



**ANALISIS DETERMINAN EKSPOR KARET ALAM  
KE AMERIKA SERIKAT 1981 - 2010  
(Dengan Pendekatan Partial Adjustment Model)**

**SKRIPSI**  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi  
pada Universitas Negeri Semarang

Oleh  
**Ahmad Fahrudin Saeroji**  
NIM 7450407057

**JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2011**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 29 Juli 2011

Pembimbing I

Dr. Hj. Suchatiningsih DWP, SE, M.Si  
NIP. 196812091997022001

Pembimbing II

Prasetyo Ari Bowo, SE, M.Si  
NIP. 197902082006041002

Mengetahui,



Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

Dr. Hj. Suchatiningsih DWP, SE, M.Si  
NIP. 196812091997022001

## PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas  
Ekonomi Universitas Negeri Semarang pada :

Hari : Senin

Tanggal : 15 Agustus 2011

Penguji Skripsi



Shanty Oktavilia, SE, M.Si  
NIP. 197808152008012016

Anggota I



Dr. Hj. Suchatiningsih DWP, SE, M.Si  
NIP. 196812091997022001

Anggota II



Prasetyo Ari Bowo, SE, M.Si  
NIP. 197902082006041002

Mengetahui :

Dekan Fakultas Ekonomi



  
Drs. S. Martono, M.Si  
NIP. 196603081989011001

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan dari karya tulis orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Semarang, 8 Agustus 2011



Ahmad Fahrudin Saeroji  
NIM. 7450407057

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

- ❖ Allah SWT akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.  
(QS. Al-Mujadilah : 11)
- ❖ Tiada kata akhir untuk belajar seperti juga tiada kata akhir untuk kehidupan, jadi berusaha tanpa kehilangan semangat dan konsistensi atas semuanya.  
(Annemarie Schimmel)
- ❖ Tidak ada sesuatu yang lebih menyenangkan daripada menimbulkan senyum kepada orang lain, terutama kepada wajah orang yang kita sayangi.  
(Penulis)

### PERSEMBAHAN:

Dengan mengucapkan rasa syukur skripsi ini kupersembahkan kepada :

- ❖ Allah SWT, atas segala karunia-Nya.
- ❖ Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah memberikan do'a, cinta serta kasih sayang yang takkan pernah ternilai selamanya.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Determinan Ekspor Karet Alam Ke Amerika Serikat 1981-2010 (Dengan Pendekatan Partial Adjustment Model)”.

Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan Studi Strata 1 (satu) guna meraih gelar Sarjana Ekonomi. Penulis menyampaikan rasa terima kasih atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada :

1. Prof. Dr. Sudijono Sastroatmodjo, M.Si, Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu disini.
2. Drs. S. Martono, M.Si, Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang yang dengan kebijaksanaanya memberikan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dan studi yang baik.
3. Dr. Hj. Sucihatiningih DWP, SE, M.Si, Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk menyusun skripsi.
4. Shanty Oktavilia, SE, M.Si penguji utama yang telah mengoreksi skripsi ini hingga mendekati kebenaran.

5. Dr. Hj. Sucihatiningih DWP, SE, M.Si, Dosen Pembimbing I yang dengan penuh kearifan dan kesabaran telah memberikan bimbingan, petunjuk dan saran yang sangat berharga selama penyusunan skripsi ini.
6. Prasetyo Ari Bowo, SE, M.Si Dosen Pembimbing II yang sangat baik hati dan bersedia membimbing dan memberikan masukan-masukan yang sangat bermanfaat pada skripsi ini.
7. Seluruh Dosen dan staf pengajar di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama masa kuliah.
8. Keluarga besar Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang angkatan 2007 terima kasih atas kebersamannya selama ini.
9. Sahabat-sahabatku di shine kost terima kasih atas dukungan dari kalian selama ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, jika ada kritik dan saran yang bersifat membangun demi lebih sempurnanya skripsi ini dapat diterima dengan senang hati. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak yang telah membantu.

Semarang, 8 Agustus 2011



Ahmad Fahrudin Saeroji  
NIM. 7450407057

## SARI

**Saeroji, Ahmad Fahrudin.** 2011. “*Analisis Determinan Ekspor Karet Alam Ke Amerika Serikat 1981-2010 (Dengan Pendekatan Partial Adjustment Model)*”, Skripsi. Jurusan Ekonomi Pembangunan. Fakultas Ekonomi. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Dr. Hj. Sucihatiningih. DWP, SE, M.Si Pembimbing II Prasetyo Ari Bowo, SE, M.Si.

**Kata Kunci : Ekspor Karet Alam, Konsumsi Karet Alam, Nilai Tukar Mata Uang, Harga Karet Alam , Ekspor Karet Alam Periode Sebelumnya.**

Karet alam merupakan hasil pertanian yang menjadi salah satu komoditi unggulan perdagangan ekspor non migas Indonesia dari hasil pertanian setelah minyak kelapa sawit. Indonesia merupakan negara kedua sebagai produsen utama karet alam dunia setelah negara Thailand. Kinerja ekspor karet alam Indonesia selama ini di dominasi oleh negara Amerika Serikat selaku negara pengimpor utama karet alam Indonesia, akan tetapi di dalam proses kegiatan perdagangan ekspor tersebut terkadang terjadi permasalahan yaitu terjadinya penurunan volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lebih jauh lagi mengenai masalah determinan ekspor karet alam ke Amerika Serikat 1981-2010, dimana variabel independennya yaitu : konsumsi karet alam Indonesia, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, harga karet alam internasional serta ekspor karet alam periode sebelumnya.

Penelitian ini menggunakan alat analisis regresi log linier dengan metode pendekatan PAM (*Partial Adjustment Model*) sedangkan untuk menganalisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya digunakan alat analisis koefisien determinasi (*Adjusted R<sup>2</sup>*) dan pengujian secara parsial menggunakan uji t-statistik dan pengujian secara serempak menggunakan uji F-statistik, selain itu juga dilakukan uji asumsi klasik dimana semua pengujian diatas menggunakan perhitungan program *Eviews 6.0*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi karet alam Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat berpengaruh positif dan signifikan, harga karet alam internasional berpengaruh positif dan signifikan dan ekspor karet alam periode sebelumnya berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka sebaiknya pemerintah diharapkan dapat selalu menjaga kestabilan fluktuasi nilai tukar mata uang Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat melalui kebijakan suku bunga BI rate, menjaga kestabilan harga karet alam internasional melalui wadah kerjasama organisasi ITRC (International Tripartite Rubber Council), serta dapat memacu kinerja ekspor karet alam saat ini untuk dapat selalu meningkat terus dengan cara mendorong produsen karet alam dalam negeri untuk meningkatkan kapasitas produksinya sehingga kinerja ekspor karet alam ke Amerika Serikat selanjutnya menjadi lebih meningkat lagi kedepannya.



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN KELULUSAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA.....	vi
SARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	9
1.3 Tujuan Penelitian .....	10
1.4 Kegunaan Penelitian .....	11
1.4.1 Kegunaan Akademis .....	11
1.4.2 Kegunaan Praktis .....	11
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	12
2.1 Definisi Perdagangan .....	12
2.2 Teori Perdagangan Internasional.....	13
2.2.1 Terori Klasik Merkantilis .....	13
2.2.2 Teori Keunggulan Absolut.....	14
2.2.3 Terori Keunggulan Komparatif .....	16
2.2.4 Teori Heckscher-Ohlin.....	18
2.2.5 Terori Skala Ekonomis .....	18

2.3 Teori Penawaran Ekspor .....	19
2.3.1 Konsumsi .....	20
2.3.2 Nilai Tukar Mata Uang .....	22
2.3.3 Harga .....	23
2.3.4 Ekspor Periode Sebelumnya .....	24
2.4 Hubungan antara Variabel Independen dengan Variabel Dependen..	25
2.4.1 Hubungan antara Konsumsi dengan Ekspor .....	25
2.4.2 Hubungan antara Nilai Tukar Mata Uang dengan Ekspor .....	25
2.4.3 Hubungan antara Harga dengan Ekspor.....	26
2.4.4 Hubungan antara Ekspor periode sebelumnya dengan Ekspor ...	26
2.5 Penelitian Terdahulu .....	27
2.6 Kerangka Pikir Penelitian .....	32
2.7 Hipotesis Penelitian.....	33
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	34
3.2 Jenis dan Sumber Data.....	34
3.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	35
3.3.1 Variabel Dependen.....	35
3.3.2 Variabel Independen .....	35
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	36
3.5 Metode Analisis Data.....	37
3.5.1 Pemilihan Model.....	40
3.5.2 Uji Stasioneritas dan Derajat Integrasi.....	42
3.5.3 Model Penyesuaian Parsial ( <i>Partial Adjustment Model</i> ) .....	44
3.5.4 Uji Statistik .....	46
3.5.5 Uji Asumsi Klasik.....	49
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
4.1 Deskripsi Perkembangan Variabel.....	54
4.1.1 Perkembangan Ekspor Karet Alam Indonesia .....	54
4.1.2 Perkembangan Konsumsi Karet Alam Indonesia .....	56
4.1.3 Perkembangan Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika....	57

4.1.4 Perkembangan Harga Karet Alam Internasional.....	59
4.2 Hasil Penelitian .....	61
4.2.1 Hasil Pemilihan Model.....	61
4.2.2 Hasil Uji Stasioneritas dan Derajat Integrasi .....	61
4.2.3 Hasil Regresi Metode PAM ( <i>Partial Adjustment Model</i> ) .....	64
4.2.4 Hasil Uji Statistik .....	68
4.2.5 Hasil Uji Asumsi Klasik .....	71
4.3 Pembahasan.....	74
4.3.1 Pengaruh Konsumsi terhadap Ekspor .....	74
4.3.2 Pengaruh Nilai Tukar Mata Uang terhadap Ekspor .....	75
4.3.3 Pengaruh Harga terhadap Ekspor.....	76
4.3.4 Pengaruh Ekspor Periode Sebelumnya terhadap Ekspor .....	77
4.3.5 Koefisien Penyesuaian .....	78
BAB 5 PENUTUP .....	79
5.1 Simpulan .....	79
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA .....	82
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	84

PERPUSTAKAAN  
UNNES

## DAFTAR TABEL

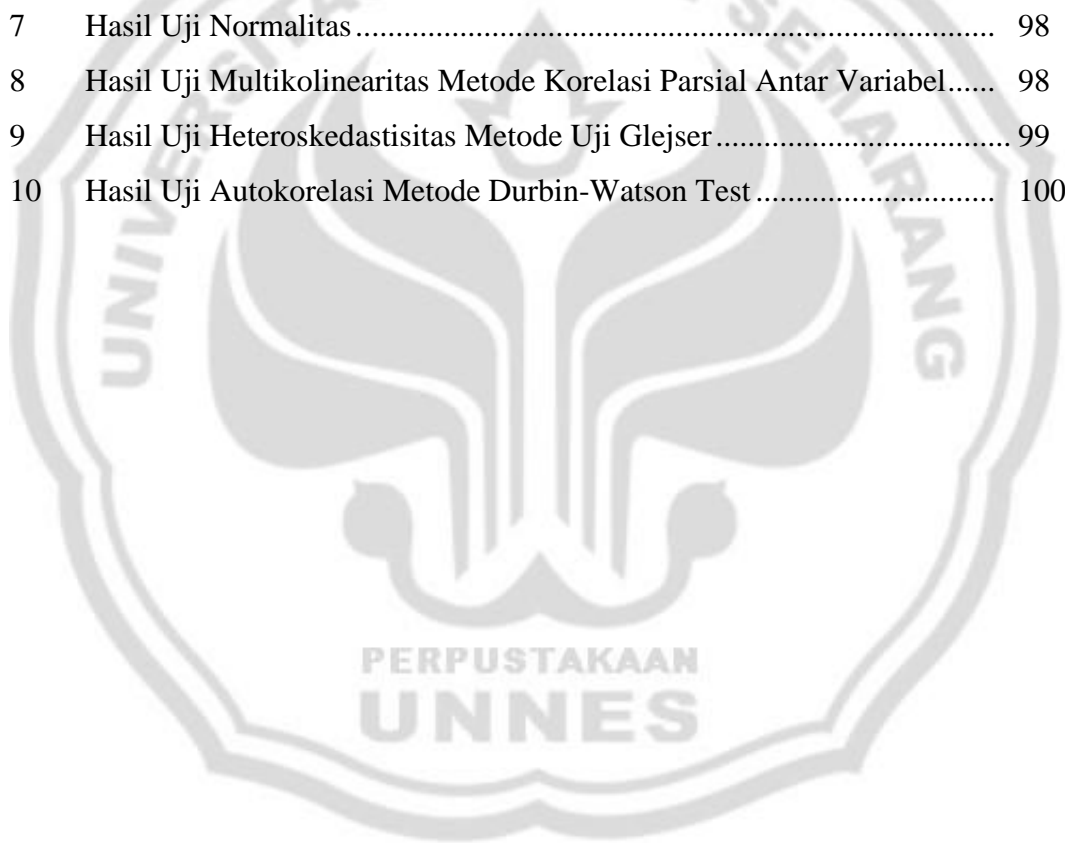
Tabel	Halaman
1.1 Neraca Perdagangan Indonesia Total Tahun 2006 – 2010 (Juta US\$)....	3
2.1 Perbandingan Keunggulan Absolut di Kedua Negara .....	15
2.2 Perbandingan Keunggulan Komparatif di Kedua Negara .....	17
2.3 Penelitian Terdahulu .....	30
3.1 Keputusan Hasil Uji MWD .....	41
3.2 Nilai Kritis Mutlak Durbin Watson .....	43
3.3 Durbin Watson Test : Pengambilan Keputusan .....	53
4.1 Hasil Uji Akar Unit ( <i>Unit Root Test</i> ) pada tingkat level .....	62
4.2 Hasil Uji Derajat Integrasi pada <i>First Difference</i> .....	63
4.3 Hasil Uji Kointegrasi ( <i>Cointegrating Regression Durbin Watson</i> ).....	64
4.4 Hasil Uji Statistik secara Parsial (uji t).....	69
4.5 Hasil Uji Regresi Multikolinearitas .....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Laju Perkembangan Ekspor Migas dan Non Migas (Juta US\$).....	4
1.2 Laju Harga Karet Alam Internasional (US\$/Ton) .....	5
1.3 Produksi Karet Alam Dunia (Ton) .....	6
1.4 Konsumsi Karet Alam Dunia (Ton) .....	7
1.5 Ekspor Karet Alam Indonesia (Ton).....	8
2.1 Kerangka Pikir Penelitian .....	32
3.1 Peraga Uji Durbin Watson.....	53
4.1 Ekspor Karet Alam Indonesia (Ton).....	55
4.2 Konsumsi Karet Alam Indonesia (Ton).....	56
4.3 Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat (Rupiah).....	58
4.4 Harga Karet Alam Internasional (US\$/Ton).....	60
4.5 Hasil uji DW-Test.....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Data Variabel Penelitian .....	85
2 Hasil Uji MWD Test.....	87
3 Hasil Uji Akar Unit ( <i>Unit Root Test</i> ) pada tingkat level .....	88
4 Hasil Uji Derajat Integrasi pada <i>First Difference</i> .....	92
5 Hasil Uji Kointegrasi ( <i>Cointegrating Regression Durbin Watson</i> ).....	96
6 Hasil Uji Regresi Log Linier Metode <i>Partial Adjustment Model</i> .....	97
7 Hasil Uji Normalitas .....	98
8 Hasil Uji Multikolinearitas Metode Korelasi Parsial Antar Variabel.....	98
9 Hasil Uji Heteroskedastisitas Metode Uji Glejser .....	99
10 Hasil Uji Autokorelasi Metode Durbin-Watson Test .....	100



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Setiap negara berkembang dewasa ini telah menjadikan pembangunan sebagai komitmen bangsa untuk mengejar ketertinggalannya dalam berbagai aspek kehidupan. Salah satu aspeknya adalah pembangunan ekonomi yang merupakan bagian integral dari pembangunan nasional suatu negara. Untuk mewujudkan pembangunan ekonomi tersebut, Indonesia melakukan pembangunan di segala sektor ekonomi. Salah satu sektor ekonomi yang mendapat perhatian adalah sektor perdagangan yang membawa konsekuensi pada keterbukaan ekonomi domestik terhadap perekonomian internasional (Sarwedi, 2010:356).

Sektor perdagangan merupakan salah satu sektor ekonomi yang potensial untuk dikembangkan, hal ini disebabkan dengan melalui proses perdagangan antar negara tersebut maka akan terjadi proses tukar-menukar barang komoditi yang sangat dibutuhkan oleh kedua negara yang bersangkutan tersebut sehingga melalui kegiatan perdagangan antar negara tersebut diharapkan akan terjalin perdagangan dunia yang akan saling menguntungkan di dalamnya dan pada akhirnya melalui proses perdagangan tersebut dapat menggerakkan roda perekonomian antar negara tersebut.

Perkembangan perdagangan dunia dalam dua tiga dekade belakangan ini menunjukkan pula bahwa perkembangan ekspor yang pesat telah dapat menciptakan percepatan dalam pertumbuhan ekonomi di berbagai negara. Perkembangan ekspor yang pesat tersebut menyebabkan pertambahan pesat dalam perbelanjaan agregat, yang pada akhirnya akan menimbulkan pertumbuhan pendapatan nasional dan pertumbuhan ekonomi yang pesat (Sukirno, 2010:87).

Pertumbuhan perekonomian nasional yang terus bergerak maju tersebut, tidak terlepas dari perkembangan kinerja ekspor nasional yang ikut berkembang pesat pula. Hal ini dapat terjadi karena hasil ekspor merupakan salah satu sumber penyumbang devisa negara, baik ekspor migas maupun ekspor non migas selain dari sektor pajak sebagai penyumbang terbesar pendapatan devisa negara, oleh karena itu pemerintah berupaya keras untuk memaksimalkan penerimaan dari sektor perdagangan ekspor tersebut.

Sumber devisa negara kita yang terbesar sebelum tahun 1986 adalah hasil ekspor minyak dan gas bumi (migas) yang berkisar 70 %, melihat harga minyak dipasaran dunia yang semakin merosot maka pemerintah telah berusaha sedapat mungkin untuk menggalakan ekspor di luar minyak dan gas bumi (non migas) yang antara lain berbentuk ekspor hasil-hasil industri, barang-barang kerajinan, dan hasil bumi serta kekayaan alam sehingga setelah tahun 1987/1988 hasil non migas telah mencapai 64,1 % dari seluruh total ekspor Indonesia, yang berarti hasil ekspor non migas telah melebihi hasil ekspor migas (Hutabarat,1989:2).



Perkembangan nilai ekspor non migas yang telah melebihi dari nilai ekspor migas tersebut menyebabkan pergeseran pola struktur ekspor Indonesia sehingga neraca perdagangan Indonesia total yang semula didominasi oleh sektor migas menjadi berubah sekarang didominasi oleh sektor non migas. Perubahan struktur neraca perdagangan Indonesia total ini dapat dilihat seperti pada tabel dibawah ini (Tabel 1.1)

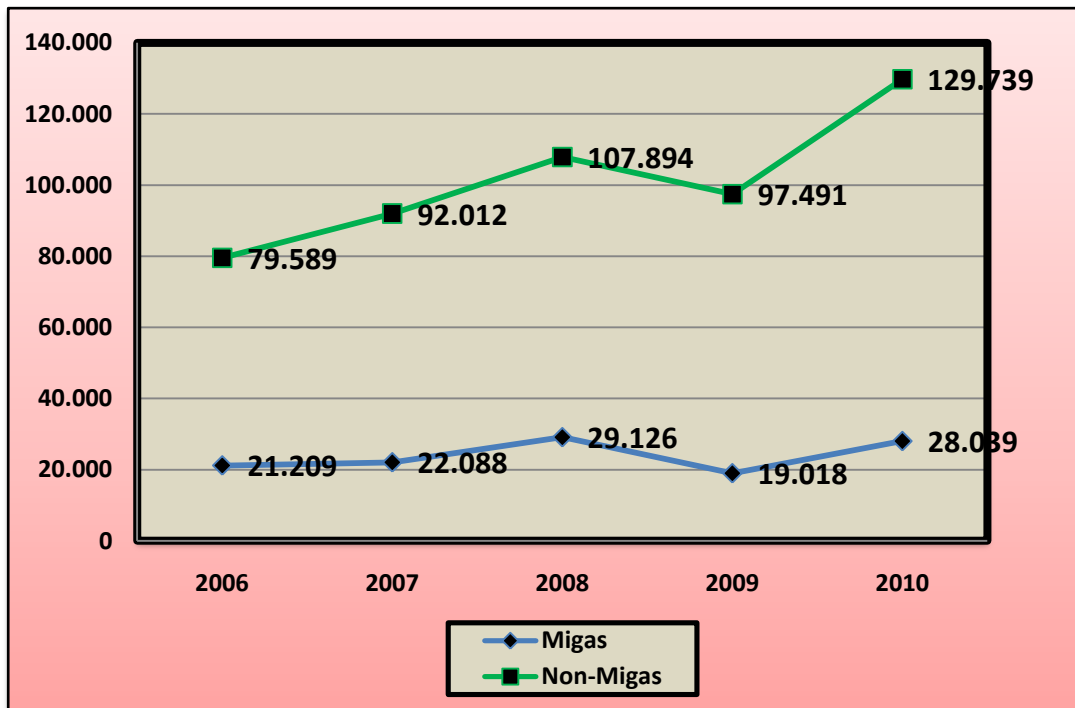
Tabel 1.1 Neraca Perdagangan Indonesia Total Tahun 2006 – 2010 (Juta US\$)

No	Uraian	Tahun				
		2006	2007	2008	2009	2010
1	Ekspor	100.798,6	114.100,9	137.020,4	116.510,0	157.779,1
	Migas	21.209,5	22.088,6	29.126,3	19.018,3	28.039,6
	Non-migas	79.589,1	92.012,3	107.894,2	97.491,7	129.739,5
2	Impor	61.065,5	74.473,4	129.197,3	96.829,2	135.663,3
	Migas	18.962,9	21.932,8	30.552,9	18.980,7	27.412,7
	Non-migas	42.102,6	52.540,6	98.644,4	77.848,5	108.250,6
3	Total	161.864,1	188.574,3	266.217,7	213.339,3	293.442,4
	Migas	40.172,4	44.021,4	59.679,2	37.999,0	55.452,3
	Non-migas	121.691,7	144.552,9	206.538,6	175.340,2	237.990,1
4	Neraca	39.733,2	39.627,5	7.823,1	19.680,8	22.115,8
	Migas	2.246,6	155,7	-1.426,6	37,6	626,9
	Non-migas	37.486,6	39.471,7	9.249,7	19.643,2	21.488,9

Sumber : Data diolah dari Badan Pusat Statistik (BPS), 2011

Berdasarkan data neraca perdagangan Indonesia total diatas dapat dilihat bahwa nilai ekspor Indonesia total selama kurun waktu 2006-2010 menunjukkan kecenderungan pergerakan yang naik. Pada tahun 2006 nilai ekspor Indonesia total mencapai US\$ 100.798,6 juta, nilai ekspor tersebut terus mengalami kenaikan hingga mencapai US\$ 157.779,1 juta pada tahun 2010, akan tetapi pada tahun 2009 terjadi penurunan nilai ekspor Indonesia yang hanya sebesar US\$ 116.510,0 juta, karena dampak dari krisis global yang sangat berpengaruh terhadap permintaan pasar internasional.

Untuk memahami kinerja ekspor Indonesia total dengan lebih jelas, maka kita dapat melihat gambar dibawah ini (Gambar 1.1)



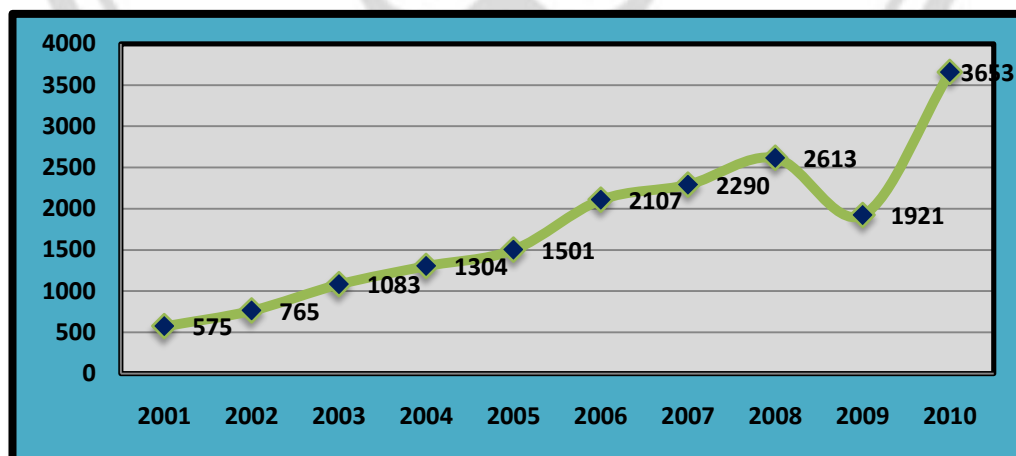
Sumber : Data diolah dari Badan Pusat Statistik (BPS), 2011

Gambar 1.1 Laju Perkembangan Ekspor Migas dan Non Migas (Juta US\$)

Nilai ekspor migas Indonesia total selama kurun waktu 2006-2010 menunjukkan kinerja peningkatan dengan nilai ekspor migas sebesar US\$ 28.039,6 juta pada tahun 2010, meski demikian nilai ekspor migas Indonesia total masih kalah dibandingkan dengan kinerja ekspor non migas Indonesia total dimana pada tahun 2010 mencapai angka US\$ 129.739,5 juta, oleh karena itu kinerja ekspor non migas Indonesia total diharapkan dapat menjadi penyumbang devisa negara yang besar sebab menurut data bank Indonesia, cadangan devisa Negara Indonesia tahun 2008 mencapai kisaran angka US\$ 57,1 miliar, namun pada tahun 2009 mengalami penurunan angka yang hanya sebesar US\$ 56,6 miliar.

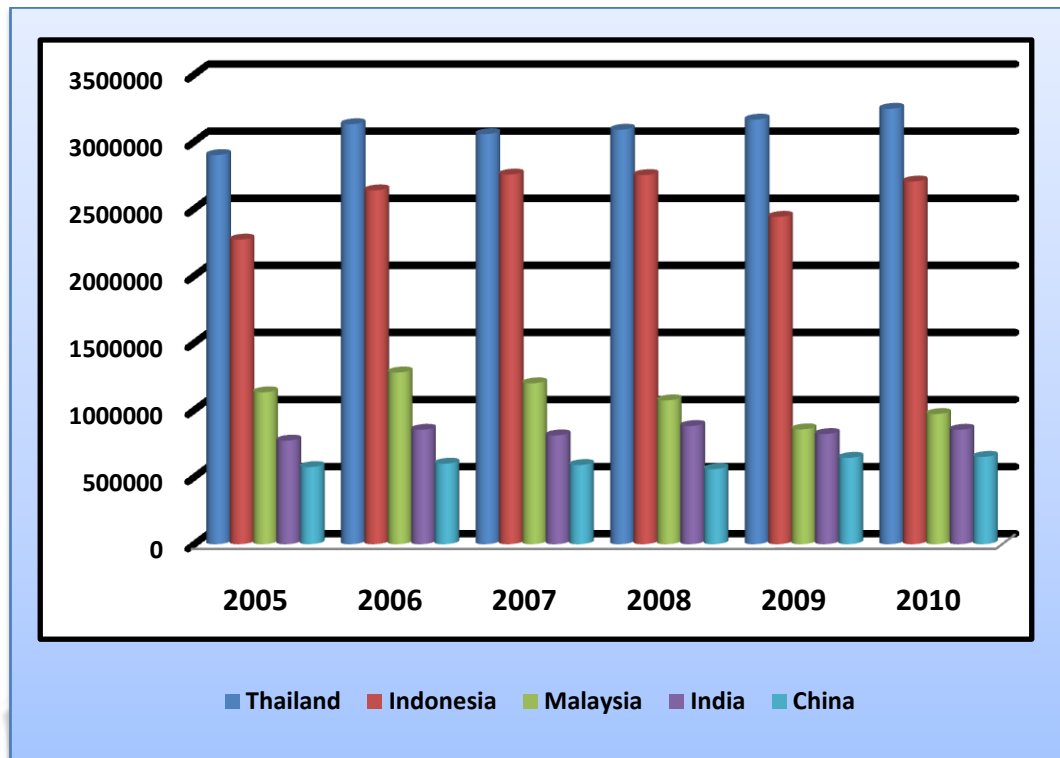
Kinerja ekspor komoditas pertanian menunjukkan pertumbuhan yang cukup baik khususnya hasil perkebunan. Salah satu komoditas yang selama ini menjadi andalan ekspor adalah karet dan barang karet di samping CPO (*Crude Palm Oil*) yang tetap menjadi primadona ekspor. Peranan karet dan barang karet terhadap ekspor nasional tidak dapat dianggap kecil mengingat Indonesia merupakan produsen karet kedua terbesar di dunia dengan produksi sebesar 2,55 juta ton setelah Thailand dengan produksi sebesar 2,97 juta ton pada tahun 2007 (Basar, 2008:1).

Dengan posisi yang cukup strategis tersebut, karet diharapkan dapat memacu kinerja perekonomian nasional melalui peningkatan produksi yang akan meningkatkan ekspor karet. Dimana strategi optimalisasi ekspor karet dinilai tepat mengingat harganya yang cukup tinggi di pasar internasional akibat meningkatnya permintaan dari negara berkembang yang sedang mengalami pertumbuhan ekonomi tinggi yang dimotori oleh industrialisasi seperti Cina dan India, seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini (Gambar 1.2)



Sumber : Data diolah dari Rubber Commodity Prices (Index Mundi), 2011

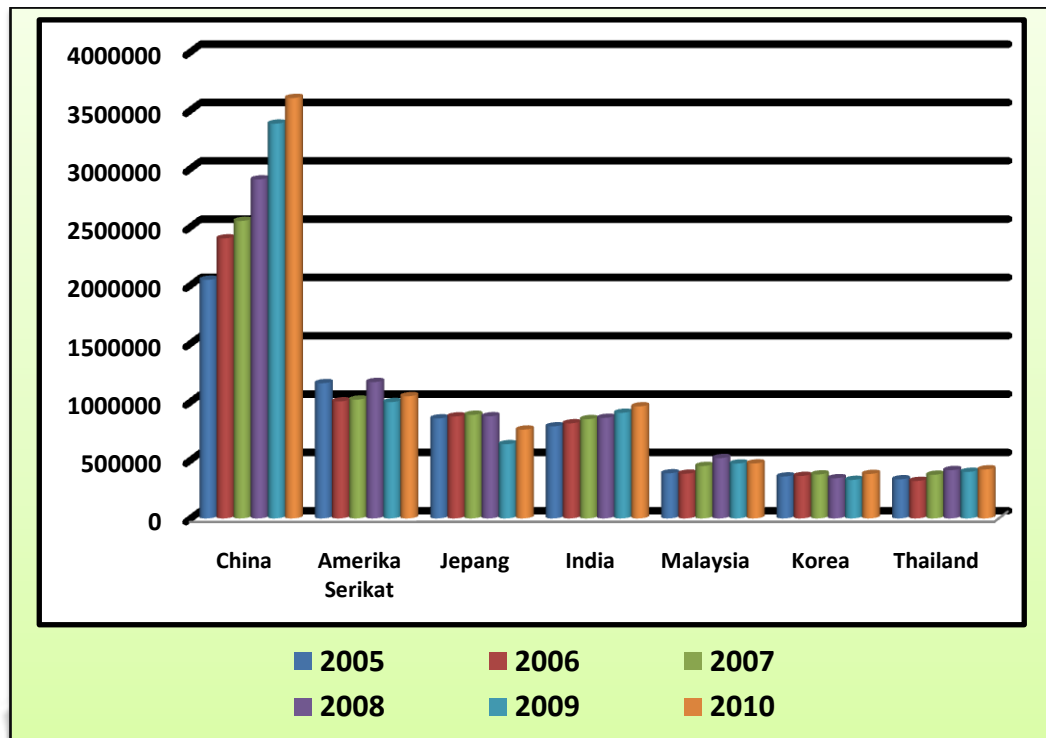
Gambar 1.2 Laju Harga Karet Alam Internasional (US\$/Ton)



Sumber : Data diolah dari International Rubber Study Group, 2011

Gambar 1.3 Produksi Karet Alam Dunia (Ton)

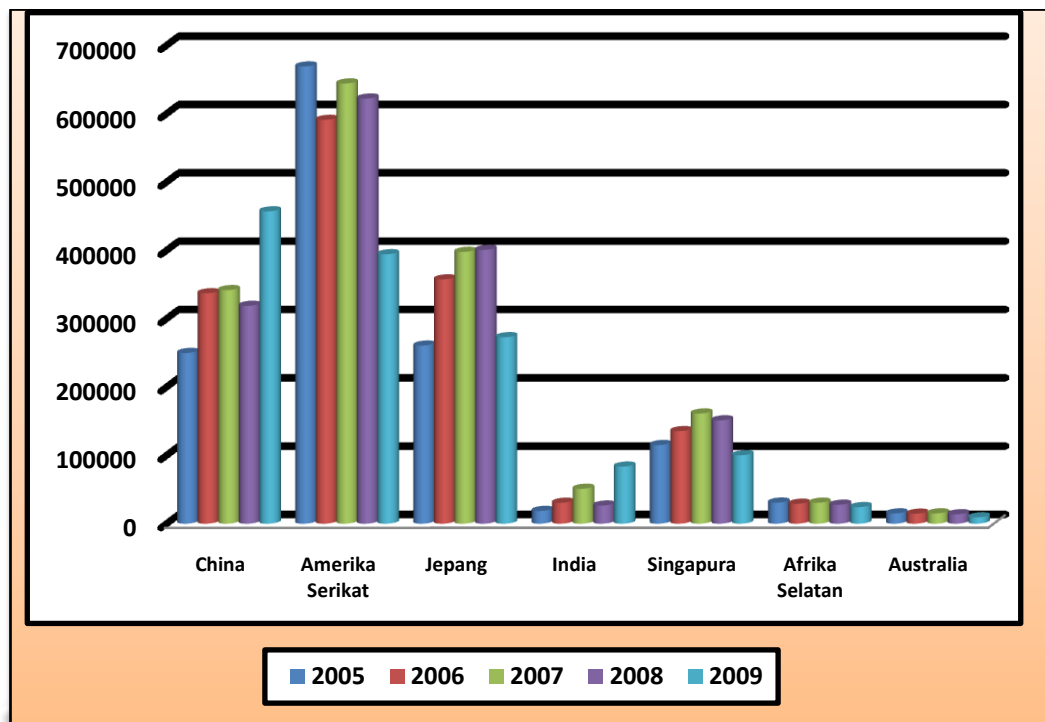
Berdasarkan gambar diatas (Gambar 1.3), dapat dilihat bahwa negara Thailand merupakan negara sebagai produsen karet alam terbesar di dunia dengan total produksi sebesar 3.245.000 ton pada tahun 2010, sedangkan negara Indonesia hanya menempati urutan kedua dengan total produksi karet alam sebesar 2.703.000 ton. Data produksi karet alam dunia selama periode 2005-2010 selalu mengalami kenaikan dengan total produksi sebesar 10.219.000 ton pada tahun 2010, meskipun pada tahun 2009 sempat mengalami penurunan jumlah produksi karet alam dunia sebesar 9.702.000 Ton yang disebabkan oleh penyempitan luas lahan perkebunan karet karena terjadi kerusakan lahan perkebunan karet maupun dari pengalih fungsian lahan perkebunan karet menjadi area bisnis perumahan.



Sumber : Data diolah dari International Rubber Study Group, 2011

Gambar 1.4 Konsumsi Karet Alam Dunia (Ton)

Berdasarkan gambar diatas (Gambar 1.4), dapat dilihat bahwa konsumsi karet alam dunia terus mengalami kenaikan dengan total konsumsi karet alam dunia sebesar 7.644.000 ton pada tahun 2010. Negara Cina dalam enam tahun terakhir selalu menempati urutan teratas sebagai konsumen utama karet alam dunia dimana pada tahun 2010 konsumsi karet alam negara Cina mencapai 3.604.000 ton hal ini disebabkan karena negara Cina sebagai motor industrialisasi dunia yang sangat membutuhkan banyak konsumsi karet alam untuk bahan bakunya, sedangkan negara konsumen karet alam kedua terbesar dunia setelah negara Cina adalah negara Amerika Serikat sebesar 1.047.000 ton pada tahun yang sama.



Sumber : Data diolah dari Gabungan Perusahaan Karet Indonesia, 2011

Gambar 1.5 Ekspor Karet Alam Indonesia (Ton)

Berdasarkan gambar diatas (Gambar 1.5), terlihat jelas bahwa terjadi penurunan ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat sebagai tujuan utama ekspor Indonesia sebesar 622.167 ton pada tahun 2008 menurun menjadi 394.307 ton pada tahun 2009, selain itu negara maju lainnya yang juga termasuk ke dalam urutan tujuh negara terbesar volume impor karet alam dari Indonesia juga mencatat penurunan, seperti negara Jepang, Singapura, Afrika Selatan, Australia dan lain-lain yang sangat bervariasi penurunan volume impor karet alam dari Indonesia yang disebabkan oleh dampak pengaruh dari krisis keuangan global yang terjadi pada tahun 2009 terhadap ekonomi negara tersebut sehingga berakibat pada merosotnya permintaan konsumsi karet alam Indonesia.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis berusaha untuk mengetahui lebih jauh lagi mengenai faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat selaku negara pengimpor utama karet alam Indonesia, Oleh karena itu penulis mengambil judul penelitian “Analisis Determinan Ekspor Karet Alam Ke Amerika Serikat 1981 – 2010 (Dengan Pendekatan Partial Adjustment Model)”.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Ekspor adalah perdagangan dengan cara mengeluarkan barang dari dalam negeri ke luar wilayah pabean Indonesia dengan memenuhi ketentuan yang berlaku (Hutabarat, 1989:306). Ekspor merupakan salah satu sumber pendapatan devisa negara yang cukup besar selain dari sektor pajak. Saat ini kinerja ekspor non migas nasional telah melebihi kinerja ekspor migas nasional sehingga pemerintah dirasa perlu untuk terus menggalakan kinerja ekspor non migas tersebut. Salah satu ekspor non migas yang menjadi andalan perdagangan Indonesia ialah ekspor karet alam ke beberapa negara tujuan, khususnya negara Amerika Serikat selaku negara pengimpor utama karet alam Indonesia, akan tetapi di dalam proses kegiatan perdagangan ekspor tersebut terkadang terjadi kendala yaitu berupa kecenderungan penurunan volume ekspor karet alam seperti yang pernah terjadi antara tahun 2006 - 2009. Hal tersebut dapat terjadi karena dipengaruhi oleh beberapa faktor yang terkait mengenai volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat tersebut, seperti halnya faktor yang berasal dari dalam negeri maupun faktor yang berasal dari luar negeri.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh konsumsi karet alam Indonesia terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat ?
2. Bagaimana pengaruh nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat ?
3. Bagaimana pengaruh harga karet alam internasional terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat ?
4. Bagaimana pengaruh ekspor karet alam periode sebelumnya terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat ?
5. Bagaimana pengaruh konsumsi karet alam Indonesia, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, harga karet alam internasional dan ekspor karet alam periode sebelumnya secara bersama-sama terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai di dalam penelitian ini adalah :

1. Menganalisis pengaruh konsumsi karet alam Indonesia terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
2. Menganalisis pengaruh nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
3. Menganalisis pengaruh harga karet alam internasional terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.



4. Menganalisis pengaruh ekspor karet alam periode sebelumnya terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
5. Menganalisis pengaruh konsumsi karet alam Indonesia, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, harga karet alam internasional dan ekspor karet alam periode sebelumnya secara bersama-sama terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.

#### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Kegunaan yang ingin diperoleh di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **1.4.1 Kegunaan Akademis**

1. Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan bagi peneliti mengenai determinan ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
2. Sebagai penerapan ilmu dan teori-teori yang didapatkan dalam bangku kuliah dan membandingkannya dengan kenyataan yang ada dilapangan.

##### **1.4.2 Kegunaan Praktis**

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai salah satu acuan untuk melakukan penelitian berikutnya.
2. Bagi lembaga – lembaga yang terkait dapat bermanfaat sebagai tambahan informasi dan masukan untuk membuat kebijakan yang berhubungan dengan perkembangan ekspor karet alam Indonesia.

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Definisi Perdagangan**

Pada era globalisasi seperti sekarang ini hubungan internasional sangat diperlukan sekali guna meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara, salah satu caranya ialah melalui proses perdagangan internasional. Melalui proses perdagangan antar negara tersebut, maka akan terjadi proses pertukaran antar barang yang sangat dibutuhkan oleh masing-masing negara yang saling melakukan kegiatan perdagangan tersebut, sebab sebagaimana yang kita ketahui bersama bahwa tidak semua negara dapat memenuhi semua kebutuhannya sendiri karena terkendala oleh beberapa hal seperti terbatasnya faktor-faktor produksi yang berasal dari negara tersebut seperti : sumber daya alam, sumber daya manusia, modal dan teknologi untuk menghasilkan suatu produk komoditi.

Perdagangan atau pertukaran mempunyai arti khusus dalam ilmu ekonomi. Perdagangan diartikan sebagai proses tukar-menukar yang didasarkan atas kehendak sukarela dari masing-masing pihak. Pertukaran yang terjadi karena paksaan, ancaman perang dan sebagainya tidak termasuk dalam arti perdagangan yang dimaksud disini masing-masing pihak harus mempunyai kebebasan untuk menentukan untung-rugi pertukaran tersebut dari sudut kepentingan masing-masing, dan kemudian menentukan apakah ia mau melakukan pertukaran atau tidak (Boediono, 2001:10).

Menurut Sukirno (2010:360) keuntungan yang akan diperoleh apabila suatu negara melakukan perdagangan yaitu, antara lain :

1. Memperoleh barang yang tidak dapat diproduksi di dalam negeri.
2. Memperoleh keuntungan dari spesialisasi produksi suatu barang.
3. Memperluas pasar industri – industri dalam negeri.
4. Menggunakan teknologi modern dan meningkatkan produktivitas.

## **2.2 Teori Perdagangan Internasional**

### **2.2.1 Teori Klasik Merkantilis**

Filsafat ekonomi yang dikenal sebagai merkantilisme menyatakan bahwa cara yang terpenting bagi suatu negara untuk menjadi kaya dan berkuasa adalah mengekspor lebih banyak daripada mengimpor. Selisihnya akan diselesaikan dengan logam-logam mulia, khususnya sebagian besar emas. Semakin banyak negara memiliki emas, semakin kaya dan semakin berkuasa negara tersebut. Dengan demikian para merkantilis berpendapat bahwa pemerintah seharusnya merangsang setiap ekspor dan membatasi impor. Karena tidak semua negara dapat mempunyai surplus ekspor dalam waktu yang bersamaan dan jumlah emas yang ada pada suatu waktu adalah tetap maka suatu negara hanya dapat memperoleh keuntungan atas pengorbanan negara-negara lain (Salvatore, 1997:2). Berdasarkan pendapat para merkantilis tersebut kita dapat menyimpulkan bahwa suatu negara yang dikatakan kaya dan berkuasa apabila negara tersebut melakukan lebih banyak ekspor daripada impornya sehingga suatu negara hanya dapat memperoleh keuntungan dengan cara mengorbankan negara lain.

### 2.2.2 Teori Keunggulan Absolut

Dalam tahun 1776, Adam Smith menerbitkan bukunya yang terkenal *The Wealth of Nations*, yang menyerang pandangan orang-orang merkantilis, dan sebaliknya menganjurkan perdagangan bebas sebagai suatu kebijaksanaan yang paling baik untuk negara-negara di dunia, Smith berpendapat bahwa dengan perdagangan bebas, setiap negara dapat berspesialisasi dalam produksi komoditi yang mempunyai keunggulan absolut (atau dapat memproduksi lebih efisien dibanding negara-negara lain) dan mengimpor komoditi yang mengalami kerugian absolut (atau memproduksi dengan cara yang kurang efisien). Spesialisasi internasional dari faktor-faktor produksi ini akan menghasilkan pertambahan produksi dunia yang dapat dimanfaatkan bersama-sama melalui perdagangan antarnegara. Dengan demikian keuntungan suatu negara tidak diperoleh dari pengorbanan negara-negara lain diman semua negara dapat memperolehnya secara serentak (Salvatore, 1997:2).

Berdasarkan teori keunggulan absolut (*absolute advantage*) yang telah dikemukakan oleh Adam Smith tersebut, dapat kita simpulkan bahwa suatu negara akan melakukan perdagangan ekspor dengan negara lain, apabila suatu negara tersebut dapat menghasilkan suatu komoditi barang ekspor dengan lebih efisien dalam hal penggunaan jumlah tenaga kerja yang diperlukan untuk memproduksi suatu barang bila dibandingkan dengan negara lain yang menghasilkan suatu komoditi barang ekspor dengan kurang efisien, artinya memerlukan jumlah tenaga kerja yang lebih banyak dalam proses produksinya.

Sebagai contoh, ada dua negara yaitu China dan Indonesia dan terdapat dua komoditi barang ekspor yaitu kain sutera dan kain batik. Untuk menghasilkan sehelai kain sutera di China memerlukan 2 orang tenaga kerja, sedangkan di Indonesia memerlukan 4 orang tenaga kerja, sebaliknya untuk menghasilkan sehelai kain batik di Indonesia memerlukan 1 orang tenaga kerja, sedangkan di China memerlukan 3 orang tenaga kerja. Kebutuhan jumlah tenaga kerja bagi kedua komoditi barang tersebut bisa diringkas seperti pada tabel dibawah ini (Tabel 2.1).

Tabel 2.1 Perbandingan Keunggulan Absolut di Kedua Negara

	China	Indonesia
Kain Sutera	2 orang	4 orang
Kain Batik	3 orang	1 orang

Negara China secara mutlak lebih efisien dalam produksi kain sutera, sedangkan Indonesia secara mutlak lebih efisien dalam produksi kain batik sehingga Indonesia akan mengekspor kain batik ke China dan China akan mengekspor kain sutera ke Indonesia. Kain batik Indonesia cenderung lebih murah daripada kain batik China dan kain sutera China cenderung lebih murah daripada kain sutera Indonesia. Barang yang lebih murah akan mendesak barang yang lebih mahal dari pasaran, sehingga Indonesia akan cenderung mengkhususkan diri dalam produksi dan ekspor kain batik, sedangkan China mengkhususkan diri dalam produksi dan ekspor kain batik.

### 2.2.3 Teori Keunggulan Komparatif

David Ricardo menyatakan bahwa sekalipun suatu negara mengalami kerugian atau ketidakunggulan (*disadvantage*) absolut dalam memproduksi kedua komoditi jika dibandingkan dengan negara lain, namun perdagangan yang saling menguntungkan masih dapat berlangsung. Negara yang kurang efisien akan berspesialisasi dalam produksi dan mengekspor komoditi yang mempunyai kerugian absolut lebih kecil. Dari komoditi inilah negara tadi mempunyai keunggulan komparatif (*comparative advantage*). Di pihak lain, negara tersebut sebaliknya mengimpor komoditi yang mempunyai kerugian absolut lebih besar. Dari komoditi inilah negara tersebut mengalami kerugian komparatif. Hal ini dikenal sebagai hukum keunggulan komparatif (*The Law of Comparative Advantage*) (Salvatore, 1997:3).

Pada dasarnya teori keunggulan komparatif (*comparative advantage*) mengatakan bahwa nilai suatu barang dapat ditentukan oleh banyaknya tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksi barang tersebut sehingga semakin banyak tenaga yang digunakan untuk memproduksi suatu barang tersebut, maka akan semakin mahal barang tersebut di pasaran, akibatnya suatu negara akan sesering mungkin melakukan perdagangan ekspor terhadap barang-barang yang memiliki *comparative advantage* dan akan melakukan impor terhadap barang-barang yang memiliki *comparative disadvantage* bagi negara tersebut.

Salah satu contoh keunggulan komparatif perdagangan antara kedua negara dapat dilihat seperti pada tabel dibawah ini (Tabel 2.2).

Tabel 2.2 Perbandingan Keunggulan Komparatif di Kedua Negara

	Australia	India
Gandum	2 orang	3 orang
Benang	3 orang	5 orang

Berdasarkan tabel perbandingan diatas menunjukkan bahwa Australia mempunyai keunggulan absolut dibandingkan India dalam hal produksi gandum dan benang, dimana Australia lebih efisien di dalam memproduksi kedua komoditi barang tersebut sebab di dalam produksinya memerlukan jumlah tenaga kerja yang lebih sedikit daripada India, sehingga menurut teori keunggulan absolut tidak akan terjadi perdagangan antara Australia dengan India. Oleh karena itu teori keunggulan absolut hanya menerangkan bagian kecil dari perdagangan internasional.

Dengan demikian hukum keunggulan komparatif lebih tepat untuk menerangkan bagian terbesar dari perdagangan kedua negara tersebut, dimana Australia dalam hal ini memiliki keunggulan komparatif dalam hal produksi gandum dan kerugian komparatif dalam hal benang. Untuk India, berlaku hal yang sebaliknya yaitu India mempunyai keunggulan komparatif dalam hal memproduksi benang dan kerugian komparatif dalam hal gandum. Perdagangan yang saling menguntungkan dapat berlangsung antara Australia dan India dengan mempertukarkan gandum dengan benang.

#### 2.2.4 Teori Heckscher-Ohlin

Teori H-O (Heckscher-Ohlin) menekankan pada perbedaan relatif faktor pemberian alam (*factor endowments*) dan harga faktor produksi antarnegara sebagai determinan perdagangan yang paling penting (dengan asumsi bahwa teknologi dan cita rasa sama). Teorema H-O (Heckscher-Ohlin) menganggap bahwa tiap negara akan mengekspor komoditi yang secara relatif mempunyai faktor produksi berlimpah dan murah, serta mengimpor komoditi yang faktor produksinya relatif jarang (langka) dan mahal. (Salvatore, 1997:63).

#### 2.2.5 Teori Skala Ekonomis

Suatu negara melakukan perdagangan internasional adalah untuk mendapatkan keuntungan dan mencapai skala ekonomis (*economies of scale*) dalam produksi. Perdagangan dapat menciptakan keuntungan dengan memberikan peluang untuk mengekspor barang-barang yang diproduksi dengan sumber daya yang melimpah. Perdagangan juga memungkinkan setiap negara melakukan spesialisasi produksi pada barang-barang tertentu untuk mencapai tingkat efisiensi yang tinggi dan skala produksi yang besar (Krugman dalam Sarwedi, 2010:360).

Oleh sebab itu, perdagangan internasional yang semakin strategis tersebut akan membuat perekonomian dunia semakin terbuka pula, sehingga kegiatan perekonomian suatu negara akan mencapai tujuannya yaitu terjadinya skala ekonomi (*economies of scale*) di dalam proses produksinya, artinya apabila suatu negara melakukan spesialisasi produksi, maka negara tersebut dapat menghasilkan barang dengan skala yang lebih besar dan memperoleh keuntungan perdagangan.



### 2.3 Teori Penawaran Ekspor

Ekspor adalah perdagangan dengan cara mengeluarkan barang dari dalam negeri ke luar wilayah pabean Indonesia dengan memenuhi ketentuan yang berlaku (Hutabarat, 1989:306). Berdasarkan dari pengertian ekspor tersebut, maka kita dapat memahami bahwa kegiatan ekspor yang dilakukan oleh setiap negara bertujuan untuk meningkatkan pendapatan suatu negara, hal ini disebabkan karena kegiatan ekspor merupakan salah satu komponen pengeluaran agregat karena ekspor dapat mempengaruhi tingkat pendapatan nasional yang akan dicapai. Apabila ekspor bertambah, pengeluaran agregat bertambah tinggi dan selanjutnya akan menaikkan pendapatan nasional pula.

Penawaran adalah berbagai jumlah (kuantitas) barang dimana produsen bersedia menjualnya pada berbagai tingkat harga yang berlaku pada suatu pasar tertentu dan dalam waktu tertentu pula dengan asumsi *ceteris paribus*. Hukum penawaran berbunyi jika harga suatu barang naik maka jumlah barang yang ditawarkan akan naik, sebaliknya jika harga suatu barang turun maka jumlah barang yang ditawarkan akan turun oleh penjual dengan asumsi *ceteris paribus* (Suhartati, 2003:19). Berdasarkan pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa penawaran ekspor dapat terjadi bilamana suatu negara sebagai eksportir akan melakukan kegiatan perdagangan ekspor ketika terdapat hubungan yang positif antara harga barang yang diekspor dengan volume barang yang ditawarkan untuk diekspor ke negara lain, sehingga terbentuklah kurva keseimbangan penawaran oleh negara eksportir di pasar barang.

Berdasarkan pernyataan diatas, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi volume ekspor komoditi barang tertentu di suatu negara, antara lain sebagai berikut :

### **2.3.1 Konsumsi**

Konsumsi adalah pembelanjaan atas barang-barang dan jasa-jasa yang dilakukan oleh rumah tangga dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dari orang yang melakukan pembelanjaan tersebut. Pembelanjaan masyarakat atas makanan, pakaian, dan barang-barang kebutuhan mereka yang lain digolongkan pembelanjaan atau konsumsi. Barang-barang yang di produksi untuk digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya dinamakan barang konsumsi (Dumairy, 1996:114). Jadi, dapat dikatakan bahwa dalam ekonomi makro, perilaku masyarakat untuk membelanjakan sebagian (dua pertiga) dari pendapatannya untuk membeli sesuatu yang diinginkannya demi memperoleh kepuasan tertentu dapat disebut sebagai pengeluaran konsumsi (*consumption expenditure*) atau konsumsi.

Dasar teori Keynes tentang hipotesis pengeluaran untuk konsumsi adalah hukum psikologis fundamental, bahwa manusia diatur seperti sebagai sebuah peraturan dan berdasarkan rata-rata untuk meningkatkan konsumsi ketika pendapatan mereka naik, tetapi tidak sebanyak kenaikan pendapatan, bahkan lebih kecil daripada kenaikan pendapatan. Beberapa hipotesis Keynes tentang teori perilaku konsumsi adalah berdasarkan intropeksi dan observasi kausal.

Pertama dan terpenting, Keynes menduga bahwa kecenderungan mengkonsumsi marginal atau *marginal propensity to consume* (MPC) yaitu kenaikan konsumsi dari setiap unit, dimana besarnya nilai MPC antara nol dan satu. Kedua, Keynes menyatakan bahwa rasio konsumsi terhadap pendapatan yang disebut kecenderungan mengkonsumsi rata-rata atau *average propensity to consume* (APC), turun ketika pendapatan naik. Ia percaya bahwa tabungan adalah kemewahan, sehingga ia berharap orang kaya akan menabung dalam proporsi yang lebih tinggi dari pendapatan mereka ketimbang si miskin. Ketiga, Keynes berpendapat bahwa pendapatan merupakan determinan konsumsi yang penting dan tingkat bunga tabungan tidak memiliki peran penting bahwa pengaruh tingkat bunga terhadap konsumsi hanya sebatas teori. Kesimpulannya bahwa pengaruh jangka pendek dari tingkat bunga terhadap pengeluaran individu dari pendapatannya bersifat sekunder dan relatif tidak penting. Jadi, menurut Keynes konsumsi secara mutlak (absolut) cenderung lebih banyak dipengaruhi dari tingkat pendapatan sekarang (Prasetyo, 2009:70).

Pemilihan variabel konsumsi karet alam Indonesia sebagai salah satu variabel independen di dalam penelitian ini didukung dari hasil penelitian jurnal internasional yang diteliti oleh E.O. Abolagba, N.C Onyekwere, B.N. Agbonkpolor dan H.Y Umar (2010) dengan judul *determinants of agricultural exports*. Dimana di dalam jurnal tersebut dikatakan bahwa salah satu variabelnya yaitu *domestic rubber consumption* berpengaruh negatif dan signifikan ( $b = -27094.147$ ) terhadap *natural rubber export* sehingga hal tersebut yang mendasari pemilihan variabel penelitian ini.

### 2.3.2 Nilai Tukar Mata Uang

Nilai tukar mata uang (kurs) adalah pertukaran antara dua mata uang yang berbeda, yaitu merupakan perbandingan nilai atau harga antara kedua mata uang tersebut. Perbandingan nilai inilah sering disebut dengan kurs (*exchange rate*). Nilai tukar biasanya berubah-ubah, perubahan kurs dapat berupa depresiasi dan apresiasi. Depresiasi mata uang Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat artinya suatu penurunan harga Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah. Depresiasi mata uang negara membuat harga barang-barang domestik menjadi lebih murah bagi pihak luar negeri. Sedangkan apresiasi Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat adalah kenaikan Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat. Apresiasi mata uang suatu negara membuat harga barang-barang domestik menjadi lebih mahal bagi pihak luar negeri (Sukirno, 2000:297).

Salah satu faktor yang menentukan ekspor adalah kurs valuta asing, dimana peningkatan kurs mata uang negara pengimpor terhadap mata uang negara pengekspor dapat meningkatkan daya beli negara pengimpor yang mengakibatkan volume ekspor negara pengekspor meningkat. Misalnya, kurs valuta asing (Dollar Amerika Serikat) adalah US\$ 1 = Rp 9.500 berarti bahwa Rp 9.500 dapat ditukar dengan Dollar Amerika Serikat sebanyak US\$ 1 atau Rp 1 dapat ditukar dengan US\$  $1/9.500$ . Perbedaan tingkat kurs timbul karena beberapa hal, diantaranya oleh perbedaan antar kurs beli dengan kurs jual oleh para pedagang valuta asing atau bank. Kurs beli ialah kurs yang dipakai apabila para pedagang valuta asing/bank membeli valuta asing sedangkan kurs jual ialah apabila mereka menjualnya, selisih nilai kurs ini merupakan keuntungan bagi para pedagang (spekulasi valas).

Pemilihan variabel nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat sebagai salah satu variabel independen di dalam penelitian ini didukung dari hasil penelitian skripsi yang dilakukan oleh Ajeng Wulandari (2006) dengan judul Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Dari Indonesia Ke Amerika Kurun Waktu 1980-2003. Dimana disebutkan bahwa salah satu variabelnya yaitu nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat berpengaruh positif dan signifikan ( $t_{hitung} = 6.466327 > t_{tabel} = 1.740$ ) terhadap variabel dependennya sehingga hal tersebut yang mendasari pemilihan variabel ini.

### **2.3.3 Harga**

Tingkat harga merupakan rata-rata penimbangan harga dari barang dan jasa yang berbeda di dalam suatu perekonomian. Pemerintah menghitung tingkat harga dengan menyusun indeks harga, yang merupakan rata-rata harga barang dan jasa (Samuelson dan Nordhaus, 2004:118). Kenaikan harga akan menurunkan ekspor neto (ekspor dikurangi impor). Pengurangan ekspor neto akan menurunkan pengeluaran agregat dan pendapatan nasional riil (Sukirno, 2010:239).

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat kita pahami bahwa harga adalah suatu tingkat nilai tertentu yang terbentuk sebagai akibat dari kesepatan bersama antara produsen dengan konsumen secara tidak langsung. Mekanisme terbentuknya suatu harga barang sangat ditentukan oleh keseimbangan antara permintaan dengan penawaran di pasar barang dan jasa, artinya harga barang tidak dapat seketika terbentuk oleh kehendak produsen yang menginginkan harga barang yang mahal sesuai dengan hukum penawaran ataupun kehendak konsumen yang menginginkan harga barang yang murah sesuai dengan hukum permintaan.

Pemilihan variabel harga karet alam internasional sebagai salah satu variabel independen di dalam penelitian ini didukung dari hasil penelitian skripsi yang dilakukan oleh Faezal Kamil (2006) dengan judul analisis faktor-faktor permintaan ekspor timah putih Indonesia oleh Singapura tahun 1979-2003. Dimana disebutkan bahwa salah satu variabelnya yaitu harga timah putih internasional berpengaruh positif dan signifikan ( $t_{hitung} = 1.708 > t_{tabel} = 1.325$ ) terhadap ekspor timah putih internasional sehingga hal tersebut yang mendasari pemilihan variabel penelitian ini.

#### 2.3.4 Ekspor Periode Sebelumnya

Ekspor periode sebelumnya<sub>(t-1)</sub> merupakan suatu volume ekspor yang dilakukan satu tahun sebelumnya, artinya nilai ekspor tersebut dapat dilihat pada tahun lalu. Pemilihan variabel ekspor karet alam periode sebelumnya<sub>(t-1)</sub> sebagai salah satu variabel independen merupakan sebagai syarat utama yang membedakan antara metode alat analisis PAM (*Partial Adjustment Model*) dengan metode analisis OLS (*Ordinary Least Squares*) dimana variabel ekspor karet alam periode sebelumnya<sub>(t-1)</sub> dianggap sebagai variabel lag yang dapat mempengaruhi kinerja ekspor karet alam selanjutnya. Variabel lag (ekspor karet alam periode sebelumnya) juga didukung dari contoh penelitian sejenis yang juga menggunakan metode alat analisis PAM (*Partial Adjustment Model*) diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Eva Ervani (2005) dengan menggunakan variabel lag pertumbuhan ekonomi sebelumnya<sub>(t-1)</sub> serta penelitian yang dilakukan oleh Fery Andrianus (2006) dengan menggunakan variabel lag tingkat inflasi sebelumnya<sub>(t-1)</sub>.

## **2.4 Hubungan antara Variabel Independen dengan Variabel Dependen**

### **2.4.1 Hubungan antara Konsumsi dengan Ekspor**

Hubungan antara konsumsi karet alam Indonesia dengan volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat memiliki korelasi negatif. Hubungan korelasi ini dapat terjadi, dimana ketika volume konsumsi karet alam dalam negeri mengalami kenaikan maka volume ekspor karet alam akan mengalami penurunan karena pihak pemerintah akan melakukan suatu kebijakan untuk memenuhi kouta permintaan konsumsi karet alam dalam negeri terlebih dahulu sehingga kebutuhan karet alam dalam negeri menjadi stabil dan terkendali, lalu kemudian setelah kouta permintaan karet dalam negeri tercukupi, maka baru akan diekspor ke luar negeri karet alam tersebut ataupun sebaliknya.

### **2.4.2 Hubungan antara Nilai Tukar Mata Uang dengan Ekspor**

Hubungan antara nilai tukar mata uang Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat dengan volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat memiliki korelasi positif. Hal tersebut disebabkan dimana ketika kurs Rupiah per Dollar Amerika Serikat mengalami kenaikan, berarti nilai mata uang dalam negeri menjadi melemah (terdepresiasi) yang menyebabkan harga barang domestik seolah-olah menjadi kelihatan lebih murah di mata luar negeri (importir) sehingga mengakibatkan pihak luar negeri (importir) akan lebih banyak membeli barang dari dalam negeri karena harganya yang relatif murah dan akibatnya volume ekspor karet akan menjadi semakin bertambah pula ataupun sebaliknya.

### **2.4.3 Hubungan antara Harga dengan Ekspor**

Hubungan antara harga karet alam internasional dengan volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat memiliki korelasi positif. Hubungan korelasi ini dapat terjadi dimana ketika terjadi kenaikan harga karet alam di pasar internasional maka akan menyebabkan kenaikan pula di sisi volume ekspor karet alam ke luar negeri ataupun sebaliknya, hal tersebut dapat terjadi sebab kita disini (Indonesia) selaku pihak eksportir dimana kita memposisikan diri untuk melakukan penawaran terhadap komoditas karet alam yang akan diekspor ke luar negeri dan bukan melakukan permintaan sehingga sesuai dengan hukum penawaran dimana semakin tinggi harga suatu barang maka jumlah barang yang ditawarkan akan semakin bertambah pula ataupun sebaliknya.

### **2.4.4 Hubungan antara Ekspor periode sebelumnya dengan Ekspor**

Hubungan antara ekspor karet alam periode sebelumnya dengan volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat memiliki korelasi positif. Hal ini dapat terjadi dimana ketika terjadi kenaikan volume ekspor karet alam pada periode sebelumnya maka akan berdampak pada kenaikan pula volume ekspor karet alam ke luar negeri pada tahun berikutnya ataupun sebaliknya. Dengan kenaikan volume ekspor pada periode sebelumnya, akan mendorong pihak pemerintah untuk lebih giat lagi melakukan perdagangan ekspor karena dari hasil ekspor tersebut dapat meningkatkan pendapatan negara, asalkan pihak pemerintah tidak memberlakukan pembatasan kuota ekspor terhadap komoditas karet alam, maka volume ekspor karet alam diharapkan akan terus mengalami kenaikan volume ekspor setiap tahunnya.



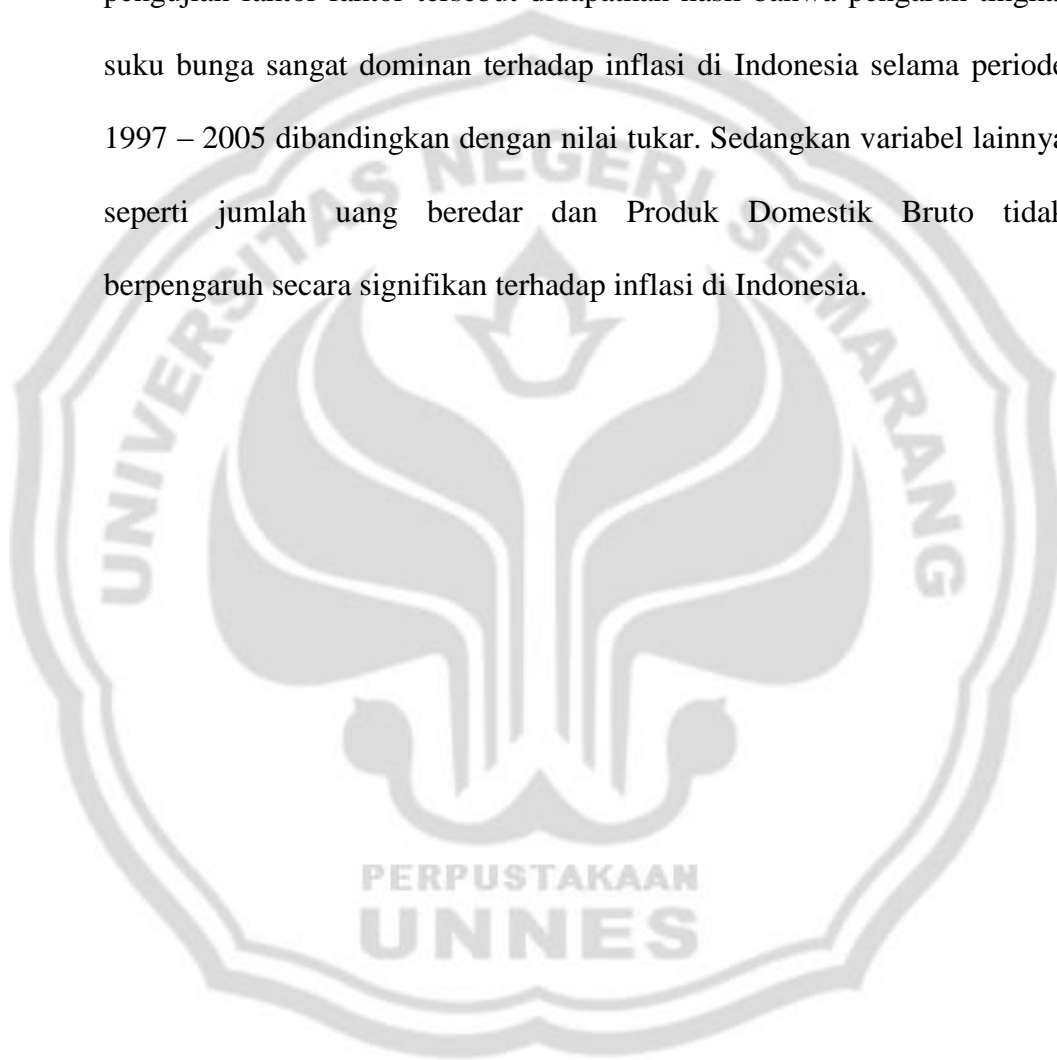
## 2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini memuat berbagai penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain baik dalam bentuk jurnal maupun skripsi. Penelitian yang ada telah mendasari pemikiran penulis dalam penyusunan skripsi, adapun penelitiannya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh E.O. Abolagba, N.C Onyekwere, B.N. Agbonkolor and H.Y Umar (2010) dengan judul “*Determinants of Agricultural Exports*”. *Ordinary Least Squares regression (OLS) was used in analyzing the relevant data. The OLS findings revealed that rubber export is influenced significantly ( $p < 0.05$ ) by domestic rubber production ( $b= 68124.857$ ), producer price ( $b= 10741.503$ ), exchange rate ( $b= -17078.957$ ), domestic consumption ( $b= -27094.147$ ) and interest rate ( $b= 14991.565$ ).*
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ajeng Wulandari (2006) dengan judul “Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Dari Indonesia Ke Amerika Kurun Waktu 1980-2003”. Penelitian ini menggunakan model regresi log linier dengan metode kuadrat terkecil (OLS). Pengujian menggunakan uji t dan uji F. Selain itu juga dilakukan uji asumsi klasik. Kesimpulannya adalah secara statistik yang mempengaruhi volume ekspor karet Indonesia ke Amerika adalah GDP Amerika, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika dan juga variabel dummy. Sedangkan harga karet alam dunia dan harga karet sintetis tidak mempengaruhi volume ekspor karet Indonesia ke Amerika secara nyata.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Faezal Kamil (2006) dengan judul “Analisis Faktor – Faktor Permintaan Ekspor Timah Putih Indonesia Oleh Singapura Tahun 1979 – 2003”. Penelitian ini menggunakan model regresi Logaritma Natural (Ln) linier, baik variabel maupun koefisien dengan metode OLS (*Ordinary Least Squares*). Variabel dalam penelitian yang mempengaruhi permintaan ekspor timah putih adalah Harga Timah, Kurs Rupiah Terhadap Dollar Amerika, Produk Domestik Bruto Singapura, dan Harga Tembaga. Pengaruh harga timah terhadap permintaan ekspor timah adalah negatif, kurs rupiah terhadap dollar Amerika berpengaruh positif, PDB riil Singapura juga berpengaruh positif dan harga tembaga berpengaruh negatif.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Eva Ervani (2005) dengan judul “Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Periode Tahun 1980 – 2004”. Penelitian ini menggunakan alat analisis PAM (*Partial Adjustment Model*) atau model penyesuaian parsial. Kesimpulannya adalah secara statistik yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah variabel investasi riil berpengaruh secara positif dan signifikan, variabel *human capital* berpengaruh secara positif dan signifikan, variabel tingkat bunga deposito riil berpengaruh secara negatif dan signifikan, variabel jumlah uang beredar berpengaruh secara positif tetapi tidak signifikan, sedangkan untuk variabel ekspor riil berpengaruh secara positif tetapi tidak signifikan.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Fery Andrianus (2006) dengan judul “Anaisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Inflasi Di Indonesia Periode 1997 – 2005”. Penelitian ini menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Squares*) dan PAM (*Partial Adjustment Model*). Berdasarkan pengujian faktor-faktor tersebut didapatkan hasil bahwa pengaruh tingkat suku bunga sangat dominan terhadap inflasi di Indonesia selama periode 1997 – 2005 dibandingkan dengan nilai tukar. Sedangkan variabel lainnya seperti jumlah uang beredar dan Produk Domestik Bruto tidak berpengaruh secara signifikan terhadap inflasi di Indonesia.



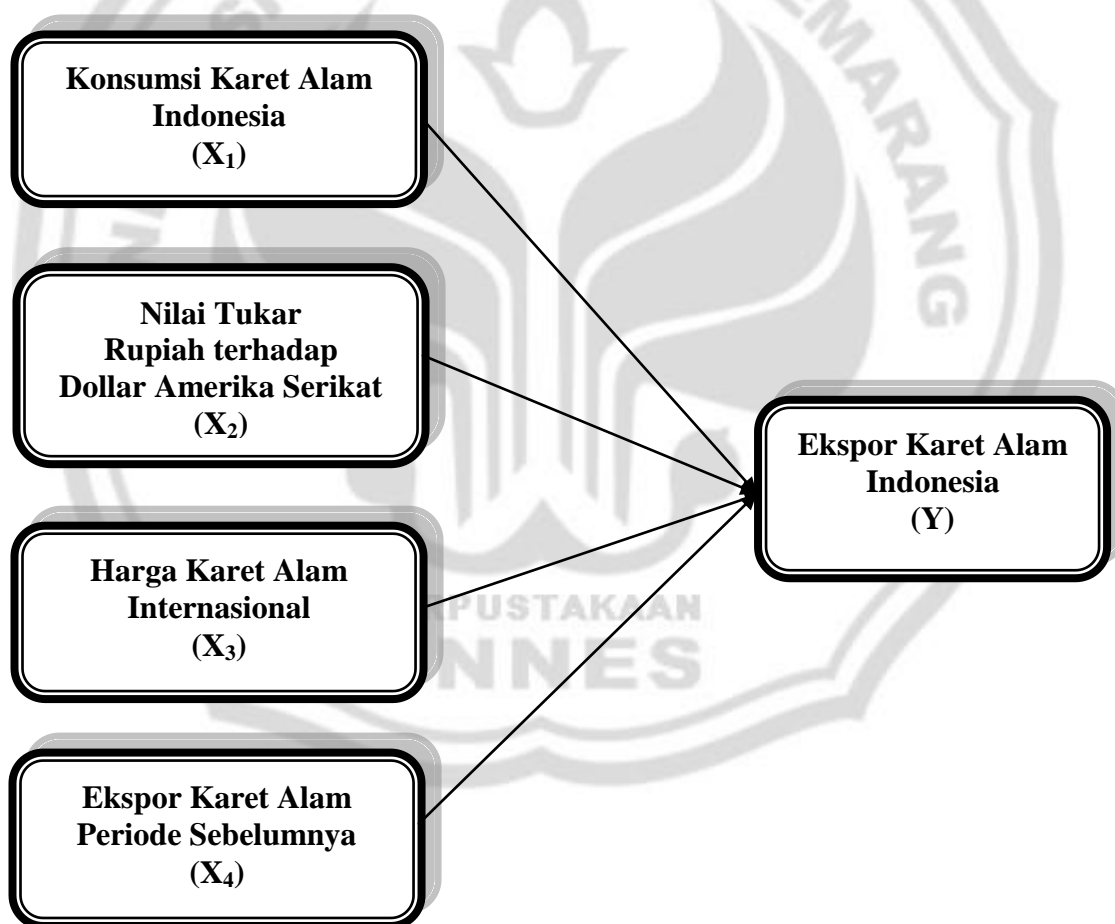
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Abolagba, Onyekwere, Agbonkpolor and Umar (2010)	Determinants of Agricultural Exports.	(Y) = Natural rubber export (X <sub>1</sub> ) = Domestic natural rubber production (X <sub>2</sub> ) = Producer price (X <sub>3</sub> ) = Exchange rate (Naira to 1 U.S. dollar) (X <sub>4</sub> ) = Domestic Consumption of natural rubber (X <sub>5</sub> ) = Interest rate	Method was used by OLS ( <i>Ordinary Least Squares</i> )	The OLS findings revealed that rubber export is influenced significantly ( $p < 0.05$ ) by domestic rubber production ( $b = 68124.857$ ), producer price ( $b = 10741.503$ ), exchange rate ( $b = -17078.957$ ), domestic consumption ( $b = -27094.147$ ) and interest rate ( $b = 14991.565$ ).
2.	Ajeng Wulandari (2006)	Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Dari Indonesia Ke Amerika Kurun Waktu 1980-2003.	(Y) = Volume ekspor karet (X <sub>1</sub> ) = Harga Karet Alam Dunia (X <sub>2</sub> ) = Harga Karet Sintetis (X <sub>3</sub> ) = GDP riil Amerika Serikat (X <sub>4</sub> ) = Nilai Tukar (Kurs) (X <sub>5</sub> ) = Dummy (krisis moneter)	Penelitian ini menggunakan metode OLS ( <i>Ordinary Least Squares</i> )	Secara statistik yang mempengaruhi volume ekspor karet Indonesia ke Amerika adalah GDP Amerika, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika dan juga variabel dummy. Sedangkan harga karet alam dunia dan harga karet sintetis tidak mempengaruhi volume ekspor karet Indonesia ke Amerika secara nyata.
3.	Faezal Kamil (2006)	Analisis Faktor – Faktor Permintaan Ekspor Timah Putih Indonesia Oleh Singapura Tahun 1979 – 2003.	(Y) = Ekspor Timah Putih (X <sub>1</sub> ) = Harga Timah Putih Internasional (X <sub>2</sub> ) = Nilai Tukar (Kurs) (X <sub>3</sub> ) = PDB Riil Singapura (X <sub>4</sub> ) = Harga Tembaga Internasional	Penelitian ini menggunakan metode OLS ( <i>Ordinary Least Squares</i> )	Pengaruh harga timah terhadap permintaan ekspor timah adalah negatif, kurs rupiah terhadap dollar Amerika berpengaruh positif, PDB riil Singapura juga berpengaruh positif dan harga tembaga berpengaruh negatif.

4.	Eva Ervani (2005)	Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Periode Tahun 1980 – 2004.	(Y) = Pertumbuhan ekonomi (X <sub>1</sub> ) = Investasi riil (X <sub>2</sub> ) = <i>human capital</i> (X <sub>3</sub> ) = tingkat bunga deposito riil (X <sub>4</sub> ) = Jumlah uang Beredar (X <sub>5</sub> ) = Ekspor riil	Penelitian ini menggunakan metode PAM ( <i>Partial Adjustment Model</i> ) atau model penyesuaian parsial.	Secara statistik yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah variabel investasi riil berpengaruh secara positif dan signifikan, variabel <i>human capital</i> berpengaruh secara positif dan signifikan, variabel tingkat bunga deposito riil berpengaruh secara negatif dan signifikan, variabel jumlah uang beredar berpengaruh secara positif tetapi tidak signifikan, sedangkan untuk variabel ekspor riil berpengaruh secara positif tetapi tidak signifikan.
5.	Fery Andrianus (2006)	Anaisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Inflasi Di Indonesia Periode 1997 – 2005.	(Y) = Tingkat inflasi (X <sub>1</sub> ) = Jumlah uang Beredar (X <sub>2</sub> ) = Produk Domestik Bruto (X <sub>3</sub> ) = <i>Exchange rate</i> (nilai tukar) (X <sub>4</sub> ) = Tingkat suku bunga	Penelitian ini menggunakan metode OLS ( <i>Ordinary Least Squares</i> ) dan PAM ( <i>Partial Adjustment Model</i> ).	Berdasarkan pengujian faktor-faktor tersebut didapatkan hasil bahwa pengaruh tingkat suku bunga sangat dominan terhadap inflasi di Indonesia selama periode 1997 – 2005 dibandingkan dengan nilai tukar. Sedangkan variabel lainnya seperti jumlah uang beredar dan Produk Domestik Bruto tidak berpengaruh secara signifikan terhadap inflasi di Indonesia.

## 2.6 Kerangka Pikir Penelitian

Menurut Sukirno (2010:205) sejauh manakah suatu negara akan mengekspor barang-barang yang diproduksinya, banyak faktor yang akan menentukan hal ini dan pada dasarnya kepentingan ekspor di suatu negara selalu berbeda dengan negara lain. Berdasarkan pernyataan tersebut secara garis besar kita dapat menjelaskan determinan yang mempengaruhi ekspor karet alam sehingga dapat dibuat gambar kerangka pemikiran dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian

## 2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu pernyataan yang masih lemah kebenarannya dan perlu dibuktikan atau dugaan yang sifatnya masih sementara (Hasan, 2008:140). Hipotesis merupakan pernyataan peneliti mengenai hubungan antara variabel yang mempengaruhi dengan variabel yang dipengaruhi di dalam penelitian. Maka dalam penelitian ini dikemukakan hipotesis sebagai berikut :

1. Konsumsi karet alam Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
2. Nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
3. Harga karet alam internasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
4. Ekspor karet alam periode sebelumnya berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
5. Konsumsi karet alam Indonesia, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, harga karet alam internasional dan ekspor karet alam periode sebelumnya secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dimana di dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan ilmiah terhadap keputusan manajerial dan ekonomi. Pendekatan ini berangkat dari data yang kemudian data ini diproses dan dimanipulasi menjadi informasi yang berharga bagi pengampilan keputusan (Kuncoro, 2007:1). Obyek penelitian ini menganalisis determinan ekspor karet alam ke Amerika Serikat 1981-2010.

#### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini menurut sumbernya adalah data runtut waktu (*time series*) yaitu data yang secara kronologis disusun menurut waktu pada suatu variabel tertentu (Kuncoro, 2007:24). Data dalam penelitian ini berbentuk data tahunan selama 30 tahun (1981 – 2010). Data dalam penelitian ini merupakan data sekunder yaitu data yang dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data (Kuncoro. 2007:25). Data penelitian ini diperoleh dari situs resmi Gabungan Perusahaan Karet Indonesia (Gapkindo), situs resmi *International Monetary Fund : International Financial Statistics*, dan situs resmi *rubber commodity prices (Index Mundi)*. Data diolah menggunakan program *Eviews 6.0*.



### 3.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Dalam penelitian korelasional tidak akan terlepas dari adanya variabel penelitian. Menurut Kuncoro (2003:41) variabel adalah sesuatu yang dapat membedakan atau mengubah nilai. Penelitian ini memiliki variabel penelitian sebagai berikut :

#### 3.3.1 Variabel Dependen

Ekspor karet alam adalah total kuantitas volume karet alam yang diekspor ke Amerika Serikat per tahun dan dinyatakan dalam satuan ton. Data penelitian ini dipublikasikan oleh situs resmi Gabungan Perusahaan Karet Indonesia (Gapkindo) dalam bentuk data tahunan.

#### 3.3.2 Variabel Independen

##### 1. Konsumsi ( $X_1$ )

Konsumsi Karet Alam Indonesia adalah total kuantitas volume karet alam yang dikonsumsi di dalam negeri per tahun dan dinyatakan dalam satuan ton. Data penelitian ini diperoleh dari situs resmi Gabungan Perusahaan Karet Indonesia (Gapkindo) dalam bentuk data tahunan.

##### 2. Nilai Tukar Mata Uang ( $X_2$ )

Nilai tukar mata uang merupakan satuan nilai tukar mata uang suatu negara dinilai dari mata uang negara lain. Satuan yang digunakan adalah nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat yang dinyatakan dalam Rupiah. Data penelitian ini diterbitkan oleh *International Monetary Fund : International Financial Statistics* berbentuk data periode rata-rata (*period average*) per tahun.

### 3. Harga ( $X_3$ )

Harga karet alam internasional adalah harga rata-rata karet alam yang berpatokan pada tingkat harga dunia dan dinyatakan dalam satuan US\$/ton. Data penelitian ini dipublikasikan oleh situs resmi *rubber commodity prices (Index Mundi)* dalam bentuk data tahunan.

### 4. Ekspor karet alam periode sebelumnya ( $X_4$ )

Ekspor karet alam periode sebelumnya adalah total kuantitas volume karet alam yang diekspor ke Amerika Serikat per tahun pada periode yang lalu atau satu tahun sebelumnya. Data penelitian ini dipublikasikan oleh situs resmi Gabungan Perusahaan Karet Indonesia (Gapkindo) dalam bentuk data tahunan.

## 3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi, menurut Suharsimi (2006:135) metode dokumentasi merupakan suatu cara untuk memperoleh data informasi mengenai berbagai hal yang ada kaitannya dengan penelitian dengan jalan melihat kembali laporan-laporan tertulis, baik berupa angka ataupun keterangan. Selain data-data laporan tertulis, untuk kepentingan penelitian ini juga digali berbagai data, informasi dan referensi dari berbagai sumber pustaka, media massa dan internet.

### 3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan metode yang digunakan untuk membuktikan hipotesis yang diajukan pada penelitian ini. Dalam penelitian ini model alat analisis yang digunakan adalah model pendekatan PAM (*Partial Adjustment Model*) dimana model pendekatan PAM ini memunculkan variabel lag yaitu  $Y_{(t-1)}$  sebagai variabel yang bersifat stokastik berkorelasi dengan unsur kesalahan.

Model penyesuaian parsial atau PAM (*Partial Adjustment Model*) adalah suatu cara untuk merasionalisasikan model koyck. Rasionalisasi lain diberikan oleh Nerlove dalam modal penyesuaian stok atau penyesuaian parsial. Model penyesuaian ini mengacu pada model percepatan fleksibel dari teori ekonomi yang mengasumsikan bahwa ada jumlah keseimbangan optimal diinginkan atau jangka panjang yang diperlukan untuk memproduksi hasil (output) tertentu dalam keadaan teknologi tertentu, tingkat tertentu dan seterusnya. Tingkat model yang diinginkan  $Y_t$  merupakan fungsi linier dari hasil sebagai berikut :

$$Y_t^* = \beta_0 + \beta_1 X_t + U_t \dots\dots\dots(1)$$

Tingkat model yang diinginkan tidak bisa diamati secara langsung, Nerlove mendalilkan hipotesis penyesuaian parsial, atau penyesuaian stok :

$$Y_t - Y_{t-1} = \delta (Y_t^* - Y_{t-1}) \dots\dots\dots(2)$$

Dimana  $\delta$  sedemikian rupa sehingga  $0 < \delta < 1$ , dikenal sebagai penyesuaian (*coefficient of adjustment*) dan dimana  $Y_t - Y_{t-1}$  = perubahan sebenarnya dan  $(Y_t - Y_{t-1})$  = perubahan yang diinginkan. Kadang-kadang model tersebut dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_t - Y_{t-1} = \delta (Y_t - Y_{t-1}) \dots\dots\dots(3)$$

Persamaan (3) mengendalikan bahwa perubahan sebenarnya dalam stok model suatu periode waktu tertentu  $t$  adalah fraksi  $\delta = 1$ , ini berarti bahwa stok model yang sebenarnya menyesuaikan diri dengan stok yang diharapkan secara seketika (dalam periode waktu yang sama). Tetapi jika  $\delta = 0$  ini berarti tidak ada perubahan apapun karena stok yang sebenarnya pada saat  $t$  sama seperti yang diamati dalam periode waktu sebelumnya. Khususnya  $\delta$  diharapkan terletak antara kedua ekstrim ini karena penyesuaian terhadap stok model yang diharapkan nampaknya akan tidak sempurna karena kekakuan, kelambanan, kewajiban yang bersifat kontrak dan seterusnya. Itulah sebabnya dinamakan model penyesuaian parsial. Perhatikan bahwa mekanisme penyesuaian persamaan (2) secara alternatif dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_t - \delta Y_t + (1 - \delta) Y_{t-1} \dots\dots\dots(4)$$

Mekanisme penyesuaian parsial tersebut menunjukkan bahwa stok model yang diamati pada periode  $t$  adalah rata-rata tertimbang dari stok model yang diinginkan pada saat itu dan stok model yang ada dalam periode waktu sebelumnya dengan  $\delta$  ( $1-\delta$ ) sebagai bobotnya.

Sekarang dengan mendistribusikan persamaan (1) ke persamaan (2) memberikan model persamaan baru, yaitu :

$$Y_t = \delta (\beta_0 + \beta_1 X_1 + U_t) + (1 - \delta) Y_{t-1}$$

$$Y_t = \delta (\beta_0 + \beta_1 X_1 + U_t) + (1 - \delta) Y_{t-1} + \delta u_t \dots\dots\dots(5)$$

Model ini disebut model penyesuaian parsial

Untuk menguji apakah model penelitian yang digunakan bisa menggunakan model PAM (*Partial Adjustment Model*) atau tidak harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut, yaitu nilai koefisien lag endogen harus terletak diantara 0 dan 1 serta nilai koefien lag endogen harus signifikan dan positif

Model penyesuaian parsial menjadi menyerupai model koyck maupun model harapan adaptif dalam arti bersifat autoregresif. Tetapi model ini mempunyai unsur gangguan yang jauh lebih sempurna : gangguan semula untuk dikaitkan dengan suatu konstanta  $\delta$ . Tetapi ingatlah bahwa meskipun serupa nampaknya, model harapan adaptif dan model penyesuaian parsial secara konsep sangat berbeda, yang terdahulu didasarkan pada ketidakpastian (mengenai tingkat harga, tingkat bunga, dan seterusnya untuk masa yang akan datang), sedangkan yang belakangan adalah diakibatkan oleh kekakuan yang bersifat kelambanan, biaya perubahan (*cost change*) dan seterusnya yang bersifat teknis atau kelembagaan (Gujarati, 1997:242-243).

### 3.5.1 Pemilihan Model

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

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

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

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

Untuk melakukan uji MWD ini kita asumsikan bahwa :

$H_0 = Y$  adalah fungsi linier dari variabel independen  $X$  (model linier)

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

Adapun prosedur metode MWD adalah sebagai berikut :

1. Estimasi model linier dan dapatkan nilai prediksinya (*fitted value*) dan selanjutnya dinamai  $F_1$ .
2. Estimasi model log linier dan dapatkan nilai prediksinya (*fitted value*) dan selanjutnya dinamai  $F_2$ .
3. Dapatkan nilai  $Z_1 = \ln F_1 - F_2$  dan  $Z_2 = \text{antilog } F_2 - F_1$ .
4. Estimasi persamaan berikut ini :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + Z_1 + e$$

Jika  $Z_1$  signifikan secara statistik melalui uji t maka kita menolak hipotesis nol sehingga model yang tepat adalah log linier dan sebaliknya jika tidak signifikan maka kita menerima hipotesis nol sehingga model yang tepat adalah linier

5. Estimasi persamaan berikut :

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 X_4 + Z_2 + e$$

Jika  $Z_2$  signifikan secara statistik melalui uji t maka kita menolak hipotesis alternatif sehingga model yang tepat adalah linier dan sebaliknya jika tidak signifikan maka kita menerima hipotesis alternatif sehingga model yang benar adalah log linier.

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

Tabel 3.1 Keputusan Hasil Uji MWD

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

Sumber : Widarjono, 2009:75

### 3.5.2 Uji Stasioneritas dan Derajat Integrasi

Menurut Siagian (2003:5) pendekatan kointegrasi memiliki 2 syarat yang harus dipenuhi yaitu data yang digunakan harus stasioner, hal ini dapat dilakukan dengan 2 pengujian yaitu :

#### 1. Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Uji akar unit ini dilakukan untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model otoregresif yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak. Langkah pertama adalah menaksir model otoregresif dari masing-masing variabel yang digunakan (Siagian, 2003:5). Prosedur pengujian dalam penelitian ini adalah dengan ADF (*Augmented Dickey Fuller*) melalui *software E-views 6.0*. Uji stasioneritas data ini dikatakan stasioner apabila nilai  $ADF_{hitung} >$  nilai kritis  $ADF_{tabel}$  pada tingkat derajat kepercayaan yang sama yaitu 5%.

#### 2. Uji Derajat Integrasi (*Integration Test*)

Menurut Siagian (2003:5) apabila data yang diamati belum stasioner pada uji akar unit, maka dilakukan uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat integrasi berapa data tersebut akan stasioner. Uji ini juga dilakukan dengan ADF (*Augmented Dickey Fuller*) melalui *software Eviews 6.0*. dengan derajat kepercayaan 5% sampai data yang dihasilkan stasioner.



### 3. Uji Kointegrasi (*Cointegration Approach*)

Uji kointegrasi dilakukan untuk menguji integrasi keseimbangan jangka panjang hubungan antar variabel. Uji integrasi dapat dilakukan bila variabel yang digunakan memiliki derajat integrasi yang sama. Uji statistik yang digunakan adalah uji CRDW (*Cointegration Regression Durbin Watson*), uji DF dan uji ADF (Siagian, 2003:6). Adapun prosedur yang digunakan adalah dengan meregresi variabel dependen dengan variabel independen, setelah nilai DW diketahui maka nilai DW dibandingkan, apabila nilai  $DW_{hitung} > DW_{tabel}$  maka variabel tersebut telah berkointegrasi yang artinya antar variabel – variabel tersebut dalam jangka panjang terjadi hubungan yang *equilibrium*.

Tabel 3.2 Nilai Kritis Mutlak Durbin Watson

$\alpha$	1% = 0,01	5% = 0,05	10% = 0,1
Nilai DW	0.511	0.386	0.322

Sumber : Widarjono, 2009:328

Setelah data dalam penelitian ini dikatakan stasioner pada derajat tertentu dan ternyata antar variabel saling berkointegrasi maka kemudian dilakukan estimasi dengan metode pendekatan PAM (*Partial Adjustment Model*) atau metode kelambanan.

### 3.5.3 Model Penyesuaian Parsial (*Partial Adjustment Model*)

Model alat analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan metode pendekatan PAM (*Partial Adjustment Model*), dimana kita dapat mengetahui parameter dalam jangka pendek yang merupakan suatu periode dimana semua variabel independen belum menyesuaikan secara penuh terhadap perubahan variabel dependen serta dalam jangka panjang dimana suatu periode yang memungkinkan mengadakan penyesuaian penuh untuk setiap perubahan yang timbul.

Model estimasi PAM (*Partial Adjustment Model*) atau Nerlove's model dapat diterangkan dalam persamaan berikut ini :

$$\ln Y_t^* = \alpha_0 + \alpha_1 \ln X_1 + \alpha_2 \ln X_2 + \alpha_3 \ln X_3 + e \dots\dots\dots(1)$$

$\ln Y_t^*$  merupakan variabel yang tidak bisa diamati (*unobservable*)

untuk menghilangkan variabel tersebut, persamaan (1) diturunkan menjadi persamaan berikut :

$$\ln Y_t - \ln Y_{t-1} = \delta (\ln Y_t^* - \ln Y_{t-1}) \dots\dots\dots(2)$$

$$\ln Y_t = \delta (\ln Y_t^* - Y_{t-1}) + \ln Y_{t-1} \dots\dots\dots(3)$$

$$\ln Y_t = \delta \ln Y_t^* + (1 - \delta) \ln Y_{t-1} \dots\dots\dots(4)$$

dimana :

$\ln Y_t - \ln Y_{t-1}$  merupakan perubahan aktual dari ekspor

$\ln Y_t^* - \ln Y_{t-1}$  merupakan perubahan ekspor sesuai watu yang diinginkan

$\delta$  merupakan koefisien penyesuaian ( $0 < \delta < 1$ )

dengan mensubstitusikan persamaan (4) ke persamaan (1) akan diperoleh persamaan (5) yang bisa digunakan untuk diestimasi, sebagai berikut :

$$\ln Y_t = \delta \alpha_0 + \delta \alpha_1 \ln X_1 + \delta \alpha_2 \ln X_2 + \delta \alpha_3 \ln X_3 + \delta e + (1 - \delta) \ln Y_{t-1} \dots \dots \dots (5)$$

karena :

$$\beta_0 = \delta \alpha_0 \quad \beta_1 = \delta \alpha_1 \quad \beta_2 = \delta \alpha_2 \quad \beta_3 = \delta \alpha_3 \quad \beta_4 = (1 - \delta)$$

Model persamaan PAM (*Partial Adjustment Model*) dalam jangka pendek, yaitu :

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln Y_{(t-1)} + e$$

Dimana :

$Y_t$  = Ekspor karet alam ke Amerika Serikat (ton) per tahun

$X_1$  = Konsumsi karet alam Indonesia (ton) per tahun

$X_2$  = Nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat (Rupiah) per tahun

$X_3$  = Harga karet alam internasional (US\$/ton) per tahun

$Y_{(t-1)}$  = Ekspor karet alam ke Amerika Serikat periode sebelumnya

$\beta_0$  = Konstanta  $\beta_3$  = Koefisien regresi  $X_3$

$\beta_1$  = Koefisien regresi  $X_1$   $\beta_4$  = Koefisien regresi  $Y_{t-1}$

$\beta_2$  = Koefisien regresi  $X_2$   $e$  = Variabel pengganggu (*disturbance error*)

Untuk menghitung koefisien jangka panjangnya adalah sebagai berikut :

$$\text{Konstanta} = \beta_0 / (1 - \beta_4) \quad X_1 = \beta_1 / (1 - \beta_4)$$

$$X_2 = \beta_2 / (1 - \beta_4) \quad X_3 = \beta_3 / (1 - \beta_4)$$

Model persamaan PAM (*Partial Adjustment Model*) dalam jangka panjang, yaitu :

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + e$$

### 3.5.4 Uji Statistik

Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *goodness of fit*-nya. Secara statistik, setidaknya ini dapat diukur dari nilai statistik t, nilai statistik F, dan koefisien determinasinya (Kuncoro, 2007:81).

#### a. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat (Kuncoro, 2007:81).

Adapun langkah – langkah Uji t adalah sebagai berikut :

1. Menentukan Hipotesis

Ho:  $\beta_1 = 0$  : suatu variabel independen tidak berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.

Ha :  $\beta_1 \neq 0$  : suatu variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.

2. Menghitung nilai  $t_{hitung}$

$$t = \frac{\beta_1}{se(\beta_1)}$$

3. Mencari nilai kritis dari  $t_{tabel}$  dengan mengetahui nilai df yaitu (n-k).

4. Menentukan taraf nyata (*signifikansi level*), yaitu  $\alpha = 5 \% = 0,05$

5. Membuat keputusan

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka Ho ditolak dan Ha diterima.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka Ho diterima dan Ha ditolak.

6. Membuat kesimpulan.

## b. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat (Kuncoro, 2007:82).

Adapun langkah – langkah Uji F adalah sebagai berikut :

### 1. Menentukan Hipotesis

Ho:  $\beta_1 = 0$  : semua variabel independen tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

Ha :  $\beta_1 \neq 0$  : semua variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

### 2. Menghitung nilai $F_{hitung}$

$$F = \frac{ESS/df}{RSS/df} = \frac{ESS/(k - 1)}{RSS/(n - k)}$$

### 3. Mencari nilai kritis dari $F_{tabel}$ dengan mengetahui nilai df (*degree of freedom*) yaitu (k-1, n-k)

### 4. Menentukan taraf nyata (*signifikansi level*), yaitu $\alpha = 5 \% = 0,05$

### 5. Membuat keputusan

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka Ho ditolak dan Ha diterima.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka Ho diterima dan Ha ditolak.

### 6. Membuat kesimpulan

**c. Koefisien Determinasi (*Adjusted R*<sup>2</sup>)**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Formula menghitung koefisien determinasi adalah sebagai berikut :

$$R^2 = (TSS - SSE) / TSS = SSR / TSS$$

Persamaan diatas menunjukkan proporsi total jumlah kuadrat (TSS) yang diterangkan oleh variabel independen dalam model. Sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model, formulasi model yang keliru, dan kesalahan eksperimental (Mendenhall et al. dalam Koncoro, 2007:84).

Nilai koefisien determinasi adalah diantara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang tempat relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtut waktu biasanya mempunyai nilai koefisien detrminasi yang tinggi.

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi ialah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted R*<sup>2</sup> pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik (Koncoro, 2007:84).

### 3.5.5 Uji Asumsi Klasik

Dalam penggunaan regresi, terdapat beberapa asumsi dasar yang dapat menghasilkan estimator linear tidak bias atau BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) yang terbaik dari model regresi berganda. Dengan terpenuhinya asumsi tersebut, maka hasil yang diperoleh dapat lebih akurat dan mendekati atau sama dengan kenyataan, dimana asumsi – asumsi dasar itu dikenal sebagai asumsi klasik (Hasan, 2008:280).

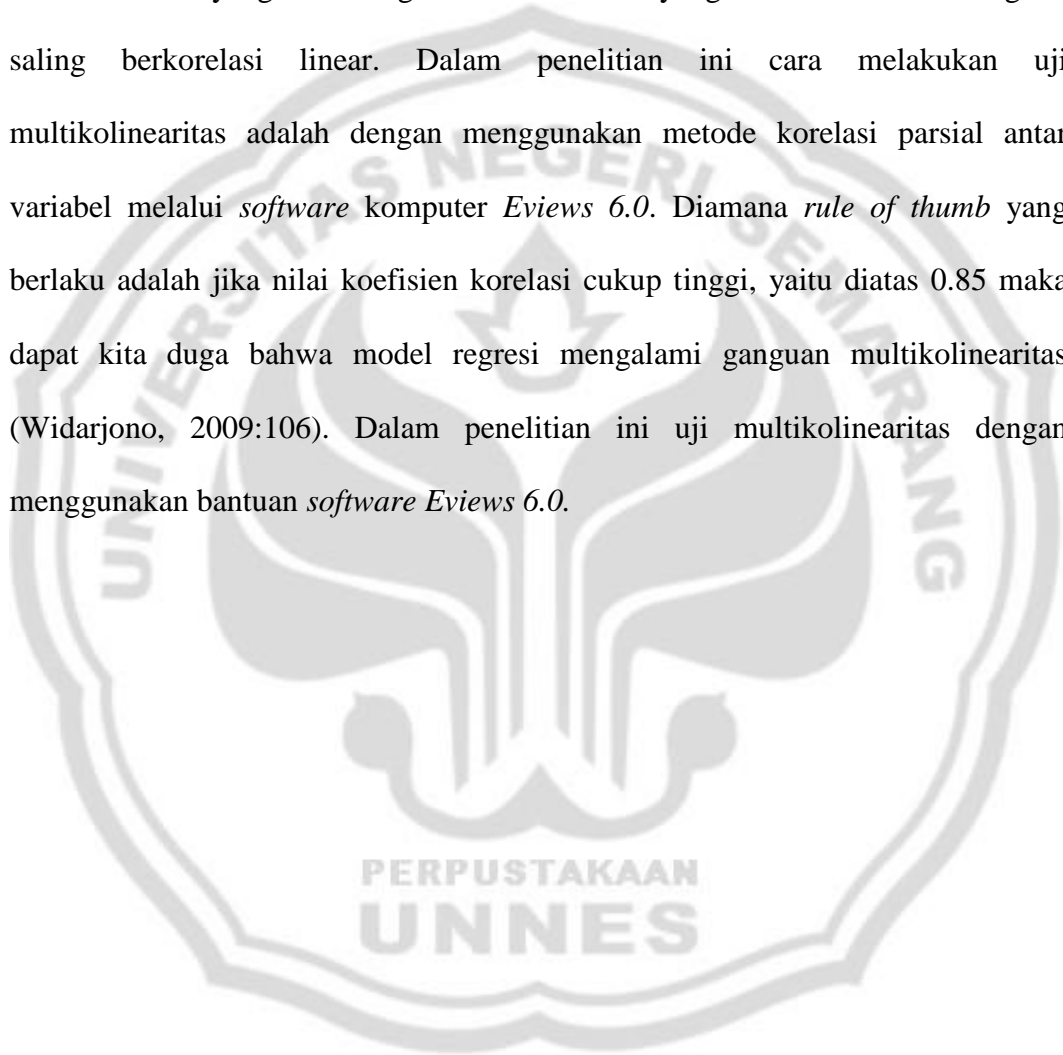
Adapun uji asumsi klasik yang dilakukan, yaitu sebagai berikut :

#### 1. Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi penelitian nilai residualnya berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan berbagai prosedur dan dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan uji Jarque-Bera melalui *software Eviews 6.0*. Dasar pengambilan keputusan dalam deteksi normalitas yaitu dengan membandingkan nilai Jarque-Bera dengan  $X^2_{tabel}$  yaitu apabila nilai Jarque-Bera < nilai  $X^2_{tabel}$  dan apabila nilai probabilitasnya > 0.05 (5%) maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal (Panduan Praktikum Aplikom Unnes, 2009:22-23). Dalam penelitian ini uji normalitas dengan menggunakan *software Eviews 6.0*.

## 2. Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah adanya suatu hubungan linier yang sempurna (mendekati sempurna) antara beberapa atau semua variabel bebas (Kuncoro, 2007:98), sedangkan menurut Hasan (2008:292) multikolinearitas berarti antara variabel bebas yang satu dengan variabel bebas yang lain dalam model regresi saling berkorelasi linear. Dalam penelitian ini cara melakukan uji multikolinearitas adalah dengan menggunakan metode korelasi parsial antar variabel melalui *software* komputer *Eviews 6.0*. Di mana *rule of thumb* yang berlaku adalah jika nilai koefisien korelasi cukup tinggi, yaitu diatas 0.85 maka dapat kita duga bahwa model regresi mengalami gangguan multikolinearitas (Widarjono, 2009:106). Dalam penelitian ini uji multikolinearitas dengan menggunakan bantuan *software Eviews 6.0*.





### 3. Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas muncul apabila kesalahan atau residual dari model yang diamati memiliki varians yang konstan dari satu observasi ke observasi lainnya (Hanke & Reitsch dalam Kuncoro, 2007:96). Artinya, setiap observasi mempunyai reliabilitas yang berbeda akibat perubahan dalam kondisi yang melatarbelakangi tidak terangkum dalam spesifikasi model. Gejala heteroskedastisitas lebih sering dijumpai dalam data silang tempat daripada runtut waktu, maupun juga sering muncul dalam analisis yang menggunakan data rata-rata (Ananta dalam Kuncoro, 2007:96).

Dalam penelitian ini pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan metode uji Glejser melalui *software* komputer *Eviews 6.0*. Pengambilan keputusan terdapat heteroskedastisitas atau tidak dalam hasil estimasi model maka harus ditentukan dahulu derajat kebebasan (*degree of freedom*) dimana  $df$  sama dengan jumlah variabel independen dalam model (tidak termasuk konstanta) (Ghozali, 2009:44). Jika nilai  $X^2_{hitung}$  (nilai  $R^2$  dikalikan jumlah data)  $< X^2_{tabel}$  dan nilai probabilitasnya  $> 0.05$  (5%) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada masalah heteroskedastisitas di dalam model penelitian tersebut (Panduan Praktikum Aplikom Unnes, 2009:26). Dalam penelitian ini uji heteroskedastisitas dengan menggunakan *software Eviews 6.0*.

#### 4. Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antar kesalahan pengganggu (*residual*) pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode<sub>(t-1)</sub> (sebelumnya). Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena *residual* (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya (Ghozali, 2009:79).

Dalam penelitian ini uji autokorelasi yang digunakan adalah uji Durbin-Watson (DW test) yaitu hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi (Ghozali, 2009:79).

Hipotesis yang akan diuji adalah :

Ho : tidak ada autokorelasi ( $\rho = 0$ )

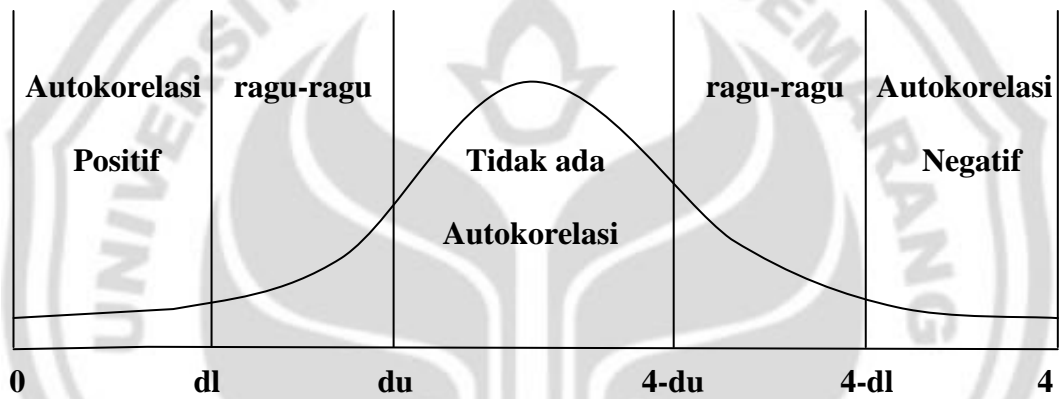
Ha : ada autokorelasi ( $\rho \neq 0$ )

Pengambilan keputusan ada atau tidaknya autokorelasi melalui hasil *software* komputer *E-Views 6.0* dengan membandingkan antara nilai DWstatistik dan DWtabel, kemudian dilihat tabel Durbin Watson Test seperti berikut ini (Tabel 3.2) :

Tabel 3.3 Durbin Watson Test : Pengambilan Keputusan

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	No desicison	$d_L \leq d \leq d_u$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	No desicison	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif atau negatif	Tidak ditolak	$d_u < d < 4 - d_u$

Sumber : Ghozali, 2009:80



Sumber : Data diolah, 2011

Gambar 3.1 Peraga Uji Durbin Watson

## **BAB 4**

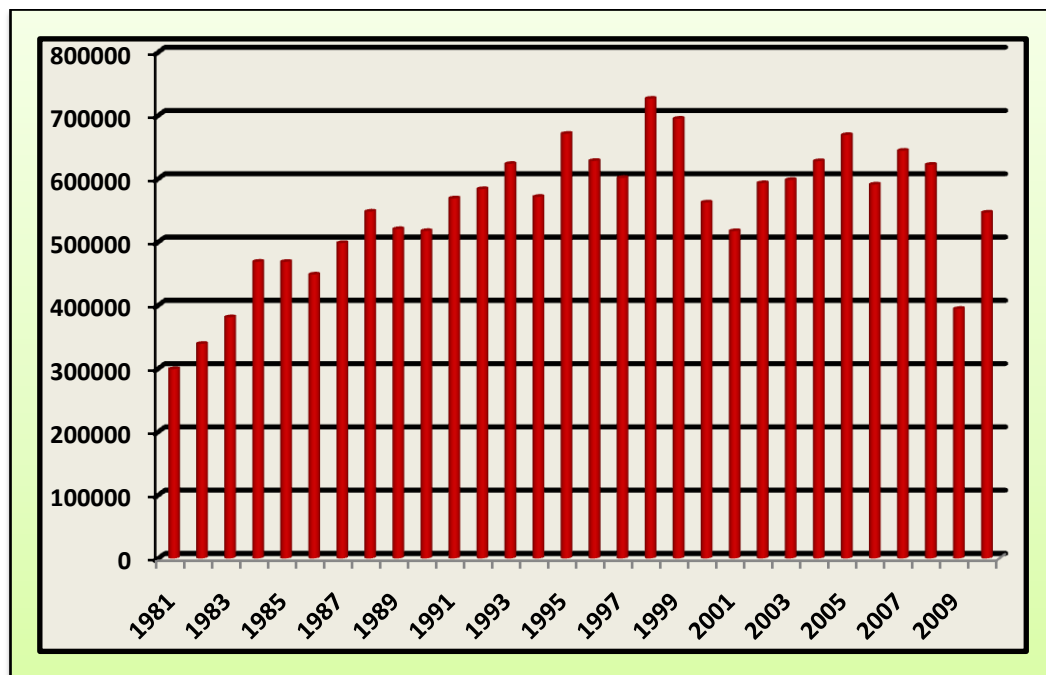
### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Deskripsi Perkembangan Variabel**

##### **4.1.1 Perkembangan Ekspor Karet Alam Indonesia**

Karet merupakan salah satu komoditi ekspor unggulan yang mampu memberikan kontribusi sebagai salah satu sumber pendapatan devisa negara Indonesia. Kinerja ekspor karet alam Indonesia sangat menjanjikan, hal ini terbukti dari kemampuan Indonesia sebagai negara produsen karet alam kedua terbesar di dunia setelah negara Thailand, serta juga tidak terlepas dari permintaan negara-negara konsumen utama karet alam dunia seperti dari negara China dan Amerika Serikat.

Amerika Serikat merupakan konsumen utama dari karet alam Indonesia dimana secara historis negara Amerika Serikat sudah menjadi tujuan ekspor karet alam Indonesia sejak lama, dimana kebutuhan karet alam dalam negerinya hampir sebagian besar dipenuhi oleh negara Indonesia. Perkembangan ekspor karet alam ke Amerika Serikat itu sendiri selama periode tiga puluh tahun terakhir mengalami fluktuasi yang tinggi, akan tetapi kinerja ekspor karet alam ke Amerika Serikat memiliki kecenderungan yang terus meningkat. Untuk lebih jelasnya perkembangan ekspor karet alam ke Amerika Serikat dapat dilihat seperti pada gambar berikut ini (Gambar 4.1).



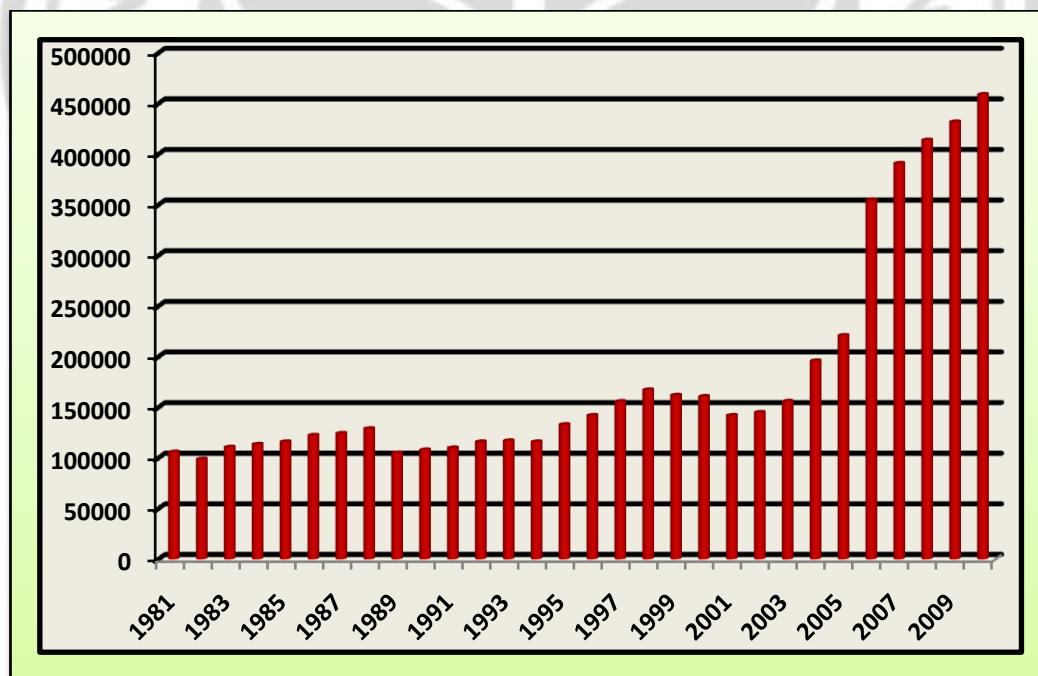
Sumber : Data diolah dari Gabungan Perusahaan Karet Indonesia, 2011

Gambar 4.1 Ekspor Karet Alam Indonesia (Ton)

Gambar diatas, menunjukkan fluktuasi volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat, dimana pada tahun 1981 hingga tahun 1995 terus mengalami kenaikan volume ekspor yang sempat mencapai kisaran 671.000 ton pada tahun 1995, akan tetapi antara tahun 1996 hingga 1998 terjadi guncangan terhadap kinerja ekspor karet alam ke Amerika Serikat, sebagai akibat dari krisis moneter yang tengah melanda Indonesia pada saat itu sehingga kinerja ekspor karet alam sempat merosot pada tahun 1997 sebesar 601.300 ton, lalu kemudian bangkit pada tahun 1998 sebesar 726.500 ton. Sementara itu, terjadi pula penurunan volume impor karet alam dari Indonesia pada tahun 2009 sebesar 394.300 ton yang disebabkan oleh dampak pengaruh dari krisis finansial global yang tengah terjadi di Amerika Serikat pada tahun 2008 sehingga berakibat pada merosotnya permintaan konsumsi karet alam oleh pihak importir.

#### 4.1.2 Perkembangan Konsumsi Karet Alam Indonesia

Karet alam merupakan salah satu komponen bahan baku yang sangat strategis di dalam sektor industri hilir seperti gelang karet, ban, sepatu karet, sarung tangan, alat kontrasepsi, bola, sandal dan lainnya, oleh sebab itu pada perkembangannya karet alam banyak dikonsumsi oleh negara-negara yang sedang berkembang seperti di negara Indonesia dimana industri hilirnya dari pengolahan karet alam tersebut sedang tumbuh dan berkembang. Menurut data dari Gabungan Perusahaan Karet Indonesia (Gapkindo), dalam kurun waktu 5 tahun terakhir konsumsi karet alam di dalam negeri meningkat rata-rata sebesar 5,13 % per tahun. Untuk memahami perkembangan konsumsi karet alam dalam negeri dengan lebih jelas, maka kita dapat melihat gambar dibawah ini (Gambar 4.2)



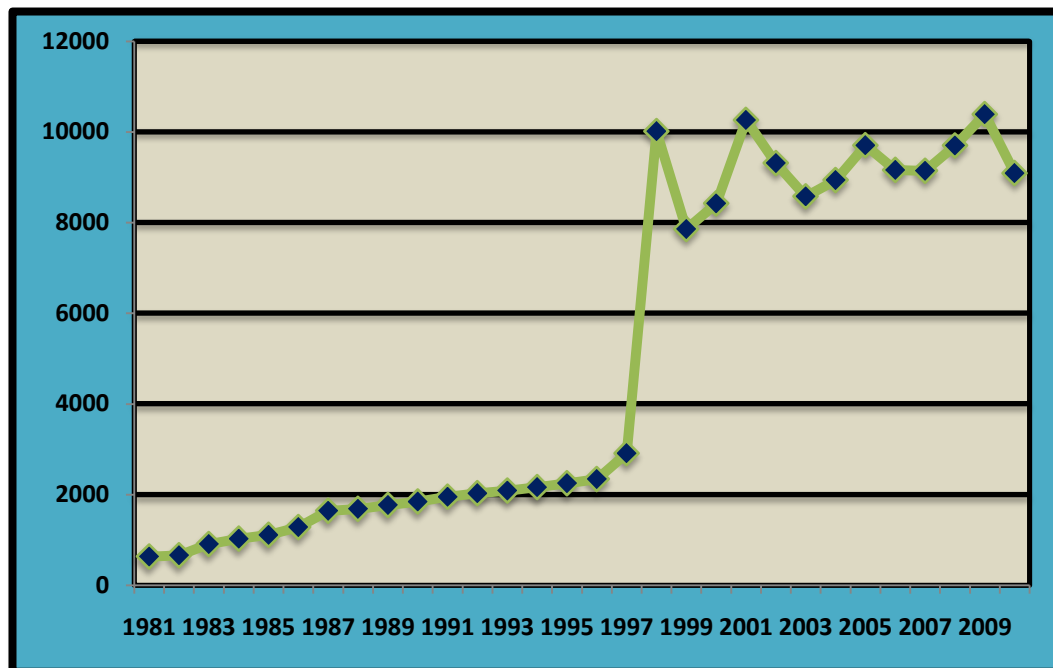
Sumber : Data diolah dari Gabungan Perusahaan Karet Indonesia, 2011

Gambar 4.2 Konsumsi Karet Alam Indonesia (Ton)

Berdasarkan gambar diatas, kita dapat melihat perkembangan konsumsi karet alam Indonesia, dimana volume konsumsi karet alam dalam negeri terus mengalami peningkatan mulai dari tahun 1981 hingga tahun 2010, dimana terjadi lonjakan permintaan yang sangat tajam pada tahun 2006 sebesar 355.000 ton, sedangkan pada tahun sebelumnya hanya mencapai angka 221.000 ton volume konsumsi karet alamnya, hal tersebut terjadi karena sektor industri yang berbahan dasar utamanya karet alam mulai terus menunjukkan tren perkembangan yang bergerak naik sehingga mengakibatkan terjadinya peningkatan konsumsi karet alam di dalam negeri itu sendiri.

#### **4.1.3 Perkembangan Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika**

Kebijakan nilai tukar sangat besar pengaruhnya terhadap insentif ekspor dan impor. Apresiasi nilai tukar akan mengurangi daya saing barang-barang ekspor dan meningkatkan impor, dimana menurunnya ekspor dan meningkatnya impor dikhawatirkan akan memperburuk neraca perdagangan Indonesia total. Perkembangan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat selama periode 1981-2010 sangat berfluktuatif pergerakannya, jika dirata-ratakan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat mencapai nilai Rp 4.961/US\$ setiap tahunnya. Untuk lebih memahami perkembangan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat tersebut, maka kita dapat melihatnya pada gambar berikut ini (Gambar 4.3).



Sumber : Data diolah dari International Monetary Fund, 2011

Gambar 4.3 Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat (Rupiah)

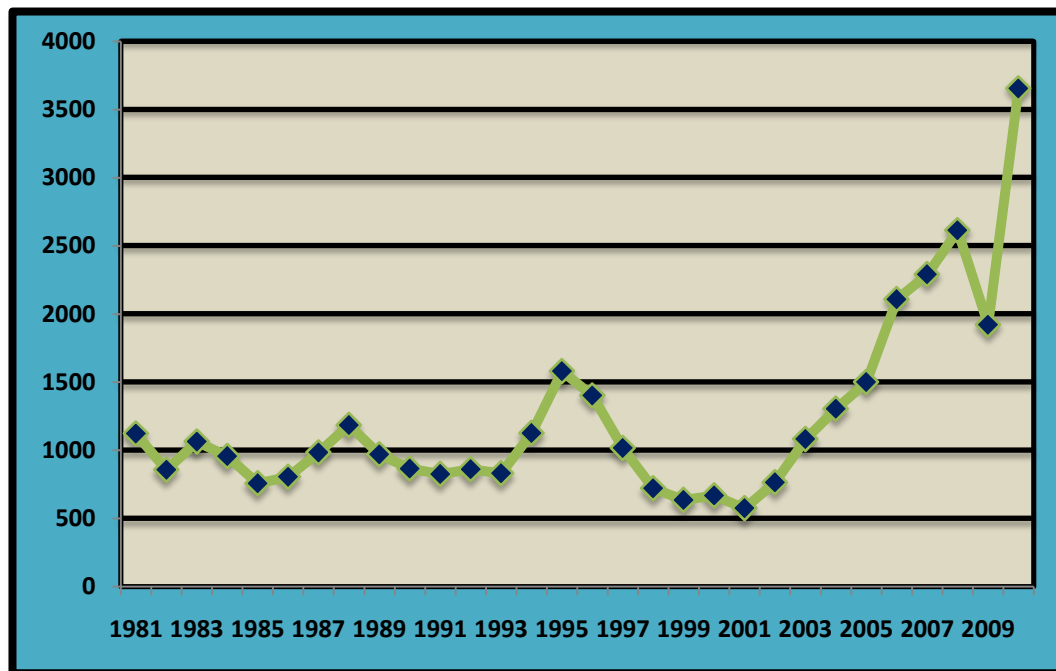
Sistem nilai tukar yang dianut sejak tahun 1978 sampai dengan tahun 1997 adalah sistem nilai kurs tetap (*fixed exchange rate*), dimana dalam sistem ini nilai kurs Rupiah terhadap valuta asing ditentukan oleh kekuatan pasar valuta asing disertai oleh pengendalian oleh otoritas moneter. Maksud dari pengendalian ini adalah agar Rupiah tidak terlalu berfluktuatif dan tetap wajar, sebab nilai tukar yang terlalu berfluktuatif akan cenderung berdampak negatif terhadap perekonomian nasional secara umum. Sistem ini ternyata ampuh bertahan selama berpuluh-puluh tahun, karena pada satu pihak dapat mempertahankan stabilitas nilai Rupiah dan pada pihak lain memberikan ruang gerak berupa fleksibilitas guna merespon keadaan pasar dengan adanya intervensi dari pemerintah melalui kewenangan bank Indonesia sebagai pemegang otoritas kebijakan moneter.



Pada akhir bulan Desember 1995 kurs Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat (kurs tengah) adalah Rp 1.901 dan kurs ini mengalami penyesuaian menjadi Rp 2.383 pada akhir tahun 1996. Kestabilan nilai kurs Rupiah berlanjut sampai dengan bulan Juli 1997 dimana nilai kurs Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat Rp 2.440 namun dalam minggu kedua bulan Juli 1997 terjadi gonjangan terhadap nilai kurs Rupiah yang mulai dirasakan, dimana bermula dari jatuhnya mata uang Bath Thailand. Pemerintah pada tanggal 14 Agustus 1997 melepas batas-batas kurs intervensi dengan pelepasan batas-batas kurs intervensi, pemerintah meninggalkan sistem nilai tukar tetap menjadi sistem nilai tukar mengambang (*floating exchange rate*) dimana nilai tukar Rupiah ditentukan sepenuhnya oleh kekuatan pasar, sehingga perekonomian Indonesia pada saat itu sangat terguncang hebat yang mengakibatkan terjadinya krisis moneter.

#### **4.1.4 Perkembangan Harga Karet Alam Internasional**

Perkembangan harga karet alam di pasar internasional selama periode 1981-2010 cenderung berfluktuatif pergerakannya, seperti yang terjadi pada tahun 1998 dimana terjadi penurunan harga karet alam internasional sebesar US\$ 721 per ton karena sebelumnya pada tahun 1997 harga karet alam mencapai US\$ 1.017 per ton, sehingga mendorong kerjasama dibidang produksi dan pemasaran karet alam oleh ketiga negara produsen utama karet alam dunia. Pada akhirnya harga karet alam di pasar internasional memperlihatkan kecenderungan yang membaik pada tahun 2003 dimana harga karet alam terus merangkak naik hingga level US\$ 1.083 per ton. Untuk lebih jelasnya perkembangan harga karet alam di pasar internasional dapat dilihat seperti pada gambar berikut ini (Gambar4.4)



Sumber : Data diolah dari rubber commodity prices (Index Mundi), 2011

Gambar 4.4 Harga Karet Alam Internasional (US\$/Ton).

Berdasarkan gambar diatas terlihat jelas bahwa terjadi kenaikannya harga karet alam yang sangat tajam pergerakannya di pasar internasional mulai pada tahun 2006 hingga tahun 2010 yang mencapai kisaran harga US\$ 3.653 per ton pada tahun 2010, dimana hal tersebut dipengaruhi oleh organisasi ITRC (International Tripartite Rubber Council), yakni kesepakatan bersama dari ketiga negara produsen utama karet alam dunia yaitu Thailand, Indonesia dan Malaysia. Apabila terjadi gejolak ketidakstabilan keseimbangan pasar dalam negeri dari negara produsen utama tersebut baik dari sisi produksinya maupun konsumsinya maka harga karet alam bisa melonjak tinggi karena harga karet alam di pasar internasional berpatokan dari kesepakatan harga ketiga negara tersebut, selain itu faktor cuaca yang kurang mendukung ikut mempengaruhi pasokan karet alam.

## 4.2 Hasil Penelitian

### 4.2.1 Hasil Pemilihan Model

Mengingat pentingnya spesifikasi model untuk menentukan bentuk suatu fungsi suatu model empirik dinyatakan dalam bentuk linier ataukah nonlinier dalam suatu penelitian, maka dalam penelitian ini juga akan dilakukan uji tersebut. Dalam penelitian kali ini, peneliti akan menggunakan uji MWD (Mackinnon, White, dan Davidson). Dari hasil uji MWD kita mendapatkan hasilnya yaitu :

1. t-statistik  $Z_1 = -4.198933$  berarti dapat disimpulkan bahwa  $Z_1$  signifikan karena nilai t-statistik  $Z_1 > t_{tabel}$  ( $-4.198933 > 1.708$ ) sehingga kita menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$  jadi model yang tepat adalah model Log Linear.
2. t-statistik  $Z_2 = 2.042568$  berarti dapat disimpulkan bahwa  $Z_2$  signifikan karena nilai t-statistik  $Z_2 > t_{tabel}$  ( $2.042568 > 1.708$ ) sehingga kita menolak  $H_a$  dan menerima  $H_0$  jadi model yang tepat adalah model Linear.

Berdasarkan hasil uji MWD diatas, maka dapat kita tarik kesimpulan bahwa kedua model sama baiknya, akan tetapi yang kita gunakan di dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model Log Linear (Double-Log).

### 4.2.2 Hasil Uji Stasioneritas dan Derajat Integrasi

Menurut Siagian (2003:5) pendekatan kointegrasi memiliki 2 syarat yang harus dipenuhi yaitu data yang digunakan harus stasioner, hal ini dapat dilakukan dengan 2 pengujian yaitu :

## 1. Hasil Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Tahap pertama dilakukan uji akar-akar unit untuk mengetahui pada derajat ke berapa data yang digunakan stasioner. Uji akar-akar unit dilakukan untuk mengetahui apakah koefisien tertentu adalah satu (mempunyai akar unit). Penelitian ini menggunakan uji akar-akar unit yang dikembangkan oleh Dickey-Fuller dan Philips Perron. Uji akar unit dilakukan dengan memasukkan konstanta dan trend untuk metode Philips Perron.

Untuk uji akar-akar unit dan derajat integrasi, apabila nilai  $ADF_{hitung} <$  nilai kritis  $ADF_{tabel}$  dengan nilai kritis mutlak ( $\alpha = 5\%$ ), maka variabel tersebut tidak stasioner, sebaliknya jika nilai  $ADF_{hitung} >$  nilai kritis  $ADF_{tabel}$  dengan nilai kritis mutlak ( $\alpha = 5\%$ ), maka variabel tersebut sudah stasioner. Hasil dari pengujian akar-akar unit ini dapat dilihat seperti pada tabel 4.1 dibawah ini :

Tabel 4.1 Hasil Uji Akar Unit (*Unit Root Test*) pada tingkat level

Variabel	$ADF_{hitung}$	Tanda	$ADF_{tabel}$	Keterangan
Y	-3.054739	>	-2.967767	Stasioner
$X_1$	2.004166	<	-2.967767	Belum stasioner
$X_2$	-1.043779	<	-2.967767	Belum stasioner
$X_3$	0.510275	<	-2.967767	Belum stasioner

Sumber : Hasil Eviews 6.0, 2011

Dari tabel diatas diketahui bahwa nilai  $ADF_{hitung}$  masing-masing variabel dengan derajat keyakinan 5% masih belum stasioner pada ordo nol, meskipun ada satu variabel yaitu variabel Y yang sudah stasioner, karena itu perlu dilanjutkan dengan uji derajat integrasi pertama agar data menjadi stasioner.

## 2. Hasil Uji Derajat Integrasi (*Integration Test*)

Menurut Siagian (2003:5) apabila data yang diamati belum stasioner pada uji akar unit, maka dilakukan uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat integrasi berapa data tersebut akan stasioner. Hasil dari pengujian akar-akar unit pada derajat integrasi pertama dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini :

Tabel 4.2 Hasil Uji Derajat Integrasi pada *First Difference*

Variabel	ADF <sub>hitung</sub>	Tanda	ADF <sub>tabel</sub>	Keterangan
Y	-6.668625	>	-3.587527	Stasioner
X <sub>1</sub>	-4.130084	>	-3.587527	Stasioner
X <sub>2</sub>	-6.449934	>	-3.587527	Stasioner
X <sub>3</sub>	5.528083	>	-3.587527	Stasioner

Sumber : Hasil Eviews 6.0, 2011

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai  $ADF_{hitung} >$  nilai kritis  $ADF_{tabel}$  yang berarti data ini telah stasioner pada differensi pertama dan bisa untuk dilanjutkan ke uji kointegrasi.

## 3. Hasil Uji Kointegrasi (*Cointegration Approach*)

Uji Kointegrasi merupakan kelanjutan dari uji akar-akar unit dan uji derajat integrasi. Uji kointegrasi dapat dipandang sebagai uji keberadaan hubungan jangka panjang, seperti yang dikehendaki oleh teori ekonomi. Tujuan utama uji kointegrasi ini adalah untuk mengetahui apakah residual regresi terkointegrasi stasioner atau tidak. Apabila variabel terkointegrasi maka terdapat hubungan yang stabil dalam jangka panjang dan sebaliknya jika tidak terdapat kointegrasi antar variabel maka implikasinya bahwa tidak adanya keterkaitan hubungan dalam jangka panjang.

Berikut ini hasil uji kointegrasi CRDW :

Tabel 4.3 Hasil Uji Kointegrasi (*Cointegrating Regression Durbin Watson*)

CRDW <sub>hitung</sub>	CRDW <sub>tabel</sub>	Keterangan
0.803465	0.386	Kointegrasi

Sumber : Hasil Eviews 6.0, 2011

Dari hasil uji estimasi diatas maka dapat dilihat bahwa nilai Cointegrating Regression Durbin Watson (CRDW)<sub>hitung</sub> sebesar 0.803465 yang diambil dari nilai Durbin-Watson, sedangkan nilai kritis CRDW pada derajat kepercayaan sebesar 5% yaitu 0,386. Karena nilai CRDW<sub>hitung</sub> > CRDW<sub>tabel</sub> maka hal ini mengindikasikan bahwa adanya kointegrasi data dalam jangka panjang antar variabel.

#### 4.2.3 Hasil Regresi Metode PAM (*Partial Adjustment Model*)

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis serta pembahasan terhadap determinan ekspor karet alam ke Amerika Serikat 1981 – 2010 sebagai variabel dependen serta konsumsi karet alam Indonesia, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, harga karet alam internasional dan ekspor karet alam periode satu tahun sebelumnya sebagai variabel independen. Berdasarkan hasil regresi dengan metode pendekatan PAM (*Partial Adjustment Model*), maka model ekonometrika yang dihasilkan dalam jangka pendek, yaitu sebagai berikut :

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln Y_{(t-1)} + e$$

$$\ln Y_t = 8.669619 - 0.423178 \ln X_1 + 0.150964 \ln X_2 + 0.283353 \ln X_3 + 0.485321 \ln Y_{(t-1)} + e$$

Interpretasi hasil regresi metode PAM (*Partial Adjustment Model*) dalam jangka pendek, yaitu sebagai berikut :

1. Nilai koefisien ( $\beta_0$ ) = 8.669619, berarti dalam jangka pendek ketika semua variabel independen dianggap konstan (*ceteris paribus*) maka volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat sebesar 8.669619%.
2. Nilai koefisien ( $\beta_1$ ) = -0.423178, berarti dalam jangka pendek ketika konsumsi karet alam Indonesia terjadi kenaikan sebesar 1% maka volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat akan mengalami penurunan sebesar 0.423178% dengan suatu anggapan variabel independen lainnya dianggap konstan (*ceteris paribus*).
3. Nilai koefisien ( $\beta_2$ ) = 0.150964, berarti dalam jangka pendek ketika nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat terjadi kenaikan sebesar 1% maka volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat akan mengalami kenaikan volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat sebesar 0.150964% dengan suatu anggapan variabel independen lainnya dianggap konstan (*ceteris paribus*).
4. Nilai koefisien ( $\beta_3$ ) = 0.283353, berarti dalam jangka pendek ketika harga karet alam internasional terjadi kenaikan sebesar 1% maka volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat akan mengalami kenaikan sebesar 0.283353% dengan suatu anggapan variabel independen lainnya dianggap konstan (*ceteris paribus*).

5. Nilai koefisien ( $\beta_4$ ) = 0.485321, berarti dalam jangka pendek ketika volume ekspor karet alam periode satu tahun sebelumnya terjadi kenaikan sebesar 1% maka volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat akan terjadi kenaikan sebesar 0.485321% dengan suatu anggapan variabel independen lainnya dianggap konstan (*ceteris paribus*).

Interpretasi hasil regresi metode PAM (*Partial Adjustment Model*) dalam jangka panjang, yaitu sebagai berikut :

1 Nilai konstanta =  $\beta_0 / (1 - \beta_4)$

$$C = \frac{8.669619}{(1 - 0.485321)} = 16.844710$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka diperoleh nilai koefisien dalam jangka panjang yaitu 16.844710 artinya dalam jangka panjang ketika semua variabel independen dianggap konstan (*ceteris paribus*) maka volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat sebesar 16.844710%.

2 Nilai koefisien  $X_1$

$$X_1 = \beta_1 / (1 - \beta_4)$$

$$X_1 = \frac{-0.423178}{(1 - 0.485321)} = -0.822217$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka diperoleh nilai koefisien dalam jangka panjang yaitu -0.822217 artinya dalam jangka panjang ketika terjadi kenaikan volume konsumsi karet alam Indonesia sebesar 1% maka akan terjadi penurunan volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat dalam jangka panjang sebesar 0.822217% dengan suatu anggapan variabel independen lainnya dianggap konstan (*ceteris paribus*).



- 3 Nilai koefisien  $X_2$

$$X_2 = \beta_2 / (1 - \beta_4)$$

$$X_2 = \frac{0.150964}{(1 - 0.485321)} = 0.293316$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka diperoleh nilai koefisien dalam jangka panjang yaitu 0.293316 artinya dalam jangka panjang ketika terjadi kenaikan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat sebesar 1% maka akan terjadi kenaikan volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat dalam jangka panjang sebesar 0.293316% dengan suatu anggapan variabel independen lainnya dianggap konstan (*ceteris paribus*).

- 4 Nilai koefisien  $X_3$

$$X_3 = \beta_3 / (1 - \beta_4)$$

$$X_3 = \frac{0.283353}{(1 - 0.485321)} = 0.550543$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka diperoleh nilai koefisien dalam jangka panjang yaitu 0.550543 artinya dalam jangka panjang ketika terjadi kenaikan harga karet alam internasional sebesar 1% maka akan terjadi kenaikan volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat dalam jangka panjang sebesar 0.550543% dengan suatu anggapan variabel independen lainnya dianggap konstan (*ceteris paribus*).

- 5 Berdasarkan hasil regresi dengan metode pendekatan PAM (*Partial Adjustment Model*), maka model ekonometrika dalam jangka panjang tanpa memasukan variabel  $\ln Y_{t-1}$ , yaitu sebagai berikut :

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + e$$

$$\ln Y_t = 16.844710 - 0.822217 \ln X_1 + 0.293316 \ln X_2 + 0.550543 \ln X_3 + e$$

#### 4.2.4 Hasil Uji Statistik

##### 1. Hasil uji t

Pengujian secara parsial menggunakan uji t yang merupakan uji pengaruh signifikan variabel independen terhadap variabel dependen secara individu.

Jumlah observasi,  $n = 30$       Jumlah parameter,  $k = 5$

Nilai  $t_{tabel}$ ,  $df = n - k = 30 - 5 = 25$ ,  $\alpha 5\% \rightarrow 1.708$

##### a. Pengujian Koefisien $\beta_1$

Dari hasil regresi diperoleh bahwa nilai  $t_{hitung} = -3.039112$  sehingga diperoleh hasil  $t_{hitung} (-3.039112) > t_{tabel} (1.708)$ , maka keputusannya adalah signifikan. Hasil dari uji t tersebut menyatakan bahwa konsumsi karet alam Indonesia berpengaruh negatif terhadap volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat dan korelasi sudah sesuai dengan hipotesis serta signifikan secara statistik sehingga dapat dinyatakan bahwa konsumsi karet alam Indonesia berpengaruh secara nyata terhadap volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat.

##### b. Pengujian Koefisien $\beta_2$

Dari hasil regresi diperoleh bahwa nilai  $t_{hitung} = 2.895849$  sehingga diperoleh hasil  $t_{hitung} (2.895849) > t_{tabel} (1.708)$ , maka keputusannya adalah signifikan. Hasil dari uji t tersebut menyatakan bahwa nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat berpengaruh positif terhadap volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat dan korelasi sudah sesuai dengan hipotesis serta signifikan secara statistik sehingga dapat dinyatakan bahwa nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat berpengaruh secara nyata terhadap volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat.

**c. Pengujian Koefisien  $\beta_3$**

Dari hasil regresi diperoleh bahwa nilai  $t_{hitung} = 2.791296$  sehingga diperoleh hasil  $t_{hitung} (2.791296) > t_{tabel} (1.708)$ , maka keputusannya adalah signifikan. Hasil dari uji t tersebut menyatakan bahwa harga karet alam internasional berpengaruh positif terhadap volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat dan korelasi sudah sesuai dengan hipotesis serta signifikan secara statistik sehingga dapat dinyatakan bahwa harga karet alam internasional berpengaruh secara nyata terhadap volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat.

**d. Pengujian Koefisien  $\beta_4$**

Dari hasil regresi diperoleh bahwa nilai  $t_{hitung} = 3.711480$  sehingga diperoleh hasil  $t_{hitung} (3.711480) > t_{tabel} (1.708)$ , maka keputusannya adalah signifikan. Hasil dari uji t tersebut menyatakan bahwa volume ekspor karet alam periode satu tahun sebelumnya berpengaruh positif terhadap volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat dan korelasi sudah sesuai dengan hipotesis serta signifikan secara statistik sehingga dapat dinyatakan bahwa volume ekspor karet alam periode satu tahun sebelumnya berpengaruh secara nyata terhadap volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat.

Tabel 4.4 Hasil Uji Statistik secara Parsial (uji t)

Variabel	$t_{hitung}$	Tanda	$t_{tabel}$	Keterangan
$X_1$	-3.039112	>	1.708	Signifikan
$X_2$	2.895849	>	1.708	Signifikan
$X_3$	2.791296	>	1.708	Signifikan
$X_4$	3.711480	>	1.708	Signifikan

Sumber : Hasil Eviews 6.0, 2011

## 2. Hasil uji F

Pengujian secara serempak menggunakan uji F. Uji F bertujuan untuk menguji apakah variabel independen berpengaruh secara bersama-sama (menyeluruh) terhadap variabel dependen.

Jumlah observasi,  $n = 30$

Jumlah parameter,  $k = 5$

Nilai  $F_{\text{tabel}}$ ,  $df = (k-1, n-k) = (5-1, 30-5) = (4,25)$ ,  $\alpha = 5\% \rightarrow 2.76$

Hasil yang diperoleh yaitu nilai  $F_{\text{hitung}}$  (13.08575)  $>$   $F_{\text{tabel}}$  (2.76) maka keputusannya adalah signifikan sehingga hasil dari uji F menyatakan bahwa secara simultan variabel konsumsi karet alam Indonesia, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, harga karet alam internasional dan ekspor karet alam periode satu tahun sebelumnya secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat 1981 – 2010.

## 3. Hasil Koefisien Determinasi (*Adjusted R<sup>2</sup>*)

Koefisien determinasi ini menunjukkan tingkat/derajat keakuratan hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Dari hasil regresi diperoleh nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* = 0.633234 yang berarti bahwa variabel ekspor karet alam ke Amerika Serikat sebagai variabel dependen mampu dijelaskan oleh variabel independen yang terdapat dalam model yaitu konsumsi karet alam Indonesia, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, harga karet alam internasional dan ekspor karet alam periode satu tahun sebelumnya sebesar 63.3234% dan sisanya sebesar 36.6766% dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model tersebut.

#### 4.2.5 Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dimaksudkan untuk mendeteksi ada tidaknya masalah multikolinieritas, heteroskedastisitas, autokorelasi serta apakah data dalam penelitian ini sudah berdistribusi normal ataukah belum karena apabila terjadi penyimpangan terhadap asumsi klasik tersebut maka uji t dan uji F yang dilakukan sebelumnya tidak valid dan secara statistik dapat mengacaukan kesimpulan yang diperoleh.

##### 1. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi penelitian nilai residualnya berdistribusi normal atau tidak. Dasar pengambilan keputusan dalam deteksi normalitas yaitu dengan membandingkan nilai Jarque-Bera dengan  $X^2_{\text{tabel}}$  yaitu apabila nilai Jarque-Bera < nilai  $X^2_{\text{tabel}}$  dengan nilai  $df = 4$  dan  $\alpha = 0.05$  ( $X^2_{\text{tabel}} = 9.488$ ) maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal, dimana  $3.775202 < 9.488$  serta nilai probabilitasnya  $0.151435 > 0.05$  berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan sudah berdistribusi normal.

##### 2. Hasil Uji Multikolinearitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengukur hubungan antar variabel independen sehingga dapat dikatakan ada tidaknya gejala multikolinearitas diantara variabel independen. Untuk menguji ada tidaknya gejala multikolinearitas digunakan metode korelasi parsial antar variabel dimana *rule of thumb* yang berlaku adalah jika nilai koefisien korelasi cukup tinggi, yaitu diatas 0.85 maka dapat kita duga bahwa model regresi mengalami multikolinearitas.

Hasil dari regresi multikolinearitas, dapat dilihat seperti pada tabel di bawah ini (Tabel 4.5) :

Tabel 4.5. Hasil Uji Regresi Multikolinearitas

	Log(X <sub>1</sub> )	Log(X <sub>2</sub> )	Log(X <sub>3</sub> )	Log(Y(-1))
Log(X <sub>1</sub> )	1.000000	0.741797	0.799118	0.327131
Log(X <sub>2</sub> )	0.741797	1.000000	0.329774	0.633363
Log(X <sub>3</sub> )	0.799118	0.329774	1.000000	0.055278
Log(Y(-1))	0.327131	0.633363	0.055278	1.000000

Sumber : Hasil Eviews 6.0, 2011

Berdasarkan hasil uji regresi multikolinearitas diatas maka dapat dikatakan tidak terdapat multikolinearitas karena nilai koefisien korelasi di bawah *rule of thumb* (0.85) (Widarjono, 2009:106).

### 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Hasil pengujian heteroskedastisitas dengan menggunakan metode uji Glejser, yaitu :

Nilai  $X^2_{hitung}$  (Obs\*R-squared) = 6.420234

Nilai  $X^2_{tabel}$  ; df = 4,  $\alpha$  = 5 %  $\rightarrow$  9.488

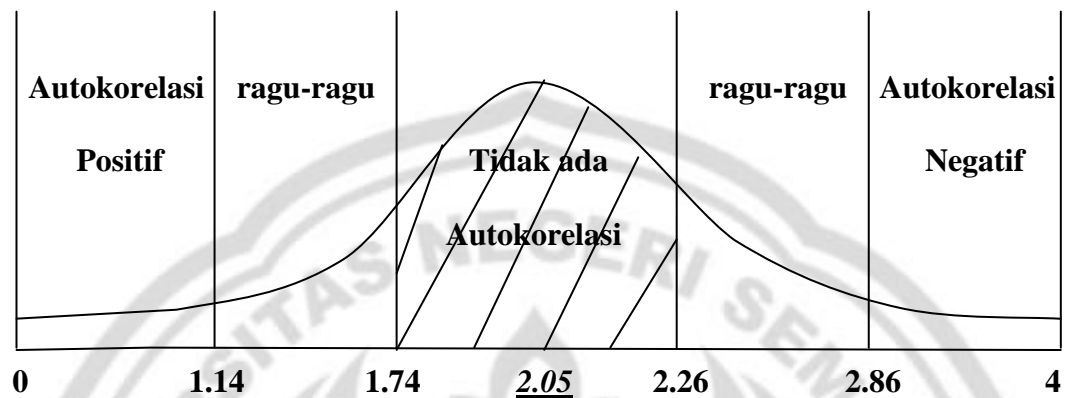
Nilai probabilitas (Prob. Chi-Square) = 0.1699

Berdasarkan hasil uji regresi Glejser diatas nilai  $X^2_{hitung}$  (6.420234) <  $X^2_{tabel}$  (9.488) serta nilai probabilitasnya 0.1699 > 0.05, sehingga dapat dikatakan bahwa model regresi tersebut terbebas dari masalah heteroskedastisitas pada model penelitian ini.

#### 4. Hasil Uji Autokorelasi

Pengujian autokorelasi menggunakan uji Durbin-Watson test dimana nilai

$$DW\text{-Test} = 2.059392 \quad n = 30 \quad k = 4 \quad d_L = 1.14 \quad d_U = 1.74 \quad d_U < d < 4 - d_U$$



Sumber : Hasil Eviews 6.0, 2011

Gambar 4.5 Hasil uji DW-Test

Berdasarkan hasil uji regresi diatas yaitu nilai  $1.74 < 2.059392 < 2.26$  serta sesuai dengan tabel keputusan DW-Test maka dapat dikatakan tidak ada autokorelasi positif atau negatif sehingga dapat dikatakan bahwa model regresi tersebut terbebas dari masalah autokorelasi pada model penelitian ini.

### 4.3 Pembahasan

#### 4.3.1 Pengaruh Konsumsi terhadap Ekspor

Berdasarkan hasil regresi dengan metode pendekatan PAM (*Partial Adjustment Model*) tersebut menunjukkan bahwa nilai koefisien elastisitas konsumsi karet alam Indonesia dari ekspor karet alam ke Amerika Serikat dalam jangka panjang sebesar -0.822217 yaitu lebih besar dari elastisitas konsumsi karet alam Indonesia dalam jangka pendek yang hanya sebesar -0.423178, artinya dalam jangka panjang tingkat elastisitas konsumsi karet alam Indonesia terhadap ekspor karet alam lebih baik. Selanjutnya variabel konsumsi karet alam Indonesia sudah sesuai dengan hipotesis penelitian dimana dikatakan variabel konsumsi karet alam Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.

Hasil dari penelitian ini juga mendukung temuan dari hasil penelitian terdahulu yaitu jurnal internasional yang diteliti oleh E.O. Abolagba, N.C Onyekwere, B.N. Agbonkpolor dan H.Y Umar (2010) dengan judul *determinants of agricultural exports* yang menyatakan bahwa variabel konsumsi karet alam dalam negeri berpengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel ekspor karet alam.



#### 4.3.2 Pengaruh Nilai Tukar Mata Uang terhadap Ekspor

Berdasarkan hasil regresi dengan metode pendekatan PAM (*Partial Adjustment Model*) tersebut menunjukkan bahwa nilai koefisien elastisitas nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat dari ekspor karet alam ke Amerika Serikat dalam jangka panjang sebesar  $-0.293316$  yaitu lebih besar dari elastisitas nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat dalam jangka pendek yang hanya sebesar  $0.150964$ , artinya dalam jangka panjang tingkat elastisitas konsumsi karet alam Indonesia terhadap ekspor karet alam lebih baik. Selanjutnya variabel nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat sudah sesuai dengan hipotesis penelitian dimana dikatakan variabel nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.

Hasil dari penelitian ini juga mendukung temuan dari hasil penelitian terdahulu yaitu skripsi yang dilakukan oleh Ajeng Wulandari (2006) dengan judul Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Dari Indonesia Ke Amerika Kurun Waktu 1980-2003. yang menyatakan bahwa variabel nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel ekspor karet alam.

### 4.3.3 Pengaruh Harga terhadap Ekspor

Berdasarkan hasil regresi dengan metode pendekatan PAM (*Partial Adjustment Model*) tersebut menunjukkan bahwa nilai koefisien elastisitas harga karet alam internasional dari ekspor karet alam ke Amerika Serikat dalam jangka panjang sebesar 0.550543 yaitu lebih besar dari elastisitas harga karet alam internasional dalam jangka pendek yang hanya sebesar 0.283353, artinya dalam jangka panjang tingkat elastisitas konsumsi karet alam Indonesia terhadap ekspor karet alam lebih baik. Selanjutnya variabel harga karet alam internasional sudah sesuai dengan hipotesis penelitian dimana dikatakan variabel harga karet alam internasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.

Hasil dari penelitian ini juga mendukung temuan dari hasil penelitian terdahulu yaitu skripsi yang dilakukan oleh Faezal Kamil (2006) dengan judul analisis faktor-faktor permintaan ekspor timah putih Indonesia oleh Singapura tahun 1979-2003. yang menyatakan bahwa variabel harga barang itu sendiri berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel ekspor.

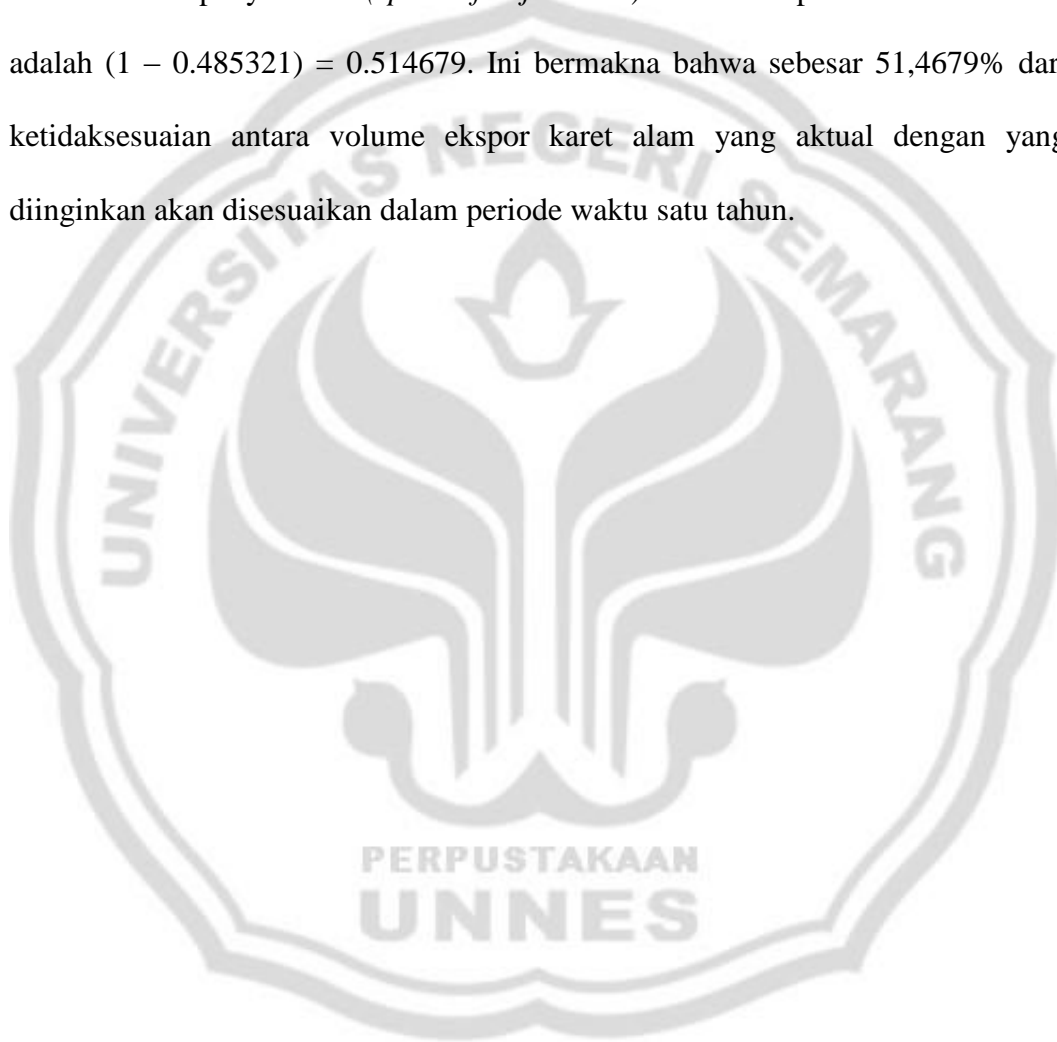
#### 4.3.4 Pengaruh Ekspor Periode Sebelumnya terhadap Ekspor

Berdasarkan hasil regresi dengan metode pendekatan PAM (*Partial Adjustment Model*) tersebut menunjukkan bahwa nilai koefisien elastisitas ekspor karet alam periode sebelumnya dari ekspor karet alam ke Amerika Serikat dalam jangka panjang sebesar 0.942958 yaitu lebih besar dari elastisitas ekspor karet alam periode sebelumnya dalam jangka pendek yang hanya sebesar 0.485321, artinya dalam jangka panjang tingkat elastisitas konsumsi karet alam Indonesia terhadap ekspor karet alam lebih baik. Selanjutnya variabel ekspor karet alam periode sebelumnya sudah sesuai dengan hipotesis penelitian dimana dikatakan variabel ekspor karet alam periode sebelumnya berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.

Hasil dari penelitian ini juga mendukung temuan dari hasil penelitian terdahulu yaitu jurnal yang diteliti oleh Eva Ervani (2005) dengan menggunakan variabel lag pertumbuhan ekonomi sebelumnya<sub>(t-1)</sub> serta penelitian yang dilakukan oleh Fery Andrianus (2006) dengan menggunakan variabel lag tingkat inflasi sebelumnya <sub>(t-1)</sub> yang menyatakan bahwa variabel lag berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel dependen.

#### 4.3.5 Koefisien Penyesuaian

Berdasarkan nilai koefisien regresi dari lag volume ekspor karet alam periode satu tahun sebelumnya sebesar 0.458491, dapat dicari besarnya nilai koefisien penyesuaian (*speed of adjustment*) volume ekspor karet alam. Besarnya nilai koefisien penyesuaian (*speed of adjustment*) volume ekspor karet alam aktual adalah  $(1 - 0.485321) = 0.514679$ . Ini bermakna bahwa sebesar 51,4679% dari ketidaksesuaian antara volume ekspor karet alam yang aktual dengan yang diinginkan akan disesuaikan dalam periode waktu satu tahun.



## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut, maka dapat diambil beberapa simpulan, antara lain :

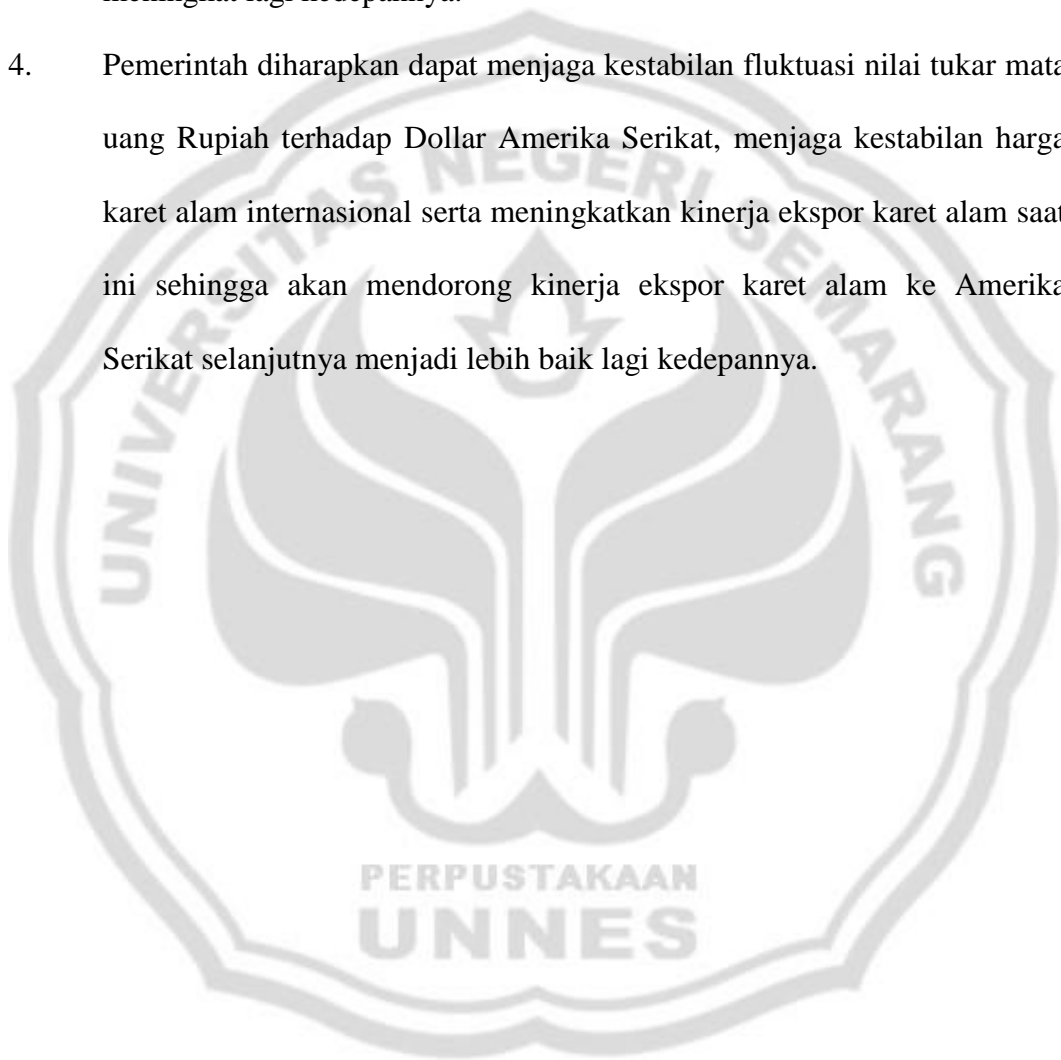
1. Konsumsi karet alam Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
2. Nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
3. Harga karet alam internasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
4. Ekspor karet alam periode sebelumnya berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
5. Konsumsi karet alam Indonesia, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, harga karet alam internasional dan ekspor karet alam periode sebelumnya secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet alam ke Amerika Serikat.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Pemerintah diharapkan dapat selalu menjaga kestabilan fluktuasi nilai tukar mata uang Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat melalui kebijakan suku bunga BI rate dimana penurunan BI rate akan mendorong selisih antara suku bunga di Indonesia dengan suku bunga luar negeri yang semakin mengecil akibatnya aliran modal akan pergi keluar negeri dan pada gilirannya akan mendorong depresiasi nilai tukar mata uang Rupiah sehingga akan mendorong ekspor dan mengurangi impor, karena mengingat dampak dari perubahan nilai tukar mata uang tersebut dapat berpengaruh terhadap kinerja ekspor karet alam ke Amerika Serikat.
2. Pemerintah bersama pengusaha karet alam dalam negeri diharapkan dapat menjaga kestabilan harga karet alam internasional melalui wadah kerjasama organisasi ITRC (International Tripartite Rubber Council), dimana harga karet alam internasional berpatokan dari kesepakatan harga ketiga negara produsen utama karet alam dunia yaitu Thailand, Indonesia dan Malaysia karena dengan harga karet alam internasional yang stabil dapat memacu kinerja ekspor karet alam Indonesia menjadi lebih baik lagi kedepannya.

3. Pemerintah diharapkan mampu memacu kinerja ekspor karet alam saat ini untuk dapat selalu meningkat terus dengan cara mendorong produsen karet alam dalam negeri untuk meningkatkan kapasitas produksinya sehingga kinerja ekspor karet alam ke Amerika Serikat selanjutnya menjadi lebih meningkat lagi kedepannya.
4. Pemerintah diharapkan dapat menjaga kestabilan fluktuasi nilai tukar mata uang Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, menjaga kestabilan harga karet alam internasional serta meningkatkan kinerja ekspor karet alam saat ini sehingga akan mendorong kinerja ekspor karet alam ke Amerika Serikat selanjutnya menjadi lebih baik lagi kedepannya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abolagba, E.O. dkk. 2010. *Determinants of Agricultural Exports*. Jurnal J Hum Ecol, 29 (3) : 181-184 : Rubber Research Institute of Nigeria.
- Andrianus, Fery dan Amelia Niko. 2006. *Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Inflasi Di Indonesia Periode 1997 – 2005*. Jurnal. Padang : Fakultas Ekonomi Universitas Andalas.
- Basar, Adhy. 2008. *Potret Karet Alam Indonesia*. Jurnal Economic Review No. 213.
- Boediono. 2001. *Ekonomi Internasional. Edisi Pertama*. Yogyakarta : BPFE.
- Dumairy. 1996. *Perekonomian Indonesia. Cetakan Kelima*. Jakarta : Erlangga
- Ervani, Eva. 2005. *Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Periode Tahun 1980 – 2004*. Jurnal Volume 7 No 2. Bandung : Fakultas Ekonomi Universitas Padjadjaran.
- Ghozali, Imam. 2009. *Ekonometrika : Teori, Konsep dan Aplikasi dengan SPSS 17*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, Damodar. 1997. *Ekonometrika Dasar*. Erlangga : Jakarta.
- Hasan, Iqbal. 2008. *Pokok – Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensif). Edisi Kedua*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hutabarat, Roselyne. 1989. *Transaksi Ekspor Impor. Edisi Kedua*. Jakarta : Erlangga.
- Kamil, Faezal. 2006. *Analisis Faktor – Faktor Permintaan Ekspor Timah Putih Indonesia Oleh Singapura Tahun 1979 – 2003*. Skripsi. Yogyakarta : Fakultas Ekonomi UII.
- Kuncoro, Mudrajad. 2003. *Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta : Erlangga.
- , 2007. *Metode Kuantitatif Teori Dan Aplikasi Untuk Bisnis Dan Ekonomi Edisi Ketiga*. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.



- Prasetyo, P. Eko. 2009. *Fundamental Makro Ekonomi*. Yogyakarta : Beta Offset.
- Salvatore, Dominick, 1997, *Ekonomi Internasional. Edisi Ketiga*. Jakarta : Erlangga.
- Samuelson dan Nordhaus. 2004. *Ilmu Makro Ekonomi. Edisi Tujuh Belas. Terjemahan*. Jakarta : PT. Media Global Edukasi.
- Sarwedi. 2010. *Analisis Determinan Perubahan Penawaran Barang Ekspor Indonesia*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan : Universitas Jember.
- Siagian, Victor. 2003. *Analisa Sumber-Sumber Pertumbuhan Ekonomi Filiphina Periode 1994-2003*. Jurnal. Jakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Trisakti.
- Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Suhartati, Tati dan M. Fathorrozi. 2003. *Teori Ekonomi Mikro*. Jakarta : PT Salemba Emban Patria.
- Sukirno, Sadono. 2000. *Makro Ekonomi Modern*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Perkasa.
- . 2010 *Makro Ekonomi Teori Pengantar. Edisi Ketiga*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Perkasa.
- Tim Penyusun Jurusan Ekonomi Pembangunan UNNES. 2009. *Panduan Praktikum Aplikom*. Semarang : Jurusan Ekonomi Pembangunan UNNES.
- Widarjono, Agus. 2009. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Ekonisia.
- Wulandari, Ajeng. 2006. *Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Dari Indonesia Ke Amerika Serikat Kurun Waktu 1980 - 2003*. Skripsi. Yogyakarta : Fakultas Ekonomi UII.



**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**Lampiran 1**  
**Data Variabel Penelitian**

<b>No</b>	<b>Tahun</b>	<b>Ekspor (Y)</b>	<b>Konsumsi (X<sub>1</sub>)</b>	<b>Kurs (X<sub>2</sub>)</b>	<b>Harga (X<sub>3</sub>)</b>
1	1981	299100	105900	631	1123
2	1982	339100	98900	660	857
3	1983	381100	110700	908	1064
4	1984	468800	113500	1025	957
5	1985	468600	116000	1110	758
6	1986	448600	122400	1282	806
7	1987	498300	124300	1643	984
8	1988	548100	129000	1685	1185
9	1989	520400	105000	1769	970
10	1990	517400	108000	1842	865
11	1991	568900	110000	1949	826
12	1992	583600	116000	2029	861
13	1993	623400	117000	2086	831
14	1994	571400	116000	2160	1126
15	1995	671000	133000	2248	1580
16	1996	628200	142000	2342	1402
17	1997	601300	155800	2909	1017
18	1998	726500	167300	10013	721
19	1999	694900	162000	7855	635
20	2000	562500	160800	8421	668
21	2001	517200	142000	10260	575
22	2002	593100	145000	9311	765
23	2003	598100	156000	8577	1083
24	2004	627800	196000	8938	1304
25	2005	669100	221000	9704	1501
26	2006	590900	355000	9159	2107
27	2007	644200	391000	9141	2290
28	2008	622100	414000	9699	2613
29	2009	394300	432000	10389	1921
30	2010	546500	459000	9090	3653

Keterangan :

- $Y$  = Ekspor Karet Alam Ke Amerika Serikat (ton) per tahun
- $X_1$  = Konsumsi Karet Alam Indonesia (ton) per tahun
- $X_2$  = Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat (Rupiah) per tahun
- $X_3$  = Harga Karet Alam Internasional (US\$/ton) per tahun



## Lampiran 2

### Hasil Uji MWD Test

Dependent Variable: Y  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/29/11 Time: 12:44  
 Sample: 1981 2010  
 Included observations: 30

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	526487.9	30531.56	17.24405	0.0000
X1	-0.509185	0.401287	-1.268879	0.2162
X2	10.52348	6.481682	1.623572	0.1170
X3	62.47896	50.00033	1.249571	0.2230
Z1	-895564.0	213283.7	-4.198933	0.0003
R-squared	0.601313	Mean dependent var		550816.7
Adjusted R-squared	0.537523	S.D. dependent var		103817.2
S.E. of regression	70601.57	Akaike info criterion		25.31850
Sum squared resid	1.25E+11	Schwarz criterion		25.55204
Log likelihood	-374.7776	Hannan-Quinn criter.		25.39321
F-statistic	9.426445	Durbin-Watson stat		1.276952
Prob(F-statistic)	0.000087			

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

Dependent Variable: LOG(Y)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/29/11 Time: 12:44  
 Sample: 1981 2010  
 Included observations: 30

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.45947	1.342623	10.02476	0.0000
LOG(X1)	-0.144902	0.262300	-0.552427	0.5856
LOG(X2)	0.112895	0.101710	1.109973	0.2776
LOG(X3)	0.081698	0.169360	0.482392	0.6337
Z2	2.82E-06	1.38E-06	2.042568	0.0518
R-squared	0.605461	Mean dependent var		13.19935
Adjusted R-squared	0.542334	S.D. dependent var		0.210653
S.E. of regression	0.142509	Akaike info criterion		-0.907812
Sum squared resid	0.507720	Schwarz criterion		-0.674279
Log likelihood	18.61718	Hannan-Quinn criter.		-0.833103
F-statistic	9.591260	Durbin-Watson stat		1.380538
Prob(F-statistic)	0.000077			

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

**Lampiran 3**  
**Hasil Uji Akar Unit (*Unit Root Test*) pada tingkat level**

**1. Variabel Ekspor Karet Alam Ke Amerika Serikat (Y)**

Null Hypothesis: Y has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.054739	0.0416
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(Y)

Method: Least Squares

Date: 06/22/11 Time: 02:01

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Y(-1)	-0.366928	0.120118	-3.054739	0.0050
C	210695.6	67345.20	3.128592	0.0042

R-squared	0.256842	Mean dependent var	8531.034
Adjusted R-squared	0.229317	S.D. dependent var	76493.33
S.E. of regression	67152.37	Akaike info criterion	25.13379
Sum squared resid	1.22E+11	Schwarz criterion	25.22808
Log likelihood	-362.4399	Hannan-Quinn criter.	25.16332
F-statistic	9.331429	Durbin-Watson stat	2.242795
Prob(F-statistic)	0.005022		

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

## 2. Variabel Konsumsi Karet Alam Indonesia ( $X_1$ )

Null Hypothesis:  $X_1$  has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.004166	0.9998
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable:  $D(X_1)$

Method: Least Squares

Date: 06/29/11 Time: 14:27

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$X_1(-1)$	0.101211	0.050500	2.004166	0.0552
C	-5154.283	9897.688	-0.520756	0.6068
R-squared	0.129501	Mean dependent var		12175.86
Adjusted R-squared	0.097260	S.D. dependent var		27295.57
S.E. of regression	25934.24	Akaike info criterion		23.23099
Sum squared resid	1.82E+10	Schwarz criterion		23.32528
Log likelihood	-334.8493	Hannan-Quinn criter.		23.26052
F-statistic	4.016682	Durbin-Watson stat		1.614946
Prob(F-statistic)	0.055178			

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

### 3. Variabel Nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat ( $X_2$ )

Null Hypothesis:  $X_2$  has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.043779	0.7237
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable:  $D(X_2)$

Method: Least Squares

Date: 06/22/11 Time: 02:12

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$X_2(-1)$	-0.075425	0.072262	-1.043779	0.3058
C	655.1483	444.1320	1.475121	0.1517
R-squared	0.038786	Mean dependent var		291.6897
Adjusted R-squared	0.003185	S.D. dependent var		1486.958
S.E. of regression	1484.588	Akaike info criterion		17.51013
Sum squared resid	59508056	Schwarz criterion		17.60443
Log likelihood	-251.8970	Hannan-Quinn criter.		17.53967
F-statistic	1.089474	Durbin-Watson stat		2.392767
Prob(F-statistic)	0.305844			

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011



#### 4. Variabel Harga Karet Alam Internasional ( $X_3$ )

Null Hypothesis:  $X_3$  has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.510275	0.9841
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable:  $D(X_3)$

Method: Least Squares

Date: 06/22/11 Time: 02:13

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$X_3(-1)$	0.079439	0.155679	0.510275	0.6140
C	-4.236797	195.6866	-0.021651	0.9829
R-squared	0.009552	Mean dependent var		87.24138
Adjusted R-squared	-0.027132	S.D. dependent var		416.8605
S.E. of regression	422.4777	Akaike info criterion		14.99662
Sum squared resid	4819161.	Schwarz criterion		15.09092
Log likelihood	-215.4510	Hannan-Quinn criter.		15.02616
F-statistic	0.260381	Durbin-Watson stat		1.890150
Prob(F-statistic)	0.614005			

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

**Lampiran 4**  
**Hasil Uji Derajat Integrasi pada *First Difference***

**1. Variabel Ekspor Karet Alam Ke Amerika Serikat (Y)**

Null Hypothesis: D(Y) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.668625	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(Y,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/22/11 Time: 02:20  
 Sample (adjusted): 1984 2010  
 Included observations: 27 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(Y(-1))	-2.152631	0.322800	-6.668625	0.0000
D(Y(-1),2)	0.646695	0.232781	2.778129	0.0107
C	86938.44	32592.06	2.667473	0.0138
@TREND(1981)	-4502.610	1812.363	-2.484387	0.0207
R-squared	0.740944	Mean dependent var		4081.481
Adjusted R-squared	0.707155	S.D. dependent var		122164.0
S.E. of regression	66109.29	Akaike info criterion		25.17196
Sum squared resid	1.01E+11	Schwarz criterion		25.36394
Log likelihood	-335.8215	Hannan-Quinn criter.		25.22904
F-statistic	21.92801	Durbin-Watson stat		1.879058
Prob(F-statistic)	0.000001			

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

## 2. Variabel Konsumsi Karet Alam Indonesia ( $X_1$ )

Null Hypothesis:  $D(X_1)$  has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.130084	0.0155
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable:  $D(X_{1,2})$   
 Method: Least Squares  
 Date: 06/29/11 Time: 14:30  
 Sample (adjusted): 1983 2010  
 Included observations: 28 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$D(X_1(-1))$	-0.812394	0.196702	-4.130084	0.0004
C	-8321.136	10535.70	-0.789804	0.4371
@TREND(1981)	1225.607	661.0399	1.854059	0.0756
R-squared	0.405626	Mean dependent var		1214.286
Adjusted R-squared	0.358076	S.D. dependent var		31284.60
S.E. of regression	25065.27	Akaike info criterion		23.19731
Sum squared resid	1.57E+10	Schwarz criterion		23.34005
Log likelihood	-321.7624	Hannan-Quinn criter.		23.24095
F-statistic	8.530533	Durbin-Watson stat		2.029873
Prob(F-statistic)	0.001499			

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

### 3. Variabel Nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat ( $X_2$ )

Null Hypothesis: D( $X_2$ ) has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.449934	0.0001
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D( $X_2$ ,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/22/11 Time: 02:22  
 Sample (adjusted): 1983 2010  
 Included observations: 28 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D( $X_2$ (-1))	-1.272075	0.197223	-6.449934	0.0000
C	407.5571	620.8281	0.656473	0.5175
@TREND(1981)	-0.752739	35.52825	-0.021187	0.9833
R-squared	0.625601	Mean dependent var		-47.42857
Adjusted R-squared	0.595649	S.D. dependent var		2383.729
S.E. of regression	1515.780	Akaike info criterion		17.58620
Sum squared resid	57439711	Schwarz criterion		17.72894
Log likelihood	-243.2069	Hannan-Quinn criter.		17.62984
F-statistic	20.88685	Durbin-Watson stat		2.069309
Prob(F-statistic)	0.000005			

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

#### 4. Variabel Harga Karet Alam Internasional ( $X_3$ )

Null Hypothesis:  $D(X_3)$  has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.528083	0.0006
Test critical values:		
1% level	-4.323979	
5% level	-3.580623	
10% level	-3.225334	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable:  $D(X_3,2)$   
 Method: Least Squares  
 Date: 06/22/11 Time: 02:23  
 Sample (adjusted): 1983 2010  
 Included observations: 28 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$D(X_3(-1))$	-1.511282	0.273383	-5.528083	0.0000
C	-182.1898	159.0456	-1.145519	0.2628
@TREND(1981)	19.13667	9.188282	2.082726	0.0477
R-squared	0.560196	Mean dependent var		71.35714
Adjusted R-squared	0.525012	S.D. dependent var		561.0630
S.E. of regression	386.6813	Akaike info criterion		14.85404
Sum squared resid	3738060.	Schwarz criterion		14.99677
Log likelihood	-204.9565	Hannan-Quinn criter.		14.89767
F-statistic	15.92174	Durbin-Watson stat		1.630994
Prob(F-statistic)	0.000035			

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

**Lampiran 5**  
**Hasil Uji Kointegrasi**  
*(Cointegrating Regression Durbin Watson)*

Dependent Variable: LOG(Y)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/29/11 Time: 14:32  
 Sample: 1981 2010  
 Included observations: 30

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.24178	1.080866	14.10145	0.0000
LOG(X1)	-0.540884	0.187154	-2.890050	0.0077
LOG(X2)	0.286984	0.058793	4.881299	0.0000
LOG(X3)	0.300814	0.138818	2.166971	0.0396
R-squared	0.539619	Mean dependent var		13.19935
Adjusted R-squared	0.486498	S.D. dependent var		0.210653
S.E. of regression	0.150952	Akaike info criterion		-0.820142
Sum squared resid	0.592450	Schwarz criterion		-0.633316
Log likelihood	16.30214	Hannan-Quinn criter.		-0.760375
F-statistic	10.15831	Durbin-Watson stat		0.803465
Prob(F-statistic)	0.000132			

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

**Lampiran 6**  
**Hasil Uji Regresi Log Linier**  
**Metode PAM (*Partial Adjustment Model*)**

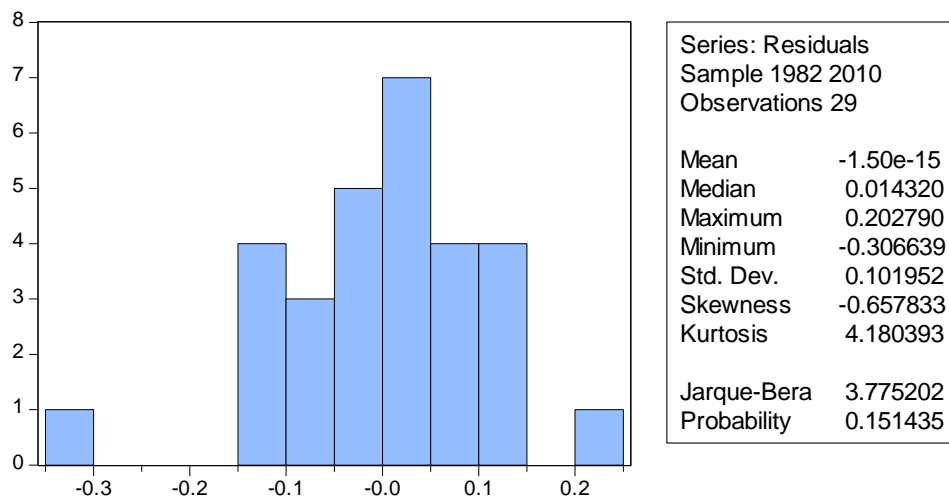
Dependent Variable: LOG(Y)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/29/11 Time: 14:32  
 Sample (adjusted): 1982 2010  
 Included observations: 29 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.669619	1.939044	4.471078	0.0002
LOG(X1)	-0.423178	0.139244	-3.039112	0.0057
LOG(X2)	0.150964	0.052131	2.895849	0.0079
LOG(X3)	0.283353	0.101513	2.791296	0.0101
LOG(Y(-1))	0.485321	0.130762	3.711480	0.0011
R-squared	0.685629	Mean dependent var		13.21972
Adjusted R-squared	0.633234	S.D. dependent var		0.181833
S.E. of regression	0.110120	Akaike info criterion		-1.418900
Sum squared resid	0.291036	Schwarz criterion		-1.183159
Log likelihood	25.57405	Hannan-Quinn criter.		-1.345069
F-statistic	13.08575	Durbin-Watson stat		2.059392
Prob(F-statistic)	0.000009			

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

### Lampiran 7

#### Hasil Uji Normalitas



Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

### Lampiran 8

#### Hasil Uji Multikolinearitas

#### Metode Korelasi Parsial Antar Variabel

	LOG(X1)	LOG(X2)	LOG(X3)	LOG(Y(-1))
LOG(X1)	1.000000	0.741797	0.799118	0.327131
LOG(X2)	0.741797	1.000000	0.329774	0.633363
LOG(X3)	0.799118	0.329774	1.000000	0.055278
LOG(Y(-1))	0.327131	0.633363	0.055278	1.000000

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011



**Lampiran 9**  
**Hasil Uji Heteroskedastisitas**  
**Metode Uji Glejser**

Heteroskedasticity Test: Glejser

F-statistic	1.706014	Prob. F(4,24)	0.1815
Obs*R-squared	6.420234	Prob. Chi-Square(4)	0.1699
Scaled explained SS	5.566339	Prob. Chi-Square(4)	0.2340

Test Equation:  
 Dependent Variable: ARESID  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/29/11 Time: 14:39  
 Sample: 1982 2010  
 Included observations: 29

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.684447	1.055679	-0.648347	0.5229
LOG(X1)	0.148426	0.075809	1.957902	0.0620
LOG(X2)	-0.017707	0.028382	-0.623896	0.5386
LOG(X3)	-0.103568	0.055267	-1.873954	0.0732
LOG(Y(-1))	-0.011072	0.071191	-0.155527	0.8777

R-squared	0.221387	Mean dependent var	0.078837
Adjusted R-squared	0.091619	S.D. dependent var	0.062904
S.E. of regression	0.059953	Akaike info criterion	-2.634922
Sum squared resid	0.086265	Schwarz criterion	-2.399181
Log likelihood	43.20637	Hannan-Quinn criter.	-2.561091
F-statistic	1.706014	Durbin-Watson stat	2.102587
Prob(F-statistic)	0.181527		

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011

**Lampiran 10**  
**Hasil Uji Autokorelasi**  
**Metode Durbin-Watson Test**

Dependent Variable: LOG(Y)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/29/11 Time: 14:40  
 Sample (adjusted): 1982 2010  
 Included observations: 29 after adjustments

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.669619	1.939044	4.471078	0.0002
LOG(X1)	-0.423178	0.139244	-3.039112	0.0057
LOG(X2)	0.150964	0.052131	2.895849	0.0079
LOG(X3)	0.283353	0.101513	2.791296	0.0101
LOG(Y(-1))	0.485321	0.130762	3.711480	0.0011
R-squared	0.685629	Mean dependent var		13.21972
Adjusted R-squared	0.633234	S.D. dependent var		0.181833
S.E. of regression	0.110120	Akaike info criterion		-1.418900
Sum squared resid	0.291036	Schwarz criterion		-1.183159
Log likelihood	25.57405	Hannan-Quinn criter.		-1.345069
F-statistic	13.08575	Durbin-Watson stat		2.059392
Prob(F-statistic)	0.000009			

Sumber : Data diolah *Eviews 6.0*, 2011