ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KARET ALAM DI INDONESIA KE 8 NEGARA ASIA TAHUN 2011-2015

SKRIPSI

Oleh:

Nama : Putri Oktariani

Nomor Mahasiswa : 13313315

Jurusan : Ilmu Ekonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2016

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KARET ALAM DI INDONESIA KE 8 NEGARA ASIA TAHUN 2011-2015

SKRIPSI

Disusun Dan Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Ujian Akhir Guna Memperoleh

Gelar Sarjana Jenjang Strata 1

Jurusan Ilmu Ekonomi, Pada Fakultas Ekonomi

Universitas Islam Indonesia

Oleh:

Nama : Putri Oktariani

Nomor Mahasiswa : 13313315

Jurusan : Ilmu Ekonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2016

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan 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, 16 November 2016

Penulis,

Putri Oktariani

NIM : 13313315

PENGESAHAN SKRIPSI

Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam di Indonesia ke 8 Negara Asia Tahun 2011-2015

Nama : Putri Oktariani

Nomor Mahasiswa : 13313315

Jurusan : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 16 November 2016

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,

Unggul Priyadi,Dr.,M.Si.

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KARET ALAM DI INDONESIA KE 8 NEGARA ASIA TAHUN 2011-2015

Disusun Oleh : **PUTRI OKTARIANI**

Nomor Mahasiswa : **13313315**

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

Pada hari Selasa, tanggal: 17 Januari 2017

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Unggul Priyadi, Dr., M.Si. .....

Penguji : Achmad Tohirin, Drs., MA.,Ph.D .....

Indah Susantun, Dra., M.Si. .....

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

Dr. D. Agus Harjito, M.Si.

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Alhamdulliah, puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Sholawat serta salam semoga selalu dilimpahkan oleh Allah SWT dan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW karena dengan syafaatnya kita dapat hijrah dari zaman jahiliyah menuju zaman yang diridhoi Allah SWT, sehingga peneliti mampu menyelesaikan penelitian yang berjudul **"Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam Indonesia ke 8 Negara Asia Tahun 2011-2015**". Penelitian ini tersusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa selama proses penelitian ini tidak terlepas dari dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terimakasih, *jazakumullohu khoiron katsiron* kami sampaikan kepada :

1. Allah SWT, atas rahmat dan ridho-Nya serta kesehatan yang telah dilimpahkan-Nya.
2. Bapak Ir. Harsoyo M.Sc, selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Dwipraptono Agus Harjito, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

4. Bapak Drs Akhsyim Afandi, MA.Ec., Ph.D, selaku Kepala Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Unggul Priyadi,Dr.,M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan dorongan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
6. Orang tua (Bapak Sukahadi Priyana dan Ibu Partini), Kakak-Kakak ku (Desti Pamawati dan Risky Novrihadi) dan sahabat-sahabat saya (Febi,Dian,Dwi,Ica,Zahra,Aga,Agung,Budi,Dennis,Zidney,Dio,Deta, Andik) atas doa dan dukungannya.
7. Rekan-rekan seperjuangan Prodi Ilmu Ekonomi atas semangat dan kebersamaannya selama ini.

Besar harapan kami, skripsi ini memberikan manfaat seluas-luasnya kepada seluruh pihak. Tiada gading yang tak retak, kami menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun kami harapkan demi kemajuan bersama

Yogyakarta, 16 November 2016

Putri Oktariani

NIM : 13313315

MOTTO

Sesungguhnya yang takut kepada Allah diantara hamba-hambaNya,
hanyalah ulama (orang-orang yang berilmu).
Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Pengampun.

(QS. Faathir ayat 28)

Kupersembahkan kepada :
Ayah dan Ibu Tercinta
Saudara-saudaraku
Almamaterku

DAFTAR ISI

Halaman Sampul i

Halaman Judul ii

Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme iii

Halaman Pengesahan iv

Berita Acara Ujian Skripsi v

Kata Pengantar vi

Motto viii

Daftar Isi ix

Daftar Tabel xiii

Daftar Gambar xiv

Daftar Lampiran xv

Abstraksi xvi

BAB I : PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Rumusan Masalah 6

1.3. Tujuan Penelitian 7

1.4. Manfaat Penelitian 7

1.5. Sistematika Penelitian 8

BAB II : KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI 11

2.1. Kajian Pustaka 11

2.2. Landasan Teori 18

2.2.1. Karet Alam 18

2.2.1.1. Perbedaan Karet Alam dan Karet Sintesis 18
2.2.1.2. Jenis-Jenis Karet Alam..... 19
2.2.1.3. Jenis-Jenis Karet Sintesis 21
2.2.2. Perdagangan Internasional 23
2.2.3. Teori Perdagangan Internasional..... 24
2.2.4. Teori Penawaran..... 26
2.2.4.1. Fungsi Penawaran 28
2.2.4.2. Hukum Penawaran 29
2.2.4.3. Penggeseran Kurva Penawaran 30
2.2.5. Ekspor 31
2.2.6. Hubungan GDP terhadap Volume Ekspor 32
2.2.7. Hubungan Nilai Tukar terhadap Volume Ekspor 33
2.3. Kerangka Pemikiran 34
2.4 Hipotesis 37
BAB III : METODE PENELITIAN 38
3.1. Jenis dan Cara Pengumpulan Data..... 38
3.2. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional..... 39
3.3. Metode Analisis 40
3.3.1. Model Regresi Data Panel 40
3.3.2. Uji Statistik 44
3..3.2.1. Koefisien Dereminasi (R^2)..... 44
3.3.2.2. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)..... 44
3.3.2.3. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t Statistik)..... 45

BAB IV : HASIL dan Analisis 47
4.1. Deskripsi Data Penelitian 47
4.2. Hasil dan Analisis Data 55
4.2.1. Pemilihan Model Regresi 55
4.3. Pengujian Hipotesis 59
4.3.1. Koefisien Determinasi (R^2) 59
4.3.2. Uji Parsial (Uji F) 59
4.3.3. Uji Individu (Uji t Statistik) 60
4.3.4 Persamaan Estimasi dengan Intersep Pembeda Cross Effect..... 62
4.4. Analisis Pengaruh Variabel Independen terhadap Variabel Dependen... 66
4.4.1. Analisis Pengaruh Harga Karet Alam Dunia terhadap Volume Ekspor Karet Alam di Indonesia ke Negara Tujuan Ekspor 66
4.4.2. Analisis Pengaruh Harga Karet Sintesis Dunia terhadap Volume Ekspor Karet Alam di Indonesia ke Negara Tujuan Ekspor 66
4.4.3. Analisis Pengaruh GDP Rill Negara Tujuan Ekspor terhadap Volume Ekspor Karet Alam di Indonesia ke Negara Tujuan Ekspor 67
4.4.4. Analisis Pengaruh Nilai Tukar Rupiah Dengan Mata Uang 8 Negara Asia Tujuan Ekspor terhadap Volume Ekspor Karet Alam di Indonesia ke Negara Tujuan Ekspor 68
BAB V : SIMPULAN dan IMPLIKASI 69
5.1. Kesimpulan 69
5.2. Implikasi dan Saran 70

DAFTAR PUSTAKA 72

LAMPIRAN 75

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Luas areal dan produksi perkebunan karet Indonesia berdasarkan jenis pengusahaannya, tahun 2011– 2014…..... 3

Tabel 1.2 Luas areal, produksi, dan jumlah petani/tenaga kerja perkebunan karet Indonesia berdasarkan wilayah pengusahaannya, tahun 2014..... 4

Tabel 1.3 Perkembangan Produksi Karet Indonesia 2013 – 2015 (ton)..... 5

Tabel 2.1 Penelitian-penelitian Terdahulu Tentang Ekspor Karet ke Negara Tujuan Ekspor.....15

Tabel 4.1 Perhitungan Mean, Median, Maximum, dan Minimum per tahun 2011-2015 48

Tabel 4.2 Perhitungan Mean per Negara tahun 2011-2015 52

Tabel 4.3 Perhitungan Median per Negara tahun 2011-2015 53

Tabel 4.4 Hasil Uji Chow..... 56

Tabel 4.5 Hasil Uji Hausman..... 57

Tabel 4.6 Hasil Regresi Fixed Effect 58

Tabel 4.7 Hasil Koefisien Detreminasi (R^2) 59

Tabel 4.8 Hasil Uji F..... 59

Tabel 4.9 Hasil Uji Tabel Pengujian Hipotesis (t Statistik)..... 60

Tabel 4.10 Cross Effect..... 62

Tabel 4.11 Period Effect..... 64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kurva Penawaran 27

Gambar 2.2 Kurva Hukum Penawaran 29

Gambar 2.3 Penggeseran Kurva Penawaran 30

Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran Ekspor Karet..... 36

Gambar 3.1 Penentuan Model Pendekatan 43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Observasi Volume Ekspor Karet Alam di Indonesia(Y), Harga Karet Alam Negara Tujuan Ekspor(X1), Harga Karet Sintesis Negara Tujuan Ekspor(X2), GDP Rill Negara Tujuan Ekspor(X3), Nilai Tukar Rupiah terhadap Mata Uang 8 Negara Asia Tujuan Ekspor(X4) 75

Lampiran 2 Perhitungan Mean, Median, Maximum, dan Minimum per tahun 2011-2015..... 77

Lampiran 3 Perhitungan Mean per Negara tahun 2011-2015..... 78

Lampiran 4 Perhitungan Median per Negara tahun 2011-2015..... 79

Lampiran 5 Regresi Common Effect 80

Lampiran 6 Regresi Fixed Effect 81

Lampiran 7 Hasil Uji Chow..... 82

Lampiran 8 Hasil Uji Regresi Random Effect..... 83

Lampiran 9 Hasil Uji Hausman 84

Lampiran 10 Cross Effect 85

Lampiran 11 Period Effect..... 86

Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam di Indonesia ke 8 Negara Asia Tahun 2011-2015
Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia

Abstraksi

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh harga karet alam dunia, harga karet sintetis, GDP riil negara tujuan ekspor, dan nilai tukar Rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor terhadap volume ekspor karet alam Indonesia pada tahun 2011-2015.

Penelitian ini memiliki 8 negara Asia (Cina, Jepang, India, Korea, Singapura, Malaysia, Vietnam, Filipina) terbesar komoditas karet alam Indonesia pada periode 2011-2015. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model panel. Data yang digunakan adalah data sekunder, dimana semua pengujian di atas menggunakan perhitungan program Eviews8.

Dari hasil analisis yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa secara statistik variabel harga karet alam dunia berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor karet alam di Indonesia, GDP Rill Negara tujuan ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor karet alam di Indonesia. Sedangkan variabel harga karet sintesis berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap volume ekspor karet alam di Indonesia, nilai tukar Rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap volume ekspor karet alam di Indonesia.

Kata Kunci: Harga karet alam, Harga karet sintesis, GDP Rill, Nilai tukar Rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor, data panel.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang didukung oleh ketersediaan potensi sumber daya alam yang sangat baik dan beragam. Negara kepulauan ini memiliki potensi yang cukup besar di sektor pertanian. Salah satu subsektor dari pertanian yang sangat penting bagi Indonesia adalah subsektor perkebunan. Dimana subsektor perkebunan mempunyai kontribusi yang signifikan terhadap stabilitas ekonomi makro, penciptaan lapangan kerja dan sumber bahan baku bagi industri hilir hasil pertanian (Susila dan Drajat, 2001).

Perkebunan merupakan sub sektor pertanian yang mempunyai peran penting dalam perekonomian Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun, 2007 Perkebunan adalah segala kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa hasil tanaman tersebut, dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, permodalan serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat.

Menurut Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar (BALITTRI) tahun, 2016 karet alam merupakan salah satu komoditi perkebunan yang sangat penting peranannya dalam perekonomin Indonesia. Selain sebagai sumber pendapatan dan kesejahteraan masyarakat serta sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi sentra-sentra baru di wilayah sekitar perkebunan karet, komoditi ini juga

memberikan kontribusi yang signifikan sebagai sumber devisa negara, mengingat 84% produksi karet alam Indonesia diekspor dalam bentuk karet mentah sementara konsumsi karet domestik baru mencapai 16%. Karet bersama-sama dengan kelapa sawit merupakan dua komoditas utama penghasil devisa terbesar dari subsektor perkebunan, dalam kurun waktu 5 tahun terakhir karet menyumbang devisa 25% hingga 40% terhadap total ekspor produk perkebunan.

Meningkatnya permintaan dunia terhadap karet menjadi peluang bagi Indonesia untuk menempatkan diri sebagai produsen utama karet dunia. Bukan saja intensifikasi yang dapat dilakukan oleh Indonesia, tetapi juga ekstensifikasi, yang tidak mungkin dilakukan Thailand maupun Malaysia karena keterbatasan lahan. Indonesia masih dapat mengembangkan perkebunan karet lebih luas lagi karena masih banyaknya lahan kosong seperti hutan yang gundul, semak belukar, dan padang alang-alang yang seharusnya cepat ditanam pohon karet yang memiliki kemampuan tumbuh dengan baik di lahan apa saja. Dengan demikian keuntungan yang diperoleh tidak hanya dari meningkatnya produksi karet alam Indonesia, tetapi diharapkan mampu memperbaiki kondisi lingkungan melalui rehabilitasi lahan gundul dan lahan marginal lainnya.

Pada tahun 2014, areal perkebunan karet telah mencapai luasan 3,6 juta ha, dimana ± 3,1 juta ha merupakan karet rakyat yang dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Luas areal dan produksi perkebunan karet Indonesia berdasarkan jenis pengusahaannya, tahun 2011– 2014.

Uraian	Tahun			
	2011	2012	2013	2014 [1)]
1. Luas Ar eal (ribu ha)				
* Perkebunan Rakyat	2.931	2.978	3.016	3.063
* Perkebunan Negara	240	259	261	264
* Perkebunan Swasta	284	269	278	279
Total	3.456	3.506	3.555	3.606
2. Produksi (ribu ton)				
* Perkebunan Rakyat	2.359	2.377	2.437	2.514
* Perkebunan Negara	302	304	322	331
* Perkebunan Swasta	328	330	349	359
Total	2.990	3.012	3.108	3.204

Catatan: [1)] Angka sementara.
Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan (2011, 2012, 2013, 2014).

Dengan besaran produksi tersebut, Indonesia menjadi negara produsen terbesar kedua di dunia setelah Thailand *International Rubber Study Groups* (IRSG) tahun 2015 dan dapat diketahui pada Tabel 1.1 pada tahun diatas produksi karet alam Indonesia telah mencapai 3,2 juta ton dan perkebunan karet di Indonesia tersebar di 24 provinsi yang dapat dilihat pada tabel 1.2

Tabel 1.2 Luas areal, produksi, dan jumlah petani/tenaga kerja perkebunan karet Indonesia berdasarkan wilayah pengusahaannya, tahun 2014 [1)] .

Provinsi	Luas (ha)	Produksi (ton)	Jumlah petani (KK) dan tenaga kerja (orang)
1. Nangroe Aceh Darussalam	125.452	113.685	81.631
2. Sumatera Utara	488.136	528.765	242.603
3. Sumatera Barat	137.298	113.801	109.603
4. Riau	411.618	425.670	276.363
5. Kepulauan Riau	32.799	28.917	20.092
6. Jambi	463.997	343.309	233.548
7. Sumatera Selatan	696.988	604.242	684.631
8. Bangka Belitung	31.199	25.304	22.667
9. Bengkulu	77.829	66.148	52.249
10. Lampung	88.826	82.061	66.864
11. Jawa Barat	55.760	67.211	36.565
12. Banten	23.690	18.336	36.531
13. Jawa Tengah	32.935	35.608	14.218
14. Jawa Timur	26.613	28.892	9.948
15. Bali	94	99	37
16. Kalimantan Barat	403.868	304.627	212.277
17. Kalimantan Tengah	276.772	227.614	149.365
18. Kalimantan Selatan	140.222	131.969	108.928
19. Kalimantan Timur	62.158	40.676	33.749
20. Sulawesi Tengah	3.191	3.820	1.716
21. Sulawesi Selatan	20.452	9.585	14.804
22. Sulawesi Barat	1.232	1.787	538
23. Papua	5.064	2.350	7.462
24. Papua Barat	36	28	312
Total	3. 606.128	3. 204.503	2.415 .301

Catatan: [1)] Angka sementara.

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan (2014).

Berdasarkan Tabel 1.2 diatas ditunjukkan bahwa pada ke 24 provinsi di Indonesia produksi karet terbesar dilihat pada khususnya di wilayah Sumatera dan Kalimantan. Perkebunan karet telah menjadi sumber pendapatan bagi keluarga tani dan menyerap ± 2,42 juta tenaga kerja, khususnya tenaga kerja yang bermukim di wilayah pedesaan.

Tercatat statistik yang dikeluarkan oleh BPS (Indonesia Rubber Statistik tahun 2014) perkembangan pertumbuhan produksi karet di Indonesia selama tiga tahun terakhir menurun. Pada tahun 2013 perkembangan pertumbuhan produksi karet mencapai 7,48%. Pada tahun 2014 perkembangan pertumbuhan produksi karet menurun sekitar 2,60% dan pada tahun 2015 perkembangan pertumbuhan produksi karet menurun 2,49%.

Tabel 1.3 Perkembangan Produksi Karet Indonesia 2013 – 2015 (ton)

Tahun	PR/ Smalholders	PBN/ Goverment Platation	PBS/ Private Plantation	Jumlah/ Ton	Pertumbuhan / Growth %
2013	2 665 942	256 616	325 875	3 237 433	7,48
2014	2 555 386	258 209	339 591	3 153 186	2,6
2015	2 617 113	260 829	352 883	3 231 825	2,49

Sumber: BPS Statistik Rubber 2013-2015

Berdasarkan penjelasan tabel 1.3 mengacu kepada perkembangan produksi karet alam dunia pada tahun 2013, persentase Indonesia dalam menghasilkan produksi karet alam (*smoked rubber*) dunia dalam jumlah 3.237.433 ton sebesar 7,48% dan menjelaskan kontribusi produksi karet alam Indonesia dapat memenuhi kebutuhan karet alam dunia. Besarnya prosentase tersebut secara menyeluruh tidak dapat menjelaskan peran karet alam Indonesia kepada pasar dunia. Faktor

adanya komoditas hasil pertanian dari negara lain menjadi alasan bahwa tidak hanya Indonesia saja yang memproduksi karet alam di dunia, namun negara-negara lain juga memproduksi karet alam tersebut, sehingga dalam mempengaruhi harga pasar, karet alam dunia dapat menurun.

Dari penjabaran yang telah disebutkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang ekspor karet alam di Indonesia. Oleh sebab itu peneliti ini memiliki judul **"Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam di Indonesia ke 8 Negara Asia Tahun 2011-2015"**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat di identifikasikan permasalahannya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh secara simultan faktor-faktor yang mempengaruhi harga karet alam ke negara tujuan ekspor, harga karet sintesis ke negara tujuan ekspor, GDP rill terhadap negara tujuan ekspor, dan nilai tukar rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor terhadap volume ekspor karet alam di Indonesia ke negara tujuan ekspor.
2. Bagaimana pengaruh secara parsial faktor-faktor yang mempengaruhi harga karet alam ke negara tujuan ekspor, harga karet sintesis ke negara tujuan ekspor, GDP rill terhadap negara tujuan ekspor, dan nilai tukar rupiah terhadap

mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor terhadap volume ekspor karet alam di Indonesia ke negara tujuan ekspor.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh secara simultan faktor-faktor yang mempengaruhi harga karet alam ke negara tujuan ekspor, harga karet sintesis ke negara tujuan ekspor, GDP rill terhadap negara tujuan ekspor, dan nilai tukar rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor terhadap volume ekspor karet alam di Indonesia ke negara tujuan ekspor.
2. Menganalisis pengaruh secara parsial faktor-faktor yang mempengaruhi harga karet alam ke negara tujuan ekspor, harga karet sintesis ke negara tujuan ekspor, GDP rill terhadap negara tujuan ekspor, dan nilai tukar rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor terhadap volume ekspor karet alam di Indonesia ke negara tujuan ekspor.

1.4 Manfaat Penelitian :

Hasil penelitian ini adalah perbandingan dampak variabel harga karet alam ke negara tujuan ekspor, harga karet sintesis ke negara tujuan ekspor, GDP rill terhadap negara tujuan ekspor, dan nilai tukar rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor. Secara khusus manfaat dari hasil penelitian yang diharapkan adalah:

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan dasar pertimbangan bagi pemerintah untuk meningkatkan ekspor karet Indonesia ke Negara Asia.
2. Sebagai informasi yang bermanfaat bagi masyarakat umum, khususnya masyarakat petani karet untuk dapat menjadikan bahan pertimbangan dalam berusaha dan mengolah perkebunan karet guna meningkatkan pendapatan masyarakat petani karet.
3. Bermanfaat bagi berbagai pihak yang ingin mengetahui lebih mendalam tentang ekspor karet alam Indonesia.
4. Dapat dijadikan referensi bagi penelitian – penelitian berikutya.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sitematika penulisan yang masing – masing dijelaskan secara singkat.

BAB II. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

1. Kajian Pustaka

   Bagian tersebut berisi tentang pendokumentasian dan pengkajian hasil – hasil penelitian terdahulu dengan topik yang sama, sehingga dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian.

2. Landasan Teori

   Berisi tentang teori – teori yang digunakan sebagai dasar untuk mendekati permasalahan yang sedang diteliti. Landasan teori tersebut digunakan untuk memberikan diskusi yang lengkap tentang hubungan antar variabel yang terkait.

3. Hipotesis

   Berisi tentang jawaban sementara mengenai rumusan masalah yang disesuaikan dengan penelitian terdahulu dan teori yang ada, sehingga hipotesis yang disusun merupakan pernyataan yang menjawab pertanyaan pada rumusan masalah.

   Secara keseluruhan bab kajian pustaka dan landasan teori ini membahas secara terperinci mengenai kajian pustaka, uraian landasan teori dari variabel – variabel yang digunakan, teori – teori yang relevan sehingga dapat mendukung penelitian, serta hipotesis yang digunakan.

BAB III. METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang beberapa hal yaitu jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, dan metode analisis yang digunakan.

BAB IV. HASIL, ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang deskripsi data, pengujian hipotesis yang telah dibuat, pembahasan, hasil penelitian serta penjelasannya.

BAB V. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari keseluruhan pelaksanaan penelitian, keterbatasan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Dalam rangka memperbanyak referensi terhadap kajian penelitian tentang ekspor karet maka dilakukan pengkajian terhadap berbagai penelitian sejenis yang berkaitan dengan harga karet alam ke negara tujuan ekpor, harga karet sintesis ke negara tujuan ekspor, pendapatan negara tujuan ekspor dan nilai tukar rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor. Adapun hasil penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya dengan komoditi yang berbeda-beda diantaranya Bekti Anggono (2014) bersumber dari jurnal yang meneliti Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam di Indonesia (2006-2011). Alat analisis dalam penelitian ini menggunakan metode data panel. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa harga karet alam berpengaruh secara signifikan terhadap kuantitas ekspor karet alam Indonesia dan negatif. Pendapatan negara tujuan ekspor berpengaruh secara signifikan terhadap kuantitas ekspor karet alam Indonesia dan negatif dan nilai tukar rupiah terhadap negara ekspor berpengaruh secara signifikan terhadap kuantitas ekspor karet alam Indonesia dan positif.

Dwi Hastuti (2008) bersumber dari jurnal yang menganalisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet dari Indonesia ke Amerika Serikat (1980-2008). Penelitian ini menggunakan alat analisis regresi log linier dengan metode kuadrat terkecil (OLS). Dari hasil analisis yang dilakukan dapat diambil

kesimpulan bahwa secara statistik yang mempengaruhi volume ekspor karet Indonesia ke Amerika adalah harga karet alam dunia, harga karet sintetis, konsumsi karet sintetis Amerika, produksi karet alam dalam negeri dan juga nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika. Sedangkan konsumsi karet alam Amerika dan GDP riil Amerika tidak mempengaruhi volume ekspor karet Indonesia ke Amerika secara nyata.

Flora Felina (2011) bersumber dari skripsi yang menganalisis penelitian Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia ke RRC (Republik Rakyat Cina) Tahun 1999-2009. Metode analisis yang digunakan adalah data sekunder. Pengujian statistik meliputi uji t, uji F dan R^2 (koefisien determinasi) serta uji asumsi klasik yaitu multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokolerasi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa harga karet alam dunia mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor karet Indonesia ke RRC dengan nilai probabilitas (0,0490) pada tingkat signifikansi 5%. Variabel GDP Rill RRC mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet Indonesia ke RRC dengan nilai probabilitas sebesar 0,0042 pada tingkat signifikan 5%. Sedangkan untuk variabel harga karet sintesis dan nilai tukar yuan terhadap rupiah tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia ke RRC dan positif. Untuk pengujian terhadap uji asumsi klasik tidak terdapat multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokolerasi.

Onike Siburian (2012) bersumber dari jurnal yang menganalisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia ke Singapura Tahun 1980-2010. Metode analisis yang digunakan adalah error correction model (ECM).

Dalam jangka pendek GDP Singapura memiliki hubungan tidak signifikan dan positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Singapura dan dalam jangka panjang GDP memiliki hubungan tidak signikan dan negatif. Harga karet alam Indonesia memiliki hubungan signifikan dan negatif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Singapura baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Produksi karet alam Indonesia memiliki hubungan signifikan dan positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Singapura baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Indonesia seharusnya meningkatkan produksi karet alam untuk meningkatkan ekspor karet alam yang akan meningkatkan pendapatan nasional Indonesia.

Selanjutnya, Ayu Lestari (2010) bersumber dari skripsi yang menganalisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penawaran Ekspor Karet Alam Indonesia. Analisis yang digunakan adalah persamaan regresi model log ganda metode OLS. Variabel dependen yang digunakan meliputi volume ekspor karet alam Indonesia. Sedangkan variabel independennya meliputi : volume produksi karet alam domestik, volume konsumsi karet alam domestik, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, volume ekspor bulan sebelumnya, harga karet alam domestik, harga karet alam dunia dan harga karet sintetis dunia. Hipotesis awal yang dibuat adalah volume produksi domestik, volume ekspor bulan sebelumnya, harga karet dunia dan harga karet sintetis diduga akan berpengaruh positif. Sedangkan volume konsumsi domestik, nilai tukar Rupiah dan harga karet domestik diduga akan berpengaruh negatif.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu tentang di atas tersebut yaitu oleh Flora Felina (2011) bersumber dari skripsi dalam penelitian menganalisis 4 variabel independen ke Negara RRC dan data terakhir pada tahun 2009 yang menggunakan variabel independen yaitu harga karet alam di Indonesia, harga karet sintesis di Indonesia, GDP Rill RRC dan Nilai Tukar Yen terhadap Rupiah. Maka, penelitian ini akan memperbaharui hasil penelitian tersebut dimana data yang digunakan di 8 Negara Asia (Cina, Jepang, India, Korea, Singapura, Malaysia, Vietnam dan Filipina) dari tahun 2011 sampai tahun 2015. Hasil penelitian terdahulu diatas dirangkum pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Penelitian-penelitian Terdahulu Tentang Ekspor Karet ke Negara Tujuan Ekspor

No	Judul dan Penelitian	Variabel yang digunakan	Alat analisis	Hasil yang diperoleh
1.	Bekti Anggono (2012) Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam di Indonesia (2006-2011) Sumber: Jurnal	Variabel Dependen: kuantitas ekspor karet alam di indonesia tahun 2006-2011 Variabel Independen: Harga karet alam, pendapatan negara-negara tujuan ekspor, nilai tukar rupiah terhadap mata uang tujuan ekspor.	Regresi data panel	Variabel yang berpengaruh signifikan: harga karet alam dan pendapatan negara tujuan ekspor yang memiliki hubungan negatif, sedangkan nilai tukar memiliki hubungan positif
2.	Dwi Hastuti (2008) Analisis faktor – faktor yang mempengaruhi ekspor karet dari Indonesia ke Amerika Serikat Periode 1980 – 2008 Sumber: Jurnal	Variabel Dependen: volume ekspor karet alam indonesia ke amerika Variabel Independen: Harga karet alam, produksi karet alam, harga karet sintesis, konsumsi karet alam amerika, GDP Rill amerika, nilai tukar rupiah terhadap mata uang amerika.	Regresi Log Linear dengan metode kuadrat terkecil (OLS)	Variabel yang berpengaruh signifikan: harga karet alam dunia memiliki hubungan positif, harga karet sintetis memiliki hubungan negatif, konsumsi karet sintetis Amerika memiliki hubungan positif, produksi karet alam dalam negeri memiliki hubungan positif dan juga nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika memiliki hubungan negatif. Variabel yang tidak signifikan: konsumsi karet alam Amerika memiliki hubungan positif dan GDP riil

				Amerika memiliki hubungan positif.
3.	Flora Felina Aditasari (2011) Faktor-Faktor yang mempengaruhi ekspor karet indonesia ke RRC tahun 1999-2009 Sumber: Skripsi	Variabel Dependen: volume ekspor karet alam indonesia ke RRC Variabel Independen: Harga karet alam dunia, harga karet sintesis, GDP Rill RRC, nilai tukar rupiah terhadap mata uang RRC.	Regresi Linear Berganda	Variabel yang berpengaruh signifikan: harga karet alam dunia memiliki hubungan negatif, GDP Rill RCC memiliki hubungan positif. Variabel yang tidak signifikan: harga karet sintetis memiliki hubungan negatif, nilai tukar rupiah terhadap Yuan RRC memiliki hubungan positif.
4.	Onike Siburian (2012) Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia ke Singapura tahun 1980-2010 Sumber: Jurnal	Variabel Dependen: ekspor karet alam indonesia ke Singapura Variabel Independen: Harga karet alam dunia, harga karet sintesis, GDP Rill RRC, nilai tukar rupiah terhadap mata uang RRC.	Metode analisis error correction model (ECM)	Variabel yang berpengaruh signifikan: jangka pendek GDP Singapura memiliki hubungan yang positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Singapura dan dalam jangka panjang GDP memiliki hubungan yang negatif. Harga karet alam Indonesia memiliki hubungan yang negatif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Singapura baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Produksi karet alam Indonesia memiliki hubungan yang positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Singapura baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

5.	Ayu Lestari (2010) Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran ekspor karet alam Indonesia. Sumber: Skripsi	Variabel Dependen: volume ekspor karet alam di Indonesia. Variabel Independen: volume produksi karet alam domestik, volume konsumsi karet alam domestik, nilai tukar Rupiah terhadap dollar Amerika Serikat, volume ekspor bulan sebelumnya, harga karet alam domestik, harga karet alam dunia dan harga karet sintetis dunia.	Regresi model log ganda metode OLS	Variabel yang signifikan: volume produksi domestik memiliki hubungan positif, volume konsumsi domestik memiliki hubungan positif dan harga karet sintetis dunia memiliki hubungan positif. Variabel yang tidak signifikan: volume ekspor bulan sebelumnya memiliki hubungan positif, harga karet alam domestik memiliki hubungan negatif, harga karet alam dunia memiliki hubungan positif, nilai tukar rupiah terhdap dollar Amerika memiliki hubungan negatif.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Karet Alam

2.2.1.1 Perbedaan Karet Alam dan Karet Sintesis

Ada dua jenis karet,yaitu karet alam dan karet sintetis. Setiap jenis karet ini memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga keberadaannya saling melengkapi. Kelemahan karet alam bisa diperbaiki oleh karet sintetis dan sebaliknya, sehingga kedua jenis karet tersebut tetap dibutuhkan (Setiawan, 2008).

Karet alam sekarang ini jumlah produksi dan konsumsinya jauh dibawah karet sintetis atau buatan pabrik. Sesungguhnya karet alam belum dapat digantikan oleh karet sintetis karena memiliki beberapa kelebihan, diantaranya :

1. Memiliki daya elastis atau daya lenting yang sempurna.
2. Memiliki plastisitas yang baik sehingga pengolahannya mudah.
3. Mempunyai daya aus yang tinggi.
4. Tidak mudah panas (*low heat build up*).
5. Memiliki daya tahan yang tinggi terhadap keretakan (*groove cracking resistance*).

Walaupun demikian, karet sintetis memiliki kelebihan seperti tahan terhadap berbagai zat kimia dan harganya yang cenderung bisa dipertahankan supaya tetap stabil. Bila ada pihak yang menginginkan karet sintetis dalam jumlah tertentu maka biasanya pengiriman atau suplai barang tersebut jarang mengalami kesulitan. hal seperti ini sulit diharapkan dari karet alam. Walaupun memiliki beberapa kelemahan dipandang dari sudut kimia maupun bisnisnya, akan tetapi menurut beberapa ahli, karet alam mempunyai pangsa pasar yang baik.

2.2.1.2 Jenis-Jenis Karet Alam

Jenis-jenis karet alam yang dikenal luas adalah :

a. Bahan olah karet.

Bahan olah karet adalah lateks kebun serta gumpalan lateks kebun yang diperoleh dari pohon karet *Hevea brasiliensis* yang meliputi :

1. Lateks kebun adalah cairan getah yang didapat dari bidang sadap pohon karet.cairan getah ini belum mengalami penggumpalan entah itu dengan tambahan atau tanpa bahan pemantap (zat antikoagulan).
2. Sheet angin adalah bahan olah karet yang dibuat dari lateks yang sudah disaring dan digumpalkan dengan asam semut, berupa karet sheet yang sudah digiling tetapi belum jadi.
3. Slab tipis adalah bahan olah karet yang terbuat dari lateks yang sudah digumpalkan dengan asam semut.
4. Lump segar adalah bahan olah karet yang bukan berasal dari gumpalan lateks kebun yang terjadi secara alamiah dalam mangkuk penampung.

b. Karet konvensional

Ada beberapa macam karet olahan yang tergolong karet alam konvensional. Jenis ini pada dasarnya hanya terdiri dari golongan karet sheet dan crepe. Jenis-jenis karet alam yang tergolong konvensional adalah sebagai berikut:

1. *Ribbed smoked sheet* adalah jenis karet berupa lembaran sheet yang mendapat proses pengasapan dengan baik.
2. *White crepe* dan *pale crepe* adalah jenis crepe yang berwarna putih atau muda dan ada yang tebal dan tipis.

3. *Estate brown crepe* adalah jenis crepe yang berwarna coklat dan banyak dihasilkan oleh perkebunan - perkebunan besar atau estate.
4. *Compo crepe* adalah jenis crepe yang dibuat dari bahan lump, scrap pohon , potongan-potongan sisa dari RSS atau slab basah.
5. *Thin brown crepe remills* adalah crepe coklat yang tipis karena digiling ulang.
6. *Thick blanket crepe ambers* adalah crepe blanket yang tebal dan berwarna coklat, biasanya dibuat dari slab basah.
7. *Flat bark crepe* adalah karet tanah,yaitu jenis crepe yang dihasilkan dari screp karet alam yang dihasilkan scrap karet alam yang belum diolah, termasuk screp tanah yang berwarna hitam.
8. *Pure smoke blanket crepe* adalah crepe yang diperoleh dari penggilingan karet asap yang khusus berasal dari RSS.
9. *Off crepe* adalah crepe yang tidak tergolong bentuk beku atau standar. Biasanya tidak dibuat melalui proses pembekuan langsung dari bahan lateks yang masih segar, melainkan dari contoh-contoh sisa penentuan kadar karet kering, bekas air cucian yang banyak mengandung lateks serta bahan-bahan lain yang jelek

c. Lateks pekat

Lateks pekat yaitu jenis karet yang berbetuk cairan pekat, tidak berbentuk lembaran atau padatan lainnya. Lateks pekat yang dijual dipasaran ada yang dibuat melalui proses pendadihan atau creamed lateks dan melalui proses pemusingan atau centrifuged lateks. Biasanya lateks pekat banyak digunakan untuk pembuatan bahanbahan karet yang tipis dan bermutu tinggi.

d. Karet bongkah atau *block rubber*

Karet bongkah adalah karet remah yang telah dikeringkan dan dikilang menjadi bandela-bandela dengan ukuran yang telah ditentukan.

e. Karet spesifikasi teknis atau *crumb rubber*

Karet spesifikasi teknis adalah karet yang dibuat secara khusus, sehingga mutu teknisnya terjamin yang penetapannya didasarkan pada sifat-sifat teknis. Penilaian mutu yang hanya berdasarkan aspek visual, seperti berlaku pada karet sheep, crepe dan lateks pekat tidak berlaku untuk karet jenis ini. Karet spesifikasi teknis ini dikemas dalam bongkah-bongkah kecil dengan berat dan ukuran seragam.

f. Karet siap olah atau *tyre rubber*

Tyre rubber adalah bentuk lain dari karet alam yang dihasilkan sebagai barang setengah jadi sehingga bisa langsung dipakai oleh konsumen, baik untuk pembuatan ban atau barang lainnya yang menggunakan karet sebagai bahan baku.

g. Karet reklim atau *reclaimed rubber*

Karet reklim adalah karet yang diolah kembali dan barang-barang karet bekas, terutama ban-ban mobil bekas dan bekas ban-ban berjalan. karenanya boleh dibilang karet reklim adalah suatu hasil pengolahan scrap yang sudah divulkanisir.

2.2.1.3 Jenis-Jenis Karet Sintesis

Karet sintetis sebagian besar dibuat dengan mengandalkan bahan baku minyak bumi. Biasanya karena sintetis dibuat akan memiliki sifat tersendiri yang

khas. Ada jenis yang tahan terhadap panas atau suhu tinggi,minyak, pengaruh udara bahkan ada yang kedap gas. Berdasarkan tujuan pemanfaatannya ada dua macam karet sintetis yang dikenal yaitu:

a. Karet sintetis untuk kegunaan umum

1. SBR (*styrena butadiene rubber*), merupakan jenis karet sintetis yang paling banyak digunakan. Memiliki ketahanan kikis yang baik dan kalor atau panas yang ditimbulkan juga rendah.
2. BR (*butadiene rubber*), karet jenis BR lebih lemah, daya lekat lebih rendah, dan pengolahannya juga tergolong sulit.
3. IR (*isoprene rubber*) atau *polyisoprene rubber*, mirip dengan karet alam karena sama-sama merupakan polimer isoprene.

b. Karet sintetis untuk kegunaan khusus

1. IIR (*isobutene isoprene rubber*). Sering disebut *butyl rubber* dan hanya mempunyai sedikit ikatan rangkap sehingga membuatnya tahan terhadap pengaruh oksigen dan asap.
2. NBR (*nytrile butadiene rubber*) atau *acrilonytrile butadiene rubber* adalah karet sintetis untuk kegunaan khusus yang paling sering digunakan. Sifatnya yang sangat baik adalah tahan terhadap minyak. Sekalipun didalam minyak, karet ini tidak mengembang.
3. CR (*clhoroprene rubber*) adalah memiliki ketahanan terhadap minyak, tetapi dibanding dengan NBR masih kalah. Memiliki daya tahan terhadap pengaruh oksigen dan ozon di udara, bahkan juga tahan terhadap panas atau nyala api.

4. EPR (*ethylene propylene rubber*). Keunggulan yang dimiliki EPR adalah ketahanannya terhadap sinar matahari, ozon, serta pengaruh unsur cuaca lainnya. Kelemahannya pada daya lekat yang rendah.

2.2.2 Perdagangan Internasional

Perdagangan antar negara terjadi karena kebutuhan yang diperlukan dan produksi yang berbeda dari masing-masing negara didunia yang akhirnya akan memberikan keuntungan tersendiri bagi masing - masing negara yang melakukan perdagangan tersebut atau *gain's from trade.* Perdagangan atau pertukaran dapat diartikan sebagai proses tukar menukar yang didasarkan atas kehendak sukarela dari masing-masing pihak. Masing-masing pihak harus mempunyai kebebasan untuk menentukan untung rugi dari pertukaran tersebut, dari sudut kepentingan masing-masing dan kemudian menentukan apakah mau melakukan pertukaran atau tidak (Boediono, 2000).

Menurut Harry (1995), Perdagangan Internasional dari sudut pandang manajemen dan memerinci kegiatan-kegiatan perdagangan sebagai berikut:

1. Perdagangan Internasional terjadi melalui perpindahan barang-barang, perpindahan jasa-jasa dari satu negara ke negara lain yang disebut *transfer of good and services.*
2. Perdagangan Internasional juga melewati perpindahan modal yaitu masuknya investasi asing dari luar negeri yang disebut *transfer of capital*.
3. Tenaga kerja juga merupakan objek dalam Perdagangan Internasional. Dalam Perdagangan Internasional *transfer of labour* mendorong masuknya tenaga-

tenaga ahli dan tenaga teknisi dari luar negeri. Pada kenyataannya, unskilled labor dapat juga memperoleh pekerjaan di luar negeri.

4. Perdagangan Internasional dapat dilakukan melalui *transfer of technology* yaitu dengan cara mendirikan pabrik-pabrik di negara-negara lain.

Keberhasilan dari suatu Perdagangan Internasional tergantung dari transfer of data dan informasi terutama dalam penyampaian informasi tentang kepastian tersedianya bahan baku dan pangsa pasar.

2.2.3 Teori Perdagangan Internasional

Teori perdagangan Internasional dikemukakan oleh David Ricardo dengan prinsip-prinsip perdagangan Internasional yang dikenal dengan nama *The Theory of Comparative Advantage atau The Theory of Relative Cost* yaitu mencoba melihat keuntungan/kerugian dalam perbandingan relatif. Teori ini menyatakan bahwa suatu negara akan menghasilkan dan kemudian mengekspor suatu barang yang memiliki *comparative advantage* terbesar dan mengimpor barang yang memiliki *comparative disadvantage*, yaitu suatu barang yang dapat dihasilkan dengan lebih murah dan mengimpor barang yang kalau dihasilkan sendiri memakan ongkos yang besar. Teori ini pada dasarnya menyatakan bahwa nilai suatu barang ditentukan oleh banyaknya tenaga kerja yang dicurahkan untuk memproduksi barang tersebut. Makin banyak tenaga kerja yang dicurahkan untuk memproduksi suatu barang, makin mahal barang tersebut (Nopirin, 1999).

Perdagangan Internasional sudah menjadi komponen penting bagi peekembangan perekonomian di setiap negara di dunia. Menurut Salvatore

(1995), beberapa alasan mengapa perdagangan internasional dikatakan sebagai mesin penggerak pertumbuhan, yaitu:

1. Perdagangan internasional akan membuat penggunaan sumber-sumber daya terpakai sepenuhnya (*full employed*), atau dengan kata lain bagi negara berkembang dapat mengalihkan faktor-faktor produksi tidak efisien ke *possibility production frontier-nya*.
2. Akan memperluas pasar yang kemudian memungkinkan pembagian tenaga kerja (*division of labor)* dan skala ekonomi (*economics of scale*).
3. Perdagangan Internasional dapat dijadikan sebagai alat untuk menyebarkan ide-ide dan teknologi baru.
4. Melalui perdagangan Internasional akan memudahkan masuknya aliran modal dari negara-negara maju ke negara sedang berkembang.
5. Perdagangan akan membantu terciptanya efisensi suatu negera sehingga dapat bersaing dengan negara lain.

Perdagangan internasional mempunyai pengaruh yang cukup besar bagi perekonomian nasional. Jika pendapatan nasional dengan pendekatan pengeluaran (*expenditure approach*) adalah : GNP = C + I + G + (X – M), dimana X adalah nilai ekspor dan M adalah nilai impor, maka:

1. Jika X – M > 0, maka X > M, berarti negara tersebut merupakan net export positif, dapat dikatakan negara dengan posisi neraca pembayaran luar negeri surplus, sehingga GNP naik.

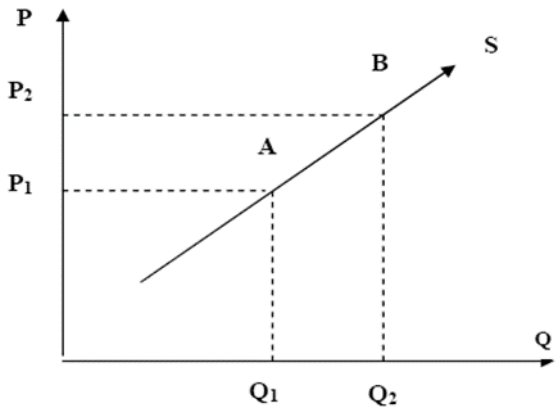
2. Jika X – M < 0, maka X < M, berarti negara tersebut merupakan net export negatif, dikatakan negara dengan posisi neraca pembayaran luar negeri defisit, sehngga GNP menurun.

Dengan demikian peningkatan permintaan akibat terjadinya perluasan pasar suatu produk karena adanya kegiatan perdagangan akan dapat menguntungkan produsen domestik suatu negara dengan meningkatnya perolehan harga jual produk. Namun, manajemen dalam proses proses produksi tetap harus menjadi perhatian, karena produksi yang melimpah akan dapat mendorong terjadinya penurunan harga dalam keadaan permintaan yang tidak meningkat (Sukirno, 2012).

2.2.4 Teori Penawaran

Penawaran adalah banyaknya barang yang ditawarkan oleh penjual pada suatu pasar tertentu, pada periode tertentu, dan pada tingkat harga tertentu. Keinginan para penjual dalam menawarkan barangnya pada berbagai tingkat harga ditentukan oleh beberapa faktor. Bila harga komoditi tersebut meningkat maka keuntungannya akan bertambah. Itu sebabnya produsen akan menambah jumlah komoditi yang akan ditawarkan untuk memperbesar keuntungan yang diperoleh.

Hubungan yang positif antara harga komoditi dengan jumlah yang ditawarkan akan membentuk suatu kurva yang dinamakan kurva penawaran. Kurva tersebut memiliki kemiringan positif karena antara harga dan jumlah yang ditawarkan juga terjadi hubungan yang positif seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kurva Penawaran

Dimana:

P : Harga

Q : Jumlah barang yang diminta

S : Penawaran

A : Merupakan Penawaran yang terbentuk dari pertemuan P1 dan Q1

B : Merupakan Penawaran yang terbentuk dari pertemuan P2 dan Q2

Kurva penawaran menanjak ke atas, yang menggambarkan bahwa jumlah yang ditawarkan naik dengan kenaikan harga. Penawaran (*Supply*) menunjukkan seluruh hubungan antara jumlah suatu komoditi yang ditawarkan dan harga komoditi tersebut, dimana variabel-variabel lain dianggap tetap. Suatu titik pada kurva penawaran menggambarkan jumlah yang ditawarkan (*the quantity supplied)* pada harga tersebut (Kadariah, 1994). Yang terpenting menurut Sukirno (2005), faktor yang mempengaruhi penawaran sebagai berikut;

1. Harga
2. Harga barang lain
3. Biaya faktor produksi

4. Teknologi

5. Tujuan perusahaan

6. Ekspektasi (ramalan)

Apabila ditinjau dari jumlah barang yang ditawarkan, penawaran dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu (a) Penawaran Individu. Penawaran individu adalah jumlah barang yang akan dijual oleh seorang penjual. (b) Penawaran Kolektif. Penawaran kolektif disebut juga penawaran pasar. Penawaran kolektif adalah keseluruhan jumlah suatu barang yang ditawarkan oleh penjual di pasar. Penawaran pasar merupakan penjumlahan dari keseluruhan penawaran perorangan.

2.2.4.1 Fungsi Penawaran

Fungsi penawaran adalah fungsi yang menunjukkan hubungan antara harga (P) dengan jumlah barang (Q) yang ditawarkan. Fungsi penawaran harus sesuai dengan hukum penawaran yang menyatakan bahwa bila harga barang naik, maka jumlah penawarannya bertambah dan bila harga barang turun, maka jumlah penawarannya berkurang. Dengan demikian, hubungan antara harga barang dengan jumlah barang yang ditawarkan adalah positif atau berbanding lurus. Bentuk umum fungsi penawaran adalah

$$\mathbf{P = a + b\,Q \quad atau \quad Q = a + b\,P}$$

Keterangan:

Q : jumlah barang yang ditawarkan

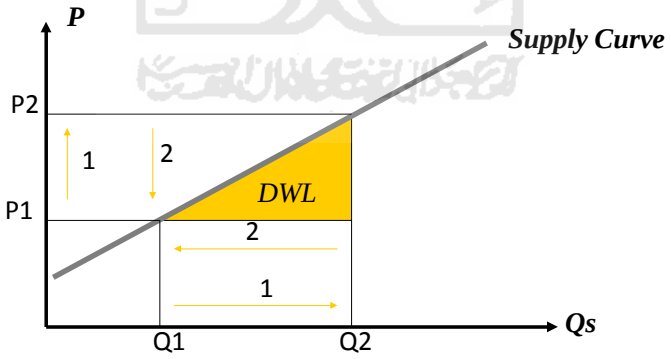
P : harga barang per unit

a : angka konstanta (berupa angka)

b : gradien atau kemiringan (yang ada hurufnya)

2.2.4.2 Hukum Penawaran

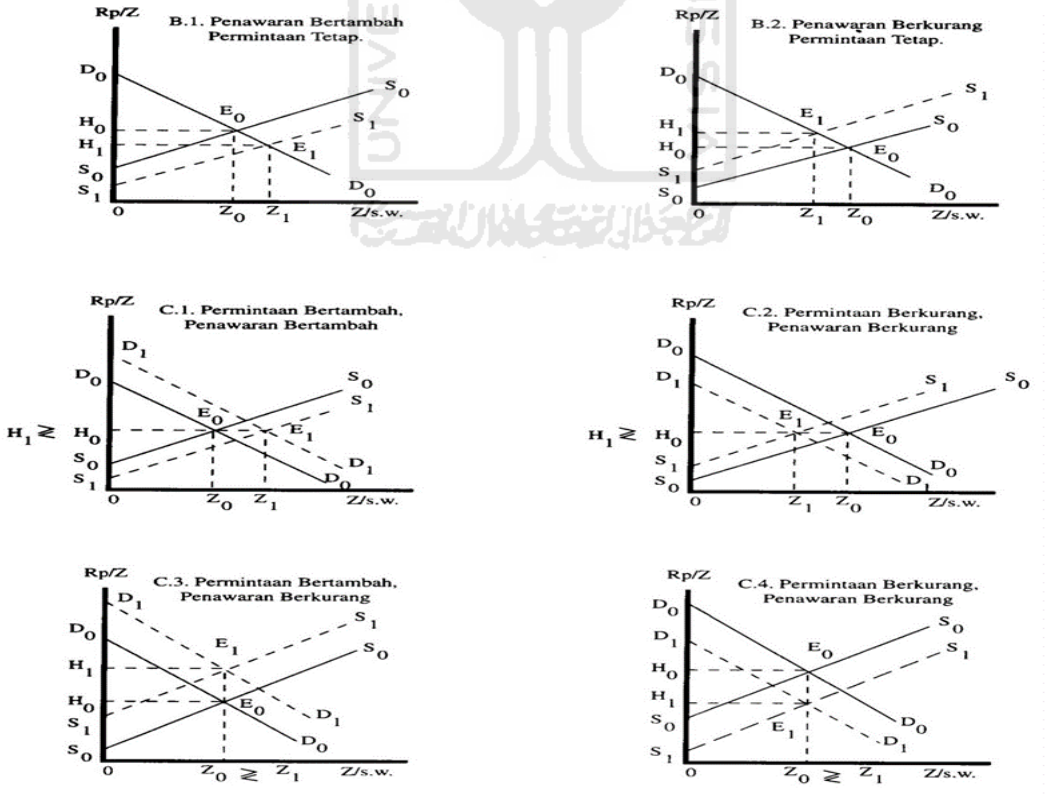
Hukum penawaran menjelaskan hubungan antara harga suatu barang dengan jumlah penawaran barang tersebut. Makin tinggi harga barang, makin banyak jumlah barang tersebut yang ditawarkan oleh para penjual, dan sebaliknya makin rendah harga suatu barang makin sedikit jumlah barang yang ditawarkan oleh penjual, dengan anggapan faktor-faktor lain tidak berubah (Daniel, 2002). Secara ringkas dapat disebutkan bila harga (P) naik (maka penawaran (Qs) relatif akan naik, bila P turun Qs turun, asumsi ceteris paribus (the other things on held constant). Hal tersebut dapat digambarkan dalam bentuk kurva sebagai berikut:



Gambar 2.2 Kurva Hukum Penawaran

2.2.4.3 Penggeseran Kurva Penawaran

Pergeseran kurva penawaran berarti bahwa pada setiap harga akan ditawarkan jumlah yang berbeda dari pada jumlah sebelumnya. Kenaikan jumlah barang yang ditawarkan pada tiap tingkat harga diwujudkan dalam bentuk pergeseran kurva penawaran ke kanan. Sebaliknya, penurunan jumlah yang ditawarkan pada tiap tingkat harga diwujudkan dalam bentuk pergeseran kurva penawaran ke kiri (Lipsey,1995). Perubahan harga tidak dapat dipastikan oleh karena unsur bertambahnya permintaan berpotensi menaikkan harga, sebaliknya bertambahnya penawaran berpotensi menurunkan harga. Adapun bentuk pergeseran kurva penawaran dapat dilihat pada Gambar 2.3



Gambar 2.3 Penggeseran Kurva Penawaran

Dari Gambar 2.3 dapat dilihat bahwa pergeseran kurva penawaran dari S0 ke S1 menunjukkan adanya kenaikan dalam penawaran. Suatu kenaikan penawaran berarti bahwa lebih banyak jumlah yang ditawarkan pada tiap tingkat harga. Sebaliknya, pergeseran kurva penawaran dari S1 ke S0 menunjukkan adanya penurunan dalam penawaran. Suatu penurunan dalam penawaran berarti bahwa lebih sedikit jumlah yang ditawarkan pada tiap tingkat harga (Sukirno, 2008).

2.2.5 Ekspor

Ekspor *(export*) adalah berbagai macam barang dan jasa yang diproduksi di dalam negeri lalu di jual di luar negeri (Mankiw, 2003). Ekspor sangat penting dilakukan oleh suatu negara di karenakan ekspor tersebut melakukan perhitungan pendapatan nasional dimana ekspor menjadi daya dorong bagi perkonomian suatu negara, selain itu ekspor juga sangat peting bagi suatu negara dimana ekspor akan mempu meningkatkan kualitas sumber daya, baik alam maupun manusianya dikarenakan semakin berkembang ekspor suatu negara akan meningkatkan kualitas SDM yang ada di negara tersebut dan penyerapan tenaga kerja semakin meningkat.

Menurut Sukirno (2010), faktor terpenting dalam menentukan ekspor adalah kemampuan dari negara tersebut untuk mengeluarkan barang-barang yang dapat bersaing di pasar luar negeri. Dalam hal ini baik mutu maupun harga barang yang akan diekspor haruslah sama baiknya dengan yang diperjual belikan dalam

pasar luar negeri. Selain harga, cita rasa konsumen di luar negeri memiliki peranan yang penting dalam menentukan ekspor suatu negara.

2.2.6 Hubungan GDP (Gross Domestik Bruto) terhadap Volume Ekspor

Salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengukur kinerja pembangunan suatu negara adalah GDP per kapita. GDP per kapita adalah perbandingan antara GDP dengan jumlah populasi atau ukuran banyaknya pendapatan yang diperoleh setiap individu. Pengertian lain mengenai GDP per kapita adalah jumlah yang tersedia bagi perusahaan dan rumah tangga untuk melakukan pengeluaran. Oleh karena itu GDP per kapita dapat mengukur kemampuan suatu negara untuk melakukan pembelian barang dan jasa. Jika GDP per kapita 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 ke tahun 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.

2.2.7 Hubungan Nilai Tukar terhadap Volume Ekspor

Dalam perekonomian terbuka, arus perdagangan internasional adalah suatu fakta yang tidak bisa dihindari. Perdagangan internasional sangat diperlukan oleh sebuah Negara, sebab dengan perdagangan internasional suatu Negara akan memiliki peluang untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Dengan perdagangan internasional pula suatu Negara dapat memperluas kemungkinan konsumsinya. Melalui perdagangan internasional Indonesia dapat menjual berbagai macam komoditas. Inilah inti dari perdagangan internasional. Salah satu hal yang menjadikan perdagangan internasional menjadi tidak dapat berjalan lancar yaitu nilai tukar.

Nilai tukar adalah nilai mata uang suatu Negara diukur dari nilai satu unit mata uang Negara lain. Nilai tukar mata uang *(kurs)* memainkan peranan sentral dalam hubungan perdagangan internasional, karena kurs memungkinkan dapat membandingkan harga-harga barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara. Faktanya, uang kini tidak lagi hanya merupakan alat pembayaran, tetapi kini telah menjadi suatu barang yang diperjual belikan. Hampir semua Negara memiliki mata uang nasionalnya sendiri. Dari sinilah masalah kurs akan muncul karena apabila suatu Negara ingin melakukan transaksi internasional maka harus memperhatikan nilai tukar mata uang Negara lainnya.

Menurut teori, setiap kenaikan nilai tukar akan menurunkan daya saing ekspor. Sebagai contoh Negara Indonesia melakukan ekspor ke Negara Amerika serikat. Hal ini berarti akan terdapat uang masuk ke Indonesia dalam mata uang asing. Pada saat nilai tukar rupiah melemah maka jumlah rupiah yang akan diterima eksportir menjadi lebih banyak dibandingkan menggunakan nilai tukar sebelumnya.

Secara makro dapat dikatakan bahwa kegiatan ekspor akan menjadi lebih menarik dan menguntungkan bagi perekonomian karena, akan menambah jumlah transaksi ekonomi didalam negeri dan menambah minat usaha untuk melakukan ekspor ke luar negeri. Maka akan meningkatkan volume barang yang akan diekspor. Namun sebaliknya, jika nilai tukar rupiah menguat maka akan menurunkan ekspor.

2.3 Kerangka Pemikiran

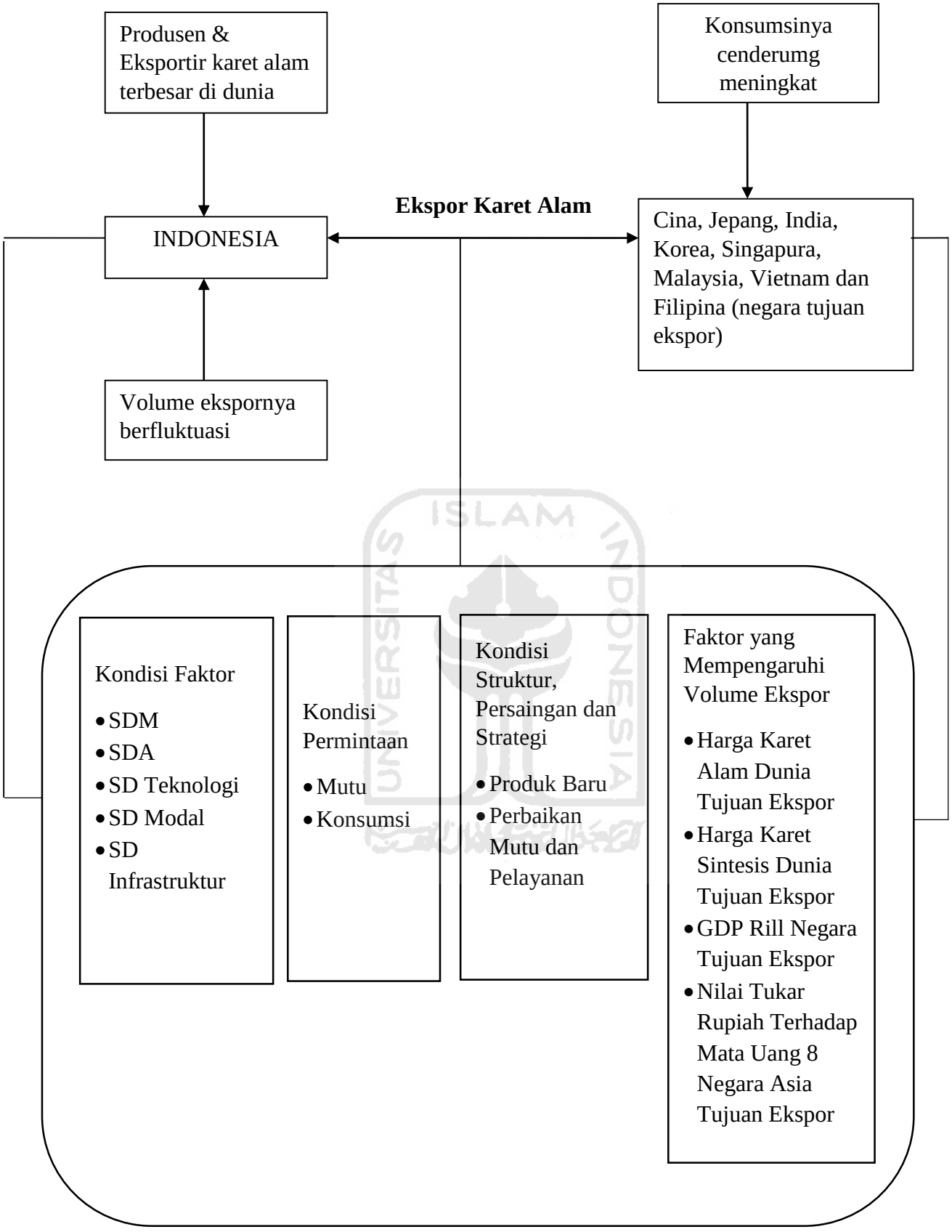
Karet merupakan kebutuhan yang vital bagi kehidupan manusia sehari-hari, hal ini terkait dengan mobilitas manusia dan barang yang memerlukan komponen yang terbuat dari karet seperti ban kendaraan, sepatu dan sandal karet. Spesifikasi teknis karet alam yang dihasilkan oleh Indonesia, sesuai dengan Keputusan Menteri Perdagangan No. 143/Kp/VI/69 Tanggal 18 Juni 1969, digolongkan kedalam jenis mutu SIR-5CV, SIR-3L, SIR-3WF, SIR-5L, SIR-5, SIR-10, SIR-20, dan SIR-50. Karet spesifikasi teknis tersebut dihasilkan oleh industri *crumb rubber* Indonesia dalam bentuk bandela dari bahan olahan karet,

latek, slab, sheet, ataupun crepe yang dihasilkan baik oleh perkebunan besar maupun perkebunan rakyat.

Walaupun menjadi pengekspor karet alam terbesar, Indonesia ternyata mengalami fluktuasi volume ekspor yang disebabkan oleh berbagai faktor baik internal maupun eksternal. Menurut Mamlukat (2005), ada dua faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia secara signifikan yaitu volume produksi dan krisis moneter.

Kebutuhan karet alam terus meningkat sejalan dengan meningkatnya standar hidup manusia. karet alam dikonsumsi sebagai bahan baku industri tetapi diproduksi sebagai komoditi perkebunan. Secara fundamental harga karet alam dipengaruhi oleh permintaan (konsumsi) dan penawaran (produksi) serta stock/cadangan, dan masing-masing faktor tersebut juga dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Peningkatan konsumsi karet alam dunia tersebut merupakan peluang yang harus dimanfaatkan secara optimal oleh Indonesia dengan cara memperbesar volume ekspornya karena ekspor Indonesia mengalami fluktuasi, terlebih dahulu perlu dilakukan analisis tentang faktor apa saja yang mempengaruhi ekspor karet alam yang meliputi : harga karet alam negara tujuan ekspor, harga karet sintesis negara tujuan ekspor, GDP rill negara tujuan ekspor, dan nilai tukar rupiah terhadap nilai mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor. Bagan kerangka pemikiran penelitian ini, dapat dilihat pada Gambar 2.4



Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran Ekspor Karet

2.4 Hipotesis

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut :

1. Diduga Harga Karet Alam berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap volume ekspor karet alam Indonesia.
2. Diduga Harga Karet Sintesis berpengaruh secara signifikan dan negatif terhadap volume ekspor karet alam Indonesia.
3. Diduga Pendapatan Nasional negara tujuan ekspor berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap volume ekspor karet alam Indonesia.
4. Diduga Nilai tukar mata uang rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap volume ekspor karet alam Indonesia.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang berwujud dalam kumpulan angka-angka dengan data panel di 8 Negara Asia (Cina, Jepang, India, Korea, Singapura, Malaysia, Vietnam dan Filipina). Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Dimana data sekunder merupakan data yang diperoleh tidak secara langsung atau data yang sudah diolah. Data sekunder disini menggunakan data antar tempat atau ruang (*cross section)* yang diambil dari keseluruhan 8 Negara Asia tujuan ekspor, sedangkan untuk data antar waktunya (*time series*) diambil pada kurun waktu dari tahun 2011-2015 yang bersumber dari:

1. Statistik Ekonomi dan Perkebunan Indonesia terbitan Direktorat Jenderal Perkebunan
2. Biro Pusat Statistik (BPS) dan,
3. World Bank.

Data panel merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Menurut Widarjono (2007), penggunaan data panel dalam sebuah observasi mempunyai beberapa keuntungan yang diperoleh. Pertama, data panel yang merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan lebih menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan

informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variabel*).

3.2 Variabel Peneltian dan Definisi Operasional

Untuk mempermudah analisis dan memperjelas variabel – variabel yang ada dalam penelitian ini maka disajikan definisi operasional sebagai berikut:

1. Volume ekspor karet alam Indonesia (Y) dalam penelitian ini adalah volume ekspor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor ditijau dari Jumlah unit karet yang dijual ke Amerika. Indikator Volume ekspor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor yang dipakai adalah ton dan didapat melalui Badan Pusat Statistik dengan mengakses www.bps.go.id
2. Harga karet alam dunia (X1) merupakan harga karet alam ke negara tujuan ekspor pasar yang dijual di pasar Internasional dengan menggunakan indikator Juta Dollar. Data diambil dari tahun 2011-2015 dan didapat melalui Badan Pusat Statistik dengan mengakses www.bps.go.id
3. Harga karet sintesis dunia (X2) merupakan harga karet sintesis negara tujuan ekspor pasar yang dijual di pasar Internasional dengan menggunakan indikator Juta Dollar. Data diambil dari tahun 2011-2015 dan didapat melalui Badan Pusat Statistik dengan mengakses www.bps.go.id
4. GDP Rill negara tujuan ekspor (X3) merupakan Totalitas pendapatan yang diterima oleh masyarakat negara tujuan ekspor dengan menggunakan indikator Juta Dollar. Data diambil dari tahun 2011-2015 dan didapat melalui World bank dengan mengakses http://www.worldbank.org/

5. Nilai tukar mata uang rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor (X4) merupakan nilai tukar mata uang negara tujuan ekspor terhadap Rupiah yang diambil dari tahun 2011-2015 dan didapat melalui World Bank dengan mengakses http://www.worldbank.org/

3.3 Metode Analisis

Dalam Penelitian ini digunakan analisis kuantitatif regresi dengan menggunakan metode data panel dan sebagai alat dalam pengolahan datanya yaitu menggunakan program Eviews 8.

3.3.1 Model Regresi Data Panel

$$Yit = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + U_{it}$$

Keterangan:

Y = Volume ekspor karet Indonesia ke negara tujuan ekspor (ton $)

X_1 = Harga Karet Alam Dunia ke negera tujuan ekspor (Juta $)

X_2 = Harga Karet Sintesis ke negara tujuan ekspor (Juta $)

X_3 = GDP riil terhadap negara tujuan ekspor (Juta $)

X_4 = Nilai Tukar Rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor

β_0 = Konstanta regresi

β_1 = Koefisien regresi faktor harga karet alam dunia terhadap negara tujuan ekspor

β_2 = Koefisien regresi faktor harga karet sintesis dunia terhadap negara tujuan ekspor

β_3 = Koefisien regresi faktor GDP riil terhadap negara tujuan ekspor

β_4 = Koefisien regresi faktor nilai tukar rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor

e = Variabel pengganggu

i = 8 Negara ekspor (Cina, Jepang, India, Korea,Singapura, Malaysia, Vietnam dan Filipina)

t = Waktu (tahun 2011-2015)

Ut = Variabel pengganggu

Adapun metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain:

1. Common Effect Models (CEM)

   Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. Berdasarkan asumsi tersebut maka persamaan model CEM dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\ln Y_{it} = \alpha + \beta_1 \ln X_{1it} + \beta_2 \ln X_{2it} + e_{it}$$

2. Fixxed Effect Models (FEM)

   Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effect* menggunakan teknik variable *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, insentif. Namun demikian slopnya sama antar perusahaan.

Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable (LSDV)*. Maka persamaan model FEM adalah sebagai berikut :

$$\ln Y_{it} = \alpha i + \beta_1 \ln X_{1it} + \beta_2 \ln X_{2it} + e_{it}$$

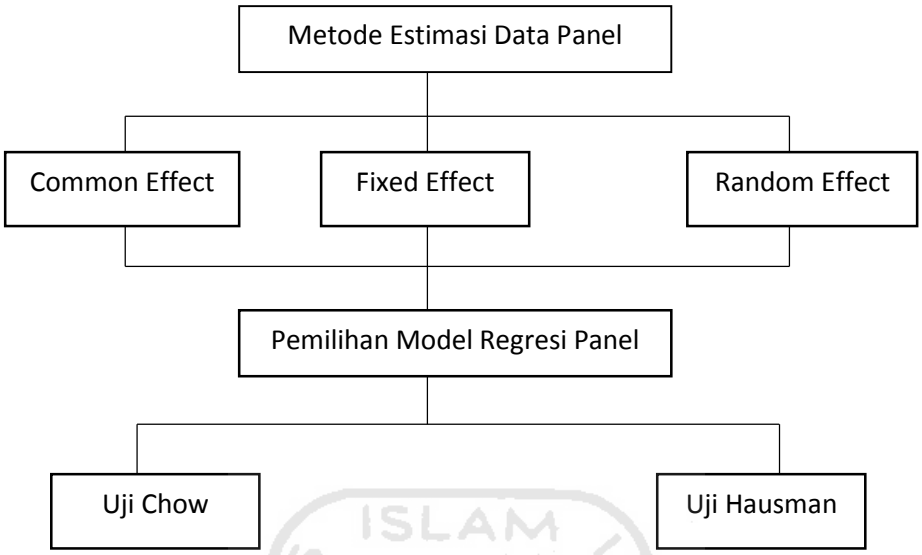
3. Random Effect Models (REM)

   Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh error terms masingmasing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni heterokedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalized Least Square (GLS)*. Persamaan model REM adalah sebagai berikut :

$$\ln Y_{it} = \alpha 0 + \beta_1 \ln X_{1it} + \beta_2 \ln X_{2it} + e_{it}$$

Dalam menentukan estimasi model regresi data panel dilakukan beberapa uji untuk memilih metode pendekatan estimasi yang sesuai dan menghasilkan regresi yang baik. Langkah – langkah yang dilakukan untuk memperoleh model yang tepat pertama dilakukan adalah dengan melakukan regresi dengan menggunakan regresi dengan model CEM dan FEM yang kemudian melakukan test dengan menggunakan uji Chow sehingga didapatkan hasil regresi yang baik dari kedua model tersebut. Apabila yang baik adalah FEM maka akan dilakukan test kembali dengan menggunakan uji Hausman untuk menentukan model yang tepat adalah model FEM atau REM.

Gambar 3.1 Penentuan Model Pendekatan



1. Uji chow test adalah pengujian untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Random Effect.* Hipotesis dari chow test adalah: Untuk melakukan uji pemilihan estimasi *Common Effect* atau estimasi *Fixed Effect* dapat dilakukan dengan melihat p-value apabila signifikan (≤ 5%) maka model yang digunakan adalah *Fixed Effect*. Sedangkan apabila p-value tidak signifikan (≥ 5%) maka model yang digunakan adalah model *Common Effect.*

2. Uji Hausman test adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect*. Jika nilai *Hausman test* (χ^2 statistik) hasil pengujian lebih besar dari χ^2 tabel, maka hipotesis nol ditolak sehingga model yang akan diterima dan digunakan adalah model *Fixed Effect* dan sebaliknya.

3.3.2 Uji Statistik

3.3.21. Koefisien Determinasi (R2)

Pengujian ini berfungsi untuk menghitung seberapa baik garis regresi cocok dengan data. Nilai R^2 ini mempunyai range antara 0 sampai 1 atau ($0 < R^2 < 1$). Semakin besar R^2 (mendekati 1) semakin baik hasil regresi tersebut, dan semakin mendekati 0 maka variabel independen secara keseluruhan tidak bisa menjelaskan variabel dependent atau jika nilai R^2 semakin mendekati 1 berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang di butuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Sedangkan jika nilai R^2 semakin mendekati 0 maka variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas atau kecil

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas dalam menerangkan secara keseluruhan terhadap variabel terikat, atau mengukur sejauh mana persentase model regresi mampu menerangkan variasi variable dependennya.

3.3.2.2. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji signifikan ini bertujuan untuk membuktikan secara statistik bahwa seluruh variabel independen yaitu harga karet alam tujuan negara ekspor (X1), harga karet sintesis tujuan negara ekspor (X2), GDP Rill negara tujuan ekspor (X3), dan nilai tukar rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor (X4) berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen yaitu volume ekspor karet alam di Indonesia tujuan negara ekspor (Y)

Uji F digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen dengan menggunakan level of signifikan atau alpha sebesar 5 %, dengan asumsi apabila nilai F-Hitung < F-Tabel, maka keseluruhan variabel independen yang digunakan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Apabila F-Hitung > F-Tabel berarti seluruh variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen dengan taraf signifikan tertentu.

3.3.2.3. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t statistik)

Uji tersebut digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen secara sendiri-sendiri mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel dependen secara nyata. Pada tingat signifikan 5% dengan pengujian yang digunakan adalah jika T-Hitung <T-tabel, maka Ho ditolak dan jika T-Hitung>T-tabel, maka Ho diterma. Uji T ini digunakan untuk membuat keputusan apakah hipotesis terbukti atau tidak. Untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap dependen secara individu dapat dibuat hipotesis sebagai berikut :

a. Untuk variable Harga Karet Alam negara tujuan ekspor(X1)

H0 : $\beta 1 \geq 0$, yaitu tidak ada pengaruh signifikan variabel X1 terhadap variabel Y

Ha : $\beta 1 < 0$, yaitu terdapat pengaruh signifikan variabel X1 terhadap variabel Y

b. Untuk variable Harga Karet Sintesis negara tujuan ekspor (X2)

H0 : $\beta 2 \geq 0$, yaitu tidak ada pengaruh signifikan variabel X2 terhadap variabel Y

Ha : $\beta 2 < 0$, yaitu terdapat pengaruh signifikan variabel X2 terhadap variabel Y

c. Untuk variabel GDP Rill terhadap negara tujuan ekspor (X3)

H0 : $\beta 3 \geq 0$, yaitu tidak ada pengaruh signifikan variabel X3 terhadap variabel Y

Ha : $\beta 3 < 0$, yaitu terdapat pengaruh signifikan variabel X3 terhadap variabel Y

d. Untuk variabel Nilai Tukar Rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor (X4)

H0 : $\beta 3 \geq 0$, yaitu tidak ada pengaruh signifikan variabel X4 terhadap variabel Y

Ha : $\beta 3 < 0$, yaitu terdapat pengaruh signifikan variabel X4 terhadap variabel Y

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

4.1 Deskripsi Data Penelitian

Dalam rangka menganalisa deskripsi dari penelitian mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia yang ada di 8 Negara Asia (Cina, Jepang, India, Korea, Singapura, Malaysia, Vietnam dan Filipina) tujuan ekspor dengan menggunakan model data panel maka dilakukan perhitungan Mean (nilai rata-rata), Median (nilai tengah), Maximum (nilai tertinggi) dan Minimum (nilai terendah) sebagai berikut:

Tabel 4.1 Perhitungan Mean, Median, Maximum, dan Minimum per tahun 2011-2015

Tahun	Negara	Mean	Median	Maximum	Minimum
2011	Cina	356,4293	4,325	1358,27235	4,325
2012	Cina	386,8005	0,269	1486,48347	0,269
2013	Cina	444,0229	2,555	1696,24649	2,555
2014	Cina	461,2396	1,856	1926,06354	1,856
2015	Cina	486,4267	0,9752	2132,34829	0,9752
2011	Jepang	165,9939	4,612	387,655	4,612
2012	Jepang	35217,35	1,173	175532	1,173
2013	Jepang	165,6818	2,561	425,869	2,561
2014	Jepang	189,415	1,787	409,024	1,787
2015	Jepang	161,7524	1,405	425,073	1,405
2011	India	52,8754	1,137	188,42502	1,137
2012	India	57,7914	0,781	175,684989	0,781
2013	India	65,25798	0,099	177,746907	0,099
2014	India	78,72921	0,026	195,811	0,026
2015	India	83,3052	0,112	208,826991	0,112
2011	Korea	66,48453	4,535	175,752	4,535
2012	Korea	102,5894	3,200	334,275	3,2
2013	Korea	37,39531	1,567	147,308	1,567
2014	Korea	40,16293	1,021	158,739	1,021
2015	Korea	71,92032	1,409	182,874	1,409
2011	Singapura	1430,449	4,550	6980,2112	4,55
2012	Singapura	1527,746	3,22	7507,67144	3,22
2013	Singapura	1682,308	0,026	8327,47082	0,026
2014	Singapura	1888,933	1,757	9363,7944	1,757
2015	Singapura	1968,749	1,410	9745,65289	1,41
2011	Malaysia	579,7672	4,074	2868,76682	4,074
2012	Malaysia	612,2311	2,600	3036,5447	2,6
2013	Malaysia	666,6995	2,339	3305,08544	2,339
2014	Malaysia	730,9734	1,771	3626,665	1,771
2015	Malaysia	692,36	1,322	3438,63289	1,322
2011	Vietnam	2,052565	0,425824	4,263	0,42582444
2012	Vietnam	93,66837	0,44986	460	0,44985954
2013	Vietnam	159,4152	0,495927	789	0,49592742
2014	Vietnam	1,774018	0,560088	2,453	0,56008785
2015	Vietnam	1,716704	0,611521	2,344	0,61152101
2011	Filipina	43,70036	2,371	202,644783	2,371
2012	Filipina	47,27384	1,923	222,27418	1,923
2013	Filipina	54,37489	2,535	245,132463	2,535
2014	Filipina	56,85638	1,794	267,213896	1,794
2015	Filipina	61,41818	1,376	294,288876	1,376

Berdasarkan tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa perhitungan nilai mean pada Negara Cina yang tertinggi yaitu pada tahun 2015 sebesar 486,4267 sedangkan nilai mean terendah pada tahun 2011 sebesar 356,4293. Nilai mean pada Negara Jepang yang tertinggi yaitu pada tahun 2012 sebesar 35217,35 sedangkan nilai mean terendah pada tahun 2015 sebesar 161,7524. Nilai mean pada Negara India yang tertinggi yaitu pada tahun 2015 sebesar 83,3052 sedangkan nilai mean terendah pada tahun 2011 sebesar 52,8754. Nilai mean pada Negara Korea yang tertinggi pada tahun 2012 sebesar 102,5894 sedangkan nilai mean terendah pada tahun 2013 sebesar 37,39531. Nilai mean pada Negara Singapura yang tertinggi pada tahun 2015 sebesar 1968,749 sedangkan nilai mean terendah pada tahun 2011 sebesar 1430,449. Nilai mean pada Negara Malaysia yang tertinggi pada tahun 2012 sebesar 612,2311 sedangkan nilai mean terendah pada tahun 2014 sebesar 730,9734. Nilai mean pada Negara Vietnam yang tertinggi pada tahun 2013 sebesar 159,4125 sedangkan nilai mean terendah pada tahun 2015 sebesar 1,716704, dan terakhir nilai mean pada Negara Filipina yang tertinggi pada tahun 2015 sebesar 61,41818 sedangkan terendah pada tahun 2011 sebesar 43,70036. Adapun perhitungan median pada Negara Cina yang tertinggi yaitu pada tahun 2011 sebesar 4,325 sedangkan median terendah pada tahun 2012 sebesar 0,269. Median pada Negara Jepang yang tertinggi yaitu pada tahun 2011 sebesar 4,612 sedangkan median terendah pada tahun 2012 sebesar 1,173. Median pada Negara India yang tertinggi yaitu pada tahun 2011 sebesar 1,405 sedangkan median terendah pada tahun 2014 sebesar 0,026. Median pada Negara Korea yang tertinggi pada tahun 2011 sebesar 4,535 sedangkan median terendah

pada tahun 2014 sebesar 1,021. Median pada Negara Singapura yang tertinggi pada tahun 2011 sebesar 4,550 sedangkan median terendah pada tahun 2014 sebesar 0,026. Median pada Negara Malaysia yang tertinggi pada tahun 2011 sebesar 4,074 sedangkan median terendah pada tahun 2015 sebesar 1,322. Median pada Negara Vietnam yang tertinggi pada tahun 2015 sebesar 0,611521 sedangkan median terendah pada tahun 2011 sebesar 0,425824, dan terakhir median pada Negara Filipina yang tertinggi pada tahun 2013 sebesar 2,536 sedangkan median terendah pada tahun 2015 sebesar 1,376.

Perhitungan pada nilai maximum pada Negara Cina yang tertinggi yaitu pada tahun 2015 sebesar 2131,348 sedangkan nilai maximum terendah pada tahun 2011 sebesar 1358,272. Nilai maximum pada Negara Jepang yang tertinggi yaitu pada tahun 2013 sebesar 425,869 sedangkan nilai maximum terendah pada tahun 2012 sebesar 175,532. Nilai maximum pada Negara India yang tertinggi yaitu pada tahun 2015 sebesar 208,827 sedangkan nilai maximum terendah pada tahun 2012 sebesar 175,685. Nilai maximum pada Negara Korea yang tertinggi pada tahun 2012 sebesar 334,275 sedangkan nilai maximum terendah pada tahun 2013 sebesar 147,308. Nilai maximum pada Negara Singapura yang tertinggi pada tahun 2015 sebesar 9745,653 sedangkan nilai maximum terendah pada tahun 2011 sebesar 6980,211. Nilai maximum pada Negara Malaysia yang tertinggi pada tahun 2014 sebesar 3626,665 sedangkan nilai maximum terendah pada tahun 2011 sebesar 2868,767. Nilai maximum pada Negara Vietnam yang tertinggi pada tahun 2013 sebesar 789 sedangkan nilai maximum terendah pada tahun 2011 sebesar 4,263. Dan terakhir nilai maximum pada Negara Filipina yang tertinggi

pada tahun 2015 sebesar 294,2889 sedangkan nilai maximum terendah pada tahun 2011 sebesar 202,6448. Dan yang terakhir Perhitungan pada nilai minimum pada Negara Cina yang tertinggi yaitu pada tahun 2011 sebesar 4,325 sedangkan nilai minimum terendah pada tahun 2015 sebesar 0,9752. Nilai minimum pada Negara Jepang yang tertinggi yaitu pada tahun 2011 sebesar 4,612 sedangkan nilai minimum terendah pada tahun 2013 sebesar 1,173. Nilai minimum pada Negara India yang tertinggi yaitu pada tahun 2011 sebesar 1,137 sedangkan nilai minimum terendah pada tahun 2014 sebesar 0,026. Nilai minimum pada Negara Korea yang tertinggi pada tahun 2011 sebesar 4,535 sedangkan nilai minimum terendah pada tahun 2014 sebesar 1,021. Nilai minimum pada Negara Singapura yang tertinggi pada tahun 2011 sebesar 4,550 sedangkan nilai minimum terendah pada tahun 2013 sebesar 0,026. Nilai minimum pada Negara Malaysia yang tertinggi pada tahun 2011 sebesar 4,074 sedangkan nilai minimum terendah pada tahun 2015 sebesar 1,322. Nilai minimum pada Negara Vietnam yang tertinggi pada tahun 2015 sebesar 0,611521 sedangkan nilai minimum terendah pada tahun 2011 sebesar 0,425824. Dan terakhir nilai minimum pada Negara Filipina yang tertinggi pada tahun 2013 sebesar 2,535 sedangkan nilai minimum terendah pada tahun 2015 sebesar 1,376.

Tabel 4.2

Perhitungan Mean per Negara tahun 2011-2015

NEGARA	Y	X1	X2	X3	X4
Cina	403,07	2,7282	2,36986	6,868	1719,8828
Jepang	407,371	2,3076	35338,96	40,0218	111,53033
India	144,301	2,7032	0,431	1,5024	111,53033
Korea	150,3342	2,7018	129,7758	1,5024	189,02139
Singapura	47,8644	2,1926	8,7572	54,4112	8384,9601
Malaysia	4,9014	2,4212	8,9082	10,6614	3255,139
Vietnam	251,0632	3,0864	2,0954	1,8732	0,5086441
Filipina	6,444	2,6972	5,465	2,7066	246,31084

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa perhitungan nilai mean dari 8 negara asia tahun 2011-2015 pada variabel dependen terhadap variabel independent. Pada Negara Cina tahun 2011-2015 nilai mean yang paling tertinggi yaitu pada variabel nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor (X4). sebesar 719,8828, sedangkan nilai mean terendah yaitu pada variabel harga karet sintesis tujuan negara ekspor (X2) sebesar 2,36989. Nilai mean yang paling tertinggi dari Negara Jepang tahun 2011-2015 pada variabel GDP Rill negara tujuan ekspor (X3) sebesar 35338,96, sedangkan nilai mean terendah yaitu variabel variabel harga karet sintesis tujuan negara ekspor (X2) sebesar 2,3076. Pada Negara India tahun 2011-2015 nilai mean yang paling tertinggi yaitu pada variabel volume ekspor karet alam di Indonesia tujuan negara ekspor (Y) sebesar 144,301, sedangkan nilai mean paling terendah yaitu harga karet sintesis tujuan negara ekspor (X2) sebesar 0,431. Pada Negara Korea tahun 2011-2015 nilai mean yang paling tertinggi yaitu pada variabel nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor (X4) sebesar 189,02139 sedangkan yang nilai mean terendah yaitu pada variabel GDP Rill negara tujuan ekspor (X3) sebesar 1,5024.

Pada Negara Singapura tahun 2011-2015 nilai mean yang paling tertinggi yaitu pada variabel nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor (X4) sebesar 834,9601 sedangkan yang nilai mean terendah pada variabel harga karet alam tujuan negara ekspor (X1) sebesar 2,1926. Pada Negara Malaysia pada tahun 2011-2015 nilai mean yang paling tertinggi yaitu pada nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor (X4) sebesar 3255,139 sedangkan nilai mean terendah pada variabel variabel harga karet alam tujuan negara ekspor (X1) sebesar 2,4212. Pada Negara Vietnam pada tahun 2011-2015 nilai mean yang paling tertinggi yaitu pada variabel volume ekspor karet alam di Indonesia tujuan negara ekspor (Y) sebesar 251,0632 sedangkan nilai mean terendah pada variabel nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor (X4) sebesar 0,5086441. Dan terakhir pada Negara Filipina tahun 2011-2015 nilai mean yang paling tertinggi yaitu pada variabel nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor (X4) sebesar 246,31084 sedangkan nilai terendah pada variabel harga karet alam tujuan negara ekspor (X1) sebesar 2,6972.

Tabel 4.3

Perhitungan Median per Negara tahun 2011-2015

NEGARA	Y	X1	X2	X3	X4
Cina	289,49	1,396	0,269	5,574	1358,2724
Jepang	387,655	1,173	239,086	32,477	106,7438
India	68,769	1,417	0,026	1,444	175,685
Korea	120,059	1,409	1,021	24,155	7,9216662
Singapura	18,289	0,026	4,818	52,888	6980,2112
Malaysia	3,63	1,322	7,325	9,766	2868,7668
Vietnam	1,907	2,102	1,415	1,542	0,426
Filipina	5,178	1,376	1,923	2,371	202,645

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa perhitungan median dari 8 negara asia tahun 2011-2015 pada variabel dependen terhadap variabel independent. Pada Negara Cina tahun 2011-2015 nilai median yang paling tertinggi yaitu pada variabel nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor (X4) sebesar 1358,2724, sedangkan nilai median terendah yaitu pada variabel harga karet sintesis tujuan negara ekspor (X2) sebesar 0,269. Pada Negara Jepang tahun 2011-2015 nilai median yang paling tertinggi yaitu pada variabel volume ekspor karet alam di Indonesia tujuan negara ekspor (Y) sebesar 387,655, sedangkan nilai median terendah yaitu variabel harga karet alam tujuan negara ekspor (X1) sebesar 1,173. Pada Negara India tahun 2011-2015 nilai median yang paling tertinggi yaitu pada variabel nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor (X4) sebesar 175,685, sedangkan nilai median paling terendah yaitu harga karet sintesis tujuan negara ekspor (X2) sebesar 0,026. Pada Negara Korea tahun 2011-2015 nilai median yang paling tertinggi yaitu pada variabel volume ekspor karet alam di Indonesia tujuan negara ekspor (Y) sebesar 120,059, sedangkan nilai median terendah yaitu pada variabel harga karet sintesis tujuan negara ekspor (X2) sebesar 1,021. Pada Negara Singapore tahun 2011-2015 median yang paling tertinggi yaitu pada variabel nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor (X4) sebesar 6980,2112 sedangkan nilai median terendah pada variabel harga karet alam tujuan negara ekspor (X1) sebesar 0,026. Pada Negara Malaysia pada tahun 2011-2015 median yang paling tertinggi yaitu pada variabel nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor (X4) ssebesar 2868,7668 sedangkan nilai median yang terendah pada variabel nilai

harga karet alam tujuan negara ekspor (X1) sebesar 1,322. Pada Negara Vietnam pada tahun 2011-2015 nilai median yang paling tertinggi yaitu pada variabel harga karet alam tujuan negara ekspor (X1) sebesar 2,102 sedangkan nilai median terendah pada variabel nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor (X4) sebesar 0,426. Dan terakhir pada Negara Filipina tahun 2011-2015 nilai median yang paling tertinggi yaitu pada variabel nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor (X4) sebesar 202,645 sedangkan nilai terendah pada variabel harga karet alam tujuan negara ekspor (X1) sebesar 1,376.

4.2 Hasil dan Analisis Data

4.2.1 Pemilihan Model Regresi

Dalam regresi data panel terdapat tiga model yang dapat digunakan dalam regresi yaitu *common effect model, fixxed effect model* dan *random effect model*. Adapun untuk memilih model mana yang tepat digunakan maka harus dilakukan pengujian terlebih dahulu yaitu dengan menggunakan uji chow dan uji hausman. Hasil uji pemilihan model sebagai berikut:

1. Uji Chow

Uji ini dilakukan untuk memilih model mana yang lebih baik antara model *common effect* dengan model *fixed effect* dengan uji hipotesis sebagai berikut:

a. H_0 : memilih menggunakan estimasi model *common effect*.

b. H_a : memilih menggunakan estimasi model *fixed effect*.

Untuk melakukan uji pemilihan estimasi *Common Effect* atau estimasi *Fixed Effect* dapat dilakukan dengan melihat p-value apabila signifikan (≤ 5%)

maka model yang digunakan adalah *Fixed Effect*. Sedangkan apabila p-value tidak signifikan (≥ 5%) maka model yang digunakan adalah model *Common Effect*.

Tabel 4.4

Hasil uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	3.694096	(7,28)	0.0060
Cross-section Chi-square	26.166359	7	0.0005

Sumber, data diolah

Nilai probabilitas *cross-effect* dari perhitungan menggunakan Eviews 8 adalah sebesar 0.0005 < α 5% maka hasilnya signifikan, sehingga menolak Ho dan gagal menolak Ha. Dengan hasil regresi tersebut maka model yang digunakan adalah model estimasi *fixed effect*.

2. *Uji Hausman*

Uji Hausman digunakan untuk memilih model estimasi yang terbaik antara model estimasi *fixed effect* dan *random effect*. Uji hipotesisnya yaitu:

a. H_0 : memilih menggunakan model estimasi *random effect*.

b. H_a : memilih menggunakan estimasi model *fixed effect*.

Untuk melakukan uji Hausman maka dapat melihat dari nilai P-value. Apabila p-value signifikan (≤ 5%) maka model yang digunakan adalah model estimasi fixed effect. Sebaliknya bila p-value tidak signifikan (≥ 5%), maka model yang digunakan adalah model estimasi *random effect*.

Tabel 4.5

Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	20.105614	4	0.0005

Sumber: data diolah

Nilai probabilitas cross-section random dari perhitungan menggunakan Eviews 8 adalah sebesar 0.0005 < α 5%, sehingga menolak Ho dan gagal menolak H_a, maka model yang digunakan adalah model estimasi *Fixed Effect.*

3. Esimasi *Fixed Effect*

Estimasi *fixed effect* adalah teknik pengestimasian untuk menangkap perbedaan intersep antar variabel namun dengan intersep waktu yang sama. Selain itu, model ini juga dapat mengasumsikan bahwa koefisien regresi (slope) tetap antar variabel dan antar waktu.

Tabel 4.6

Hasil Regresi *Fixed Effect*

Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 02/06/17 Time: 17:12
Sample: 2011 2015
Periods included: 5
Cross-sections included: 8
Total panel (balanced) observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-39046.77	81083.43	-0.481563	0.6339
X1	0.197838	0.048126	4.110877	0.0003
X2	-0.192335	0.425938	-0.451556	0.6551
X3	6.868922	2.564808	2.678143	0.0122
X4	-5.634939	25.14164	-0.224128	0.8243

Sumber: data diolah

$$Yit = -39046.77 + 0.197838\ X_{1it} - 0.192335\ X_{2it} + 6.868922\ X_{3it} - 5.634939\ X_{4it}U_{it}$$

Keterangan :

Y = Volume Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara Tujuan Ekspor

$\beta 0$ = koefisien intersep

X1 = koefisien pengaruh X1 (Harga Karet Alam ke Negara Tujuan Ekspor)

X2 = koefisien pengaruh X2 (Harga Karet Sintesis ke Negara Tujuan Ekspor)

X3 = koefisien pengaruh X3 (GDP Rill Terhadap Negara Tujuan Ekspor)

X4 = koefisien pengaruh X4 (Nilai Tukar Rupiah Terhadap Mata Uang 8 Negara Asia Tujuan Ekspor (Yuan Cina, Yen Jepang, Rupee India, Won Korea, Dollar Singapura, Ringgit Malaysia, Dong vietnam, Peso Philipina)

4.3 Pengujian Hipotesis

4.3.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 4.7

Koefisien Determinasi (R^2)

R-squared	0.913986
Adjusted R-squared	0.880195
S.E. of regression	57121.40
F-statistic	27.04806
Prob(F-statistic)	0.000000

Sumber, data diolah

R^2 = 0.913986 yang artinya bahwa sebanyak 91.39% variasi atau perubahan pada variabel volume ekspor karet alam indonesia terhadap negara tujuan ekpor dapat dijelaskan oleh variasi dari Harga Karet Alam, Harga Karet Sintesis, GDP Rill, Nilai Tukar Rupiah dalam model, sedangkan sisanya 8.61% dijelaskan oleh sebab lain diluar model.

4.3.2 Uji parsial (Uji F)

Tabel 4.8

Hasil Uji F

R-squared	0.913986
Adjusted R-squared	0.880195
S.E. of regression	57121.40
F-statistic	27.04806
Prob(F-statistic)	0.000000

Sumber, data diolah

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen atau tidak mempengaruhi.

F-statistik sebesar 27.04806 dengan probabilitas sebesar 0.000000 < α 5%, sehingga dapat di simpulkan bahwa variabel independen secara bersama-sama signifikan mempengaruhi variabel dependen.

4.3.3. Uji individu (uji t)

Tabel 4.9

Tabel pengujian hipotesis

Variable	Coefficient	Prob.	Keterangan
Harga Karet Alam	0.197838	0.0003	Signifikan
Harga Karet Sintesis	-0.192335	0.6551	Tidak Signifikan
GDP Rill	6.868922	0.0122	Signifikan
Nilai Tukar	-5.634939	0.8243	Tidak Signifikan

Sumber, data diolah

1. Harga Karet Alam

Koefisien variabel dari Nilai Total Karet Alam adalah 0.197838 dan probabilitasnya sebesar 0.0003 < α 10% maka menolak Ho dan gagal menonak Ha. Ini berarti secara statistik menunjukan bahwa variabel Harga Karet Alam berpengaruh positif terhadap variabel volume ekspor karet alam Indonesia terhadap negara tujuan ekpor. Itu artinya, apabila nilai total karet alam naik sebesar 1 Juta $ maka volume ekspor karet alam Indonesia terhadap negara tujuan ekpor akan naik sebesar 0.197838 ton.

2. Harga Karet Sintesis

Koefisien variabel dari Nilai Total Karet Sintesis adalah -0.192335 dan probabilitasnya sebesar 0.6551 > α 5% maka gagal menolak Ho dan menolak Ha. Ini berarti secara statistik menunjukan bahwa variabel harga karet sintesis tidak signifikan terhadap variabel volume ekspor karet alam Indonesia terhadap negara tujuan ekpor. Itu artinya, apabila harga sintesis turun sebesar 1 Juta $ maka volume ekspor karet alam Indonesia terhadap negara tujuan ekpor akan turun sebesar 0.192335 ton.

3. GDP Rill

Koefisien variabel dari GDP Rill adalah 6.868922 dan probabilitasnya sebesar 0.0122 > α 5% maka menolak Ho dan gagal menonak Ha. Ini berarti secara statistik menunjukan bahwa variabel GDP Rill berpengaruh positif terhadap variabel volume ekspor karet alam Indonesia terhadap negara tujuan ekpor. Itu artinya, apabila GDP Rill naik sebesar 1 Juta $ maka volume ekspor karet alam Indonesia terhadap negara tujuan ekspor akan naik sebesar 6.868922 ton.

4. Nilai Tukar

Koefisien variabel dari Nilai Tukar adalah -5.634939 dan probabilitasnya sebesar 0.8243 > α 5% maka gagal menolak Ho dan menolak Ha. Ini berarti secara statistik menunjukan bahwa variabel Nilai Tukar Rupiah tidak signifikan terhadap variabel volume ekspor karet alam Indonesia terhadap negara tujuan

ekspor. Itu artinya, apabila Nilai Tukar Rupiah naik sebesar 1 Juta $ maka volume ekspor karet alam Indonesia terhadap negara tujuan ekspor akan turun sebesar 5.634939 ton.

4.3.4 Persamaan Estimasi dengan Intersep Pembeda Cross Effect

Persamaan estimasi dengan mempertimbangkan *cross effect* dapat dilakukan demngan menjumlakan konstanta pada persamaan hasil estimasi dengan hasil estimasi koefisien *cross effect*. *Cross effect* diperoleh berdasarkan estimasi yang mengikuti jumlah individu dalam penelitian, maka sesungguhnya koefisien tersebut akan dimiliki oleh masing – masing unit atau individu (Sriyana, 2014).

Tabel 4.10

Cross effect

CROSSID	Effect
1	127278.9
2	51523.81
3	119401.8
4	-64945.76
5	-271769.8
6	-13278.30
7	26803.38
8	24985.96

Sumber, data diolah

Persamaan Regresi :

Negara Cina :

Yit = - 39046.77 + 127278.9 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it – 5.634939 X4it + Uit

= -88232.13

Negara Jepang :

Yit = - 39046.77 + 51523.81 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it – 5.634939 X4it + Uit

= 12477.04

Negara India :

Yit = - 39046.77 + 119401.8 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it - 5.634939 X4it + Uit

= - 80355.03

Negara Korea :

Yit = - 39046.77 - 64945.76 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it - 5.634939 X4it + Uit

= - 3969622.76

Negara Singapura :

Yit = - 39046.77 – 271769.8 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it - 5.634939 X4it + Uit

= - 310816.57

Negara Malaysia :

Yit = - 39046.77 – 13278.30 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it - 5.634939 X4it + Uit

= - 52325.07

Negara Vietnam :

Yit = - 39046.77 + 26803.38 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it - 5.634939 X4it + Uit

= - 12243.39

Negara Filipina :

Yit = - 39046.77 + 24985.96 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it - 5.634939 X4it + Uit

= - 14060.81

Dari hasil tersebut dapat dilihat besarnya volume ekspor karet alam setiap negara tujuan yang ada di setiap 8 Negara Asia. Untuk Negara Cina volume ekspor karet alamnya sebesar -88232.13, Negara Jepang volume ekspor karet alamnya sebesar 12477.04, Negara India volume ekspor karet alamnya sebesar -80355.03, Negara Korea volume ekspor karet alamnya sebesar -3969622.76, Negara Singapura volume ekspor karet alamnya sebesar -310816.57, Negara Malaysia volume ekspor karet alamnya sebesar -52325.07, Negara Vietnam volume ekspor karet alamnya sebesar -12243.39, dan Negara Filipina volume ekspor karet alamnya sebesar -14060.81.

Dari hasil tersebut yang menunjukan besarnya volume ekspor karet alam paling rendah yaitu Negara Vietnam -12243.39, dan volume ekspor karet alam Indonesia ke Negara tujuan yaitu Negara Jepang sebesar 12477.04.

Tabel 4.11

Period Effect

	DATEID	Effect
1	01/01/2011	-35639.60
2	01/01/2012	-9565.627
3	01/01/2013	5049.305
4	01/01/2014	27090.54
5	01/01/2015	13065.38

Sumber, data diolah

Tahun 2011 :

Yit = - 39046.77 – 35639.60 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it - 5.634939 X4it + Uit

= -74686.37

Tahun 2012 :

Yit = - 39046.77 – 9565.627 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it - 5.634939 X4it + Uit

= - 48612.397

Tahun 2013:

Yit = - 39046.77 + 5049.305 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it - 5.634939 X4it + Uit

= - 33997.465

Tahun 2014 :

Yit = - 39046.77 + 27090.54 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it - 5.634939 X4it + Uit

= - 11956.23

Tahun 2015 :

Yit = - 39046.77 + 13065.38 + 0.197838 X1it – 0.192335 X2it + 6.868922 X3it - 5.634939 X4it + Uit

= - 25981.39

Dari hasil tersebut menunjukan volume ekspor karet alam setiap negara tujuan yang ada di setiap 8 Negara Asia. Pada tahun 2011 volume ekspor karet alamnya sebesar -74686.37, pada tahun 2012 volume ekspor karet alamnya sebesar - 48612.397, pada tahun 2013 volume ekspor karet alamnya sebesar - 33997.465, pada tahun 2014 volume ekspor karet alamnya sebesar - 11956.23 dan pada tahun 2015 volume ekspor karet alamnya sebesar - 25981.39

Hal ini menunjukan bahwa volume ekspor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor yang ada di 8 Negara Asia setiap tahunnya mengalami fluktuasi yaitu dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2015.

4.4 Analisis Pengaruh Variabel Independen terhadap Variabel Dependen.

4.4.1 Analisis Pengaruh Harga Karet Alam Dunia terhadap Volume Ekspor Karet Alam di Indonesia ke Negara Tujuan Ekspor.

Dari hasil regresi dilakukan dapat dilihat variabel harga karet alam menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan terhadap volume ekspor karet alam di Indonesia ke negara tujuan ekspor.

Hal ini menunjukkan bahwa jika harga karet alam mengalami peningkatan maka ekspor karet alam di Indonesia ke negara tujuan ekspor akan naik. Ini membuktikan hasil penelitian sesuai dengan teori ekonomi hukum penawaran yang menyatakan "apabila harga barang naik, maka jumlah penawarannya bertambah dan bila harga barang turun, maka jumlah penawarannya berkurang". Dengan demikian, hubungan antara harga barang dengan jumlah barang yang ditawarkan adalah positif atau berbanding lurus.

4.4.2 Analisis Pengaruh Harga Karet Sintesis Dunia terhadap Volume Ekspor Karet Alam di Indonesia ke Negara Tujuan Ekspor.

Dari hasil regresi dilakukan dapat dilihat variabel harga karet sintesis memliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap volume ekpor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor.

Tidak berpengaruhnya nilai total karet sintesis karena karet sintesis belum bisa menggantikan keunggulan karet alam. Selain itu, industri yang menggunakan bahan baku karet sintesis juga masih sedikit yang disebabkan mahalnya harga karet sintesis itu sendiri. Hal ini selaras dengan penelitian terdahulu yaitu Flora

Felina (2011) bersumber skripsi yang menunjukkan bahwa harga karet sintesis tidak signifikan dan positif terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke RRC.

4.4.3 Analisis Pengaruh GDP Rill Negara Tujuan Ekspor terhadap Volume Ekspor Karet Alam di Indonesia ke Negara Tujuan Ekspor.

Hasil regresi terhadap variabel GDP Rill menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan terhadap volume ekpor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor. Angka tersebut memiliki arti bahwa perubahan GDP Rill berpengaruh terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor .

Ini membuktikan hasil penelitian konsisten dengan teori ekonomi, yaitu teori konsumsi yang menyatakan bahwa konsumen akan memaksimumkan kepuasanya dengan tunduk pada kendala anggaran mereka, apabila pendapatan naik maka konsumsi juga akan naik. Dari teori tersebut dapat disimpulkan bahwa GDP suatu negara menggambarkan tingkat pendapatan negara tersebut sehingga apabila tingkat pendapatan naik berarti daya beli penduduk suatu negara akan naik (Muttaqim dan JJ sarungu 2002).

4.4.4 Analisis Pengaruh Nilai Tukar Rupiah Dengan Mata Uang Negara Tujuan Ekspor terhadap Volume Ekspor Karet Alam di Indonesia ke Negara Tujuan Ekspor.

Dari hasil regresi terhadap variabel nilai tukar dollar dengan mata uang negara tujuan ekspor menunjukkan hubungan yang negatif dan tidak signifikan terhadap volume ekpor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor.

Tidak berpengaruhnya variabel nilai tukar Rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor dan negatif disebabkan karena 8 negara Asia tujuan ekspor lebih membutuhkan karet alam yang disebabkan kebutuhan negara mitra dagang dalam negara tujuan ekspor kemudian negara tersebut sangat puas akan barang hasil karet alam Indonesia dan seberapa tinggi harga karet alam tidak akan berpengaruh bagi volume ekspor karet alam Indonesia. Hal ini selaras dengan penelitian terdahulu yaitu Ayu Lestari (2010) bersumber skripsi yang menunjukkan bahwa nilai tukar rupiah tidak signifikan dan negatif terhadap volume produksi karet alam domestik.

BAB V

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan dan analisis data yang telah dilakukan mengenai harga karet alam tujuan negara ekspor, harga karet sintesis negara tujuan ekspor, GDP Rill negara tujuan ekspor, dan nilai tukar Rupiah terhadap 8 negara Asia tujuan ekspor terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Variabel harga karet alam negara tujuan ekspor berpengaruh secara signifikan terhadap variabel volume ekspor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor. Peningkatan harga karet alam akan menaikkan volume ekspor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor.
2. Variabel harga karet sintesis tidak berpengaruh terhadap variabel volume ekspor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekpor. Hal ini terjadi karena karet sintesis belum bisa menggantikan keunggulan karet alam. Selain itu industri yang menggunakan bahan baku karet sintesis juga masih sedikit.
3. Variabel GDP Rill negara tujuan ekspor berpengaruh signifikan dan positif terhadap variabel volume ekspor karet Indonesia ke negara tujuan ekspor. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan GDP Rill negara tujuan ekspor akan meningkatkan volume karet alam Indonesia tujuan negara ekspor dan sebaliknya penurunan GDP Rill negara tujuan ekspor akan menurunkan volume ekspor karet alam Indonesia tujuan negara ekspor.

4. Variabel nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor tidak berpengaruh signifikan dan negatif terhadap variabel volume ekpor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor. Hal ini terjadi karena 8 negara Asia tujuan ekspor lebih membutuhkan karet alam yang disebabkan kebutuhan negara mitra dagang dalam negara tujuan ekspor kemudian negara tersebut sangat puas akan barang hasil karet alam Indonesia dan seberapa tinggi harga karet alam tidak akan berpengaruh bagi volume ekspor karet alam Indonesia.
5. Secara bersama-sama variabel independen yaitu harga karet alam negara tujuan ekspor dan GDP Rill negara tujuan ekspor memberikan pengaruh nyata dan signifikan terhadap variabel dependen yaitu volume ekspor karet alam Indonesia ke negara tujuan ekspor terbukti.

5.2 Implikasi dan Saran:

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan sebelumnya, penulis mencoba untuk memberikan saran atau rekomendasi yang dapat diaplikasikan. Semuanya ini untuk meningkatkan ekspor karet alam Indonesia tidak hanya di 8 negara Asia, tetapi juga ke seluruh dunia. Sehingga mampu mendorong pertumbuhan perekonomian nasional. Beberapa saran dan rekomendasi yang dapat penulis ajukan adalah:

1. Hubungan keberadaan karet alam tidak perlu mencemaskan keberadaan karet sintesis. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekpor karet alam Indonesia lebih dipengaruhi oleh variabel-variabel karet itu sendiri. Dan karet

sintesis bukanlah barang subsitusi sempurna dari karet, untuk itu pada penelitian selanjutnya perlu mencari variabel substitusi selain karet sintesis.

2. Walaupun nilai tukar Rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor karet alam di Indonesia namun, kestabilan kurs rupiah terhadap nilai tukar tujuan negara ekspor harus tetap dijaga agar tidak terjadi apresiasi atau depresiasi yang menyebabkan perdagangan luar negeri koleps.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. "*Statistik Indonesia Rubber"*. www.bps.go.id (diakses pada tanggal 6 Oktober 2016)

Badan Pusat Statistik. "*Pembakuan Statistik Perkebunan"*. 2007. Badan Pusat Statistik Perkebunan.

BALITTRI. (2016). "*Karet Alam Indonesia"*. balittri.litbang.pertanian.go.id (diakses pada tanggal 6 Oktober 2016)

Anggono, Bekti. (2012*). "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam di Indonesia Tahun 2006-2011"*. (Jurnal). Fakultas Ekonomi. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.

Boediono. (2005). *Ekonomi Mikro*, Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi no.1, Edisi 2, BPFE.Yogyakarta

Daniel, M. (2002). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: Bumi Askara.

Direktorat Jenderal Pekebunan. (2011). "*Statistik perkebunan Indonesia 2010-2012"*: karet. Direktorat Jenderal Pekebunan Jakarta.

Direktorat Jenderal Pekebunan. (2012). "*Statistik perkebunan Indonesia 2011-2013"*: karet. Direktorat Jenderal Pekebunan Jakarta.

Direktorat Jenderal Pekebunan. (2013). *"Statistik perkebunan Indonesia 2012-2014"*: karet. Direktorat Jenderal Pekebunan Jakarta.

Direktorat Jenderal Pekebunan. (2014). *"Statistik perkebunan Indonesia 2013-2015"*: karet. Direktorat Jenderal Pekebunan Jakarta.

Felina, Flora (2011*). "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia ke RRC (Republik Rakyat Cina) Tahun 1999-2009"*. (Skripsi). Fakultas Ekonomi. Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Hastuti, Dwi. (2008). *"Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet dari Indonesia ke Amerika Serikat (1980-2008)"*. (Skripsi). Fakultas Ekonomi. Universitas Siliwangi. Jawa Barat

Kadariah. (1994). *Teori Ekonomi Mikro*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.

Lestari, Ayu. (2010). *"Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Ekspor Karet Alam Indonesia"*. (Skripsi). Program Studi Ekstensi Manajemen Agribisnis. Fakultas Pertanian Bogor.

Lipsey, Richard. (1995). *Pengantar Mikro Ekonomi*, Jilid I, edisi sepuluh. Jakarta: Penerbit Binarupa Aksara

Mankiw, N.Greorgy. (2000). *"Teori Makro ekonomi"*, Edisi Keempat. Penerjemah: Imam Nurmawan. Penerbit Erlangga, Jakarta. Terjemahan dari: Macroeconomics.

Mankiw, N. Greorgy. (2003). *"Teori Makro ekonomi"*, Edisi Kelima, Alih Bahasa : Imam Nurmawan, Erlangga. Jakarta.

Mankiw, N. Gregory. (2006). *Pengantar Makro Ekonomi*. Edisi Ketiga, Selemba Empat Jakarta.

Nopirin. (1999), *"Ekonomi Internasional"*, Edisi 3, BPFE Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Rocky W. Griffin dan Ronald J Ebert. (2006). *Business*, edisi 8. Erlangga. Jakarta.

Setiawan, D. H. (2008). *Petunjuk Lengkap Budidaya Karet*. Cetakan pertama. Jakarta : Agro Media Pustaka

Siburian, Onike. (2010). *"Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam Indonesia ke Singaputa Tahun 1980-2010"*. Economics Development Analysis Journal. Fakultas Ekonomi. Univeristas Negeri Semarang.

Sukirno Sadono. (2008). *Mikro Ekonomi Teori Pengantar*. Jakarta. P.T Raja Grafindo Persada.

Sukirno Sadono. (2010), *"Ekonomi Pembangunan"* : Proses, Masalah, dan Dasar Kebijakan", Edisi Kedua, Kencana Prenada Media Group. Jakarta.

Sukirno, Sadono. (2012). *Ekonomi Makro*. Edisi Ketiga. Raja Grafindo Persada, Yogyakarta.

Susila,W.R dan Drajat, B. (2001), *"Agribisnis Perkebunan Memasuki Awal Abad 21: Beberapa Agenda Penting"*. Skripsi. Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia. Bogor.

Sriyana, Jaka. (2014). *"Metode Regresi Data Panel"*. Yogyakarta: Ekonisia.

Tambunan, T. (2001), *Globalisasi dan Perdagangan Internasional*, Ghalia Indonesia, Jakarta.

Waluya, Harry. (1995). *Ekonomi Internasional*, Jakarta : Rineka Cipta.

Widarjono, Agus. (2007). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*, EKONISIA, Yogyakarta.

World Bank. 2016. *"World Bank Economic Database"*. www.worldbank.org (diakses pada tanggal 6 Oktober 2016)

Lampiran 1

Data Skripsi

Tahun	Negara	Y	X1	X2	X3	X4
2011	Cina	409,377	4,598	4,325	5,574	1358,272
2012	Cina	437,75	3,236	0,269	6,264	1486,483
2013	Cina	511,7	2,555	2,6218	6,991	1696,246
2014	Cina	367,033	1,856	3,6583	7,587	1926,064
2015	Cina	289,49	1,396	0,9752	7,924	2132,348
2011	Jepang	387,655	4,612	281,248	46,23	110,2244
2012	Jepang	389,234	1,173	175532	46,701	117,6473
2013	Jepang	425,869	2,561	254,686	38,549	106,7438
2014	Jepang	409,024	1,787	387,797	36,152	112,3152
2015	Jepang	425,073	1,405	239,086	32,477	110,7209
2011	India	68,769	4,591	1,137	1,455	188,425
2012	India	107,848	3,199	0,781	1,444	175,685
2013	India	144,489	2,499	0,099	1,456	177,7469
2014	India	195,811	1,81	0,026	1,576	194,423
2015	India	204,589	1,417	0,112	1,581	208,827
2011	Korea	120,059	4,535	175,752	24,155	7,921666
2012	Korea	142,691	3,200	334,275	24,454	8,326947
2013	Korea	147,308	2,57	1,567	25,997	9,534573
2014	Korea	158,739	1,795	1,021	27,989	11,27067
2015	Korea	182,874	1,409	136,264	27,221	11,83358
2011	Singapura	104,262	4,55	10,129	53,093	6980,211
2012	Singapura	63,46	3,220	9,928	54,451	7507,671
2013	Singapura	21,768	0,026	6,658	55,617	8327,471
2014	Singapura	18,289	1,757	4,818	56,007	9363,794
2015	Singapura	31,543	1,41	12,253	52,888	9745,653
2011	Malaysia	4,343	4,074	11,225	10,427	2868,767
2012	Malaysia	3,852	2,600	7,325	10,834	3036,545
2013	Malaysia	7,251	2,339	7,849	10,973	3305,085
2014	Malaysia	5,431	1,771	9,693	11,307	3626,665
2015	Malaysia	3,630	1,322	8,449	9,766	3438,633
2011	Vietnam	2,065	4,263	1,967	1,542	0,425824
2012	Vietnam	460	3,250	2,888	1,754	0,44986
2013	Vietnam	789	3,364	2,309	1,907	0,495927
2014	Vietnam	1,907	2,453	1,898	2,052	0,560088
2015	Vietnam	2,344	2,102	1,415	2,111	0,611521
2011	Filipina	5,604	4,514	3,368	2,371	202,6448
2012	Filipina	6,301	3,267	1,923	2,604	222,2742
2013	Filipina	5,178	2,535	16,242	2,787	245,1325
2014	Filipina	8,628	1,794	3,774	2,872	267,2139
2015	Filipina	6,509	1,376	2,018	2,899	294,2889

Keterangan:

Y = Volume ekspor karet Indonesia ke negara tujuan ekspor (ton)

X_1 = Harga Karet Alam Dunia ke negara tujuan ekspor (Juta $)

X_2 = Harga Karet Sintesis ke negara tujuan ekspor (Juta $)

X_3 = GDP riil terhadap negara tujuan ekspor (Juta $)

X_4 = Nilai Tukar Rupiah terhadap mata uang 8 negara Asia tujuan ekspor (Yuan Cina, Yen Jepang, Rupee India, Won Korea, Dollar Singapura, Ringgit Malaysia, Dong vietnam, Peso Philipina)

Lampiran 2

Mean, Median, Maximum, dan Minimum per tahun 2011-2015

Tahun	Negara	Mean	Median	Maximum	Minimum
2011	Cina	356,4293	4,325	1358,27235	4,325
2012	Cina	386,8005	0,269	1486,48347	0,269
2013	Cina	444,0229	2,555	1696,24649	2,555
2014	Cina	461,2396	1,856	1926,06354	1,856
2015	Cina	486,4267	0,9752	2132,34829	0,9752
2011	Jepang	165,9939	4,612	387,655	4,612
2012	Jepang	35217,35	1,173	175532	1,173
2013	Jepang	165,6818	2,561	425,869	2,561
2014	Jepang	189,415	1,787	409,024	1,787
2015	Jepang	161,7524	1,405	425,073	1,405
2011	India	52,8754	1,137	188,42502	1,137
2012	India	57,7914	0,781	175,684989	0,781
2013	India	65,25798	0,099	177,746907	0,099
2014	India	78,72921	0,026	195,811	0,026
2015	India	83,3052	0,112	208,826991	0,112
2011	Korea	66,48453	4,535	175,752	4,535
2012	Korea	102,5894	3,200	334,275	3,2
2013	Korea	37,39531	1,567	147,308	1,567
2014	Korea	40,16293	1,021	158,739	1,021
2015	Korea	71,92032	1,409	182,874	1,409
2011	Singapura	1430,449	4,550	6980,2112	4,55
2012	Singapura	1527,746	3,22	7507,67144	3,22
2013	Singapura	1682,308	0,026	8327,47082	0,026
2014	Singapura	1888,933	1,757	9363,7944	1,757
2015	Singapura	1968,749	1,410	9745,65289	1,41
2011	Malaysia	579,7672	4,074	2868,76682	4,074
2012	Malaysia	612,2311	2,600	3036,5447	2,6
2013	Malaysia	666,6995	2,339	3305,08544	2,339
2014	Malaysia	730,9734	1,771	3626,665	1,771
2015	Malaysia	692,36	1,322	3438,63289	1,322
2011	Vietnam	2,052565	0,425824	4,263	0,42582444
2012	Vietnam	93,66837	0,44986	460	0,44985954
2013	Vietnam	159,4152	0,495927	789	0,49592742
2014	Vietnam	1,774018	0,560088	2,453	0,56008785
2015	Vietnam	1,716704	0,611521	2,344	0,61152101
2011	Filipina	43,70036	2,371	202,644783	2,371
2012	Filipina	47,27384	1,923	222,27418	1,923
2013	Filipina	54,37489	2,535	245,132463	2,535
2014	Filipina	56,85638	1,794	267,213896	1,794
2015	Filipina	61,41818	1,376	294,288876	1,376

Lampiran 3

Perhitungan Mean per negara tahun 2011-2015

NEGARA	Y	X1	X2	X3	X4
Cina	403,07	2,7282	2,36986	6,868	1719,8828
Jepang	407,371	2,3076	35338,96	40,0218	111,53033
India	144,301	2,7032	0,431	1,5024	111,53033
Korea	150,3342	2,7018	129,7758	1,5024	189,02139
Singapura	47,8644	2,1926	8,7572	54,4112	8384,9601
Malaysia	4,9014	2,4212	8,9082	10,6614	3255,139
Vietnam	251,0632	3,0864	2,0954	1,8732	0,5086441
Filipina	6,444	2,6972	5,465	2,7066	246,31084

Lampiran 4

Perhitungan Median per negara tahun 2011-2015

NEGARA	Y	X1	X2	X3	X4
Cina	289,49	1,396	0,269	5,574	1358,2724
Jepang	387,655	1,173	239,086	32,477	106,7438
India	68,769	1,417	0,026	1,444	175,685
Korea	120,059	1,409	1,021	24,155	7,9216662
Singapura	18,289	0,026	4,818	52,888	6980,2112
Malaysia	3,63	1,322	7,325	9,766	2868,7668
Vietnam	1,907	2,102	1,415	1,542	0,426
Filipina	5,178	1,376	1,923	2,371	202,645

Lampiran 5

Regresi Common Effect

Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 02/06/17 Time: 21:40
Sample: 2011 2015
Periods included: 5
Cross-sections included: 8
Total panel (balanced) observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	24071.38	17507.06	1.374952	0.1779
X1	0.267452	0.023651	11.30823	0.0000
X2	0.685902	0.457158	1.500361	0.1425
X3	2.670410	0.920006	2.902600	0.0064
X4	-17.86996	6.050773	-2.953335	0.0056

R-squared	0.834550	Mean dependent var	139211.4
Adjusted R-squared	0.815642	S.D. dependent var	165029.3
S.E. of regression	70858.61	Akaike info criterion	25.29123
Sum squared resid	1.76E+11	Schwarz criterion	25.50234
Log likelihood	-500.8246	Hannan-Quinn criter.	25.36756
F-statistic	44.13611	Durbin-Watson stat	0.994135
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 6

Regresi Fixed Effect

Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 02/06/17 Time: 21:41
Sample: 2011 2015
Periods included: 5
Cross-sections included: 8
Total panel (balanced) observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-39046.77	81083.43	-0.481563	0.6339
X1	0.197838	0.048126	4.110877	0.0003
X2	-0.192335	0.425938	-0.451556	0.6551
X3	6.868922	2.564808	2.678143	0.0122
X4	-5.634939	25.14164	-0.224128	0.8243

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.913986	Mean dependent var	139211.4
Adjusted R-squared	0.880195	S.D. dependent var	165029.3
S.E. of regression	57121.40	Akaike info criterion	24.98707
Sum squared resid	9.14E+10	Schwarz criterion	25.49373
Log likelihood	-487.7414	Hannan-Quinn criter.	25.17026
F-statistic	27.04806	Durbin-Watson stat	1.684895
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 7

Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	3.694096	(7,28)	0.0060
Cross-section Chi-square	26.166359	7	0.0005

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 02/06/17 Time: 21:43
Sample: 2011 2015
Periods included: 5
Cross-sections included: 8
Total panel (balanced) observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	24071.38	17507.06	1.374952	0.1779
X1	0.267452	0.023651	11.30823	0.0000
X2	0.685902	0.457158	1.500361	0.1425
X3	2.670410	0.920006	2.902600	0.0064
X4	-17.86996	6.050773	-2.953335	0.0056

R-squared	0.834550	Mean dependent var	139211.4
Adjusted R-squared	0.815642	S.D. dependent var	165029.3
S.E. of regression	70858.61	Akaike info criterion	25.29123
Sum squared resid	1.76E+11	Schwarz criterion	25.50234
Log likelihood	-500.8246	Hannan-Quinn criter.	25.36756
F-statistic	44.13611	Durbin-Watson stat	0.994135
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 8

Uji Regresi Random Effect

Dependent Variable: Y
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 02/06/17 Time: 21:43
Sample: 2011 2015
Periods included: 5
Cross-sections included: 8
Total panel (balanced) observations: 40
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	25607.45	15785.92	1.622170	0.1137
X1	0.259094	0.020582	12.58865	0.0000
X2	0.601967	0.374580	1.607045	0.1170
X3	2.908831	0.811462	3.584680	0.0010
X4	-19.10493	5.368250	-3.558874	0.0011

Effects Specification	S.D.	Rho
Cross-section random	13156.57	0.0504
Idiosyncratic random	57121.40	0.9496

Weighted Statistics			
R-squared	0.809125	Mean dependent var	123761.7
Adjusted R-squared	0.787311	S.D. dependent var	149667.2
S.E. of regression	69023.84	Sum squared resid	1.67E+11
F-statistic	37.09162	Durbin-Watson stat	1.025676
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.833731	Mean dependent var	139211.4
Sum squared resid	1.77E+11	Durbin-Watson stat	0.968450

Lampiran 9

Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	20.105614	4	0.0005

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
X1	0.197838	0.259094	0.001892	0.1591
X2	-0.192335	0.601967	0.041113	0.0001
X3	6.868922	2.908831	5.919770	0.1036
X4	-5.634939	-19.104926	603.283865	0.5834

Cross-section random effects test equation:
Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 02/06/17 Time: 21:44
Sample: 2011 2015
Periods included: 5
Cross-sections included: 8
Total panel (balanced) observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-39046.77	81083.43	-0.481563	0.6339
X1	0.197838	0.048126	4.110877	0.0003
X2	-0.192335	0.425938	-0.451556	0.6551
X3	6.868922	2.564808	2.678143	0.0122
X4	-5.634939	25.14164	-0.224128	0.8243

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.913986	Mean dependent var	139211.4
Adjusted R-squared	0.880195	S.D. dependent var	165029.3
S.E. of regression	57121.40	Akaike info criterion	24.98707
Sum squared resid	9.14E+10	Schwarz criterion	25.49373
Log likelihood	-487.7414	Hannan-Quinn criter.	25.17026
F-statistic	27.04806	Durbin-Watson stat	1.684895
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 10

Cross Effect

CROSSID	Effect
1	127278.9
2	51523.81
3	119401.8
4	-64945.76
5	-271769.8
6	-13278.30
7	26803.38
8	24985.96

Lampiran 11

Period Effect

	DATEID	Effect
1	01/01/2011	-35639.60
2	01/01/2012	-9565.627
3	01/01/2013	5049.305
4	01/01/2014	27090.54
5	01/01/2015	13065.38