri. Sebaliknya, impor akan menurunkan permintaan masyarakat di dalam negeri. Permintaan masyarakat akan mempengaruhi kesempatan kerja dan pendapatan nasional, dan diantara lain akan tergantung pada besarnya ekspor neto, yaitu selisih antara ekspor dan impor. Bila ekspor neto positif, berarti ekspor lebih besar daripada impor, kesempatan kerja dan pendapatan nasional akan naik. Besarnya ekspor neto sangat ditentukan oleh nilai kurs mata uang Negara yang bersangkutan. Misalnya, nilai Rupiah dibandingkan dengan Dollar AS, harga ekspor dari Indonesia relatif lebih murah di AS, sehingga

ekspor akan cenderung meningkat. Sebaliknya, harga-harga dari AS menjadi mahal sehingga impor akan cenderung menurun.

Dengan demikian, penurunan nilai kurs mata uang sendiri akan cenderung meningkatkan ekspor neto, demikian pula sebaliknya. Jadi, kegiatan serta kejadian internasional akan mempengaruhi ekonomi dalam negeri, melalui kurs mata uang pada impor, ekspor dan pada akhirnya permintaan masyarakat. Hubungan antara permintaan masyarakat dengan pendapatan nasional dapat digamparkan dengan formula di bawah ini:

$$Y = C + I + G + (X-M)$$

Hubungan antara impor dan pendapatan nasional dinyatakan dalam berbagai cara. Salah satu cara yang banyak digunakan adalah dengan *marginal propensity to impor* yang merupakan bagian dari tambahan pendapatan yang digunakan untuk mengimpor barang.

2.2.8 Hubungan Harga Terhadap Ekspor

Harga internasional *(world price)* merupakan harga suatu barang yang berlaku di pasar dunia. Jika harga internasional lebih tinggi daripada harga domestik, maka ketika perdagangan mulai dilakukan, suatu Negara akan cenderung menjadi eksportir. Para produsen di Negara tersebut tertarik untuk memanfaatkan harga yang lebih tinggi di pasar dunia dan mulai menjual produknya pada pembeli di Negara lain. Dan sebaliknya ketika harga internasional lebih rendah daripada harga domestik, maka ketika hubungan perdagangan mulai dilakukan, Negara tersebut akan menjadi pengimpor karena konsumen di Negara tersebut akan tertarik

untuk memanfaatkan harga yang lebih rendah yang ditawarkan oleh Negara lain (Gregory Mankiw, 2008).

2.2.9 Hubungan GDP Perkapita Negara Importir

Salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengukur kinerja pembangunan suatu Negara adalah GDP perkapita. GDP perkapita adalah perbandingan antara GDP dengan jumlah populasi atau ukuran banyaknya pendapatan yang diperoleh setiap individu. Pengertian lain mengenai GDP perkapita adalah jumlah yang tersedia bagi perusahaan dan rumah tangga untuk melakukan pengeluaran. Oleh karena itu GDP perkapita dapat mengukur kemampuan suatu Negara untuk melakukan pembelian barang dan jasa. Jika GDP perkapita suatu Negara cukup tinggi, maka Negara tersebut memiliki kemampuan tinggi untuk melakukan pembelian sehingga merupakan pasar yang potensial bagi pemasaran suatu komoditi (Mankiw, 2000).

GDP dalam perekonomian terbagi menjadi dua bagian, yaitu GDP nominal dan GDP riil . GDP nominal digunakan untuk mengukur nilai barang dan jasa pada suatu tingkat harga yang berlaku. Sedangkan GDP riil digunakan untuk mengukur nilai barang dan jasa berdasarkan dengan harga konstan. Selain itu, GDP menunjukkan apa yang akan terjadi terhadap pengeluaran atas output jika jumlah berubah tetapi harga tetap. Karena dipertahankan konstan, GDP bervariasi dari tahun ketahun hanya jika jumlah produksinya berbeda. Selain itu, karena kemampuan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan ekonomi sangat bergantung pada jumlah barang dan jasa yang diproduksi, maka GDP memberikan ukuran kemakmuran ekonomi yang lebih baik apabila dibandingkan dengan GDP nominal.

2.3 Hipotesis

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan rumusan masalah yang telah dituliskan diatas terdapat hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga harga karet alam dunia berpengaruh negatif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Negara China
2. Diduga jumlah produksi karet alam Indonesia berpengaruh positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Negara China
3. Diduga GDP China berpengaruh positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Negara China
4. Diduga kurs US$/Rupiah berpengaruh positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Negara China.

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Model Analisis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder dalam bentuk *time series* (Runtun Waktu) selama 15 tahun, dengan rentang waktu 2000-2014. Dalam prosesnya metode penelitian yang digunakan adalah *Ordinary Least Square* (OLS) dengan alat analisis *E-views* dan *SPSS*. Data-data tersebut diperoleh melalui studi kepustakaan yang diambil dari beberapa situs website seperti *UN-Comtrade, World Bank, Index Mundi* dan beberapa literatur terkait lainnya. Data ekspor karet alam yang digunakan hanya data ekspor untuk Negara China.

Model yang digunakan ialah model regresi berganda dengan model log linear. Analisis regresi berganda digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara tujuan ekspor China. Analisis variabel yang mempengaruhi volume ekspor karet alam Indonesia ke China dilakukan dengan menggunakan analisis regresi berganda. Metode yang dipilih dalam analisis regresi berganda adalah metode OLS *(Ordinary Least Square).* Spesifikasi model volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China diduga dipengaruhi oleh harga ekspor karet alam dunia, Jumlah produksi karet alam Indonesia, GDP per kapita China, dan nilai tukar mata uang US$/Rupiah. Model regresi untuk analisis ekspor karet alam Indonesia ke China adalah :

$$LnXct = \beta_0 - \beta_1 LnPCt + \beta_2 LnJPt + \beta_3 LnGCt + \beta_4 LnERCt + \epsilon t$$

Keterangan:

β_0 adalah konstanta

LnXct adalah volume ekspor karet Indonesia ke China pada tahun t (ton)

LnPCt adalah harga rata-rata ekspor karet alam dunia t (US $/ton)

LnJPt adalah jumlah produksi karet alam Indonesia (ton)

LnGCt adalah GDP China pada tahun t (US $)

LnERCt adalah nilai tukar mata uang US$/Rupiah (US$/Rp)

ϵt adalah e*rror term* (tingkat kesalahan eror)

Selain model regresi di atas, juga terdapat model lain diman $\beta_1<0$, β_2, β_3, $\beta_4>0$.

3.2 Definisi Operasional Variabel

Operasional variabel merupakan gambaran struktur penelitian yang menjabarkan variabel yang diukur dalam penelitian. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu variabel bebas *(Independent Variabel)* dan variabel terikat *(Dependent Variabel).* Variabel terikat ialah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain, variabel ini bersifat terikat sehingga selalu berubah sesuai dengan variabel bebas, variabel dependen pada penilitian ini yaitu volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China (XCt). Variabel bebas ialah variabel yang mempengaruhi variabel lain, bersifat bebas sehingga tidak dapat berubah, variabel ini mempengaruhi perubahan pada variabel terikat, adapun variabel independen pada penelitian ini yaitu harga karet alam dunia (PCt), jumlah produksi karet alam Indonesia (JPt), GDP China (GCt), dan nilai tukar USD terhadap IDR (ERCt).

Berdasarkan model analisis regresi log linear Berganda, maka variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China (XCt)

   Volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China (XCt) merupakan variabel dependen, volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China adalah total keseluruhan jumlah karet alam yang dihasilkan Negara Indonesia yang di ekspor Indonesia ke Negara China selama 15 tahun dengan satuan ton.

2. Variabel harga karet alam dunia (PCt)

   Harga karet alam dunia (PCt) merupakan variabel independen, harga karet alam dunia adalah standar harga ekspor atau impor keseluruhan karet dunia yang digunakan sebagai tolok ukur penjualan selama 15 tahun yaitu US $/ton.

3. Variabe jumlah produksi karet alam Indonesia (JPt)

   Jumlah produksi karet alam Indonesia (JPt) merupakan variabel independen, jumlah produksi karet Indonesia adalah total keseluruhan dari volume karet alam yang di hasilkan di Indonesia selama 15 tahun dengansatuan ton.

4. Variabel GDP China (GCt)

   GDP China (GCt) merupakan variabel independen, GDP China adalah tolal nilai produksi yang di hasilkan di Negara China pada setiap akhir tahunnya selama 15 tahun yaitu US $.

5. Variabel nilai tukar USD terhadap IDR (ERCt)

   Nilai tukar USD terhadap IDR (ERCt) mrupakan variabel independen, tolok ukur nilai tukar yang digunakan pada penelitian ini adalah nilai kurs selama 15 tahun yaitu US $/Rp.

3.3 Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa pengujian yang berguna untuk menghasilkan hasil pengujian yang benar-benar akurat, yaitu antara lain:

3.3.1 Uji MWD

Uji *Mackinnon, White,* dan *Davidson* (MWD) adalah uji yang dilakukan untuk pemilihan model terbaik yaitu linear atau log linear.

Persamaan model linear $Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + e_t$

Persamaan model log linear $LogY_t = \beta_0 + \beta_1 LogX_t + v_t$

Keterangan:

Y_t adalah variabel dependen

X adalah variabel independen

β adalah konstanta

e_t, v_t adalah residual masing-masing regresi

Langkah-langkah uji MWD adalah sebagai berikut

1. Estimasi model persamaan linear dan medapatkan nilai prediksinya *(fitted-value)* dinamai F1
    a. Lakukan regresi linear dan dapatkan residualnya (Res1)
    b. Dapatkan nilai F1=Y-Res1
2. Estimasi model persamaan log-linear dan medapatkan nilai prediksinya *(fitted-value)* dinamai F2.
    a. Lakukan regresi log linear dan dapatkan residualnya (Res2)
    b. Dapatkan nilai F2 = logY-Res1
3. Dapatkan nilai Z1 = log F1- F2 dan Z2 = antilog F2-F1

4. Estimasi persamaan $Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 Z_1 + e_t$

Jika Z_1 signifikan secara statistik melalui uji t berarti menolak hipotesis nol maka model yang tepat adalah log linear dan sebaliknya jika tidak signifikan berarti menerima hipotesis nol maka model yang tepat adalah linear.

5. Estimasi Persamaan $LnY_t = \beta_0 + \beta_1 LnX_1 + \beta_2 Z_1 + v_t$

Jika Z_2 signifikan secara statistik melalui uji t berarti menolak hipotesis alternatif maka model yang tepat adalah linear dan sebaliknya jika tidak signifikan berarti menerima hipotesis alternatif maka model yang tepat adalah log linear.

3.3.2 Regresi Berganda

Alat analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah regresi berganda. Metode regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi kuadrat OLS *(Ordinary Least Square)* dengan model:

$$\boldsymbol{LogXct = \beta_0 + \beta_1 LogPCt + \beta_2 LogJPt + \beta_3 LogGCt + \beta_4 LogERCt + \epsilon t}$$

Keterangan:

β_0 adalah konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ adalah koefisien variabel independen

LogXct adalah volume ekspor karet Indonesia ke Negara China pada tahun t (ton)

LogPCt adalah harga karet alam dunia t (US $/ton)

LogJPt adalah jumlah produksi karet alam Indonesia (ton)

LogGCt adalah GDP China pada tahun t (US $)

LogERCt adalah nilai tukar mata uang US$/Rupiah (US$/Rp)

ϵt adalah e*rror term* (tingkat kesalahan eror)

Selain model regresi di atas, juga terdapat model lain diman $\beta_1 < 0, \beta_2, \beta_3, \beta_4 > 0$.

3.3.3 Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Metode klasik dalam pengujian normalitas suatu data tidak begitu rumit. Berdasarkan pengalaman empiris beberapa pakar statistik, data yang banyaknya lebih dari 30 angka (n > 30), maka sudah dapat diasumsikan berdistribusi normal. Biasa dikatakan sebagai sampel besar.

Namun untuk memberikan kepastian, data yang dimiliki berdistribusi normal atau tidak, sebaiknya digunakan uji statistik normalitas. Karena belum tentu data yang lebih dari 30 bisa dipastikan berdistribusi normal, demikian sebaliknya data yang banyaknya kurang dari 30 belum tentu tidak berdistribusi normal, untuk itu perlu suatu pembuktian. uji statistik normalitas yang dapat digunakan diantaranya *Chi-Square, Kolmogorov Smirnov, Lilliefors, Shapiro Wilk, Jarque Bera.*

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Probabilitas ini digunakan untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel bebas dan varibel terikat yang ditunjukkan dengan besarnya R^2. Semakin tinggi nilai R^2 hal tersebut mempunyai arti bahwa model regresi yang digunakan semakin baik, karena sebagian besar varians dari varibel bebas dapat menjelaskan varians dari variabel terikat.

Besaran R^2 terletak antara 0 dan 1, jika $R^2 = 1$ berarti semua variasi dalam terikat (XCt) dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas (PCt, JPt, GCt dan ERCt) yang digunakan model regresi, sebesar 100%. Jika $R^2 = 0$ berarti tidak ada

variasi dalam variabel terkait (XCt) yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas (PCt, JPt, GCt dan ERCt). R^2 antara 0 - 1, model ini dikatakan lebih baik jika mendekati 1 (satu).

b. Uji F (Simultan)

Mengevaluasi untuk mengetahui variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat secara signifikan, maka pengujian dilakukan dengan uji F-test:

- H_0 : $\beta0 = \beta1 = \beta2 = \beta3 = \beta4 = 0$, artinya variabel bebas (PCt, JPt, GCt dan ERCt) tidak mempengaruhi variabel terikat (XCt) secara bersama sama.
- Ha : $\beta0 \neq \beta1 \neq \beta2 \neq \beta3 \neq \beta4 \neq 0$, artinya variabel bebas (PCt, JPt, GCt dan ERCt) mempengaruhi variabel terikat (XCt) secara bersama sama.

Rumus F-hitung $\frac{R/(k-1)}{(1-R)/(n-k)}$

Dimana :

-R = koefisien determinasi

- k = banyaknya variabel bebas

- n = banyaknya sampel

Maka dengan derajat keyakinan tertentu :

- Jika probabiltas F-statistic < alfa (α), maka H_0 ditolak yang berarti secara bersama-sama variabel bebas (PCt, JPt, GCt dan ERCt) secara signifikan mempengaruhi variabel terikat (XCt).
- Jika probabiltas F-statistic > alfa (α), maka H_0 diterima yang berarti secara bersama-sama variabel bebas (PCt, JPt, GCt dan ERCt) secara signifikan tidak mempengaruhi variabel terikat (XCt).

Pengujian terakhir yaitu mengukur kesetaraan hubungan antara variabel bebas dan tidak bebas terhadap suatu himpunan data hasil pengamatan, yang serius disebut koefisien determinasi (R^2). Sehingga semakin tinggi R^2 maka semakin erat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

c. Uji t (Parsial)

Uji t digunakan untuk menguji signifikan pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel dependen, dengan menganggap variabel independen lainnya konstan. Uji ini menggunakan hipotesis:

H_0 = Tidak ada pengaruh antara variabel bebas (PCt, JPt, GCt dan ERCt) dan variabel terkait (XCt)

Ha = Ada pengaruh antara variabel bebas (PCt, JPt, GCt dan ERCt) dan variabel terkait (XCt)

Dimana dengan derajat keyakinan:

- Jika nilai t atau signifikansi > alfa (α) maka gagal menolak H_0 yang artinya tidak ada pengaruh antara variabel bebas dan variabel terkait
- Jika nilai t atau signifikansi < alfa (α) maka menolak H_0 yang artinya ada pengaruh antara variabel bebas dan variabel terkait.

3.3.4 Uji Asumsi Klasik

a. Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel dependen dapat dinyatakan sebagai kombinasi linear dari variabel lainnya, atau dapat dikatakan sebagai hubungan antara variabel independen dalam satu regresi. Uji Multikolinearitas, diperlukan untuk mengetahui apakah ada tidaknya variabel

independen yang memiliki kemiripan dengan variabel independen lain dalam satu model (Ghozali, 2005:58). Bertujuan juga untuk menghindari bias dalam proses pengembalian keputusan mengenai pengaruh pada uji parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Salah satu cara untuk mengetahui adanya mulikolinearitas adalah dengan pengujian terhadap masing-masing R^2 variabel independen untuk mengetahui seberapa jauh korelasinya yang kemudian dibandingkan dengan R^2 yang didapat dari hasil regresi secara bersama variabel independen dengan variabel dependen. Jika R^2 variabel lebih kecil R^2 keseluruhan pada model regresi maka dari hasil regresi tersebut tidak terdapat multikolinearitas, sebaliknya apabila R^2 variabel lebih besar daripada R^2 keseluruhan maka menunjukkan tidak terdapatnya multikolinearitas didalamnya. Selain itu jika koefisien korelasi cukup tinggi katakanlah diatas 0.85 maka kita duga ada multikolinearitas dalam modal. Begitupun sebaliknya jika nilai koefisien korelasi relatif rendah maka kita duga model tidak mengandung unsur multikoliniearitas.

b. Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu atau ruang. Model klasik mengasumsikan bahwa unsur gangguan yang berhubungan dengan observasi tidak dipengaruhi oleh unsur disturbansi atau gangguan yang berhubungan dengan pengamatan lain yang manapun (Gujarati, 2003). Kaitannya dengan metode OLS, uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi antara variabel gangguaan dengan variabel gangguan lain antara observasi dengan observasi lainnya yang berlainan waktu (Widarjono, 2013).

Autokorelasi dapat diujikan dengan uji Durbin-Watson, jika nilai *d* semakin mendekati nol maka terjadi autokorelasi positif, dan jika ρ = -1, nilai $d \approx 4$ maka terjadi autokorelasi negatif. Jadi, nilai *d* yang semakin mendekati 4 maka akan semakin besar terjadi autokorelasi negatif. Adapun model residualnya adalah:

$$et = \rho 1 et-1 + \rho 2 et-2 + \ldots + \rho p et-p + vt$$

Dimana vt dalam model ini mempunyai ciri memenuhi asumsi OLS yakni E (vt) = 0; var (vt) = σv^2; dan cov (vt, vt-1) = 0. Sebagaimana uji Durbin-Watson untuk AR (1), maka hipotesis nol tidak adanya autokorelasi untuk model AR (p) dapat diformulasikan sebagai berikut:

- H_0 :$\rho 1 = \rho 2 = \ldots = \rho p = 0$ artinya tidak ada autokorelasi
- Ha :$\rho 1 \neq \rho 2 = \ldots = \rho p \neq 0$ artinya ada masalah autokorelasi

Dengan derajat keyakinan:

- Jika nilai probabilitas *chi squares* > α maka gagal menolak H_0 yang berarti tidak ada autokorelasi
- Jika nilai probabilitas *chi squares* < α maka menolak H_0 yang berarti ada masalah autokorelasi

Adapun cara lain untuk menguji variabel gangguan satu dengan variabel gangguan lainnya dengan uji *Lagrange Multiplier* (LM Test) yang dikembangkan oleh Breusch-Godfrey. Apabila menggunakan LM Test maka ada nilai *lag* yang harus dimasukkan. Nilai *lag* adalah nilai kelambanan dari variabel dependen ke variabel independen. Jika nilai χ^2(*chi squares)* hitung < nilai χ^2 (*chi* squares) tabel maka tidak ada autokorelasi dan jika nilai χ^2(*chi squares)* hitung > nilai χ^2 (*chi* squares) tabel maka terdapat autokorelasi.

c. Heteroskedastisitas

Uji Heterokedastisitas berfungsi untuk menyelesaikan masalah apabila terdapat variabel gangguan yang mempunyai varian yang tidak konstan. Jika variabel gangguan tidak mempunyai rata-rata nol maka tidak mempengaruhi *slope*, hanya akan mempengaruhi intersep (Agus Widarjono, 2009).

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Metode OLS baik regresi sederhana maupun berganda mengasumsikan bahwa variabel gangguan mempunyai rata-rata 0, mempunyai varian yang konstan, dan variabel gangguan tidak saling berhubungan antara satu observasi dengan observasi lainnya. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala heteroskedastisitas. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menguji masalah heteroskedastisitas, diantaranya yaitu Uji *White,* Uji *Park,* Uji *Glejser,* uji koefisien korelasi Spearman, dan dengan mendeteksi pola residual melalui grafik (sketergram).

Uji white pada heteroskedastisitas didasarkan pada jumlah sampel (n) dikalikan dengan R^2 yang akan mengikuti distribusi *chi-squares* dengan *degree of freedom* sebanyak variabel independen tidak termasuk konstanta dalam regresi *auxiliary*. Uji yang digunakan untuk melihat ada atau tidaknya sifat heteroskedastisitas pada model adalah Uji Heteroskedastisitas Umum *White*. Adapun model regresi *auxiliary* pada uji *white* :

$$\hat{e}i^2 = \alpha 0 + \alpha 1X1i + \alpha 2X2i + \alpha 3X1^2i + \alpha 4X2^2i + vi \text{ (no cross terms)}$$

$$\hat{e}i^2 = \alpha 0 + \alpha 1X1i + \alpha 2X2i + \alpha 3X1^2i + \alpha 4X2^2i + \alpha 4x1ix2i + vi \text{ (cross terms)}$$

- H0 :α1=α2=…=α4= 0 artinya tidak ada heteroskedastisitas
- Ha :α1≠α2=…=α4≠ 0 artinya ada heteroskedastisitas

Dengan derajat keyakinan:

- Jika nilai probabilitas Obs*R-squared (Uji *White*) > α maka gagal menolak H_0 yang berarti tidak ada heteroskedastisitas
- Jika nilai probabilitas Obs*R-squared (Uji *White*) < α maka menolak H_0 yang berarti ada heteroskedastisitas

Dari hasil uji dapat disimpulkan jika gagal menolak H_0 tidak terdapat heteroskedastisitas pada model. Atau dengan kata lain, jika menolak H_0 maka dapat disimpulkan terdapat heteroskedastisitas pada model.

BAB IV
HASIL DAN ANALISIS

4.1 Data Penelitian

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder dalam bentuk *time series* selama 15 tahun dengan rentang waktu 2000–2014. Dalam prosesnya metode penelitian yang digunakan adalah *Ordinary Least Square* (OLS) dengan alat analisis E-views dan SPSS. Data-data tersebut diperoleh melalui studi kepustakaan yang diambil dari beberapa situs *website* seperti *UN-Comtrade, World Bank, Index Mundi* dan beberapa literatur terkait lainnya. Data ekspor karet alam yang digunakan hanya data ekspor untuk Negara China.

Terdapat beberapa Variabel dalam penelitian ini variabel dependen yaitu volume ekspor karet alam Indonesia. Sedangkan variabel independen yaitu harga karet alam dunia, jumlah produksi karet alam Indonesia, nilai tukar mata uang Dollar terhadap Rupiah (kurs), pendapatan nasional Negara China (GDP).

Tabel 4.1
Data dan Variabel Penelitian

Yr	XCt (ton)	PCt (US $/ton	JPt (ton)	GCt (US $)	ERCt (US$/Rp)
2000	6.775.644	30,29	1.501.430	1.205.260.678.392,00	8396,00
2001	5.807.053	26,08	1.607.460	1.332.234.719.889,80	10808,17
2002	10.099.937	34,7	1.630.360	1.461.906.487.857,90	9815,76
2003	10.432.151	49,12	1.792.350	1.649.928.718.134,60	9073,4
2004	23.065.467	59,17	2.065.820	1.941.745.602.165,10	9434,65
2005	37.773.890	68,12	2.270.891	2.268.598.904.116,30	7.398,92
2006	51.296.861	95,56	2.637.231	2.729.784.031.906,10	6.906,04
2007	41.028.729	103,89	2.755.172	3.523.094.314.820,90	7.652,64
2008	12.887.144	118,56	2.751.286	4.558.431.073.438,20	8.180,39

Yr	XCt (ton)	PCt (US $/ton	JPt (ton)	GCt (US $)	ERCt (US$/Rp)
2009	17.797.728	87,17	2.440.347	5.059.419.738.267,40	8.163,04
2010	6.482.846	165,72	2.734.900	6.039.658.508.485,60	8.352,91
2011	12.318.018	218,51	2.990.200	7.492.432.097.810,10	9.048,16
2012	11.457.507	153,19	3.012.254	8.461.623.162.714,10	9.712,41
2013	10.611.418	126,76	3.107.544	9.490.602.600.148,50	10.091,95
2014	8.760.736	88,75	3.205.000	10.351.111.762.216,40	10.703,06

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

Data pada Tabel 4.1 merupakan kumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dimana terdapat 5 Variabel yaitu Volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China (XCt), Harga karet alam dunia (PCt), Jumlah produksi karet alam Indonesia (JPt), GDP Negara China (GCt) dan nilai tukar mata uang Dollar Amerika terhadap Rupiah (ERCt).

4.2 Hasil dan Analisis

Untuk menjawab pertanyaan penelitian, dalam penelitian ini digunakan alat bantu statistik yaitu Eviews dan SPSS dalam melakukan analisis data yang sudah dikumpulkan. Adapun metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode regresi berganda dengan teknik OLS (*Ordinary Least Square*). Berikut hasil analisis data yang sudah dilakukan:

4.2.1 Analisis Deskriptif Data

Data yang digunakan dalam penilitian ini merupakan data *time series* dalam kurun waktu 15 tahun dimulai dari tahun 2000 sampai dengan 2014. Untuk mempermudah dalam memahami data-data yang digunakan, berikut merupakan hasil analisis deskriptifnya:

Tabel 4.2
Analisis Deskriptif Data

Descriptive Statistics

Variabel	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Pct	15	26,08	218,51	1425,59	95,0393	54,81863
Yr	15	2000	2014	30105	2007,00	4,472
Erct	15	6906	10808	133738	8915,83	1181,552
Jpt	15	1501430	3205000	36502245	2433483,00	585546,670
Xct	15	5807053	51296861	266595129	17773008,60	14200364,430
Gct	15	1205260678392,00	1035111176221,640	67565832400362,99	4504388826690,8660	3166026615414,85640
Valid N (listwise)	15					

Sumber: Data Sekunder, diolah SPSS (2016)

Hasil analisis deskriptif yang diperlihatkan pada Tabel 4.2 merupakan ringkasan data dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun jumlah data yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 15 observasi. Pada variabel Volume Ekspor karet alam Indonesia ke Negara China (Xct) nilai tertinggi atau maksimumnya sebesar 51.296.861 dan nilai terendah atau minimumnya adalah 5.807.053. Nilai rata-rata dari variabel ini sebesar 17.773.008,60 dengan nilai standar deviasinya adalah 14.200.364,430. Pada variabel harga karet alam dunia (Pct) nilai tertinggi atau maksimumnya sebesar 218,51 dan nilai terendah atau minimumnya sebesar 26,08. Nilai rata-rata dari variabel ini sebesar 95,0393 dengan nilai standar deviasinya adalah 54,81863. Pada variabel jumlah produksi karet alam Indonesia (JPt) nilai tertinggi atau maksimumnya sebesar 3.205.000 dan nilai

terendah atau minimumnya sebesar 1.501.430. Nilai rata-rata dari variabel ini sebesar 2.433.483,00 dengan nilai standar deviasinya adalah 585.546,670.

Pada variabel GDP China (Gct) nilai tertinggi atau maksimumnya sebesar 10.351.111.762.216,40 dan nilai terendah atau minimumnya adalah 1.205.260.678.392,00. Nilai rata-rata dari variabel ini sebesar 4.504.388.826.690,8660 dengan nilai standar deviasinya adalah 3.166.026.615.414,85640. Pada variabel nilai tukar mata uang Dollar nilai tertinggi atau maksimumnya sebesar 10.808 nilai terendah atau minimumnya adalah 6.906. Nilai rata-rata dari variabel ini sebesar 8.915,83 dengan nilai standar deviasinya adalah 585.546,670.

4.2.2 Pemilihan Model dengan Uji MWD

Pemilihan model menggunakan uji *Mackinson, White,* and *Davidson* (MWD) bertujuan untuk menentukan model regresi seperti apa yang akan digunakan apakah linear atau log linear sehingga akan mendapatkan hasil regresi yang terbaik. Persamaan model linear dan log linear:

Linear $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$

Log Linear $LogY = \beta_0 + \beta_1 LogX_1 + \beta_2 LogX_2 + \beta_3 LogX_3 + \beta_4 LogX_4 + e$

Hasil estimasi uji MWD masing-masing model adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3
Uji MWD Linear dan Log Linear

	Koefisien	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
Linear (Z1)	-16059127	6660464.	-2.411112	0.0392
Log Linear (Z2)	-1.63E-09	2.28E-08	-0.071600	0,9445

Sumber: Data sekunder, diolah *Eviews* (2016)

Dari uji MWD pada Tabel 4.3 diperoleh nilai t hitung Z1 sebesar -2.411112 dan probabilitas sebesar 0.0392 lebih kecil dari α = 0.05, yang memiliki arti linear Z1 signifikan sehingga model yang tepat digunakan adalah model log linear. Sedangkan nilai t hitung Z2 sebesar -0.071600 dan probabilitas sebesar 0,9445 lebih besar dari α = 0.05, yang memiliki arti log linear Z2 tidak signifikan sehingga model yang tepat di gunakan adalah log linear.

4.2.3 Uji Normalitas

Sebelum suatu data dalam penelitian di analisis menggunakan suatu metode tertentu, pada umumnya akan terlebih dahulu diuji tingkat distribusi suatu data atau derajat kenormalan data tersebut. Uji tingkat kenormalan data dalam istilah statistik dikenal dengan uji normalitas. Uji ini bertujuan untuk mengetahui tingkat distribusi data pada suatu variabel yang nantinya digunakan dalam penelitian. Sujarweni (52:2015) mengatakan bahwa salah satu kriteria data yang baik dan layak untuk digunakan dalam suatu penelitian adalah suatu data yang memiliki suatu distribusi data yang normal.

Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode uji kolmogorov-Smirnov dengan alfa 5% atau 0,05. Untuk mengevaluasi hasil uji normalitas dengan metode ini digunakan ketentuan yaitu jika nilai Signifikansi > 0,05 maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai signifikansi < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.4
Hasil Uji Normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Yr	Xct	Pct	Jpt	Gct	ERct
N		15	15	15	15	15	15
Normal Parameters[a,b]	Mean	2007,00	17773008,60	95,0393	2433483,00	4504388826690,8660	8915,83
	Std. Deviation	4,472	14200364,430	54,81863	585546,670	3166026615414,85640	1181,552
Most Extreme Differences	Absolute	,082	,301	,104	,169	,179	,137
	Positive	,082	,301	,103	,130	,179	,137
	Negative	-,082	-,200	-,104	-,169	-,149	-,083
Test Statistic		,082	,301	,104	,169	,179	,137
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200[c,d]	,001[c]	,200[c,d]	,200[c,d]	,200[c,d]	,200[c,d]

Sumber: Data Sekunder, diolah SPSS (2016)

Tabel 4.4 menunjukkan hasil uji normalitas dengan menggunakan metode kolmogorov-Smirnov. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk variabel harga karet alam dunia (Pct), jumlah produksi karet alam Indonesia (Jpt), GDP china (Gct), dan nilai tukar USD terhadap IDR (Erct) memiliki nilai signifikansi yeng lebih besar dari alfa (0,05) dan ini berrati data tersebut berdistribusi normal. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel yang tidak memiliki distibusi data normal yaitu variabel Xct dengan nilai sigifikansi sebesar 0.001 dan ini lebih kecil dari alfa (0.05).

4.2.4 Analisis Hasil Regresi

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian adalah analisis regresi log linear dengan uji satu sisi. Analisis regresi log linear yaitu suatu regresi yang memiliki satu variabel dependen dan terdapat beberapa variabel independen. Dalam

analisa metode regresi pengaruh suatu variabel independen terhadap variabel dependen dilihat dari nilai koefisien hasil pengolahan data. Adapun hasil pengujian regresi log linear dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5
Hasil Estimasi Regresi Log Linear

Dependent Variabel: LOG(Y)
Method: Least Squares
Date: 11/01/16 Time: 21:38
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.280294	16.51286	-0.380327	0.7117
LOG(PCt)	-0.443379	0.449561	-0.986250	0.3473
LOG(JPt)	5.715468	1.544894	3.699586	0.0041
LOG(GCt)	-1.513996	0.554538	-2.730193	0.0212
LOG(ERCt)	-1.702485	1.167968	-1.457646	0.1756

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

Tabel 4.5 menunjukkan hasil pengolahan data dengan metode regresi berganda. Berperan sebagai variabel dependen dalam penelitian ini adalah volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China (XCt) dan variabel Independennya adalah harga karet alam dunia (PCt), Jumlah produksi karet alam Indonesia (Jpt), GDP Negara China (GCt) dan nilai tukar mata uang Dollar Amerika terhadap Rupiah.

4.2.5 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk melihat seberapa kuat variabel bebas menjelaskan variabel terikat. Semakin angkanya mendekati 1 maka semakin

baik pula garis regresi yang dimiliki. Tapi jika angkanya semakin mendekati 0 maka garis regresi yang dimiliki kurang baik.

Tabel 4.6
Hasil Estimasi Regresi Log Linear Koefisien Determinasi (R^2)

R-squared	0.794580	Mean dependent var	16.45138
Adjusted R-squared	0.712412	S.D. dependent var	0.685627
S.E. of regression	0.367683	Akaike info criterion	1.098011
Sum squared resid	1.351909	Schwarz criterion	1.334028
Log likelihood	-3.235082	Hannan-Quinn criter.	1.095497
F-statistic	9.670182	Durbin-Watson stat	2.825266
Prob(F-statistic)	0.001819		

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

Dilihat dari Tabel 4.6 Persamaan diatas merupakan persamaan umum regresi log linear dari penelitian ini dimana memiliki nilai *R-square* (R^2) sebesar 0.794580 atau 79 %. Nilai R^2 tersebut menunjukan bahwa secara keseluruhan variabel independen yang meliputi variabel harga karet alam dunia (PCt), jumlah produksi karet alam Indonesia (Jpt), GDP china (GCt), dan nilai tukar USD terhadap IDR (ERCt) dapat menjelaskan variabel model regresi sebesar 79 % sedangkan sisanya sebesar 21 % dijelaskan oleh variabel-variabel lain diluar model.

Selain menggunakan R^2 untuk menganalisis model regresi diatas terdapat analisis lain yang juga digunakan untuk interpretasi hasil persamaan tersebut yaitu dengan menggunakan uji t dan uji F. Uji asumsi klasik juga akan digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah persamaan regresi diatas bersifat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Berikut pembahasan mengenai uji t, uji F dan uji asumsi klasik.

4.2.6 Uji Simultan (Uji F)

Uji F merupakan suatu pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independent yang digunakan dalam penelitian ini secara serentak mempengaruhi variabel dependen. Untuk mengevaluasi hasil uji F maka digunakan suatu pedoman atau hipotesis yaitu:

- $H_0 : \beta0 = \beta1 = \beta2 = \beta3 = \beta4 = 0$, artinya variabel bebas (PCt, JPt, GCt dan ERCt) tidak mempengaruhi variabel terikat (XCt) secara bersama sama.
- $Ha : \beta0 \neq \beta1 \neq \beta2 \neq \beta3 \neq \beta4 \neq 0$, artinya variabel bebas (PCt, JPt, GCt dan ERCt) mempengaruhi variabel terikat (XCt) secara bersama sama.

Dimana dengan derajat keyakinan:

- Jika nilai F hitung probabilitas > α 5 % maka gagal menolak H_0
- Jika F hitung probabilitas < α 5 % maka menolak H_0

Dalam penelitian ini diperoleh nilai F-statistic sebesar 9.670182 dan probabilitas F-statistik sebesar 0.001819 dengan menggunakan α 5 % berarti menolak H_0 dan menerima Ha. Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari perhitungan ini adalah nilai probabilitas F-statistic lebih kecil dibanding α yang berarti harga karet alam dunia, jumlah produksi karet alam Indonesia, GDP China, dan Nilai tukar mata uang Dollar Amerika terhadap Rupiah terbukti secara bersama-sama atau simultan signifikan mempengaruhi variabel dependen (volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China).

4.2.7 Uji Parsial (Uji t)

Uji t merupakan suatu pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah koefisien regresi signifikan atau tidak (Nachrowi Djalal, 2006). Patokan yang

digunakan dalam uji ini dalam mengevaluasi hasil regresi yaitu dengan melihat perbandingan antara t-statistic dengan probabilitas. Penelitian ini menggunakan hipotesis :

- H_0 = Tidak berpengaruh
- Ha = Berpengaruh signifikan

Dimana dengan derajat keyakinan:

- Jika nilai t-statistic probabilitas > α (0,05) maka gagal menolak H_0
- Jika nilai t-statistic probabilitas < α (0,05) maka menolak H_0

Adapun hasil uji-t yang diperoleh dari regresi berganda pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji t-statistik Frobabilitas Variabel Log Pct (Harga karet alam dunia)

   Hipotesis yang digunakan:

   - $H_0 : \beta 1 = 0$
   - Ha :$\beta 1 < 0$

   Nilai t-statistic pada variabel ini sebesar -0.986250 dan probabilitasnya sebesar 0.3473. Dengan menggunkan α sebesar 5 % maka gagal menolak H_0, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa variabel Rata-rata harga karet alam dunia (PCt) berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China.

2. Uji t-statistik Frobabilitas Variabel Log JPt (Jumlah produksi karet alam Indonesia)

   Hipotesis yang digunakan:

   - $H_0 : \beta 1 = 0$

- Ha :$\beta 1 > 0$

Nilai t-statistic pada variabel ini sebesar 3.699586 dan probabilitasnya sebesar 0.0041. Dengan menggunakan α sebesar 5 % maka menolak H_0 dan menerima Ha, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa variabel Jumlah produksi karet alam Indonesia (JPt) berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China.

3. Uji t-statistik Frobabilitas Variabel Log GCt (GDP China)

   Hipotesis yang digunakan:

   - $H_0 : \beta 1 = 0$
   - Ha :$\beta 1 > 0$

   Nilai t-statistic pada variabel ini sebesar -2.730193 dan probabilitasnya sebesar 0.0212. Dengan menggunakan α sebesar 5 % maka menolak H_0 dan menerima Ha, sehingga diperoleh keimpulan bahwa variabel GDP china (GCt) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China.

4. Uji t-statistik Frobabilitas Variabel Log Erct (Nilai tukar USD terhadap IDR)

   Hipotesis yang digunakan:

   - $H_0 : \beta 1 = 0$
   - Ha :$\beta 1 > 0$

   Nilai t-statistic pada variabel ini sebesar -1.457646 dan probabilitasnya sebesar 0.1756. Dengan menggunakan α sebesar 10 % maka menolak H_0 dan menerima Ha, sehingga diperoleh keimpulan bahwa nilai tukar USD terhadap

IDR (Erct) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China.

4.2.8 Uji Asumsi Klasik

Dalam suatu model regresi terdapat enam asumsi yang melandasi suatu model bersifat BLUE *(Best Linear Unbiased Estimators).* Apabila terdapat salah satu asumsi yang dilanggar maka model regresi tersebut memungkinkan tidak bersifat BLUE lagi. Oleh karena itu untuk mengetahui ada tidaknya suatu pelanggaran tersebut digunakan uji asumsi klasik. Terdapat tiga jenis uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu uji multikolinearitas, heterokedastisitas, dan autokorelasi.

4.2.8.1 Multikolinearitas

Uji ini dilakukan untuk mendeteksi apakah suatu persamaan regresi mengandung masalah ketidaklinearan atau multikolinearitas. Untuk mengetahui ada tidaknya suatu multikolinearitas dalam suatu model regresi dapat dilihat dari nilai korelasi antar variabel. Jika nilai korelasinya kurang dari 0.85 maka tidak ada multikolinearitas dan begitu pula sebaliknya. Adapun hasil pengelohan data diperoleh nilai korelasi antar variabel sebagai berikut:

Tabel 4.7
Hasil Uji Korelasi Antar Variabel

	PCt	JPt	GCt	ERCt
PCt	1.000000	0.809003	0.706127	-0.122694
JPt	0.809003	1.000000	0.882589	-0.037637
GCt	0.706127	0.882589	1.000000	0.342403
ERCt	-0.122694	-0.037637	0.342403	1.000000

Sumber: Data sekunder, diolah Eviews (2016)

Dari hasil olahan pada Tabel 4.7 di atas dapat dilihat n ilai koefisien korelasi antara PCt dengan JPt sebesar 0.809003, korelasi PCt dengan GCt sebesar

0.706127, korelasi PCt dengan ERCt sebesar -0.122694. Korelasi JPt dengan GCt sebesar 0.882589. Korelasi JPt dengan ERCt sebesar -0.037637. Korelasi GCt dengan ERCt sebesar 0.342403. Kesimpulan yang diperoleh dalam pengujian ini adalah terdapat satu variabel yang mengandung multikolinearitas yaitu antara korelasi variabel JPt dengan GCt dengan nilai korelasi sebesar 0.882589 dan melebihi 0.85 sedangkan variabel lainnya tidak mengandung multikolinearitas karena memiliki nilai korelasi kurang dari 0.85.

4.2.8.2 Heteroskedastisitas

Uji asumsi klasik yang satu ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat variabel gangguan yang mempunyai varian yang tidak konstan dengan menggunakan metode *White*. Metode *white* dilakukan dengan meregresikan residual kuadrat sebagai variabel dependen dengan variabel dependen ditambah dengan kuadrat variabel independen, kemudian ditambahkan lagi dengan perkalian dua variabel independen. Metode *white* adalah sebuah metode yang tidak memerlukan asumsi tentang adanya normalitas pada variabel gangguan (Agus Widarjono, 2013 : 125). Apabila dengan menggunakan nilai *chi square* hitung (X^2) yaitu nR^2 lebih besar dari nilai kritis *chi square* (X^2) dengan derajat kepercayaan tertentu (α) maka terjadi masalah heteroskedastisitas, dan apa bila nilai *chi square* hitung (X^2) yaitu nR^2 lebih kecil dari nilai X^2 kritis dengan derajat kepercayaan tertentu (α) maka dapat menunjukkan tidak adanya masalah heteroskedastisitas. Prosedur pengujian dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

- H0:α1=α2=…=α4= 0 artinya tidak ada heteroskedastisitas
- Ha:α1≠α2=…=α4≠ 0 artinya ada heteroskedastisitas

Pedoman dalam pengambilan keputusan pada uji ini yaitu dengan melihat perbandingan antara nilai *obs*R-square* dengan nilai X^2. Dimana dengan derajat keyakinan:

- Jika *obs*R-square probabilitas chi-square* > α maka gagal menolak H_0
- Jika *obs*R-square probabilitas chi-square* < α maka menolak H_0

Berikut merupakan ringkasan hasil pengujian dengan metode *White*:

Tabel 4.8
Hasil Uji Heteroskedastisitas dengan Metode *White*

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.228128	Prob. F(11,3)	0.4877
Obs*R-squared	12.27428	Prob. Chi-Square(11)	0.3434
Scaled explained SS	3.322886	Prob. Chi-Square(11)	0.9857

Test Equation:
Dependent Variabel: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 11/01/16 Time: 23:25
Sample: 2000 2014
Included observations: 15
Collinear test regressors dropped from specification

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

Berdasarkan dari hasil Tabel 4.8 uji heteroskedastisitas di atas dengan menggunakan metode *white heteroskedasticity cross term*. nilai *chi square* hitung (X^2) atau nilai *Obs*R-squared* adalah sebesar 12.27428 sedangkan nilai *probabilitas chi-square* adalah 0.3434 > α (0,05) maka gagal menolak H_0, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi variabel volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China terhadap variabel harga karet alam dunia, jumlah produksi karet alam Indonesia, GDP China, dan kurs Dollar terhadap

Rupiah menerima hipotesis nol bahwa data tidak mengandung masalah heteroskedastisitas.

4.2.8.3 Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Masalah autokolerasi merupakan kolerasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan variabel lainnya. Sedangkan salah satu asumsi penting metode OLS berkaitan dengan variabel gangguan adalah tidak adanya hubungan antara variabel gangguan satu dengan variabel gangguan lainnya (Agus Widarjono, 2013: 137).

Untuk menguji ada tidaknya masalah autokorelasi peneliti menggunakan metode Breusch Godfrey (Uji LM), metode Breusch Godfrey (Uji LM) ini dilakukan dengan cara melakukan regresi residual dengan variabel independen. Jika ada lebih dari satu variabel independen, maka harus memasukkan semua variabel independen. Jika nilai chi square hitung (χ^2) yaitu nR^2 lebih besar dari nilai kritis chi squares (χ^2) dengan derajat kepercayaan tertentu (α) maka terjadi masalah autokorelasi, dan jika nilai chi square hitung (χ^2) yaitu nR^2 lebih kecil dari nilai χ^2 kritis dengan derajat kepercayaan tertentu (α) maka dapat menunjukkan tidak adanya masalah autokorelasi. Maka dapat diformulasikan sebagai berikut:

- H_0 :ρ1= ρ2= … = ρp = 0 artinya tidak ada autokorelasi
- Ha :ρ1≠ ρ2 = … = ρp ≠ 0 artinya ada masalah autokorelasi

Dengan derajat keyakinan:

- Jika nilai probabilitas *chi squares* > α maka gagal menolak H_0

- Jika nilai probabilitas *chi squares* < α maka menolak H_0

Hasil dari uji autokorelasi dengan menggunakan metode *Breusch Godfrey* (Uji LM) dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.263420	Prob. F(2,8)	0.3336
Obs*R-squared	3.600568	Prob. Chi-Square(2)	0.1653

Test Equation:
Dependent Variabel: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/01/16 Time: 23:25
Sample: 2000 2014
Included observations: 15
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

Dari hasil output Tabel 4.9 uji autokorelasi di atas didapat variabel ekspor karet alam Indonesia, terhadap variabel harga karet alam dunia, jumlah produksi karet alam Indonesia, GDP China, dan kurs Dollar terhadap Rupiah maka menghasilkan kesimpulan yang pasti. Dengan menggunakan uji LM maka dapat ditunjukkan bahwa nilai F-Statistic (chi square) hitung sebesar 1.263420. Sedangkan, nilai probabilitas chi square (2) sebesar 0.1653 > α (0,05) maka gagal menolak H_0. Dapat di artikan bahwa regresi ini tidak memiliki masalah autokorelasi.

4.3 Interpretasi Data

Dari pemilihan model regresi variabel volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China terhadap variabel harga karet alam dunia, jumlah produksi karet alam Indonesia, GDP China, dan kurs Dollar terhadap Rupiah dengan menggunakan fungsi regresi antara linear, dan log linear dengan menggunakan metode MWD, dapat dihasilkan bahwa uji yang tepat digunakan adalah model regresi log linear. Alasanya karena nilai *R-squared* pada estimasi regresi berganda menggunakan model log linear lebih tinggi dibandingkan nilai R-squared estimasi regresi berganda menggunakan model linear.

Hasil estimasi dari Model regresi variabel volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China berpengaruh terhadap variabel variabel harga karet alam dunia, jumlah produksi karet alam Indonesia, GDP China, dan kurs Dollar terhadap Rupiah menggunakan model log linear menghasilkan R^2 sebesar sebesar 0.794580 atau 79 %. Variasi variabel dependen (volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China) dapat dijelaskan oleh beberapa variabel independen (harga karet alam dunia, jumlah produksi karet alam Indonesia, GDP China, dan kurs Dollar terhadap Rupiah), sedangkan sisanya sebesar 21 % dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Uji asumsi klasik telah terpenuhi dalam estimasi regresi berganda pada model regresi log linear. Oleh karena itu, model OLS dari hasil estimasi regresi berganda model log linear bersifat BLUE, dan hasil uji statistik dapat memberikan hasil yang berarti secara statistik.

4.4 Analisis Ekonomi

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

Variabel harga karet alam dunia mempunyai pengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap jumlah ekspor karet alam Indonesia ke Negara China. Karena dapat dilihat dari tabel regresi log linear dari nlai koefisiennya sebesar - 0.443379 dan probabilitasnya sebesar 0.3473 > 0.05 tidak sesuai dengan dugaan hipotesis yang seharusnya berpengaruh negatif signifikan. Jadi dapat diartikan bahwa jika harga karet alam Indonesia naik permintaan karet alam Indonesia akan turun/rendah, sesuai dengan teori atau hukum permintaan. Pada ekspor karet alam Indonesia ke Negara China harga menjadi faktor utama dalam menentukan volume ekspor ke Negara importir China, tinggi atau rendahnya volume ekspor karet alam Indonesia ditentukan dari harga karet alam Indonesia itu sendiri.

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

Variabel jumlah produksi karet Indonesia mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China karena dapat dilihat dari tabel regresi log linear dari nlai koefisiennya sebesar 5.715468 dan probabilitasnya sebesar 0.0041 < 0.05. Artinya ketika jumlah produksi karet Indonesia naik 1 % maka volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China naik sebesar 5.715468 % sesuai dengan dugaan hipotesis.

Dalam produksi ada beberapa faktor produksi yang berpengaruh dalam memproduksi untuk menghasilkan output yang maksimum, yaitu salah satunya

ketersedianan SDA, SDA disini bisa dikatakan ketersediaan jumlah karet alam yang dihasilkan Negara Indonesia baik itu dari segi ketersediaan lahan karet, dan ketersediaan hasil panen karet yang besar. Banyaknya permintaan karet alam Indonesia menyebabkan Indonesia harus menghasilkan karet alam lebih banyak, dengan tersedianya lahan karet alam Indonesia yang lebih luas bisa menghasilkan karet alam Indonesia lebih meningkat dan dapat menjadikan Indonesi termasuk ranking dua besar Negara penghasil atau produsen karet alam terbesar setelah Thiland.

4.4.3 Pengaruh GDP China terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China

Variabel GDP China mempunyai pengaruh negatif tetapi signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China. Karena dapat dilihat dari tabel regresi log linear dari nlai koefisiennya sebesar - 1.513996 dan probabilitasnya sebesar 0.0212 < 0.05. Artinya ketika GDP China naik 1 % maka volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China turun sebesar 1.513996 % tidak sesuai dengan hipotesis yang seharusnya berpengaruh positif signifikan. GDP dapat mengukur kemampuan suatu Negara untuk melakukan pembelian barang dan jasa. Jika GDP suatu Negara cukup tinggi, maka Negara tersebut memiliki kemampuan tinggi untuk melakukan pembelian sehingga merupakan suatu pasar yang potensial bagi pemasaran suatu komoditi.

Dalam peningkatan ini pendapatan perkapita dari masyarakat China ameningkatkan namun permintaan terhadap karet alam dari Negara Indonesia menjadi turun, hal itu disebabkan karena persaingan harga competitor dari Negara-

Negara penghasil karet alam lainnya. Karena tingginya harga karet alam Indonesia menyebabkan permintaan karet alam oleh Negara China turun, bisa dikatakan sesuai dengan hukum permintaan dan menyebabkan Negara China sebagai pengimpor karet alam dari Negara lain seperti Thailand sebagai Negara penghasil karet alam yang menduduki peringkat utama.

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

Variabel nilai tukar mata uang US$/Rupiah mempunyai pengaruh negatif namun signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China. Karena dapat dilihat dari tabel regresi log linear dari nlai koefisiennya sebesar -1.702485 dan probabilitasnya sebesar 0.1756 : 2 = 0.0878 < 0.01. Artinya ketika nilai tukar mata uang US$/Rupiah naik 1 % maka volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China turun sebesar 1.702485 % tidak sesuai dengan hipotesis yang seharusnya berpengaruh positif signifikan. Apabila kurs Amerika semakin kuat, maka kemampuan luar negeri untuk melakukan impor dari Indonesia semakin besar juga. Tetapi dalam penelitian ini yang mana terjadi bahwa kurs mata uang Rupiah melemah tetapi impor karet alam Indonesia oleh China menurun, hal ini bisa disebabkan oleh faktor lain selain kurs yaitu perubahan selera ataupun dengan tingginya harga karet alam Indonesia yang ditawarkan sehingga menyebabkan kurangnya daya tarik Negara China untuk mengimpor karet alam Indonesia.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisis pada bab sebelumnya, maka dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Harga karet alam dunia berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap jumlah volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China. Hal ini di sebabkan karena rendah atau tingginya harga karet alam dunia akan menjadi tolok ukur untuk volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China, harga karet alam Indonesia menjadi faktor penentu bagi Negara China.
2. Besarnya jumlah produksi karet Indonesia sangat berpengaruh terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara China. Dengan demikian diartikan bahwa ketersediaan lahan karet alam Indonesia yang memiliki luas areal perkebunan yang cukup luas dapat menjadikan Indonesia sebagai produsen karet alam kedua setelah Thailand, dan bahkan bisa menjadi produsen utama terbesar didunia.
3. Variabel GDP Negara China berpengaruh negatif signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia terhadap Negara China. Dapat diartikan hal itu disebabkan karena persaingan harga kompetitor dari Negara-Negara penghasil karet alam lainnya. Karena tingginya harga karet alam Indonesia menyebabkan permintaan karet alam oleh Negara China turun dan bahkan beralih ke Negara penghasil karet alam lainnya yang memiiki harga yang relatif rendah dibangdingkan Indonesia.

4. Besarnya nilai tukar mata uang Dollar Amerika terhadap Rupiah memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia terhadap Negara China, hal ini bisa disebabkan oleh faktor lain selain kurs yaitu perubahan selera Negara China sehingga Negara China lebih memilih importir dari Negara lainnya.
5. Berdasarkan hasil uji F (uji simultan) diperoleh suatu kesimpulan yaitu variabel jumlah produksi karet alam Indonesia, harga karet alam dunia, nilai tukar mata uang Dollar terhadap Rupiah dan GDP Negara china secara bersama-sama mempengaruhi volume ekspor karet alam Indonesia terhadap Negara China.

a. Saran

Karet merupakan salah satu komoditi ekspor nonmigas Indonesia. Dilatarbelakangi karena Indonesia termasuk penghasil karet alam kedua terbesar di dunia setelah Thailand. Berdasarkan hasil dan pembahasn serta kesimpulan dari penelitian ini, maka saran yang dapat diberikan antara lain :

1. Indonesia harus dapat meningkatkan produktivitas dan mutu karet alam. Upaya peningkatan produktivitas dilakukan melalui penanaman kembali dan peremajaan perkebunan karet, yang didukung dengan ketersediaan areal lahan karet yang luas, sehingga kedepannya dapat menjadikan Indonesia sebagai Negara penghasil karet alam utama dimasa yang akan datang.
2. Diperlukannya peran pemerintah sebagai fasilitator sebagai upaya untuk mendorong sektor-sektor perekonomian, khususnya sektor perkebunan dan pertanian khususnya karet agar senantiasa melakukan perbaikan dan

meningkatkan daya saingnya di pasar persaingan internasional. Tidak hanya itu perlunya dukungan dan kebijakan pemerintah untuk pemberdayaan masyarakat untuk selalu melakukan perluasan karet alam yang ada di Indonesia, terutama bagi daerah-daerah yang memiliki lahan tropis yang sangat cocok untuk bercocok tanam khususnya karet. Seperti daerak Sumatera, Kalimantan dan Jawa.

Diharapkan kepada peneliti selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai analisis tingkat daya saing karet dan kualitas ekspor karet alam Indonesia guna memperoleh data yang lebih akurat mengenai persaingan ekspor karet alam dunia.

Daftar Pustaka

Anwar, C. (2005). "Perkembangan Industri Karet China : Setelah China Menjadi Anggota WTO". *Warta Perkaretan 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.

Cryer, J. D. (1986). *Time Series Analysis*. PWS Publishers Duxbury Press. Boston.

Daniel, M. (2004). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Terjemahan. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Elwamendri. (2000). "Perdagangan Karet Alam Antara Negara Produsen Utama dan Amerika Serikat". *Tesis*. Pasca Sarjana IPB.

Gilarso, T. SJ. (2007). *Pengantar ilmu Ekonomi Mikro*. Penerbit: Kanisius. Yogyakarta.

Ghozali, Imam. (2005). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Edisi ketiga. Badan penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.

Gujarati, Damodar N. (2007). *Dasar-dasar Ekonometrika*. Terjemahan. Jakarta: Erlangga.

Hady, Hamdy. (2004). *Ekonomi Internasional: Teori dan Kebijakan Perdagangan Internasional*, Ghalia Indonesia, Jakarta.

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.

http://vibiznews.com/2014/04/03/produksi-karet-dunia-sedang-naik-namun-konsumsi-sedang-melambat

http://www.kemendag.go.id/id/economic-profile/indonesia-export-import/growth-of-non-oil-and-gas-export-commodity

[IRSG] International Rubber Study Group. (2004). Rubber Statistical Bulletin. International Rubber Study Group. Wembley. London.

[ITC] Internasional Trade Center (2011). Trade Rubber in World. http://www.intracen.org. Diakses tanggal 13 Apriil 2016.

Lipsey, Richard G. (1995). *Pengantar Mikroekonomi*. Terjemahan. Edisi Kesepuluh. Jilid Satu. Binarupa Aksara. Jakarta.

Mamlukat, Indra (2005). "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Ekspor Karet Alam Indonesia". *Skripsi*. Program Studi Ekstensi Manajemen Agribisnis. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor

Mankiw, N. Gregory. (2000). *Teori Makroekonomi* Edisi Keempat. Terjemahan : Imam Nurmawan. Jakarta : Erlangga.

Nachrowi, D Nachrowi dan Usman, Hardius. (2006). *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, LPFEUI, Jakarta.

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.

Pramusintho. (2009). *Analisis Tingkat Daya Saing Karet Alam Indonesia*. Jurnal. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian USU.

Salvatore, Dominic. (2008). *International Economics.* 9th Edition. Wiley Sons. Inc. Terjemahan: Erlangga. Jakarta.

Siburian, Onike. (2012). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam Indonesia ke Singapura Tahun 1980-2010*. Jurnal. Analisis Ekonomi Pembangunan. http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edaj

Sujarweni. (2014). *Metodologi penelitian.* Terjemahan: Gava mediA. Jakarta. 2014.

Sukirno, Sadono. (2000). *Ekonomi Pembangunan Proses Masalah dan Dasar Kebijaksanaan*, Jakarta: Bina Grafika.

Suherman, Rosyidi. (1996). *Pengantar Teori Ekonimi*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta

Syaffendi, Ridho Muhammad. (2014). "Analisis posisi karet alam Indonesia di pasar karet alam China". *Tesis*. Pasca Sarjana IPB.

Tety, Ermi (2002). "Penawaran dan Permintaan Karet Alam Indonesia di Pasar Domestik dan Internasional". *Tesis*. Pasca Sarjana IPB.

Verawaty. (2008). *Faktor-faktor yang mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia*.

Widarjono, Agus (2013). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: FE UII.

Widarjono, Agus. (2009). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis.* EKONESIA. Yogyakarta.

Www. news BPS.com

Www.index mundi.com

Www.un-cometrade.com

Www.world bank.com

LAMPIRAN

I. Pemilihan Model Uji

A. Regresi Linear

Dependent Variabel: Y

Method: Least Squares

Date: 11/01/16 Time: 22:59

Sample: 2000 2014

Included observations: 15

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1625996.	32953955	-0.049341	0.9617
X1	-171777.7	52816.15	-3.252371	0.0100
X2	42.57878	9.256674	4.599793	0.0013
X3	-5.76E-06	1.80E-06	-3.205202	0.0107
X4	-4684.117	2402.303	-1.949845	0.0830
Z1	-16059127	6660464.	-2.411112	0.0392

R-squared	0.889570	Mean dependent var	17773009
Adjusted R-squared	0.828221	S.D. dependent var	14200364
S.E. of regression	5885521.	Akaike info criterion	34.30306
Sum squared resid	3.12E+14	Schwarz criterion	34.58628
Log likelihood	-251.2730	Hannan-Quinn criter.	34.30005
F-statistic	14.49998	Durbin-Watson stat	2.296710
Prob(F-statistic)	0.000444		

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

B. Regresi Log Linear

Dependent Variabel: LOG(Y)
Method: Least Squares
Date: 11/01/16 Time: 23:03
Sample: 2000 2014
Included observations: 15

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.634834	17.68951	-0.375072	0.7163
LOG(X1)	-0.451960	0.473457	-0.954595	0.3647
LOG(X2)	5.751597	1.662684	3.459225	0.0072
LOG(X3)	-1.518258	0.593077	-2.559970	0.0307
LOG(X4)	-1.704302	1.238821	-1.375745	0.2022
Z2	-1.63E-09	2.28E-08	-0.071600	0.9445

R-squared	0.795388	Mean dependent var	16.45138
Adjusted R-squared	0.681715	S.D. dependent var	0.685627
S.E. of regression	0.386809	Akaike info criterion	1.227400
Sum squared resid	1.346587	Schwarz criterion	1.510621
Log likelihood	-3.205504	Hannan-Quinn criter.	1.224384
F-statistic	6.997157	Durbin-Watson stat	2.824902
Prob(F-statistic)	0.006236		

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

II. Hasil Uji Regresi Log Linear

Dependent Variabel: LOG(Y)
Method: Least Squares
Date: 11/01/16 Time: 21:38
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.280294	16.51286	-0.380327	0.7117
LOG(PCt)	-0.443379	0.449561	-0.986250	0.3473
LOG(JPt)	5.715468	1.544894	3.699586	0.0041
LOG(GCt)	-1.513996	0.554538	-2.730193	0.0212
LOG(ERCt)	-1.702485	1.167968	-1.457646	0.1756

R-squared	0.794580	Mean dependent var	16.45138
Adjusted R-squared	0.712412	S.D. dependent var	0.685627
S.E. of regression	0.367683	Akaike info criterion	1.098011
Sum squared resid	1.351909	Schwarz criterion	1.334028
Log likelihood	-3.235082	Hannan-Quinn criter.	1.095497
F-statistic	9.670182	Durbin-Watson stat	2.825266
Prob(F-statistic)	0.001819		

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

III. Uji Statistik (Uji t dan Uji F)

Dependent Variabel: LOG(Y)
Method: Least Squares
Date: 11/01/16 Time: 21:38
Sample: 1 15
Included observations: 15

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.280294	16.51286	-0.380327	0.7117
LOG(PCt)	-0.443379	0.449561	-0.986250	0.3473
LOG(JPt)	5.715468	1.544894	3.699586	0.0041
LOG(GCt)	-1.513996	0.554538	-2.730193	0.0212
LOG(ERCt)	-1.702485	1.167968	-1.457646	0.1756

R-squared	0.794580	Mean dependent var	16.45138
Adjusted R-squared	0.712412	S.D. dependent var	0.685627
S.E. of regression	0.367683	Akaike info criterion	1.098011
Sum squared resid	1.351909	Schwarz criterion	1.334028
Log likelihood	-3.235082	Hannan-Quinn criter.	1.095497
F-statistic	9.670182	Durbin-Watson stat	2.825266
Prob(F-statistic)	0.001819		

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

IV. Uji Asumsi Klasik

D. Uji Multikolinearitas

	X1	X2	X3	X4
X1	1.000000	0.809003	0.706127	-0.122694
X2	0.809003	1.000000	0.882589	-0.037637
X3	0.706127	0.882589	1.000000	0.342403
X4	-0.122694	-0.037637	0.342403	1.000000

E. Uji Heteroskedastisitas Dengan Metode *White*

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.228128	Prob. F(11,3)	0.4877
Obs*R-squared	12.27428	Prob. Chi-Square(11)	0.3434
Scaled explained SS	3.322886	Prob. Chi-Square(11)	0.9857

Test Equation:
Dependent Variabel: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 11/01/16 Time: 23:25
Sample: 2000 2014
Included observations: 15
Collinear test regressors dropped from specification

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	114.2379	274.6761	0.415901	0.7054
LOG(X1)^2	-0.259373	0.461927	-0.561501	0.6137
LOG(X1)*LOG(X2)	0.976887	2.526716	0.386623	0.7248
LOG(X1)*LOG(X3)	-0.265834	1.000544	-0.265689	0.8077
LOG(X1)*LOG(X4)	-1.376397	1.281551	-1.074009	0.3615
LOG(X1)	8.167398	18.58796	0.439392	0.6901
LOG(X2)^2	-4.342415	3.361910	-1.291651	0.2870
LOG(X2)*LOG(X3)	2.099388	3.745067	0.560574	0.6142
LOG(X2)*LOG(X4)	6.900459	5.156809	1.338126	0.2732
LOG(X3)^2	0.167069	1.136161	0.147047	0.8924
LOG(X3)*LOG(X4)	-3.345517	2.596981	-1.288233	0.2880
LOG(X3)	-8.848392	20.57951	-0.429961	0.6962

R-squared	0.818285	Mean dependent var	0.089824
Adjusted R-squared	0.151999	S.D. dependent var	0.102621
S.E. of regression	0.094501	Akaike info criterion	-1.889850
Sum squared resid	0.026791	Schwarz criterion	-1.323410
Log likelihood	26.17388	Hannan-Quinn criter.	-1.895884
F-statistic	1.228128	Durbin-Watson stat	3.503861
Prob(F-statistic)	0.487663		

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)

F. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.263420	Prob. F(2,8)	0.3336
Obs*R-squared	3.600568	Prob. Chi-Square(2)	0.1653

Test Equation:
Dependent Variabel: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/01/16 Time: 23:25
Sample: 2000 2014
Included observations: 15
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.487733	18.96055	-0.289429	0.7796
LOG(X1)	-0.087477	0.460216	-0.190079	0.8540
LOG(X2)	0.820180	1.978184	0.414613	0.6893
LOG(X3)	-0.173689	0.609571	-0.284937	0.7829
LOG(X4)	-0.125417	1.141051	-0.109914	0.9152
RESID(-1)	-0.598036	0.453603	-1.318412	0.2239
RESID(-2)	-0.122121	0.481170	-0.253801	0.8061

R-squared	0.240038	Mean dependent var	-8.41E-15
Adjusted R-squared	-0.329934	S.D. dependent var	0.310225
S.E. of regression	0.357760	Akaike info criterion	1.086817
Sum squared resid	1.023938	Schwarz criterion	1.417240
Log likelihood	-1.151124	Hannan-Quinn criter.	1.083297
F-statistic	0.421140	Durbin-Watson stat	1.863844
Prob(F-statistic)	0.846007		

Sumber: Data sekunder, diolah (2016)