

**ANALISIS PERMINTAAN EKSPOR KARET ALAM INDONESIA
OLEH AMERIKA PERIODE 1980-2004**

SKRIPSI

disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir
guna memperoleh gelar Sarjana jenjang strata I

Program Studi Ilmu Ekonomi,
pada Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Oleh :

Nama : Indah Umami Stevia Putri
Nomor Mahasiswa : 03313042
Program Studi : Ilmu Ekonomi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA**

2007

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**Analisis Permintaan Ekspor Karet Alam Indonesia Oleh Amerika Periode 1980 -
2004**

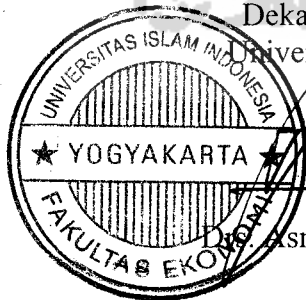
**Disusun Oleh: INDAH UMAMI STEVIA PUTRI
Nomor mahasiswa: 03313042**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**
Pada tanggal : 17 April 2007

Penguji/Pembimbing Skripsi : Dra. Ari Rudatin, M.Si
Penguji I : Drs. Nur Feriyanto, M.Si
Penguji II : Dra. Diana Wijayanti, M.Si

Ari Rudatin
.....
Nur Feriyanto
.....
Diana Wijayanti
.....

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Asmai Ishak
Asmai Ishak, M.Bus, Ph.D

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

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

Yogyakarta, Maret 2007

Penulis,

Indah Umami Stevia Putri

PENGESAHAN

**Analisis Permintaan Ekspor Karet Alam Indonesia oleh Amerika
Periode 1980-2004**

Nama : Indah Umami Stevia Putri
Nomor Mahasiswa : 03313042
Program Studi : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, , Maret 2007

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,

Ari

Dra. Ari Rudatin, M.Si

HALAMAN PERSEMBAHAN

- Allah SWT ...
- Mama dan Papa beserta Adikku Deby ...
- Spesial to M.Rizki Safitra ...
- Anak-Anak Kost Macanan...
- Anak-Anak EP '03 ...



KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, Puji dan Syukur atas kekuatan dan karunia yang diberikan Allah padaku untuk bisa berjuang menyelesaikan amanah dan segala kewajibanku sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“ANALISIS PERMINTAAN EKSPOR KARET ALAM INDONESIA OLEH AMERIKA PERIODE 1980-2004”**. Skripsi ini tersusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

Skripsi ini berisi mengenai inflasi dan faktor-faktor yang mempengaruhi di Indonesia. Faktor-faktor tersebut meliputi tingkat suku bunga SBI, pengeluaran rutin pemerintah, dan penerimaan ekspor yang mempunyai hubungan positif dengan tingkat inflasi, serta variabel dummy yang menunjukkan bahwa akibat krisis ekonomi inflasi menjadi menurun.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan yang penulis miliki. Terima kasih atas segala kritik dan saran yang bersifat membangun yang telah dan akan penulis terima. Penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dra. Ari Rudatin, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, waktu, tenaga, arahan,

dan motivasi dengan segala ketelitian dan kesabarannya sehingga sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa bantuan berbagai pihak, untuk itu penyusun ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Perpustakaan Badan Pusat Statistik (BPS) Yogyakarta, perpustakaan Bank Indonesia (BI), dan perpustakaan Daerah Yogyakarta.
2. Seluruh dosen fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia terutama kepada bu Ari Rudatin, pak Priyonggo Suseno.

Harapannya semoga semua amal soleh diterima oleh Allah SWT dan laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua (Amin).

Wassalamuallaikum Wr. Wb

Yogyakarta, , Januari 2007

penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIA.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN DAFTAR ISI.....	vii
HALAMAN DAFTAR TABEL.....	x
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	xii
HALAMAN LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Tujuan.....	8
1.4. Manfaat.....	9
1.5. Sistematika Penulisan.....	9
BAB II GAMBARAN EKSPOR KARET ALAM INDONESIA.....	11

2.1 Sejarah Karet di Indonesia	11
2.2 Areal Perkebunan Karet di Indonesia.....	12
2.3 Pemasok Karet Alam Utama Dunia.....	15
2.4 Perkembangan Harga Karet Alam Dunia.....	17
2.5 Pertumbuhan Konsumsi Karet Alam Dunia.....	19
2.6 Ekspor Karet Indonesia.....	21
2.7 Jalur Tata Niaga Karet.....	25
 BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	 28
3.1 Kajian Hasil Penelitian Chairil Anwar “Perkembangan Pasar dan Prospek Agribisnis Karet di Indonesia ”.....	28
3.2 Kajian Hasil Penelitian Budi Haryanto “Analisis Permintaan Ekspor Ikan Indonesia; Studi Kasus Ikan Pelagis Kaleng”.....	31
3.3 Kajian Hasil Penelitian Skripsi Zulzaya Basri “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Ekspor Karet Alam Indonesia ke Amerika Serikat”.....	20
 BAB IV LANDASAN TEORI DAN HIPOTESA.....	 36
4.1 Arti Perdagangan Internasional.....	36
4.2 Teori Keunggulan Komparatif (<i>Comparatif Advantage</i>).....	37
4.3 Teori Keunggulan Absolut.....	38
4.4 Teori Hechsher dan Ohlin (H-O).....	39
4.5 Teori Product Life Cycle (PLC).....	39

4.6	Teori Permintaan.....	40
4.7	Nilai Tukar Dollar Amerika.....	42
4.8	Variabel-Variabel yang Mempengaruhi Ekspor Karet dari Sisi Permintaan	43
4.9	Hipotesis.....	45
BAB V METODE PENELITIAN.....		47
5.1.	Jenis dan Sumber Data.....	47
5.2.	Obyek Penelitian.....	47
5.3.	Definisi Penelitian.....	48
5.3.1.	Variabel Dependen.....	48
5.3.2.	Variabel Independen.....	48
5.4.	Model Analisis.....	49
5.4.1.	Regresi Berganda.....	49
5.4.2.	Pengujian Statistik.....	50
1.	Uji t Statistik.....	50
2.	Uji F Statistik.....	52
3.	Koefisien Determinasi.....	53
5.4.3.	Pengujian Asumsi Klasik.....	54
1.	Autokorelasi.....	54
2.	Heteroskedastisitas.....	55
3.	Multikolinieritas.....	56

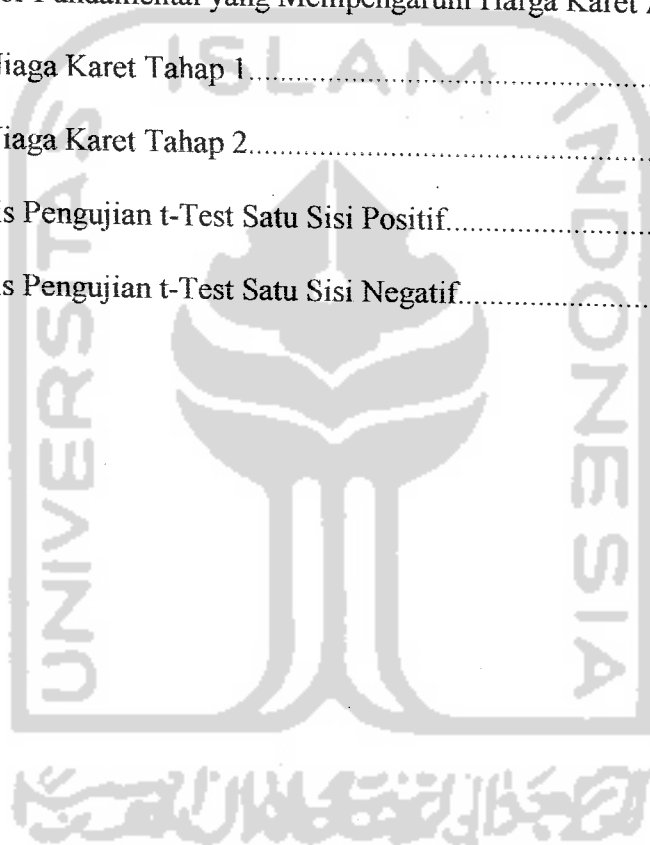
BAB VI ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	58
6.1. Deskripsi Data.....	58
6.2. Hasil Analisis Data.....	58
6.3. Hasil Metode MWD (Mackinnon, White, dan Davidson).....	59
6.4. Pengujian Statistik.....	61
6.5. Pengujian Asumsi Klasik.....	66
6.6. Interpretasi Ekonomi.....	72
6.7. Pembahasan.....	73
BAB VII SIMPULAN DAN IMPLIKASI.....	76
7.1. Kesimpulan.....	76
7.2. Implikasi.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

Gambar	Halaman
1.1. Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Tahun 1986-2004.....	2
1.2. Perkembangan Ekspor Karet Menurut Negara Tujuan.....	4
2.1. Luas Areal Karet Menurut Propinsi.....	14
2.2. Pertumbuhan Produksi Karet Alam Berdasarkan Produsen Utama Dunia	15
2.3. Produksi, Volume, dan Nilai Ekspor Karet Indonesia.....	16
2.4. Perkembangan Harga Karet Alam Dunia di Pasar New York.....	18
2.5. Perkembangan Permintaan Karet Alam Berdasarkan Negara Konsumen	21
2.6. Perkembangan Volume dan Nilai Ekspor Komoditas Karet dari Negara- Negara Pesaing Utama.....	22
2.7. Perkembangan Volume dan Nilai Ekspor Komoditas Karet Menurut Jenis Produk di Indonesia.....	23
2.8. Perkembangan Ekspor Karet Menurut Negara Tujuan.....	24
6.1. Hasil Regresi Linier.....	59
6.2. Hasil Regresi Autokorelasi.....	68
6.3. Hasil Regresi Heteroskedastisitas.....	69
6.4. Uji Multikolinieritas.....	71
6.5. Uji Multikolinierita, Bebas Multikolinieritas.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Faktor-Faktor Fundamental yang Mempengaruhi Harga Karet Alam	19
2.2. Jalur Tata Niaga Karet Tahap 1.....	25
2.3 Jalur Tata Niaga Karet Tahap 2.....	26
5.1. Daerah Kritis Pengujian t-Test Satu Sisi Positif.....	51
5.2. Daerah Kritis Pengujian t-Test Satu Sisi Negatif.....	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Variabel Penelitian.....	82
2. Hasil Regresi Linier.....	83
3. Hasil Regresi Log Linier.....	84
4. Hasil Uji MWD Linier.....	85
5. Hasil Uji MWD Log Linier.....	86
6. Uji Autokorelasi.....	87
7. Uji Heteroskedastisitas.....	88
8. Uji Multikolinieritas; UjiKoutsoyiannis.....	89
9. Hasil Uji Multikolinieritas.....	91

ABSTRAKSI

Karet merupakan salah satu komoditas perdagangan internasional dan memegang peranan penting bagi perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan dan devisa negara. Indonesia merupakan negara salah satu penghasil karet terbesar. Karet dibudidayakan oleh perkebunan besar dan perkebunan rakyat. Karet Indonesia dipasarkan di dalam negeri dan luar negeri. Untuk luar negeri, karet Indonesia dipasarkan di Amerika, Asia, dan Eropa. Secara kumulatif dari periode pengamatan 1980-2004, Amerika merupakan negara tujuan ekspor utama karet alam Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis harga karet alam di pasar internasional, pendapatan riil Amerika, nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah, dan konsumsi karet alam di Amerika terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika. Penelitian ini menggunakan analisis pendekatan sisi permintaan, yaitu tahun 1980-2004 dengan alat analisis regresi linier berganda yang menunjukkan bahwa harga karet alam internasional berpengaruh negatif dan signifikan, pendapatan riil Amerika dan konsumsi karet alam di Amerika berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan karet alam Indonesia oleh Amerika. Sedangkan untuk variabel nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah berpengaruh negatif dan signifikan, hal ini disebabkan rendahnya mutu karet alam Indonesia dibandingkan dengan jenis karet alam dari negara-negara produsen karet lainnya.

Key Word: *Ekspor, permintaan karet, regresi linier berganda*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kontribusi sektor pertanian nasional dalam ekspor nasional sebenarnya masih relatif kecil. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan, sektor pertanian hanya sanggup menyumbang 5,4% dari total ekspor non-migas nasional dengan nilai US\$ 2.558 juta. Angka tersebut sudah menurun 0,39% dibandingkan dengan posisi tahun sebelumnya yang sebesar US\$ 2.568 juta. Bahkan, kontribusi sektor pertanian dalam ekspor non-migas masih menempati urutan tiga, setelah sektor industri dan sektor pertambangan. Bila pemerintah hendak mendongkrak nilai ekspor sektor pertanian, hal yang perlu dilakukan adalah reformasi dan revitalisasi terhadap berbagai program dan kebijakan sektor pertanian, khususnya yang terkait dengan ekspor. Reformasi dan revitalisasi tersebut harus mampu menyentuh aktivitas pertanian dari hulu sampai hilir serta disesuaikan dengan permintaan pasar. Jika dilihat secara keseluruhan, neraca perdagangan untuk sektor pertanian Indonesia memang mengalami surplus sebesar US\$ 3.16 miliar. Surplus terjadi lantaran sektor perkebunan memberikan kontribusi terbesar. Akan tetapi, keberhasilan tersebut tetap harus diwaspadai sebab merupakan ancaman terhadap ekspor sektor pertanian yang datang dari beberapa negara tetangga. Dalam bidang pangan, hortikultura, dan beberapa jenis komoditas, Indonesia masih tertinggal dari Thailand dan Vietnam. Ekspor hasil pertanian Indonesia selama ini masih didominasi komoditas primer. Oleh karena itu, untuk

meningkatkan ekspor pertanian, diperlukan perubahan paradigma. Kalau selama ini lebih berorientasi pada usaha peningkatan hasil produksi, untuk ke depan, harus dikembangkan menjadi peningkatan daya saing melalui pemberian nilai tambah pada produk ekspor.

TABEL 1.1.
PERKEMBANGAN NILAI EKSPOR DAN IMPOR
TAHUN 1986-2004
(Juta US dollar)

Tahun	Termasuk Gas & Minyak Bumi		Tidak termasuk Gas & Minyak Bumi	
	Ekspor	Impor	Ekspor	Impor
1986	14805.0	10718.4	6528.4	9632.0
1987	17135.6	12370.3	8579.6	11302.4
1998	48847.6	27336.9	40975.5	24683.2
1999	48665.4	24003.3	38873.2	20322.2
2000	62124.0	33514.8	47757.4	27495.3
2001	56320.9	30962.1	43684.6	25490.3
2002	57158.8	31288.9	45046.1	24763.1
2003	61058.2	32550.7	47406.8	24939.8
2004	71584.6	46524.5	55939.3	34792.5

Sumber: *Statistik Ekspor*, BPS, Berbagai Edisi

Perkembangan nilai ekspor Indonesia sampai tahun 1986 masih terus didominasi oleh sektor ekspor migas. Sejak tahun 1987 dominasi ekspor tersebut mulai beralih ke komoditi non-migas. Beralihnya keadaan ini diakibatkan setelah pemerintah mengeluarkan serangkaian kebijakan dan deregulasi di bidang ekspor, sehingga hal tersebut memungkinkan produsen untuk meningkatkan ekspor non-migas. Tahun 1998 nilai ekspor non-migas telah mencapai 83,88 % dari total nilai ekspor Indonesia, sementara itu tahun 1999 peranan nilai ekspor non-migas tersebut sedikit menurun. Hal tersebut berkaitan erat dengan adanya krisis moneter yang tengah melanda Indonesia sejak pertengahan tahun 1997. Namun ,tahun 2000 terjadi

peningkatan ekspor yang pesat, baik untuk ekspor total dan ekspor non-migas, yaitu menjadi 62.124 juta US \$ atau 27,66 % untuk total ekspor dan 47.757,4 juta US \$ atau 22,85 % untuk non-migas.

Karet merupakan komoditi ekspor yang mampu memberikan kontribusi di dalam upaya peningkatan devisa Indonesia. Ekspor Karet Indonesia selama 20 tahun terakhir terus menunjukkan adanya peningkatan dari satu juta ton pada tahun 1985 menjadi 1.3 juta ton pada tahun 1995 dan dua juta ton pada tahun 2005. Pendapatan devisa dari komoditi ini pada semester pertama tahun 2006 mencapai US\$ 2 milyar, dan diperkirakan nilai ekspor karet pada tahun 2006 akan mencapai US\$ 4.2 milyar.

Indonesia sebagai pengeksport karet alam terbesar kedua setelah Malaysia, sebagian besar di ekspor dalam bentuk karet olahan. Untuk karet alam sendiri nilai ekspornya cenderung menurun dari US\$ 18.8 juta di tahun 1998 menjadi US\$ 14.7 juta di tahun 2004. Negara tujuan utama ekspor komoditi ini di tahun 2004 adalah AS dengan nilai US\$ 4699.8 ribu, Jepang dengan nilai US\$ 1919.9 ribu, dan China dengan nilai US\$ 1380.1 ribu, di mana permintaan ekspor komoditi ini dari ketiga negara tersebut mengalami kenaikan.

Dalam upaya mendongkrak kinerja ekspor sektor pertanian terkendala pada masalah cara-cara pemasaran internasional. Antara lain, cara membangun, memanfaatkan, dan memelihara jaringan pemasaran negara-negara yang telah menjadi tujuan utama ekspor Indonesia. Serta lemahnya akses informasi pasar antara pelaku ekspor, yakni produsen dan distributor, juga adanya restriksi tarif dan restriksi non-tarif. Kinerja ekspor tersebut sangat mencengangkan karena pada tahun 2000

nilainya masih 888.6 juta dollar AS dengan volume 1.37 juta ton. Pertumbuhan industri ban dunia merupakan faktor utama yang mendorong meningkatnya permintaan akan karet alam dan harga di pasar internasional.

TABEL 1.2.
PERKEMBANGAN EKSPOR KARET MENURUT NEGARA TUJUAN
TAHUN 1985-2004
(berat bersih : 000 M.Ton)

Tahun	Jepang	Singapura	Amerika Serikat
1990	38.4	221.7	517.4
1995	55.1	145.2	620.7
2000	144.6	89.6	562.5
2001	151.6	78.1	517.2
2002	208.1	72.5	593.1
2003	229.4	79.6	598.1
2004	225.3	85.6	627.7

Sumber : Statistik Perdagangan, BPS berbagai edisi

Negara tujuan ekspor utama karet Indonesia adalah Amerika Serikat, diharapkan ke depan bisa merambah pasar Republik Rakyat China (RRC). Selama ini pasar tradisional karet alam Indonesia adalah Amerika Serikat (AS), Jepang, Singapura, dan Eropa. Saat ini pertumbuhan perekonomian China yang pesat membuat Indonesia memperluas pasar karet alam ke sana. Saat ini, Indonesia, Thailand, dan Malaysia merupakan tiga negara yang memberikan pangsa besar dunia sebesar 62% dari total produksi karet alam dunia. Tahun 2005, ekspor karet alam Indonesia berhasil membukukan transaksi senilai 2.58 miliar dollar AS dengan volume 2.02 juta ton. Pemerintah hendaknya jangan lagi mengabaikan peranan perkebunan karet dalam perekonomian nasional, karena Indonesia masih memiliki

di Asia Tenggara. Nilai ekspor karet bulan Mei 2006 merupakan jumlah tertinggi sepanjang sejarah perekonomian Indonesia, yaitu sebesar US\$ 8.34 miliar. Dengan nilai ekspor sebesar itu, maka selama periode Januari-Mei 2006 nilai ekspor Indonesia mencapai US\$ 38.39 miliar atau naik sebesar 13,04 % dari nilai ekspor pada periode yang sama tahun 2005, sebesar US\$ 33.85 miliar. Periode Mei 2006 menaikkan ekspor migas kembali lebih tinggi dari kenaikan ekspor non migas yaitu 17,7 % dan 12,2 %. Selain itu juga ditunjang oleh kenaikan ekspor hasil minyak dan gas yang masing-masing mencapai 42,8 % dan 21.2 %. Secara umum tingginya nilai ekspor selama Mei 2006 disebabkan meningkatnya harga komoditas ekspor Indonesia, terutama pada sektor pertambangan dan pertanian. Dalam lima bulan pertama tahun 2006, nilai ekspor karet mencapai US\$ 776 juta.

Sejumlah lokasi di Indonesia memiliki keadaan lahan yang cocok untuk penanaman karet, sebagian besar berada di wilayah Sumatera dan Kalimantan. Luas areal perkebunan karet tahun 2005 tercatat mencapai lebih dari 3.2 juta ha yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Diantaranya 85% merupakan perkebunan karet milik rakyat, dan hanya 7% perkebunan besar negara serta 8% perkebunan besar milik swasta. Produksi karet secara nasional pada tahun 2005 mencapai 2.2 juta ton. Jumlah ini masih akan bisa ditingkatkan lagi dengan melakukan peremajaan dan memberdayakan lahan-lahan pertanian milik petani serta lahan kosong/tidak produktif yang sesuai untuk perkebunan karet. Sementara itu, di tengah tingginya permintaan pasar yang turut mendorong harga karet alam meningkat, sedikitnya 400.000 hektar kebun karet rakyat di Sumatera dan Kalimantan harus ditanami

kembali. Kebun-kebun tersebut berisi tanaman berusia lebih dari 30 tahun sehingga produktivitasnya pun menurun.

Pilihan untuk mengembangkan ekspor perkebunan tak bisa ditawar lagi, sebab bila sektor perkebunan ditingkatkan, baik kualitas, kuantitas, maupun jangkauan ekspornya, bukan hanya jumlah devisa yang akan bertambah banyak. Dalam jangka panjang, ekspor perkebunan harus berbentuk bahan baku bukan hanya dalam bentuk bahan mentah (*raw materials*) agar mampu bersaing dan memberikan nilai tambah bagi perekonomian nasional. Permasalahan lain yang dihadapi dalam agribisnis karet adalah ekspor karet alam Indonesia sebagian besar berbentuk bahan baku dengan mutu yang lebih rendah dibanding dengan negara lain sehingga kurang kompetitif di pasar internasional. Untuk mengatasi hal ini perlu ditempuh percepatan pengembangan industri barang jadi karet dan diversifikasi produk.

Meningkatnya permintaan karet Indonesia pada saat ini dikarenakan harga karet dunia melonjak dan faktor produksi yang tidak diimbangi dengan konsumsi. Beberapa faktor yang mempengaruhi tren harga karet alam adalah pasar luar negeri, permintaan dan penawaran (ekspor dan cadangan), situasi politik dan ekonomi internasional, tren nilai tukar, harga karet sintetik (harga *Styrene Butadiene Rubber* dan harga minyak bumi), pertumbuhan ekonomi global (konsumen utama seperti Amerika Serikat, Uni Eropa, Jepang dan China) dan industri otomotif.

Berdasarkan data *Internasional Rubber Study Group* (IRSG,2004), ketidakseimbangan (*imbalance*) penawaran dan permintaan karet alam mulai terlihat sejak tahun 1900-an (surplus/defisit dari penawaran karet alam), dan berpengaruh

terhadap cadangan (*stock*) karet alam dunia. Secara teoritis, harga diharapkan akan bereaksi dengan ketakseimbangan penawaran dan permintaan. Kenaikan harga terjadi karena defisit penawaran dan turunnya harga karena surplus penawaran, akan tetapi hipotesis tersebut tidak didukung kenyataan di lapangan. Tidak berpengaruhnya surplus/defisit pasokan dan cadangan terhadap harga karet dunia, disebabkan oleh adanya *imperfect knowledge* terhadap penawaran dan permintaan global karet alam pada waktu tertentu (adanya senjang waktu karena masalah akses informasi) serta adanya kegiatan spekulasi dan *hedging* pada kegiatan pemasaran karet alam dunia seperti *forward purchase, future contract, longterm arrangement*, dan sebagainya. Hal tersebut tentunya akan menyulitkan bagi pelaku pasar dalam mengambil keputusan.

Berdasarkan latar belakang seperti diatas maka penelitian ini akan mengambil judul “Analisis Permintaan Ekspor Karet Alam Indonesia oleh Amerika Periode 1980-2004” yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh perkembangan permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas, masalah utama yang menjadi titik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah harga karet alam di pasar Internasional berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

2. Apakah GDP Amerika berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh ke Amerika.
3. Apakah nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.
4. Apakah konsumsi karet alam di Amerika berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis pengaruh harga karet alam di pasar Internasional terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.
2. Untuk menganalisis pengaruh GDP Amerika terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.
3. Untuk menganalisis pengaruh nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika
4. Untuk menganalisis pengaruh konsumsi karet alam di Amerika terhadap permintaan karet alam Indonesia oleh Amerika.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
2. Sebagai bahan bahan bahan pembanding dan pelengkap untuk keperluan penelitian selanjutnya yang masih berhubungan dengan penelitian ini.
3. Sebagai informasi dan pertimbangan para eksportir pengusaha karet serta pemerintah dalam menentukan arah kebijaksanaan yang berhubungan dengan eksportir sehingga permintaan importir dan ekspor karet alam dapat ditingkatkan.

1.5 Sistematika Penulisan

Bab I : Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

Bab II : Gambaran Umum Ekspor Karet Alam Indonesia

Bab ini merupakan uraian secara umum subyek penelitian. Penggambaran dilakukan dengan merujuk pada fakta yang bersumber pada data yang bersifat umum sebagai wacana pemahaman secara makro yang berkaitan dengan penelitian.

Bab III : Kajian Pustaka

Pada bab ini penulis mengkaji dan membandingkan penelitian-penelitian terdahulu yang menjadi pembanding materi penulisan skripsi.

Bab IV : Landasan Teori dan Hipotesis

Bab ini merupakan uraian teori-teori yang digunakan untuk mendekati permasalahan yang akan diteliti seperti teori perdagangan internasional dan teori permintaan bagian kedua merupakan formalisasi hipotesis.

Bab V : Metode Penelitian

Bab ini menguraikan tentang metode analisis yang digunakan dalam penelitian dan data-data yang digunakan beserta sumber data.

Bab VI : Analisis dan Pembahasan

Bab ini terdiri dari dua bagian, bagian pertama berisi tentang analisis data yang digunakan dalam penelitian dan bagian kedua berisi hasil perhitungan yang dilakukan pembuktian hipotesis dan pembahasannya.

Bab VII : Kesimpulan dan Implikasi

Bab ini merupakan bab terakhir penulisan yang dilakukan sehingga akan diperoleh kesimpulan dan implikasi dari hal-hal yang diteliti

BAB II

GAMBARAN UMUM EKSPOR KARET ALAM INDONESIA

2.1. Sejarah Karet di Indonesia

Tahun 1864 untuk pertama kalinya tanaman karet diperkenalkan di Indonesia yang pada waktu itu masih menjadi jajahan Belanda. Mula-mula tanaman karet ditanam di Kebun Raya Bogor sebagai tanaman koleksi. Dari tanaman koleksi selanjutnya dikembangkan ke beberapa daerah sebagai tanaman komersial.

Daerah yang pertama kali digunakan sebagai tempat uji coba penanaman karet adalah Pamanukan dan Ciasem, Jawa Barat. Jenis yang pertama kali diujicobakan di kedua daerah tersebut adalah spesies *Ficus elastica* atau karet rembung. Jenis karet *Havea brasiliensis* baru ditanam di Sumatera bagian timur pada tahun 1902 dan di Jawa pada tahun 1906.

Perusahaan asing pertama yang menanam karet dan mengelolanya secara komersial di Indonesia adalah Harrison dan Crossfield Company yang sebelumnya telah membuka perkebunan serupa di Malaysia. Setelah Harrison dan Crossfield, pembukaan perkebunan karet di Indonesia adalah Cociete financiere des caotchoues dari Belgia pada tahun 1909 dan perusahaan patungan Belanda-Amerika Serikat bernama Holland Amerikaanse Plantage Maatschappij pada tahun 1910-1911.

Pembukaan perkebunan karet di Sumatera berjalan sangat lancar karena di dukung sarana transportasi yang memadai. Sarana tersebut adalah peninggalan usaha perkebunan tembakau yang sudah berlangsung lama di sana. Dari dulu hingga saat ini

harga karet mengalami fluktuasi yang cukup tajam. Pada tahun 1910-1911 harga karet dunia sangat tinggi yang bisa menambah kegairahan para pekebun karet di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Pada tahun 1920-1921 saat terjadi depresi ekonomi dunia, harga karet ikut anjlok. Meskipun demikian paska depresi ekonomi harga karet melonjak lagi. Hal ini disebabkan selain kondisi perekonomian dunia sudah pulih, juga permintaan Amerika Serikat sangat tinggi karena industri mobil berkembang pesat.

Sejak dekade 1980-an hingga kini, permasalahan karet Indonesia adalah rendahnya mutu karet yang dihasilkan, baik oleh perusahaan besar maupun rakyat. Oleh karena itu, meskipun produksi karet tinggi tetap saja tidak bisa memengaruhi posisi Indonesia di pasar karet internasional. Rendahnya mutu karet produksi Indonesia membuat harganya di pasar internasional menjadi rendah. Meskipun demikian, posisi Indonesia sebagai produsen karet utama dunia baik dalam volume dan kuantitas tetap bisa diraih kembali. Langkah-langkah yang bisa diambil untuk mewujudkan adalah memperbaiki teknik budidaya dan pengolahannya, sehingga produktivitas dan kualitasnya dapat ditingkatkan.

2.2. Areal Perkebunan Karet Indonesia

Indonesia merupakan negara dengan perkebunan karet terluas di dunia, meskipun tanaman karet baru diproduksi pada tahun 1864. Hanya dalam kurun waktu sekitar 150 tahun sejak dikembangkan pertama kali, luas areal perkebunan karet di Indonesia telah mencapai 3.262.291 hektar.

Tabel 2.1. menunjukkan bahwa areal perkebunan karet di Indonesia cukup merata karena terdapat di 22 provinsi dari 30 provinsi yang ada. Provinsi yang memiliki areal perkebunan karet terluas pada tahun 2004 adalah Sumatera Selatan, yakni mencapai 671.920 hektar. Dari total areal perkebunan karet di Indonesia tersebut, 84,5 % diantaranya merupakan kebun milik rakyat, 8,4% diantaranya milik swasta dan hanya 7,1% yang milik negara. Sejumlah lokasi di Indonesia memiliki keadaan lahan yang cocok untuk penanaman karet, sebagian besar berada di wilayah Sumatera dan Kalimantan. Luas areal perkebunan karet tahun 2005 tercatat mencapai lebih dari 3.2 juta ha yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Diantaranya 85% merupakan perkebunan karet milik rakyat, dan hanya 7% perkebunan besar negara serta 8% perkebunan besar milik swasta. Produksi karet secara nasional pada tahun 2005 mencapai 2.2 juta ton. Jumlah ini masih akan bisa ditingkatkan lagi dengan melakukan peremajaan dan memberdayakan lahan-lahan pertanian milik petani serta lahan kosong/tidak produktif yang sesuai untuk perkebunan karet. Sementara itu, di tengah tingginya permintaan pasar yang turut mendorong harga karet alam meningkat, sedikitnya 400.000 hektar kebun karet rakyat di Sumatera dan Kalimantan harus ditanami kembali. Kebun-kebun tersebut berisi tanaman berusia lebih dari 30 tahun sehingga produktifitasnya pun menurun.

TABEL 2.1.
LUAS AREAL KARET MENURUT PROPONSI
TAHUN 2000-2004
(000 Ton)

No	Provinsi	Tahun				
		2000	2001	2002	2003	2004
1	Aceh	98.597	97.513	95.738	96.796	94.124
2	Sumatera Utara	441.491	439.285	437.672	435.871	431.194
3	Sumatera Barat	104.158	103.958	108.940	105.018	102.557
4	Riau	416.419	405.905	397.515	391.946	390.804
5	Jambi	448.044	438.463	433.881	429.335	424.713
6	Sumsel	689.904	685.686	682.688	676.044	671.920
7	Bangka	31.299	34.730	34.694	34.248	34.036
8	Bengkulu	76.262	76.723	75.684	79.979	74.457
9	Lampung	78.600	80.808	80.795	80.317	79.968
10	DKI Jakarta	-	-	-	-	-
11	Jawa Barat	54.400	57.602	56.745	58.139	56.556
12	Banten	24.076	21.731	21.709	21.386	21.594
13	Jawa Tengah	29.967	29.764	29.770	29.793	29.578
14	DI Yogyakarta	-	-	-	-	-
15	Jawa Timur	24.575	25.377	25.377	25.395	25.359
16	Bali	122	90	90	101	90
17	NTB	-	-	-	-	-
18	NTT	-	-	-	-	-
19	Kalimantan Barat	373.071	374.091	373.858	367.271	367.330
20	Kalimantan Tengah	266.301	256.494	261.773	257.933	255.202
21	Kalimantan Selatan	130.262	130.138	129.615	129.535	127.595
22	Kalimantan Timur	63.649	54.614	52.046	51.135	50.434
23	Sulawesi Utara	-	-	-	-	-
24	Gorontalo	-	-	-	-	-
25	Sulawesi Tenggara	3.248	3.310	3.310	3.264	3.249
26	Sulawesi Selatan	13.395	12.192	12.175	12.639	12.090
27	Sulawesi Utara	-	-	-	-	-
28	Maluku	1.195	935	935	935	935
29	Maluku Utara	-	1.351	1.351	1.351	1.351
30	Papua	3.386	7.007	6.998	6.994	6.975
	Jumlah	3.372.421	3.344.767	3.318.359	3.290.426	3.262.291

Sumber : Statistik Perkebunan Indonesia , Departemen Pertanian, Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan Indonesia, Berbagai edisi.

2.3. Pemasok Karet Alam Utama Dunia

Dengan areal perkebunan karet terluas di dunia, Indonesia bersama dua negara Asia Tenggara lainnya, yaitu Malaysia dan Thailand, sejak dekade 1920-an sampai sekarang merupakan pemasok utama karet dunia. Puncak kejayaan karet Indonesia terjadi antara tahun 1926 sampai menjelang Perang Dunia II. Ketika itu Indonesia merupakan pemasok karet alam terkemuka di pasar internasional. Setelah kemerdekaan produksi karet Indonesia justru merosot, sehingga posisi sebagai pemasok karet utama digeser oleh Malaysia yang sejak awal membayangi Indonesia pada urutan kedua. Situasi politik dalam negeri yang tidak menentu dan tidak dilakukannya peremajaan tanaman merupakan faktor utama produksi karet Indonesia merosot. Pada awal dekade 1990-an produksi karet Indonesia kembali naik setelah dilakukan peremajaan tanaman sejak 1970-an.

TABEL 2.2.
PERTUMBUHAN PRODUKSI KARET ALAM BERDASARKAN
PRODUSEN UTAMA DUNIA
TAHUN 1980-2005

Negara Produsen	Produksi (1000 ton)				Pertumbuhan/tahun (%)		
	1980	1990	2000	2005	1980- 1990	1990- 2000	2000- 2005
Thailand	501	1271	2346	2900	17.08	9.4	4.72
Indonesia	1020	1262	556	2270	2.64	2.59	9.18
Malaysia	1530	1291	615	1132	-1.74	-5.82	16.81
India	155	324	629	772	12.11	10.46	4.55
China	113	264	445	575	14.85	7.62	5.84
Lainnya	526	798	1219	1164	5.75	5.86	-0.90
Total	3845	5210	6810	8813	3.94	3.41	5.88

Sumber : *Rubber Statistical Bulletin*, IRSG, Berbagai edisi

Penawaran karet alam dunia meningkat lebih dari tiga persen per tahun dalam dua dekade terakhir, dimana mencapai 8.81 juta ton pada tahun 2005. Pertumbuhan tersebut berasal dari negara produsen karet alam dunia, yaitu Thailand, Indonesia, China, Malaysia, India, dan lainnya. Produksi karet Thailand menjadi dua kali lipat selama periode 1980-1990 dan 1990-2000. Juga India dan China pada periode yang sama akan tetapi negara tersebut masih net importir untuk karet alam. Malaysia sejak tahun 1991 tidak lagi menjadi produsen utama karet dunia tetapi digeser oleh Thailand, sementara itu Indonesia tetap sebagai produsen utama kedua. Thailand memproduksi lebih dari 33% karet alam dunia pada tahun 2005, sementara Indonesia dengan pangsa produksi 26% dan Malaysia tinggal 13%.

TABEL 2.3.
PRODUKSI, VOLUME, dan NILAI EKSPOR KARET INDONESIA
TAHUN 1990-2004

Tahun	Produksi (ton)	Ekspor	
		Volume (ton)	Nilai (000US\$)
1990	1.275.605	1.007.331	846.876
1991	1.328.172	1.122.020	965.714
1992	1.398.378	1.267.605	1.038.468
1993	1.475.438	1.214.605	977.088
1994	1.499.242	1.244.950	1.271.940
1995	1.573.303	1.324.295	1.963.636
1996	1.574.026	1.424.585	1.917.902
1997	1.552.585	1.404.101	1.483.416
1998	1.661.898	1.641.168	1.101.453
1999	1.604.359	1.494.543	849.200
2000	1.501.428	1.379.612	888.623
2001	1.607.461	1.453.382	786.197
2002	1.630.359	1.495.987	1.037.562
2003	1.792.294	1.650.343	1.494.174

Sumber : *Statistik Perkebunan Indonesia*, Departemen Pertanian, Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan Indonesia, Berbagai edisi.

Persediaan karet di pasar dunia juga dipengaruhi oleh kondisi alam, terutama hujan dan banjir. Hujan yang berlebihan akan menimbulkan banjir mengakibatkan produksi karet turun. Pada saat seperti itu biasanya harga di pasar internasional naik. Meskipun ekspor karet terus mengalami fluktuasi, baik volume maupun nilainya akibat perubahan harga di pasar internasional, komoditas ini tetap memberi arti cukup besar bagi perolehan devisa non migas.

Tahun 1995 ekspor karet Indonesia mencapai 1.962,8 juta dollar AS yang merupakan 5,6% pendapatan devisa nonmigas. Angka tersebut memang terus turun dan nilai terendah pada tahun 2001, yakni sebesar 786.197 dollar AS yang hanya 1,67% pendapatan devisa non migas. Pada tahun 2003 ekspor karet naik dengan nilai 1.494,1 juta dollar AS dan merupakan 2,11% devisa non migas.

Di luar peranannya sebagai penyumbang devisa non migas dengan persentase cukup signifikan, karet juga telah menghidupi jutaan rakyat yang bekerja di sektor ini karena sebagian besar perkebunan karet diusahakan oleh rakyat.

2.4. Perkembangan Harga Karet Alam Dunia

Perkembangan harga karet alam dunia banyak mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Untuk menghindari kerugian karena adanya gejolak harga karet alam, pasar berjangka (*future trading*) karet menyediakan sarana dan mekanisme lindung nilai (*hedging*). Pasar karet alam yang saat ini menjadi panutan/pedoman dunia adalah Singapura (SICOM) dan Jepang (TOCOM).

Fluktuasi harga karet di pasar internasional disebabkan oleh hukum permintaan dan penawaran. Ketika penawaran tinggi, harga jatuh dan sebaliknya saat penawaran rendah, harga meningkat. Melemahnya nilai tukar mata uang negara-negara produsen terhadap dollar AS mendorong para produsen karet di negara-negara tersebut menjual persediaan karetnya untuk menikmati *moment* tersebut. Akibatnya, persediaan karet di pasar internasional melimpah dan menyebabkan harga anjok.

TABEL 2.4.
PERKEMBANGAN HARGA KARET ALAM DUNIA DI PASAR NEW YORK
TAHUN 1980-2004

Tahun	Harga Karet Alam (US. Cents/Kg)
1980	162.54
1985	92.41
1990	102.08
1995	181.50
2000	47.35
2004	60.40

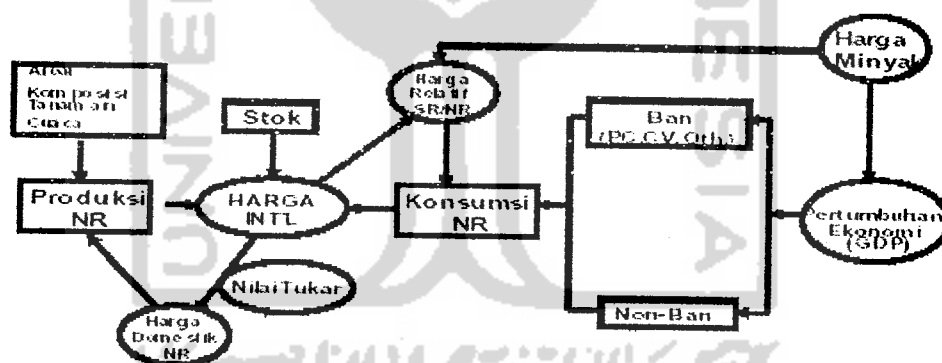
Sumber : *Rubber Statistical Bulletin*, Statistik Perdagangan, BPS, Berbagai edisi

Persediaan karet di pasar dunia juga dipengaruhi oleh kondisi alam, terutama hujan dan banjir. Hujan yang berlebihan akan menimbulkan banjir mengakibatkan produksi karet turun. Pada saat seperti itu biasanya harga di pasar internasional naik. Meskipun ekspor karet terus mengalami fluktuasi, baik volume maupun nilainya akibat perubahan harga di pasar internasional, komoditas ini tetap memberi arti cukup besar bagi perolehan devisa non migas.

2.5. Pertumbuhan Konsumsi Karet Alam Dunia

Konsumsi karet alam dunia dalam dua dekade terakhir meningkat secara drastis, walaupun terjadi resesi ekonomi dunia pada awal tahun 1980-an dan krisis ekonomi Asia pada tahun 1997/1998. Selama tahun 1980-2005 konsumsi karet alam mengalami pertumbuhan yang menurun dan stagnan di Eropa, dan di Jepang pada periode 1990 juga stagnan, akan tetapi terjadi pertumbuhan yang tinggi seperti China dan negara berkembang lainnya (IRSG, 2004). Gambaran keseluruhan mengenai perkembangan konsumsi karet alam untuk tahun 1980-2005 dapat dilihat pada

GAMBAR 2.1.
FAKTOR-FAKTOR FUNDAMENTAL YANG MEMPENGARUHI
HARGA KARET ALAM



Sumber: Anwar C, Perkembangan Pasar dan Prospek Agribisnis Karet di Indonesia (2005)

Faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi harga karet alam pertumbuhan ekonomi dunia yang pesat pada sepuluh tahun terakhir, terutama China dan beberapa negara kawasan Asia-Pasifik dan Amerika Latin seperti India, Korea Selatan dan Brazil, memberi dampak pertumbuhan permintaan karet alam yang cukup tinggi,

walaupun pertumbuhan permintaan karet di negara-negara industri maju seperti Amerika Serikat, Eropa dan Jepang relatif stagnan. Menurut *International Rubber Study Group* (IRSG), diperkirakan akan terjadi kekurangan pasokan karet alam pada periode dua dekade ke depan. Hal ini menjadi keawatiran pihak konsumen, terutama pabrik-pabrik ban seperti Bridgestone, Goodyear dan Michelin. Sehingga pada tahun 2004, IRSG membentuk *Task Force Rubber Eco Project (REP)* untuk melakukan studi tentang permintaan dan penawaran karet sampai dengan tahun 2035. Hasil studi REP menyatakan bahwa permintaan karet alam dan sintetik dunia pada tahun 2035 adalah sebesar 31.3 juta ton untuk industri ban dan non ban, dan 15 juta ton diantaranya adalah karet alam. Produksi karet alam pada tahun 2005 diperkirakan 8.5 juta ton. Dari studi ini diproyeksikan pertumbuhan produksi Indonesia akan mencapai 3% per tahun, sedangkan Thailand hanya 1% dan Malaysia -2%. Pertumbuhan produksi Indonesia ini dapat dicapai melalui peremajaan atau penanaman baru karet yang cukup luas, dengan perkiraan produksi pada tahun 2020 sebesar 3.5 juta ton dan tahun 2035 sebesar 5.1 juta ton.

TABEL 2.5.
PERKEMBANGAN PERMINTAAN KARET ALAM BERDASARKAN
NEGARA KONSUMEN
TAHUN 1980-2005

Negara Konsumen	Konsumsi (1000 ton), tahun				Pertumbuhan, tahun (%)		
	1980	1990	2000	2005	1980- 1990	1990- 2000	2000- 2005
Amerika Serikat	585	808	1191	1330	3.81	4.74	2.33
Eropa	1356	1256	1483	1558	-0.74	1.81	1.01
China	340	600	1080	2085	7.65	8.00	18.61
Jepang	427	677	752	796	5.85	1.11	1.17
Lainnya	1062	1839	2834	2976	7.32	5.41	1.00
Total	3770	5180	7340	8745	3.74	4.17	3.83

Sumber: *Rubber Statistical Buletin*, Internasional Rubber Studi Group, Berbagai Edisi.

2.6. Ekspor Karet Indonesia

Produksi dan ekspor karet alam dunia sampai saat ini masih didominasi oleh tiga negara, yaitu Thailand, Indonesia dan Malaysia dengan proporsi masing-masing sebesar 33%, 25% dan 13% dari total produksi dunia (Dradjat dan Nancy, 2000a; Wahyudi *et al.*, 2001). Sampai tahun 1990 Malaysia masih merupakan produsen karet alam terbesar dunia yang disusul dengan Thailand dan Indonesia. Thailand mengambil alih posisi tersebut yang diikuti oleh Indonesia dan Malaysia, setelah Malaysia yang secara tradisional merupakan produsen karet alam melakukan konversi ke tanaman yang lebih prospektif, utamanya kelapa sawit. Sejak tahun 1999 muncul negara pesaing baru, yaitu Vietnam. Selama 1997-2002 laju ekspor karet negara ini mencapai lebih dari 21,1%, dimana volume dan nilai ekspor karet tahun 2002 mencapai lebih dari 448 ribu ton dan US \$ 229 juta. Laju ekspor karet alam dari

Vietnam yang tinggi ini telah menyebabkan terjadinya kelebihan pasokan di pasar dunia, sehingga harga karet alam di pasar dunia cenderung untuk terus menurun. Produk karet alam Indonesia yang di ekspor terutama terdiri atas karet olahan berupa *smoke sheet*, SIR 10 dan SIR 20. Penggunaan karet olahan sebagian besar ditujukan untuk industri ban dan komponen-komponennya (72%), dengan negara importir utama adalah Amerika Serikat (25 %), Jepang (14%), China (9%), Korea Selatan (6%) dan Jerman (5%) (Wahyudi *et al.*,2001). Dalam tahun 1997 stok karet alam dunia diperkirakan mencapai lebih dari dua juta ton, di mana sekitar 35 persen dikuasai oleh negaranegara konsumen (Dradjat dan Nancy, 2000a).

TABEL 2.6.
PERKEMBANGAN VOLUME DAN NILAI EKSPOR KOMODITAS
KARET DARI NEGARA PESAING UTAMA
TAHUN 1997-2002

Tahun	Malaysia		Thailand		Vietnam	
	Volume	Nilai	Volume	Nilai	Volume	Nilai
	(ton)	(x1000US\$)	(ton)	(x1000US\$)	(ton)	(x1000US\$)
1997	898.700	997.000	1.550.964	1.622.890	184.196	190.541
1998	860.000	633.638	1.582.339	1.123.452	181.000	127.470
1999	872.184	521.200	1.657.389	986.268	263.364	146.207
2000	699.000	62.000	2.003.626	1.284.885	273.000	166.022
2001	740.427	427.149	1.864.996	1.058.810	308.000	165.972
2002	808.900	580.813	2.053.817	1.415.917	448.600	229.800
Laju %	-1,51	-6,06	6,17	0,68	21,18	6,72

Sumber : FAO, berbagai terbitan

Ada tujuh negara yang menjadi tujuan utama ekspor *smoke sheet* Indonesia, yaitu Amerika Serikat, China, Jepang, Federasi Rusia, Jerman, Singapura dan Belgia. Volume dan nilai ekspor *smoke sheet* Indonesia selama 1995-2002 menunjukkan

penurunan dengan laju 1,6 persen dan 8,3 persen. Dalam tahun 1995 nilai ekspor komoditas ini mencapai US \$ 93,6 juta, tetapi tahun 2002 menurun menjadi US \$ 31,9 juta.

TABEL 2.8.
PERKEMBANGAN VOLUME DAN NILAI EKSPOR KOMODITAS KARET
MENURUT JENIS PRODUK DI INDONESIA
TAHUN 1995-2002

Tahun	Smoked Sheets		SIR 10		SIR 20	
	Volume	Nilai	Volume	Nilai	Volume	Nilai
	(ton)	(x1000US\$)	(ton)	(x1000US\$)	(ton)	(x1000US\$)
1995	61.822	93.615	81.667	119.750	1.083.955	1.595.482
1996	72.011	103.470	73.118	98.454	1.170.262	1.532.557
1997	58.266	64.536	72.602	79.089	1.208.322	1.271.891
1998	45.119	33.833	60.280	40.425	1.457.735	963.694
1999	58.093	36.687	68.856	39.845	1.290.859	716.225
2000	42.484	29.171	62.909	41.409	1.211.362	768.523
2001	32.676	19.902	59.730	33.512	1.273.208	666.413
2002	44.194	31.909	61.654	42.855	1.317.298	879.291
Laju %	-1,59	-8,31	-3,48	-10,72	3,26	-6,41

Sumber: Statistik Perdagangan Luar Negeri, Ekspor, BPS, Berbagai edisi

Berdasarkan tabel 2.8. di atas, selama 1995-2002 harga ekspor karet alam Indonesia di pasar dunia mengalami penurunan. Penurunan ini terjadi akibat kelebihan pasokan, pada tingkat permintaan dunia yang relatif stabil. Namun tingkat harga karet alam diperkirakan akan kembali meningkat, setelah mengalami *shock* pada bulan September 1999. Meskipun demikian, penurunan harga ini telah mendorong produsen karet alam dunia untuk melakukan kesepakatan pengendalian produksi.

Ekspor karet alam SIR 10 (*Standard Indonesian Rubber*) Indonesia sebagian besar ditujukan ke tujuh negara, yaitu Amerika Serikat, Luxemburg, China, Belgia, Brazil, Jerman dan Singapura. Selama 1995-2002 volume dan nilai ekspor SIR 10 menunjukkan penurunan dengan laju 3,5 persen dan 10,7 persen. Dalam tahun 1995 nilai ekspor *sheet* mencapai US \$ 119,7 juta, dan tahun 2002 menurun drastis menjadi US \$ 42,9 juta. Ekspor SIR 20 Indonesia sebagian besar ditujukan ke tujuh negara, yaitu Amerika Serikat, Jepang, China, Singapura, Korea Selatan, Jerman dan Kanada. Selama 1995-2002 nilai ekspor SIR 20 menunjukkan penurunan dengan laju 6,4 persen, sementara volume ekspor meningkat dengan laju 3,3 persen. Dalam tahun 1995 nilai ekspor SIR 20 Indonesia sebesar US \$ 1.595,5 juta, dan angka ini menurun menjadi US \$ 879,3 juta pada tahun 2002.

Negara tujuan komoditi karet alam Indonesia adalah Amerika Serikat, Jepang, Singapura dan beberapa negara-negara Eropa.

TABEL 2.6.
PERKEMBANGAN EKSPOR KARET MENURUT NEGARA TUJUAN
TAHUN 1980-2004
(berat bersih : 000 M.ton)

Tahun	Jepang	Singapura	Amerika Serikat
1980	38.4	221.7	517.4
1995	55.1	145.2	620.7
2000	144.6	89.6	562.5
2001	151.6	78.1	517.2
2002	208.1	72.5	593.1
2003	229.4	79.6	598.1
2004	225.3	85.6	627.7

Sumber : Statistik Perdagangan ,BPS,Berbagai edisi

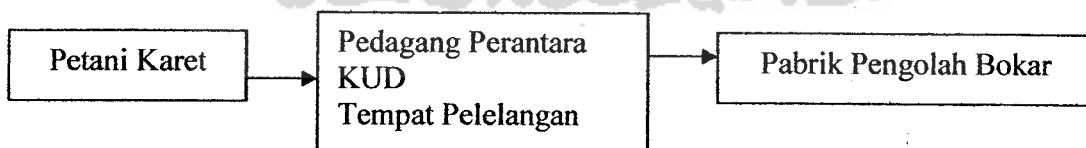
2.7. Jalur Tata Niaga Karet

Pihak-pihak yang terlibat dalam jalur tata niaga karet selain petani juga pedagang perantara, Koperasi Unit Desa (KUD), rumah asap, pabrik pengolah milik swasta, perusahaan transportasi, asosiasi pemasaran, bursa karet, eksportir, dan konsumen. Jalur tata niaga karet dibagi menjadi dua macam, yaitu jalur tata niaga tahap satu dan jalur tata niaga tahap kedua.

Jalur tata niaga tahap satu adalah pengumpulan karet produksi perkebunan rakyat ke pabrik pengolah boker (bahan olah karet rakyat). Sementara itu, jalur tata niaga tahap kedua dimulai dari pabrik pengolah boker yang bermuara pada konsumen, baik dalam negeri maupun luar negeri (ekspor). Jalur tata niaga kedua ini juga melibatkan perkebunan besar milik swasta dan milik pemerintah sebagai pemasok.

Jalur tata niaga karet tahap satu dimulai dari petani yang menjual karet beku, seperti *slab* dan *sheet* angin kepada pedagang perantara, tempat pelelangan, atau KUD. Para pembeli karet ini selanjutnya digambarkan dalam bentuk skema.

GAMBAR 2.2,
Jalur Tata Niaga Karet Tahap 1

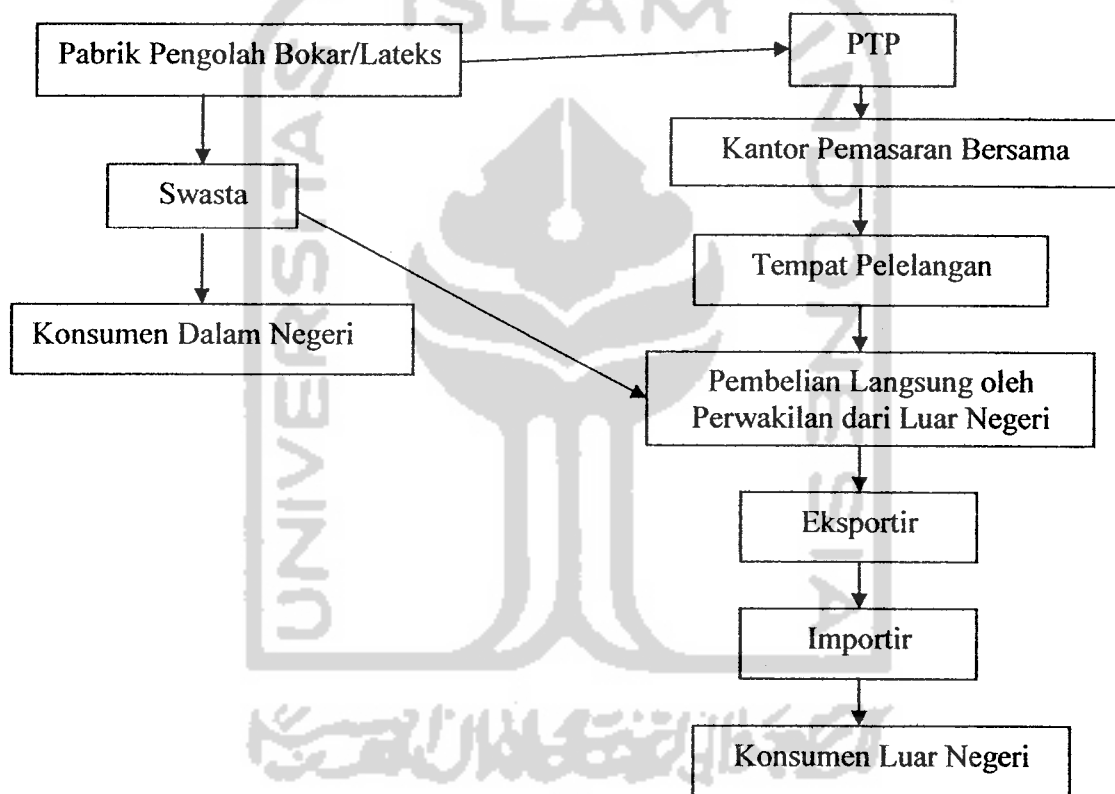


Sumber : H.S. Didit dan Andoko Agus, Budi Daya Karet (2005)

Jalur tata niaga karet tahap kedua yang merupakan kelanjutan dari jalur tata niaga tahap satu dimulai dari pabrik pengolah boker atau pabrik pengolah lateks

perkebunan besar. Dari pabrik pengolah ini karet dibeli pihak swasta atau PT Perkebunan Nusantara (PTPN). Pihak swasta umumnya langsung menjual ke konsumen dalam negeri, sedangkan PTPN untuk diekspor setelah melalui beberapa tahap. Jalur tata niaga yang kedua ini dapat digambarkan dalam gambar di bawah ini

GAMBAR 2.3.
Jalur Tata Niaga Karet Tahap II



Sumber : H.S. Didit dan Andoko Agus, Budi Daya Karet (2005)

Gambar 2.3. memperlihatkan pihak luar negeri membeli karet Indonesia melalui dua cara, yaitu melalui perwakilan mereka di Indonesia atau melalui kegiatan ekspor-impor yang umum.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan sehubungan dengan komoditas karet Indonesia sebagai berikut:

1. **Mempertahankan Kualitas atau Mutu**
Agar konsumen karet luar negeri tetap menggunakan produksi Indonesia, mutu atau kualitas karet ekspor harus dipertahankan dan ditingkatkan. Beberapa industri pemakai karet alam telah menetapkan standar mutu karet yang akan digunakan
2. **Kemasan**
Kondisi karet sesampai di tempat tujuan ditentukan oleh kemasannya, sehingga kemasan harus dari bahan yang baik dan ringan untuk mengurangi biaya pengiriman.
3. **Menghindari Kontaminasi dan *Virgin Rubber***
Karet berpotensi terkena kontaminasi, padahal konsumen luar negeri tidak bisa menerima karet yang terkontaminasi, karena itu diperlukan pengontrolan yang ketat terhadap produk yang akan dikirim. Juga harus dilakukan pemeriksaan terhadap kemungkinan adanya *virgin rubber* atau karet mentah di dalam lot karet yang bisa menghancurkan reputasi negara kita sebagai eksportir karet.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1. Penelitian Chairil Anwar (2006)

- Dalam penelitian Chairil Anwar yang berjudul “ Perkembangan Pasar dan Prospek Agribisnis Karet di Indonesia” yang mempunyai tujuan penelitian melihat perkembangan pasar komoditi karet alam dilihat dari sisi permintaan dan penawaran karet alam sampai 2035, dan prospek agribisnis karet alam dilihat dari klon-klon karet rekomendasi dengan potensi produksinya, kebutuhan investasi dan kelayakan financial pengusahaan kebun karet, serta hal-hal yang perlu dipersiapkan dalam rangka pengembangan agribisnis karet Indonesia.
- Dalam penelitiannya Chairil Anwar menggunakan metode penilaian investasi, yaitu metode *Net Present Value* (NPV), metode *Internal Rate of Return* (IRR)
- Hasil analisa finansial pembangunan kebun karet (1 ha) :
 1. Pada tingkat bunga 18%, nilai IRR=31,5% selama masa pertumbuhan karet (30 tahun), NPV sebesar Rp.19.2 juta dan B/C rasio sebesar 1.7.
 2. Pada tingkat bunga 14%, nilai IRR=31,5% selama masa pertumbuhan karet (30 tahun), NPV sebesar Rp.35.8 juta dan B/C rasio sebesar 1.20.
 3. Untuk klon lateks-kayu pada saat peremajan pada thun ke-25 akan menghasilkan 300 m²/ha kayu karet.

- Beberapa hal yang perlu dicermati sehubungan dengan prospek dan perkembangan pasar komoditi karet alam, adalah sebagai berikut:
 - a. Spekulator dan *investasi fund* dapat masuk dan keluar di pasar berjangka setiap saat, sehingga pasar karet alam utamanya ditentukan oleh faktor-faktor fundamental (*supply and demand*), dan permintaan karet alam ke depan akan tetap tumbuh sesuai dengan pertumbuhan ekonomi global.
 - b. Negara-negara produsen karet alam selayaknya menangkap momentum ini, dengan menyeimbangkan *business chain* antara pasokan bahan baku dengan kapasitas pengolahan untuk menghasilkan kesinambungan total ekonomi perkaretan di antara negara-negara produsen.
 - c. Negara-negara konsumen harus menyadari bahwa industrialisasi tidak hanya eksklusif pada negara-negara maju (G7), tetapi juga terjadi pada negara-negara berkembang khususnya China, India, Brazil, dan Rusia.
 - d. Pasar berjangka yang aktif dan likuid untuk jenis TSR (*Technically Specified Rubber*) diperlukan untuk tujuan pengelolaan resiko (harga dan nilai tukar) bagi produsen. Spekulator dan *investment fund* yang dinamis/aktif adalah prasarat utama untuk suksesnya pasar berjangka.

Karet merupakan komoditas unggulan yang memiliki pasar cukup cerah di pasar internasional sampai dengan tahun 2035. Produksi karet Indonesia banyak didukung oleh perkebunan rakyat, sehingga karet memiliki arti yang penting sebagai sumber devisa, penyerap tenaga kerja, dan sebagai sumber pendapatan petani. Pengembangan agribisnis karet di Indonesia, perlu memperhatikan hal-hal berikut:

- a) Peremajaan dan penanaman karet pada lahan yang memiliki kesesuaian agroklimat, penggunaan klon-klon sesuai dengan rekomendasi yang mempunyai potensi produksi tinggi, dan adanya persiapan sebelumnya (1 sampai 1,5 tahun) untuk pembuatan bibit/bahan tanam yang akan digunakan.
- b) Usaha perkebunan karet yang dilaksanakan dengan menggunakan pola kemitraan akan memiliki tingkat keberhasilan yang lebih baik, asalkan dalam pelaksanaannya mencakup adanya pola pembiayaan/pendanaan, bantuan pembinaan pada aspek produksi, pemasaran, dan pengelolaan usaha oleh pihak mitra perusahaan perkebunan karet besar negara/swasta.
- c) Analisis finansial perusahaan kebun karet menunjukkan bahwa pada tingkat bunga 14-18 persen termasuk layak dilakukan.

3.2. Penelitian Budi Haryanto (1998)

- Berdasarkan penelitian Budi Haryanto (1998) yang berjudul “Analisis Permintaan Ekspor Indonesia: studi kasus ikan pelagis kaleng”. Variabel-variabel data sekunder berupa data runtut waktu 1981-1997.
- Tujuan penulis:
 - 1) Mengidentifikasi variable-variabel penentu yang mempengaruhi permintaan ekspor ikan pelagis kaleng dan seberapa jauh variable tersebut akan berpengaruh.
 - 2) Guna memberikan gambaran bagi eksportir ikan pelagis kaleng Indonesia.
- Analisis permintaan ekspor ikan pelagis dalam kaleng Indonesia ini dilakukan terhadap tiap negara pengimpor terpilih yaitu Amerika Serikat, Inggris, dan Belanda. Dari hasil analisis menunjukkan hasil sebagai berikut:
 - 1) Untuk negara Amerika Serikat menunjukkan harga ikan pelagis fob berpengaruh negatif, harga udang dalam kaleng fob berpengaruh negatif, harga kerupuk udang fob berpengaruh negatif, produksi ikan pelagis Indonesia berpengaruh positif, dan komoditi udang kaleng serta kerupuk udang berpotensi sebagai produk pelengkap pelagis kaleng.
 - 2) Hasil analisis terhadap negara Inggris menunjukkan harga kerupuk udang fob berpengaruh negatif, produksi ikan pelagis Indonesia

berpengaruh positif, GNP negara pengimpor berpengaruh negatif, dan komoditi kerupuk udang berpotensi sebagai produk pelengkap, Sedangkan ikan pelagis kaleng sendiri merupakan barang inferior bagi masyarakat Inggris.

3) Untuk negara Belanda menunjukkan harga udang kaleng fob berpengaruh negatif, harga ikan pelagis segar fob berpengaruh positif, harga kerupuk udang fob berpengaruh negatif, produksi ikan pelagis Indonesia positif, komoditi ikan pelagis segar berpotensi sebagai produk pengganti ikan pelagis kaleng.

• Kesimpulan:

Analisis menunjukkan bahwa volume permintaan ekspor ikan pelagis kaleng Indonesia oleh Amerika Serikat dipengaruhi oleh harga ikan pelagis kaleng, harga udang kaleng, harga kerupuk udang dan produksi ikan pelagis Indonesia. Untuk Inggris menunjukkan bahwa volume permintaan ekspor ikan pelagis kaleng Indonesia dipengaruhi oleh harga kerupuk udang, produksi ikan pelagis Indonesia dan GNP negara pengimpor. Sedangkan untuk negara Belanda menunjukkan bahwa volume permintaan ekspor ikan pelagis kaleng Indonesia dipengaruhi oleh harga udang kaleng, harga ikan pelagis segar, harga kerupuk udang dan produksi ikan pelagis Indonesia.

3.3. Penelitian Zulzaya Basri (1996)

- Berdasarkan skripsi Zulzaya Basri yang berjudul “ Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penawaran Ekspor Karet Alam Indonesia ke Amerika Serikat”. Dalam periode 1976-1996, dengan mengambil variabel ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat, harga karet alam Indonesia di pasar internasional, luas areal perkebunan karet alam, total konsumsi karet alam dalam negeri, total ekspor karet alam Malaysia dan Thailand ke Amerika. Dari penelitian Zulzaya Basri, di uji secara individu maupun serentak yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat.
- Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Zulzaya Basri sebagai berikut:
 - Harga karet alam Indonesia di pasar internasional berpengaruh positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Amerika
 - Luas areal perkebunan karet alam Indonesia berpengaruh positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Amerika
 - Ekspor karet Malaysia dan Thailand berpengaruh positif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Amerika
 - Konsumsi karet alam dalam negeri berpengaruh negatif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Amerika

Sedangkan berdasarkan pengujian asumsi klasik tidak terdapat autokorelasi, multikoleniaritas, heteroskedastisitas. Penelitian ini menunjukkan bahwa keeratan

antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas adalah tepat yang ditunjukkan oleh R^2 sebesar 0,811814, artinya 81.18% ekspor karet alam Indonesia dipengaruhi oleh harga karet alam Indonesia di pasar internasional, luas lahan perkebunan, konsumsi karet alam dalam negeri dan ekspor karet alam Malaysia dan Thailand ke Amerika Serikat.

Elastisitas terhadap komoditi karet alam Indonesia adalah sebagai berikut:

- Elastisitas harga karet alam Indonesia di pasar internasional sebesar 0.10 persen
- Elastisitas konsumsi alam dalam negeri sebesar -0.07 persen bersifat in-elastis
- Ekspor karet alam Malaysia dan Thailand ke Amerika Serikat sebesar 0.66 persen
- Elastisitas luas perkebunan karet alam Indonesia sebesar 0.20 persen.

Perbedaan dan kesamaan penelitian-penelitian sebelumnya dengan penelitian ini:

Dalam penelitian ini, menambahkan variabel independen konsumsi karet alam negara pengimpor, yang mengukur sejauh mana pola konsumsi terhadap permintaan karet alam. Konsumsi karet alam dunia dalam dua dekade terakhir meningkat secara drastis, walaupun tengah terjadi resesi ekonomi dunia pada awal tahun 1980an dan krisis ekonomi Asia pada tahun 1997/1998.

BAB IV

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

4.1. Arti Perdagangan Internasional

Perdagangan atau pertukaran mempunyai arti khusus dalam ilmu ekonomi. Perdagangan diartikan sebagai proses tukar menukar yang didasarkan atas kehendak sukarela atau suka sama suka dari masing-masing pihak. Pertukaran yang terjadi karena paksaan, ancaman perang dan sebagainya tidak termasuk dalam arti perdagangan yang dimaksud disini. Masing-masing pihak mempunyai kebebasan untuk menentukan untung rugi pertukaran tersebut dari sudut kepentingan masing-masing, dan kemudian menentukan apakah seseorang mau melakukan pertukaran atau tidak. Dalam pengertian ini maka transaksi pertukaran antara negara jajahan dengan negara penjajahnya, atau antara anak perusahaan multinasional di suatu negara dengan induk perusahaannya di negara lain bukan perdagangan dalam arti khusus ini. Oleh karena itu kita harus berhati-hati dalam menerapkan dalil-dalil teori perdagangan internasional bagi hubungan-hubungan seperti ini, karena tidak selalu sesuai dan bahkan mungkin menyesatkan. (Boediono, 1997:10)

Negara-negara melakukan perdagangan karena dua alasan utama, masing-masing alasan menyumbang keuntungan perdagangan (*gains trade*) bagi mereka yaitu jika suatu negara menjual barang dan jasa kepada negara lain maka manfaatnya hampir pasti diperoleh kedua belah pihak (Krugman dan Maurice Obstfeld, 1994:15). Pertama, negara-negara berdagang karena mereka berbeda satu sama lain dalam hal

produksi barang atau jasa. Bangsa-bangsa, sebagaimana individu-individu, dapat memperoleh keuntungan dari perbedaan mereka melalui suatu peraturan-peraturan yang telah ditentukan. Kedua negara saling melakukan perdagangan satu sama lain dengan tujuan mencapai skala ekonomis (*economics scale*) dalam produksi. Maksudnya, setiap negara hanya menghasilkan sejumlah barang tertentu, mereka dapat menghasilkan barang-barang tersebut dengan skala yang lebih besar dan karenanya lebih efektif.

4.2. Teori Keunggulan komparatif (*Comparative Advantage*)

Teori keunggulan komparatif dikemukakan oleh David Ricardo dalam bukunya *The Principle of Economic*. Asumsi yang mendasari pemikiran Ricardian adalah dua negara dan dua komoditi, perdagangan bebas, tenaga kerja bebas bergerak dengan sempurna dalam suatu negara akan tetapi tidak bebas bergerak secara internasional, biaya-biaya produksi, biaya-biaya transportasi nol, tidak ada perubahan teknologi, teori tenaga kerja, dan pasar persaingan sempurna.

Secara singkat model Ricardian memberi penjelasan bahwa negara-negara akan mengekspor barang-barang yang tenaga kerjanya memproduksi lebih relatif efisien dan mengimpor barang-barang yang tenaga kerjanya memproduksi dengan relatif kurang efisien. Dengan kata lain, pola produksi suatu negara ditentukan oleh keunggulan komparatifnya.

David Ricardo menemukan kelemahan-kelemahan dalam teori keunggulan mutlak (*Absolute Advantage Theory*), antara lain yaitu:

- a. Teori keunggulan mutlak tidak mempersoalkan kemungkinan adanya suatu negara yang tidak mempunyai keunggulan mutlak sama sekali.
- b. Dengan keadaan seperti nomor satu di atas, keunggulan mutlak tidak menjelaskan berapa dasar tukar yang terjadi jika negara tersebut melakukan perdagangan.

David Ricardo dengan teori keunggulan komparatifnya menunjukkan bahwa jika suatu negara sudah mencapai tingkat kesempatan kerja penuh, maka perdagangan internasional akan mendorong tercapainya tingkat konsumsi yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan tingkat yang mungkin dicapai tanpa tingkat kesempatan kerja penuh. Keuntungan yang ini diperoleh sebagai akibat adanya harga relatif dan komoditi yang diharapkan. Dalam hal ini, negara-negara akan mengekspor barang-barang yang produksinya menggunakan tenaga kerjanya yang efisien dan mengimpor barang-barang yang tenaga kerjanya kurang efisien.

4.3. Teori Keunggulan Absolut

Teori keunggulan absolut ini dikemukakan oleh Adam Smith dalam bukunya yang berjudul *The Wealth of Nations* (1776). Menurut Adam Smith perdagangan yang menguntungkan didasarkan pada keunggulan absolut. Teori keunggulan mutlak ini membahas perdagangan antara dua negara, di mana kedua negara akan melakukan perdagangan atau pertukaran, apabila masing-masing negara memperoleh keuntungan mutlak atas perdagangannya itu. Suatu negara dikatakan mempunyai keunggulan mutlak dalam memproduksi suatu jenis barang apabila negara tersebut dapat

memproduksi barang itu dengan jam kerja yang lebih sedikit dibandingkan dengan jika barang itu diproduksi oleh negara lain.

4.4. Teori Hechsher dan Ohlin (H-O)

Hechsher-Ohlin mengemukakan model dua faktor produksi antar negara dengan dua komoditi, yaitu komoditi padat karya dan komoditi padat modal. Dalam hal ini Hechsher-Ohlin menegaskan bahwa setiap negara cenderung untuk melakukan spesialisasi pada komoditi yang mempunyai keunggulan komparatif dan mengekspor komoditi yang menggunakan faktor produksi yang melimpah di negara tersebut.

Faktor lain yang juga mempengaruhi adalah teknologi. Adapun kemajuan teknologi dibagi dalam tiga hal, yaitu teknologi yang menghemat modal, teknologi-teknologi yang menghemat tenaga kerja dan teknologi yang menghemat sumberdaya alam. Jadi perdagangan Internasional digerakan terutama oleh perbedaan sumberdaya antar negara yang cenderung menyebabkan struktur perbedaan sumber daya.

4.5. Teori Product Life Cycle (PLC)

Teori ini merupakan jawaban atas kegagalan teori H-O yang telah mengalami perubahan dari komparatif statik menjadi dinamis. Asumsi-asumsi tersebut adalah :

- a. Dalam teori PLC kondisi permintaan dan penawaran senantiasa mengalami perubahan karena variabel-variabel yang mempengaruhinya senantiasa selalu berubah atau bergerak (dalam teori PLC) kondisi penawaran dan permintaan tetap karena adanya adanya asumsi *ceteris paribus*

- b. Dalam teori PLC kondisi permintaan dan penawaran berubah dari monopoli (dalam waktu yang singkat yaitu dengan tahap *Raped Sales Growth*) sehingga menjadi oligopoli (dalam teori H-O kondisi persaingannya dianggap persaingan yang sempurna)
- c. Dalam teori PLC jumlah kuantitas faktor produksi dan teknologi, berubah dari waktu ke waktu (dalam teori H-O hal ini dianggap tetap)
- d. Dalam teori PLC perdagangan luar negeri tidak harus perdagangan bebas, tarif impor mungkin saja dilakukan (dalam teori H-O perdagangan diasumsikan bebas)

Seperti yang telah diuraikan di atas, teori PLC mempertimbangkan semua variabel yang mempengaruhi perdagangan internasional. Sebagai variabel yang dinamik, yang senantiasa berubah dari waktu ke waktu, perubahan terjadi di dalam model karena teori PLC dibangun dari hipotesa yang siap untuk dibuktikan (*testable hypothesis*) tentang apa yang terjadi bisa semua kurva yang relevan yang sebetulnya dianggap konstan dalam komparatif statik bergeser dari waktu ke waktu.

4.6. Teori Permintaan

Teori permintaan menerangkan tentang ciri hubungan diantara jumlah permintaan dan harga. Sedangkan hukum permintaan menjelaskan sifat yang berkaitan diantara permintaan sesuatu barang dengan harga. Hukum permintaan (*law of demand*) pernyataan bahwa “ makin rendah harga suatu barang, makin banyak

permintaan atas barang tersebut ; sebaliknya makin tinggi harga suatu barang, semakin sedikit permintaan barang tersebut". (Sadono Sukirno,1994:76-77)

Teori permintaan dapat diasumsikan sebagai berikut:

$$Q_{dx} = f(P_x, P_y, I, S, \dots)$$

Dimana :

Q_{dx} = jumlah barang X yang diminta.

P_x = harga barang itu sendiri (X)

P_y = harga barang lain atau harga barang Y

I = tingkat pendapatan konsumen

S = Selera konsumen.

Permintaan seseorang atau masyarakat atas suatu barang dipengaruhi oleh banyak faktor. Diantara faktor-faktor tersebut yaitu harga barang itu sendiri, pendapatan, harga-harga barang lain, selera, dan ekspektasi.

Para ekonom menganggap istilah permintaan mempunyai arti khusus. Adapun arti khusus itu, permintaan adalah skedul antara kurva yang menggambarkan antara berbagai tingkat harga dari barang tersebut *ceteris paribus* sepanjang kurva permintaan.

Kurva permintaan pasar dapat diperoleh dengan menjumlahkan semua kurva permintaan konsumen yang ada dalam pasar tersebut. Ciri-ciri dari kurva permintaan pasar tersebut akan sama dengan ciri-ciri dari kurva permintaan pasar berslope negatif dan bergeser jika variabel yang dianggap konstan berubah.

Dalam ekspor dari sisi permintaan dipengaruhi oleh harga, harga barang lain, pendapatan dan selera. Jika harga naik maka permintaan akan ekspor akan menurun, dan sebaliknya jika harga turun maka permintaan akan ekspor meningkat. Maka dalam hal perdagangan komoditas primer yang pengaturannya melalui berbagai persetujuan komoditas internasional harus terus mengusahakan peluang pasar dan perbaikan harga untuk meningkatkan ekspor. Selain itu permintaan akan ekspor juga dipengaruhi oleh pendapatan, jika pendapatan negara tujuan ekspor mengalami kenaikan maka permintaan akan ekspor menjadi bertambah, sebaliknya jika pendapatan menurun maka permintaan akan ekspor pun menjadi berkurang.

4.7. Nilai Tukar Dollar Amerika Serikat

Perdagangan internasional melibatkan penggunaan berbagai mata uang nasional yang berbeda yang dihubungkan oleh harga relatif yang disebut kurs valas. Kurs atau exchange rate adalah harga sebuah mata uang dari suatu negara yang diukur atau dinyatakan dalam mata uang lainnya (Krugman, dan Maurice Obstfeld 1994:71). Makna istilah nilai tukar mata uang dan kurs tidaklah sama, melainkan terbalik. Sebagai contoh, jika semula nilai $1\text{US\$} = \text{Rp.1000}$ kemudian angkanya berubah menjadi $1\text{US\$} = \text{Rp.2000}$, maka kurs rupiah naik karena angkanya semakin besar namun nilai tukarnya turun. Dengan kata lain nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah menunjukkan harga rupiah yang dinilai dalam dollar Amerika.

4.8. Variabel-Variabel yang Mempengaruhi Ekspor Karet dari Sisi Permintaan

1. Harga karet alam internasional

Harga merupakan nilai dari sejumlah barang dan jasa yang diperdagangkan yang nilainya dalam satuan uang, dimana fluktuasinya akan berdampak baik langsung maupun tidak langsung terhadap barang dan jasa yang diperdagangkan. Sesuai dengan kaidah hukum permintaan, saat terjadi kenaikan harga maka jumlah barang yang diminta akan mengalami penurunan; sebaliknya saat harga turun maka jumlah barang yang diminta akan meningkat.

2. Konsumsi karet di Amerika

Jika terjadi peningkatan pendapatan maka akan berakibat pada peningkatan konsumsi, maka dapat dikatakan bahwa peningkatan pendapatan riil Amerika akan meningkatkan konsumsinya, yang dalam hal ini adalah karet alam, akibatnya terjadi peningkatan permintaan ekspor karet alam oleh Amerika.

3. Nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah

Kurs atau *exchange rate* adalah harga sebuah mata uang dari suatu negara yang diukur atau dinyatakan dalam mata uang lainnya (Krugman dan Maurice Obstfeld, 1994:71). Makna istilah nilai tukar mata uang dan kurs

tidaklah sama, melainkan terbalik. Sebagai contoh, jika semula nilai 1US\$ = Rp.1000 kemudian angkanya berubah menjadi 1US\$= Rp.2000, maka kurs rupiah naik karena angkanya semakin besar namun nilai tukarnya turun. Dengan kata lain nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah menunjukkan harga rupiah yang dinilai dalam dollar Amerika. Keterkaitan antara nilai tukar terhadap dollar Amerika dapat dilihat dalam mekanisme di bawah ini:

Apresiasi dollar US/Rp → Harga karet internasional turun → Permintaan Karet oleh Amerika meningkat

Depresiasi dollar US/Rp → Harga karet internasional naik → Permintaan karet oleh Amerika menurun

Kata apresiasi dan depresiasi mengacu pada saat nilai tukar mengambang bebas, sedangkan devaluasi dan revaluasi mengacu pada sistem nilai mengambang terkendali. Jika diingat bahwa depresiasi dollar Amerika terhadap rupiah dalam waktu yang bersamaan merupakan apresiasi rupiah terhadap dollar Amerika, maka dapat diambil kesimpulan berikut: *Bila mata uang suatu negara mengalami depresiasi, eksportnya bagi pihak luar negeri menjadi semakin murah, sedangkan impor bagi negara itu menjadi semakin mahal. Apresiasi menimbulkan dampak sebaliknya: harga produk negara itu bagi pihak luar negeri menjadi semakin mahal, sedangkan harga impor bagi penduduk domestik langsung saja menjadi lebih murah daripada sebelumnya* (Krugman dan Maurice Obstfeld, 1994: 43-44).

4. GDP Amerika

GDP (*Gross Domestic Product*) sering dianggap sebagai ukuran terbaik dari kinerja perekonomian. Teknik menghitung GDP ada dua yaitu dengan melihat GDP sebagai perekonomian total dari setiap orang di dalam perekonomian dan melihat GDP sebagai pengeluaran total pada output barang

dan jasa perekonomian. GDP dibagi menjadi dua yaitu GDP nominal dan GDP riil. GDP nominal adalah nilai barang dan jasa yang diukur berdasarkan harga berlaku dalam suatu negara yang diproduksi oleh faktor-faktor produksi warga negara tersebut dan warga negara asing yang tinggal di negara tersebut. Sedangkan GDP riil adalah nilai barang dan jasa yang diukur berdasarkan harga konstan dalam suatu negara yang diproduksi oleh faktor-faktor produksi warga negara tersebut dan warga negara asing yang tinggal di negara tersebut. Untuk melihat kemakmuran ekonomi digunakan GDP riil di mana tidak dipengaruhi oleh perubahan harga yang berarti, tidak mengandung laju inflasi, karena dihitung berdasarkan harga konstan.

Berdasarkan definisi di atas GDP merupakan ukuran kemakmuran yang dapat diartikan, jika terjadi peningkatan pendapatan maka akan berakibat pada peningkatan konsumsi, maka dapat dikatakan bahwa peningkatan pendapatan riil Amerika akan meningkatkan konsumsinya, yang dalam hal ini adalah karet, akibatnya terjadi peningkatan permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

4.9. Hipotesis

Hipotesis terhadap perkembangan ekspor karet di Indonesia diuraikan menjadi beberapa faktor, yaitu :

1. Diduga harga karet alam di pasar Internasional berpengaruh signifikan dan negatif terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

2. Diduga GDP Amerika berpengaruh signifikan dan positif terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.
3. Diduga nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah berpengaruh signifikan dan positif terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.
4. Diduga konsumsi karet alam di Amerika berpengaruh signifikan dan positif terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika



BAB V

METODE PENELITIAN

5.1. Jenis dan sumber Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan data sekunder yaitu jenis data yang diperoleh dari laporan-laporan dan buku-buku yang mempunyai hubungan dengan penelitian yaitu dengan cara pencatatan dari sumber yang diperoleh dari berbagai edisi, laporan-laporan yang diterbitkan Data yang digunakan time series dari tahun 1985-2004. Adapun sumber data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia (BI), Lembaga Penelitian Pertanian, *Berau Economic of Analysis* (BEA), *International Financial Statistics* (IFS), *International Rubber Study Group* (IRSG)

5.2. Objek Penelitian

Penelitian ini membahas mengenai perkembangan ekspor karet alam Indonesia periode 1980-2004 terhadap permintaan karet Indonesia oleh negara tujuan ekspor utama yaitu Amerika.

5.3. Definisi Variabel

5.3.1 Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah volume ekspor karet alam Indonesia.

5.3.2 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini variabel independennya antara lain yaitu :

1. Harga karet alam di pasar Internasional adalah harga relatif karet alam internasional dari suatu negara, yang merupakan rasio harga relatif karet alam internasional terhadap harga karet dalam negeri dengan satuan US \$/ton.
2. GDP Amerika adalah GDP riil Amerika. Digunakan variabel tersebut karena karena semata-mata pendapatan riil tidak dipengaruhi inflasi dan atas dasar harga konstan 2000 dengan satuan miliar dollar.
3. Nilai tukar dollar terhadap rupiah adalah nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah menunjukkan harga rupiah yang dinilai dalam dollar Amerika (*ceteris paribus*).
4. Konsumsi karet alam di Amerika adalah banyaknya jumlah konsumsi karet alam di Amerika (*ceteris paribus*) dengan satuan ribu ton.

5.4. Model Analisis

5.4.1. Regresi Berganda

Untuk membahas dan menganalisis data pada penelitian ini, yaitu pengaruhnya terhadap beberapa variabel terhadap permintaan ekspor karet alam ke Amerika digunakan alat analisis regresi berganda. Dalam analisis ini, sebelum menentukan akan menggunakan persamaan linier atau log linier maka harus mengetahui apakah perilaku data menunjukkan hubungan linier atau log linier dengan metode *Mackinnon, White dan Davidson*.

Dari bentuk fungsi diatas diformulasikan ke dalam model regresi linier berganda :

$$X = \beta_0 - \beta_1 P + \beta_2 \text{GDP} + \beta_3 \text{CO} + \beta_4 \text{ER}$$

Dari bentuk fungsi diatas diformulasikan ke dalam model regresi log linier berganda :

$$\ln X = \beta_0 - \beta_1 \ln P + \beta_2 \ln \text{GDP} + \beta_3 \ln \text{ER} + \beta_4 \text{CO}$$

Dimana :

- X adalah permintaan karet alam Indonesia ke Amerika (juta ton)
- P adalah harga karet alam di pasar internasional (US\$/ton)
- GDP adalah pendapatan riil negara Amerika (milliar dollar)
- CO adalah konsumsi karet alam di Amerika (ribu ton)
- ER adalah dollar terhadap Rupiah (\$/Rp)

Untuk melakukan uji MWD kita asumsikan bahwa :

Ho : Y adalah fungsi linier dari variable independent X (model linier)

Ha : Y adalah fungsi log linier dari variable independent X
(model log linier)

- Jika Z1 tidak signifikan secara statistik melalui uji t maka kita menerima hipotesis nul bahwa model yang benar adalah linier, dan sebaliknya jika Z1 signifikan secara statistik melalui uji t maka kita menolak hipotesis nul bahwa model yang benar adalah linier.
- Jika Z2 tidak signifikan secara statistik melalui uji t maka kita menerima hipotesis alternatif bahwa model yang benar adalah log linier, dan sebaliknya jika Z2 signifikan secara statistik melalui uji t maka kita menolak hipotesis alternatif bahwa model yang benar adalah log linier.

5.4.2. Pengujian Statistik

1. Uji-t Statistik (*Partial Individu Test*)

Uji-t dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara setiap variabel independen sekaligus menguji tingkat signifikan hubungan tersebut.

Hipotesis yang digunakan :

- Uji hipotesis positif satu sisi, yaitu:

H₀: $\beta_i \leq 0$ (tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen)

$H_a: \beta_i > 0$ (ada pengaruh yang signifikan positif dari variabel independen terhadap variabel dependen)

- Uji hipotesis negatif satu sisi, yaitu:

$H_0: \beta_i \geq 0$ (tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen)

$H_a: \beta_i < 0$ (ada pengaruh yang signifikan positif dari variabel independen terhadap variabel dependen)

- Nilai t-hitung diformulasikan sebagai berikut :

$$t = \frac{\beta_i}{Se(\beta_i)}$$

- Kriteria pengujian uji-t satu sisi:

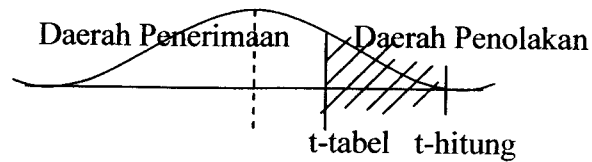
Apabila t-hitung $>$ t-tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Apabila t-hitung $<$ t-tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

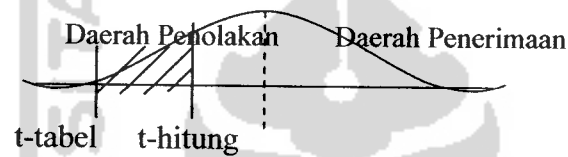
- Kesimpulan:

- H_0 ditolak, artinya secara individu variabel independen secara signifikan positif mempengaruhi variabel dependen.
- H_0 diterima, artinya secara individu variabel independen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

GAMBAR 5.1.
DAERAH KRITIS PENGUJIAN t-TEST SATU SISI POSITIF



GAMBAR 5.2.
DAERAH KRITIS PENGUJIAN t-TEST SATU SISI NEGATIF



2. Uji- F Statistik

Untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen digunakan uji-F.

Hipotesis yang digunakan adalah :

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

Nilai F-hitung diformulasikan sebagai berikut :

$$F = \frac{R^2 / K}{(1 - R^2) / (n - K)}$$

Keterangan :

- F = nilai F hitung
 R^2 = koefisien determinasi berganda
 k = jumlah variabel dependen
 n = jumlah sampel

Sedangkan nilai F tabel dapat dicari pada tabel dengan menentukan derajat keyakinan tertentu, yaitu α dan *degree of freedom*, yaitu (k-1), (n-k-1). Dengan hipotesis sebagai berikut :

- Apabila nilai F-hitung $>$ F-tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya semua variabel independen secara serentak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- Apabila nilai F-hitung $<$ F-tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya sebuah variabel independen secara serentak tidak mempengaruhi terhadap variabel dependen.

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur proporsi atau persentase total variasi dalam variabel dependen yang dijelaskan oleh model regresi.

Nilai (R^2) diformulasikan sebagai berikut :

Karena $TSS = ESS + RSS$, maka alternatifnya:

$$\begin{aligned}
 R^2 &= \frac{ESS}{TSS} \\
 &= \frac{TSS - RSS}{TSS} \\
 &= 1 - \frac{RSS}{TSS} \\
 &= 1 - \frac{\sum ei^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2}
 \end{aligned}$$

Dimana :

ESS = Jumlah kuadrat yang dijelaskan (*Explained Sum of Square*)

TSS = Jumlah kuadrat total (*Total Sum of Square*)

Koefisien determinasi hanya konsep statistik, yang menyatakan bahwa sebuah garis regresi adalah baik jika nilai R² tinggi dan sebaliknya bila nilai R² rendah maka garis regresi pun kurang baik. Namun perlu dipahami, bahwa rendahnya nilai R² terjadi karena beberapa faktor.

5.4.3. Pengujian Asumsi Klasik

1. Autokorelasi

Autokorelasi adalah hubungan yang terjadi diantara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam rangkaian waktu (*time series*) atau yang tersusun dalam rangkaian ruang (*Cross Section*). Autokorelasi menunjukkan hubungan antara nilai-nilai yang terjadi berurutan dari variable-variabel yang sama.

Autokorelasi dapat terjadi apabila kesalahan pengganggu suatu periode berkorelasi dengan kesalahan pengganggu sebelumnya. Alat uji analisis yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi.

Akibat terjadinya autokorelasi :

- a) Estimator OLS tidak efisien lagi, karena selang kepercayaannya semakin melebar.
- b) Uji-t dan uji-F menjadi tidak ampuh lagi.
- c) Estimator menjadi sangat sensitif dengan semakin besarnya cuplikan.

Mendeteksi Autokorelasi dengan menggunakan metode Bruesch-Godfrey.

Metode ini dikenal dengan uji *Lagrange Multiplier* (LM). Kelemahan deteksi metode LM yang dikembangkan oleh Bruesch-Godfrey ini dalam hal memetukan panjangnya kelambaman (ρ) untuk variable residual. Keputusan ada tidaknya masalah autokorelasi sangat tergantung dari kelambaman yang dipilih.

2. Multikolinieritas

Salah satu dari fungsi asumsi klasik adalah bahwa tidak terdapat multikolinieritas diantara variabel yang menjelaskan yaitu variabel yang ada dalam persamaan. Pada dasarnya multikolinieritas adalah adanya suatu hubungan linier yang sempurna (mendekati sempurna) antara beberapa atau semua variabel bebas. Diinterpretasikan secara luas bahwa multikolinieritas berhubungan dengan situasi dimana ada hubungan linier baik itu yang pasti atau mendekati pasti diantara variabel.

Koefisien regresi tak tentu dan kesalahan standarnya tak terhingga. Jika kolinearitas mempunyai tingkat yang tinggi tetapi tidak sempurna, penaksiran regresi adalah mungkin, tetapi kesalahannya cenderung untuk besar. Sebagai hasilnya, nilai populasi dari koefisien tidak dapat ditaksir dengan tepat. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode yang dikembangkan oleh Koutsoyiannis (1977) menggunakan (*trial and error*) dalam memasukkan variable bebas. Dari hasil coba-coba ini, selanjutnya dapat diklasifikasikan dalam tiga macam, yaitu *useful independent variable*, *superfluous independent variable*, dan *detrimental independent variable*.

1. Suatu variabel bebas dikatakan berguna (*useful independent variable*) apabila variabel bebas yang baru dimasukkan dalam metode coba-coba mengakibatkan perbaikan R^2 tanpa menyebabkan nilai koefisien-koefisien regresi variabel bebas menjadi tidak signifikan (*insignificant*) dan mempunyai tanda koefisien yang salah.
2. Suatu variabel bebas dikatakan tidak berguna (*superfluous independent variable*) apabila variable bebas yang baru dimasukkan ke dalam model coba-coba tidak mengakibatkan perbaikan nilai R^2 dan tingkat signifikansi koefisien-koefisien regresi variabel bebas.
3. Suatu variabel bebas dikatakan merusak hasil (*detrimental independent variable*) apabila variabel bebas yang baru dimasukkan ke dalam model coba-coba tidak mengakibatkan perbaikan nilai R^2 dan justru menyebabkan

berubahnya nilai koefisien-koefisien regresi variabel bebas dan merubah tanda koefisien, sehingga berdasarkan teori yang terkait tidak dapat diterima.

Pendeteksian multikolinieritas juga dapat dilakukan dengan :

- a. Dengan melihat R^2 , ketika R^2 tinggi dan ketika korelasi derajat nol juga tinggi tetapi tak satupun atau sangat sedikit koefisien regresi parsial yang secara individual penting secara statistik atas dasar pengujian t yang konvensional. Jika R^2 tinggi, ini akan berarti bahwa uji F dari prosedur analisis varians dalam sebagian kasus akan menolak hipotesis nol, meskipun uji t sebaliknya.
- b. Dengan meregres salah satu penjelas dengan sisa variabel penjelas. Cara ini untuk mengetahui variabel yang mana yang berhubungan dengan variabel lainnya, karena multikolinieritas timbul karena satu atau lebih variabel yang menjelaskan merupakan kombinasi linier yang pasti dari variabel yang menjelaskan lainnya.

3. Heteroskedastisitas

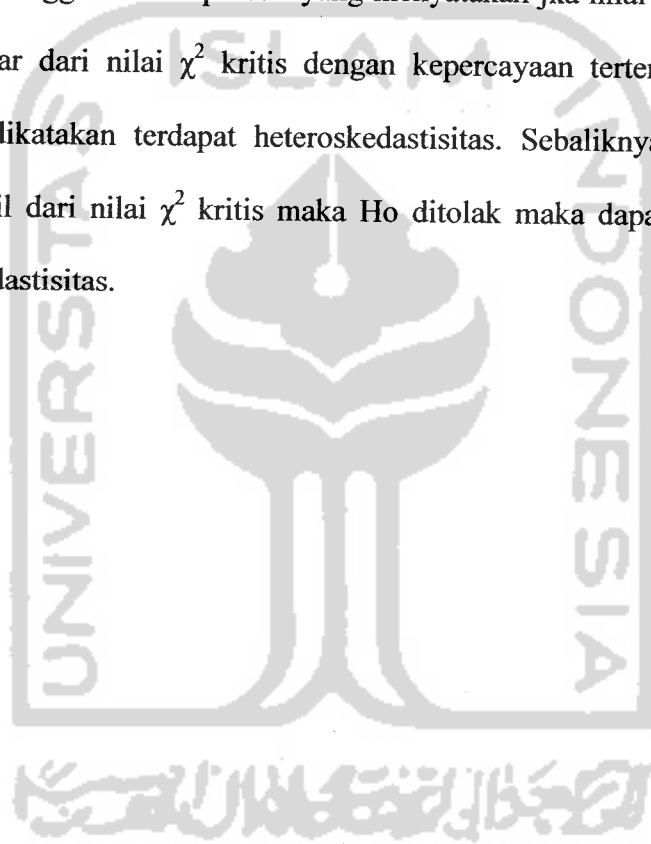
Salah satu asumsi penting dari model regresi linier klasik adalah bahwa varians tiap unsur gangguan (disturbance, U_i), tergantung pada nilai yang dipilih dari variabel yang menjelaskan, adalah suatu angka yang konstan yang sama dengan σ_2 . Yaitu semua gangguan tadi mempunyai varians yang sama. Heteroskedastisitas muncul apabila kesalahan atau residual dari model yang diamati tidak memiliki varians yang

konstan dari observasi ke observasi lainnya. Heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan melakukan pengujian metode uji *white*. Adapun hipotesis yang diuji adalah:

Ho : tidak terdapat heteroskedastisitas

Ha : terdapat heteroskedastisitas

Dengan menggunakan hipotesis yang menyatakan jika nilai *chi-square* hitung ($n.R^2$) lebih besar dari nilai χ^2 kritis dengan kepercayaan tertentu (α) maka Ho diterima dapat dikatakan terdapat heteroskedastisitas. Sebaliknya jika *chi-square* hitung lebih kecil dari nilai χ^2 kritis maka Ho ditolak maka dapat dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas.



BAB VI

ANALISIS DATA

6.1 Deskripsi data

Data yang digunakan ini adalah data sekunder. Data sekunder yang diambil dalam analisis ini dari Badan Pusat Statistik (BPS), *International Financial Statistics* (IFS), *International Rubber Study Group* (IRSG).

Variabel-variabel yang dianalisis dalam penelitian ini dari periode 1980-2004, yaitu:

1. volume ekspor karet alam Indonesia
2. harga karet alam di pasar internasional
3. GDP Amerika
4. nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah
5. konsumsi karet alam di Amerika

6.2 Hasil Analisis Data

Untuk memperoleh hasil estimasi dan untuk menghindari kemungkinan terjadinya kesalahan, maka estimasi menggunakan program *evIEWS* 4.0. hasil estimasi ditunjukkan pada tabel berikut:

TABEL 6.1.
HASIL REGRESI LINIER

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-171.5104	96.93134	-1.769401	0.0921
P	-0.082227	0.045259	-1.816798	0.0843
GDP	0.048878	0.024824	1.969010	0.0630
ER	-0.027347	0.007036	-3.886645	0.0009
CO	0.568563	0.138557	4.103451	0.0006
R-squared	0.875087	Mean dependent var		533.7040
Adjusted R-squared	0.850105	S.D. dependent var		109.5574
S.E. of regression	42.41657	Akaike info criterion		10.50981
Sum squared resid	35983.31	Schwarz criterion		10.75359
Log likelihood	-126.3726	F-statistic		35.02800
Durbin-Watson stat	2.213043	Prob(F-statistic)		0.000000

$$X = \beta_0 - \beta_1 P + \beta_2 \text{GDP} + \beta_3 \text{CO} + \beta_4 \text{ER}$$

$$X = -171,5104 - 0.082227 P + 0.048878 \text{GDP} - 0.027347 \text{ER} + 0.568563 \text{CO}$$

6.3 Metode MWD (Mackinnon, White, dan Davidson)

Spesifikasi model sangat penting karena akan menunjukkan hasil fungsi suatu model empirik dinyatakan dalam bentuk linier ataupun log-linier atau bentuk yang lain. Uji MWD test digunakan untuk menentukan spesifikasi model.

Model linier dan log linier dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$X = \beta_0 - \beta_1 P + \beta_2 \text{GDP} + \beta_3 \text{CO} + \beta_4 \text{ER} + e_t$$

$$\ln X = \beta_0 - \beta_1 P + \beta_2 \text{GDP} + \beta_3 \text{CO} + \beta_4 \text{ER} + v_t$$

Dimana :

X adalah permintaan karet alam Indonesia ke Amerika (seribu ton)

P adalah harga karet alam di pasar internasional (US\$/ton)

GDP adalah pendapatan riil Amerika (miliar dollar)

CO adalah konsumsi karet alam di Amerika (seribu ton)

ER adalah dollar Amerika terhadap Rupiah (\$/Rp)

Hasil regresi linier setelah uji MWD sebagai berikut:

$$X_t = -50.33729 - 0.039901P + 0.018274GDP - 0.011382ER + 0.583299CO + 806.0211Z1$$

$$t \quad (-0.505941) \quad (-0.909032) \quad (0.719587) \quad (-1.262336) \quad (4.709930) \quad (2.468324)$$

Prob 0.0232

$$R^2 \quad 0.902685 \dots \dots \dots (6.1)$$

Nilai t hitung koefisien Z1 pada persamaan (6.1) adalah 2.468324 sedangkan nilai t tabel pada $\alpha=10\%$, $\alpha=5\%$, $\alpha=1\%$ dengan df (n-k) 20 masing-masing adalah 1.325; 1.725; 2.528. Dengan demikian variabel Z1 tidak signifikan pada $\alpha = 1\%$ secara statistik melalui uji t, sehingga harus menerima hipotesis nul bahwa model yang benar adalah linier.

Sedangkan hasil regresi log linier setelah uji MWD sebagai berikut:

$$X_t = -3.010919 - 0.144111 \ln P + 0.468527 \ln GDP - 0.091057 \ln ER + 1.00845 \ln CO - 0.00426 Z_2$$

$$t \quad (-1.68588) \quad (-1.505359) \quad (1.065471) \quad (-1.80509) \quad (4.797649) \quad (-4.929039)$$

Prob 0.0001

$$R^2 \quad 0.929723 \dots \dots \dots (6.2)$$

Nilai t hitung koefisien Z2 pada persamaan (6.2) adalah -4.929039 sedangkan nilai t tabel pada $\alpha=10\%$, $\alpha=5\%$, $\alpha=1\%$ dengan df (n-k) 20 masing-masing adalah

1.325; 1.725; 2.528. Dengan demikian variabel Z_2 signifikan secara statistik melalui uji t sehingga harus menolak hipotesis alternatif bahwa model yang benar adalah log linier.

Kesimpulan berdasarkan hasil regresi dalam (6.1) maupun (6.2) menunjukkan bahwa model linier lebih menjelaskan permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika periode 1980-2004. Kesimpulan dari metode MWD ini tidak mendukung pemilihan model berdasarkan sketergram karena model sketergram bersifat tentatif.

6.4 Pengujian Statistik

Pengujian statistik dimaksudkan untuk mendeteksi apakah variabel independen baik secara individu maupun secara serempak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen (uji-t dan uji-F). Selain itu untuk bisa melihat nilai hasil estimasi R^2 (koefisien determinasi).

1. Uji-F statistik

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji-F untuk mengetahui pengaruh variabel independen dan sejauh mana keeratan semua koefisien regresi variabel dependen terhadap variabel independen.

Hipotesis untuk H_0 dan H_a yaitu:

H_0 : $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ (semua variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen)

H_a : $\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$ (semua variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen)

Menentukan level signifikansi guna memperoleh F-kritis :

$$\begin{aligned} \text{F-kritis} &= [\alpha : \text{df}(k-1) ; (n-k)] \\ &= [5\% : \text{df}(5-1) ; (25-5)] \\ &= [0.05 ; (4) ; (20)] \\ &= 2.71 \end{aligned}$$

Rumus yang digunakan untuk menghitung F-statistik yaitu:

$$\text{F-statistik} = \frac{(R^2)/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)}$$

$$\text{F-statistik} = \frac{(0.875087)/(5-1)}{(1-0.875087)/(25-5)}$$

$$\text{F-statistik} = 35.02800$$

Keterangan :

R^2 = koefisien determinasi

k = koefisien regresi

n = jumlah sampel

Dari hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika dipengaruhi secara bersama-sama oleh variabel harga

karet alam di pasar internasional, GDP riil Amerika, nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah dan konsumsi karet alam di Amerika, dengan hasil yang signifikan. Hal ini dapat dilihat bahwa variabel tersebut signifikan pada $\alpha=5\%$ (nilai F-tabel pada $\alpha =5\%$ adalah sebesar 2.71)

2. Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk melihat koefisien sebuah model dapat diketahui dari besarnya R^2 . Nilai R^2 berkisar antara 0 sampai 1. Dengan demikian semakin dekat R^2 dengan 1 semakin tepat pula analisis regresi untuk menjelaskan variabel dependen. Dari perhitungan yang diperoleh hasil bahwa R^2 sebesar = 0.875087 artinya 87,50 % dari variasi variabel dependen yaitu permintaan karet alam Indonesia oleh Amerika dapat dijelaskan oleh variabel independen yaitu harga karet alam di pasar internasional, GDP riil Amerika, nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah dan konsumsi karet alam di Amerika.

3. Pengujian t-Statistik

Pada Uji t-Statistik ini akan dijelaskan apakah variabel bebas yang menjelaskan variabel tak bebas diterima atau tidak ; berarti signifikan atau tidak. Dari penelitian ini maka model empirik yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$X = -171,5104 - 0.082227 P + 0.048878 GDP - 0.027347 ER + 0.568563 CO$$

TABEL 6.2.
HASIL PENGUJIAN STATISTIK

Variabel	t- Statistik	t- tabel df (n-k)	α	Keterangan
P	-1.816798	-1.725	5%	Signifikan
GDP	1.969010	1.725	5%	Signifikan
ER	-3.886645	1.725	5%	Signifikan dan negatif
CO	4.103451	1.725	5%	Signifikan

Adapun untuk melihat pengaruh masing-masing variabel independen secara individual atau partial dapat dilihat bahwa :

a. Parameter β_1

H_0 : $\beta_1 \geq 0$, dimana secara individu variabel harga karet alam di pasar internasional tidak berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

H_a : $\beta_1 < 0$, dimana secara individu variabel harga karet alam berpengaruh negatif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

Dari hasil regresi diperoleh nilai t-statistik sebesar -1.816798 dan t-tabel sebesar -1.725 pada $\alpha = 5\%$, maka nilai t-statistik yang diperoleh berada di daerah dimana secara individu variabel harga karet alam di pasar internasional berpengaruh negatif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

b. Parameter β_2

Ho : $\beta_2 \leq 0$, dimana secara individu GDP Amerika tidak berpengaruh permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

H_a : $\beta_2 > 0$, dimana secara individu variabel GDP Amerika berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

Dari hasil regresi diperoleh nilai t-statistik sebesar 1.969010 dan t-tabel sebesar 1.725 pada $\alpha = 5\%$, maka nilai t-statistik yang diperoleh berada di daerah dimana secara individu variabel GDP riil Amerika berpengaruh positif dan signifikan permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

c. Parameter β_3

Ho : $\beta_3 \leq 0$, dimana secara individu nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah tidak berpengaruh permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

H_a : $\beta_3 > 0$, dimana secara individu variabel nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

Dari hasil regresi diperoleh nilai t-statistik sebesar -3.886645 dan t-tabel sebesar 1.725 pada $\alpha = 5\%$, maka nilai t-statistik yang diperoleh berada di daerah dimana secara individu variabel nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah

berpengaruh negatif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

d. Parameter β_4

H_0 : $\beta_4 \leq 0$, dimana secara individu variabel konsumsi karet alam di Amerika tidak berpengaruh permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

H_a : $\beta_4 > 0$, dimana secara individu variabel konsumsi karet alam di Amerika berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

Dari hasil regresi diperoleh nilai t-statistik sebesar 4.103451 dan t-tabel sebesar 1.725 pada $\alpha = 5\%$, maka nilai t-statistik yang diperoleh berada di daerah dimana secara individu variabel konsumsi karet alam di Amerika berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

6.5 Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian ini dilakukan untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi, multikolinieritas, dan heteroskedastisitas dari hasil estimasi. Karena apabila terjadi penyimpangan terhadap asumsi klasik tersebut, uji t dan uji F menjadi tidak valid dan secara statistik dapat mengacaukan kesimpulan yang diperoleh.

1. Pengujian Autokorelasi

Asumsi ini terjadi apabila ada kesalahan pengganggu periode korelasi dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya, untuk menguji ada atau tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini digunakan *Langrange Multiplier* (LM), mekanismenya adalah:

- Jika $(n-p) R^2$ nilai chi-squares (χ) hitung $>$ nilai kritis chi-squares (χ) pada derajat kepercayaan tertentu (α), kita menolak hipotesis nul \rightarrow signifikan dan mengandung autokorelasi
- Jika $(n-p) R^2$ nilai chi-squares (χ) hitung $<$ nilai kritis chi-squares (χ) pada derajat kepercayaan tertentu (α), kita menerima hipotesis nul \rightarrow tidak signifikan dan tidak mengandung autokorelasi

Dengan panjang kelambaman residual 2 didasarkan pada kriteria Akaike dan Schwarz. Pertama, nilai koefisien determinasinya (R^2) sebesar 0.056500. Kedua, nilai Chi-square hitung sebesar 1.412501. Berdasarkan nilai probabilitas Chi-square sebesar 0.493491, menerima hipotesis nul pada $\alpha=10\%$. Berdasarkan uji LM ini berarti model tidak mengandung autokorelasi.

TABEL 6.3.
UJI AUTOKORELASI

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.538951	Probability	0.592485
Obs*R-squared	1.412501	Probability	0.493491

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/16/07 Time: 21:38

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.659232	100.5093	0.076204	0.9401
P	-0.031475	0.056298	-0.559087	0.5830
GDP	-0.004958	0.025884	-0.191539	0.8502
ER	-0.001811	0.007694	-0.235427	0.8165
CO	0.084139	0.165665	0.507883	0.6177
RESID(-1)	-0.249567	0.301468	-0.827839	0.4186
RESID(-2)	-0.219341	0.256906	-0.853781	0.4044
R-squared	0.056500	Mean dependent var	-5.88E-14	
Adjusted R-squared	-0.258000	S.D. dependent var	38.72085	
S.E. of regression	43.42954	Akaike info criterion	10.61165	
Sum squared resid	33950.25	Schwarz criterion	10.95294	
Log likelihood	-125.6457	F-statistic	0.179650	
Durbin-Watson stat	2.004678	Prob(F-statistic)	0.978874	

Sumber: Lampiran

2. Pengujian Heteroskedastisitas

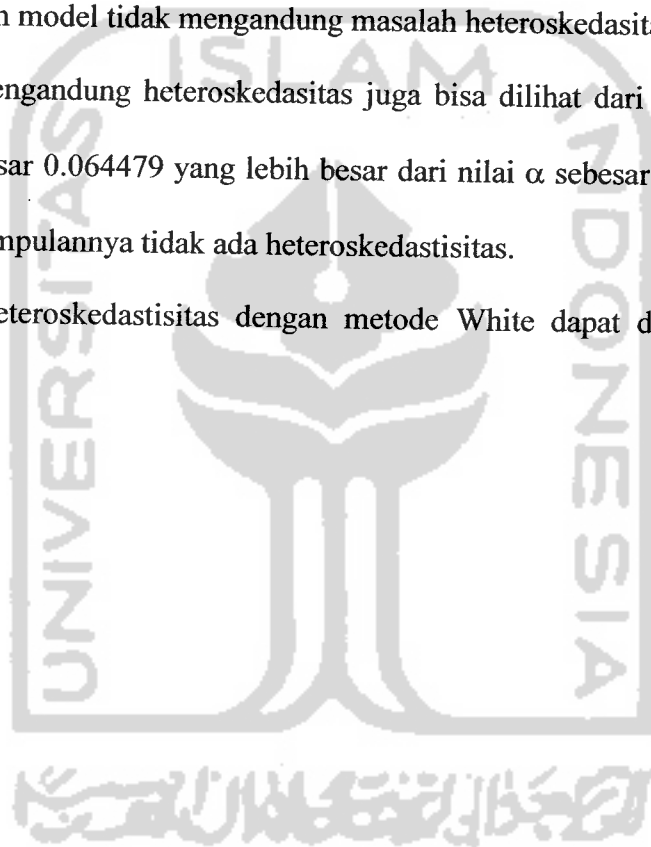
Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas, dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas adalah metode White. Hipotesa yang digunakan dalam metode White.

Berdasarkan tabel 6.4 koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.589455, Nilai Chi-Square (χ^2) hitung sebesar 14.73637. Sedangkan nilai kritis Chi-Square (χ^2) pada $\alpha=5\%$ dengan df sebesar 8 adalah 15.5073. Karena nilai χ^2 hitung $< \chi^2$ kritis, maka dapat disimpulkan model tidak mengandung masalah heteroskedastisitas.

Model mengandung heteroskedastisitas juga bisa dilihat dari nilai probabilitas Chi Squares sebesar 0.064479 yang lebih besar dari nilai α sebesar 0,05, berarti H_0 diterima dan kesimpulannya tidak ada heteroskedastisitas.

Deteksi heteroskedastisitas dengan metode White dapat dilihat pada tabel berikut.



TABEL 6.4
UJI HETEROSKEDASTISITAS

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.871571	Probability	0.034542
Obs*R-squared	14.73637	Probability	0.064479

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 03/16/07 Time: 21:38

Sample: 1980 2004

Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-29928.57	23373.02	-1.280475	0.2186
P	12.39848	17.30931	0.716290	0.4841
P^2	-0.004852	0.006678	-0.726547	0.4780
GDP	19.37471	8.360068	2.317530	0.0341
GDP^2	-0.001259	0.000458	-2.748373	0.0143
ER	0.329159	1.797595	0.183111	0.8570
ER^2	3.09E-05	0.000129	0.239527	0.8137
CQ	-119.2856	54.99597	-2.168988	0.0455
CO^2	0.067940	0.028345	2.396884	0.0291
R-squared	0.589455	Mean dependent var	1439.332	
Adjusted R-squared	0.384182	S.D. dependent var	2500.691	
S.E. of regression	1962.394	Akaike info criterion	18.27543	
Sum squared resid	61615830	Schwarz criterion	18.71423	
Log likelihood	-219.4429	F-statistic	2.871571	
Durbin-Watson stat	2.573543	Prob(F-statistic)	0.034542	

Sumber : Lampiran

3. Pengujian Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah keadaan dimana satu atau lebih variabel independen dinyatakan sebagai kombinasi linier dari variabel independen lainnya, atau dengan kata lain variabel independen yang satu merupakan fungsi dari variabel-variabel independen lainnya. Pada lampiran dapat dilihat bahwa dengan

menggunakan bantuan komputer yang sesuai dengan uji multikolinieritas dengan pendekatan Koutsoyiannis yang dipakai dalam penelitian ini maka dapat diperoleh nilai-nilai yang dapat dilihat dalam tabel berikut:

TABEL 6.5.

UJI MULTIKOLINIERITAS

Variabel	R^2	R^2 Keseluruhan	Kesimpulan
P	0.018264	0.875087	Tidak Terjadi Multikolinieritas
GDP	0.624458	0.875087	Tidak Terjadi Multikolinieritas
ER	0.314533	0.875087	Tidak Terjadi Multikolinieritas
CO	0.771629	0.875087	Tidak Terjadi Multikolinieritas

Sumber : lampiran

Berdasarkan teori yang diajukan Koutsoyiannis menggunakan metode (*trial and error*) menyatakan bahwa, multikolinieritas tidak usah dirisaukan apabila R^2 regresi model lebih besar daripada r^2 regresi antar variabel penjelas, maka setelah dilakukan pengujian dengan komputer maka besarnya r^2 regresi antar variabel penjelas lebih kecil dari pada R^2 model regresi awal. Dari hasil pengujian terhadap multikolinieritas pada masing-masing variabel penjelas diperoleh nilai correlation matrik kurang dari 0.875087 yang berarti tidak terdapat multikolinieritas sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen (P, GDP, ER, CO) tidak terjadi multikolinieritas dalam regresi yang dilakukan.

6.6 Interpretasi Ekonomi

Setelah pengujian hipotesa dengan menggunakan uji t dan uji F, maka kita dapat menyusun persamaan regresi sebagai berikut:

$$X = \beta_0 - \beta_1 P + \beta_2 \text{GDP} + \beta_3 \text{ER} + \beta_4 \text{CO}$$

$$X = -171,5104 - 0.082227 P + 0.048878 \text{GDP} - 0.027347 \text{ER} + 0.568563 \text{CO}$$

Koefisien dari masing-masing variabel tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- a. Nilai konstanta = -171,5104. Tanda parameter untuk konstanta adalah negatif yang berarti jika tanpa varian variabel independen harga karet alam di pasar internasional (P), Pendapatan Amerika (GDP), nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah dan konsumsi karet alam di Amerika (CO) terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika akan turun sebesar 171,5104.
- b. Koefisien β_1 sebesar - 0.082227. Tanda parameter untuk harga karet alam di pasar internasional adalah negatif yang berarti jika harga karet alam di pasar internasional naik sebesar satu US dollar per ton, maka permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika akan turun sebesar 0.082227 seribu ton dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*).
- c. Koefisien β_2 sebesar 0.048878. Tanda parameter untuk pendapatan riil Amerika adalah positif yang berarti jika pendapatan riil Amerika naik sebesar satu miliar dollar, maka permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika akan naik sebesar 0.048878 seribu ton dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*).

- d. Koefisien β_4 sebesar 0.568563. Tanda parameter untuk konsumsi karet alam di Amerika adalah positif yang berarti jika konsumsi karet alam di Amerika naik sebesar seribu ton, maka permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika akan naik sebesar 0.568563 seribu ton dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*).

6.7 Pembahasan

Dari hasil analisis di atas menunjukkan bahwa secara bersamaan variabel harga karet Alam di pasar internasional (P), pendapatan Amerika (GDP), nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah (ER) dan konsumsi karet alam di Amerika (CO) berpengaruh signifikan terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika.

Dalam analisis lebih lanjut dilakukan pengujian dengan uji secara individu, hasil yang diperoleh dalam pengujian variabel independen terhadap variabel dependen ini menunjukkan bahwa:

- a. Harga karet alam di pasar internasional

Hasil menunjukkan harga karet alam di pasar internasional berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika. Dengan kata lain, jika terjadi kenaikan harga karet alam Indonesia di pasar internasional maka akan mengakibatkan penurunan terhadap permintaan karet alam Indonesia oleh Amerika. Hal ini sesuai dengan bunyi hukum permintaan, yaitu “*makin rendah harga suatu barang, makin*

banyak permintaan atas barang tersebut ; sebaliknya makin tinggi harga suatu barang, semakin sedikit permintaan barang tersebut". (Sadono Sukirno,1994:76-77). Hasil uji secara individu ini sesuai dengan hipotesis.

b. Pendapatan riil Amerika (GDP)

Hasil menunjukkan bahwa pendapatan riil Amerika berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika. Artinya, ketika pendapatan suatu negara meningkat maka akan meningkatkan permintaan impornya terhadap suatu barang. Sama halnya dengan Amerika, ketika pendapatan Amerika meningkat, maka akan meningkatkan permintaannya terhadap karet alam Indonesia. Amerika merupakan negara industri terbesar di dunia, sehingga permintaan akan karet alam akan terus meningkat sehubungan dengan peningkatan kebutuhan industri. Karet alam merupakan barang normal, artinya ketika pendapatan meningkat, maka jumlah barang yang diminta akan meningkat. Hasil uji individu ini sesuai dengan hipotesis, yaitu GDP riil Amerika berpengaruh signifikan dan positif terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia ke Amerika.

c. Nilai tukar dollar Amerika terhadap Rupiah

Hasil menunjukkan bahwa nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah tidak berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika. Dengan kata lain, apabila nilai tukar mengalami kenaikan (apresiasi), sehingga mata uang

dollar terhadap rupiah menjadi lebih tinggi dan yang akan terjadi adalah harga karet alam di pasar internasional menjadi lebih murah. Dengan murahya harga karet alam di pasar internasional ini yang terjadi adalah permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika mengalami penurunan. Hal ini disebabkan kualitas karet alam Indonesia masih kalah bersaing dengan negara-negara produsen karet alam lainnya. Sehingga dengan menguatnya mata uangnya, Amerika akan lebih memilih untuk membeli karet alam dari negara produsen lainnya untuk mendapatkan kualitas yang lebih baik. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis, yaitu nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah berpengaruh signifikan dan positif terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia ke Amerika.

d. Konsumsi Karet Alam di Amerika

Hasil menunjukan bahwa konsumsi karet alam di Amerika berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia oleh Amerika. Amerika Serikat merupakan konsumen karet alam terbesar di dunia terutama karena perkembangan yang amat pesat dari industri mobil di negara ini. Hasil uji individu ini sesuai dengan hipotesis, yaitu konsumsi karet alam di Amerika berpengaruh signifikan dan positif terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia ke Amerika

BAB VII

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

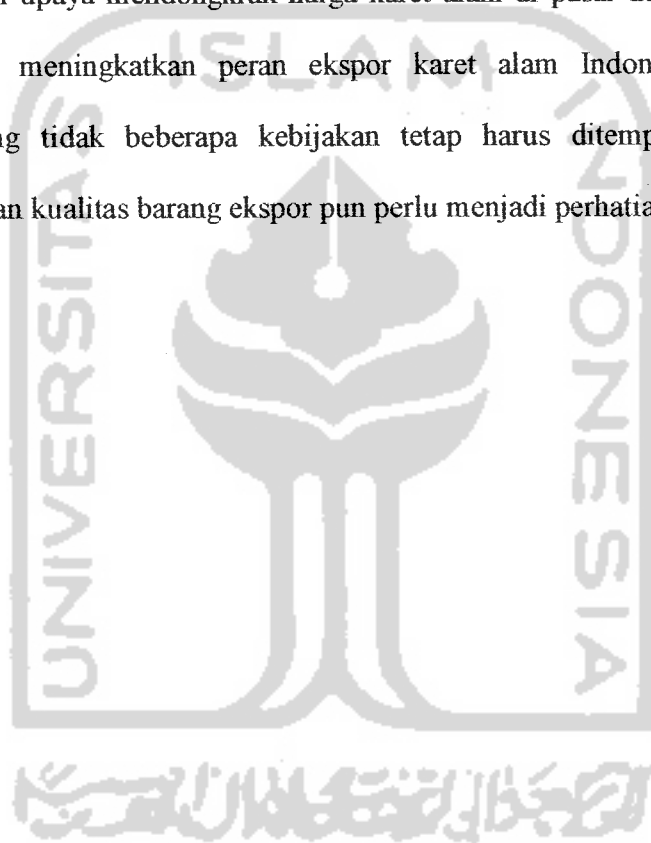
1. Hipotesis harga karet alam Indonesia di pasar internasional berpengaruh positif dan signifikan permintaan karet alam Indonesia oleh Amerika *terbukti*.
2. Hipotesis pendapatan riil Amerika berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan karet alam Indonesia oleh Amerika *terbukti*.
3. Hipotesis nilai tukar dollar terhadap rupiah berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan karet alam Indonesia oleh Amerika *tidak terbukti*. Hal ini dapat terjadi meskipun dollar Amerika mengalami apresiasi tidak mengakibatkan peningkatan permintaan, karena kualitas karet alam Indonesia yang masih rendah dibandingkan dengan negara-negara produsen karet alam lainnya.
4. Hipotesis konsumsi karet alam di Amerika berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan karet alam Indonesia oleh Amerika *terbukti*.
5. Secara bersama-sama semua variabel independen mempengaruhi secara simultan variabel dependen.

6. Koefisien determinasi sebesar 0.875 artinya variasi variabel dependen yaitu permintaan ekspor karet alam Indonesia dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen yaitu harga karet alam Indonesia di pasar internasional, pendapatan riil Amerika, nilai tukar dollar terhadap rupiah, dan konsumsi karet alam di Amerika sebesar 87.5%.
7. Berdasarkan uji ekonometrika tentang penyimpangan asumsi klasik baik bahwa model tidak mengandung autokorelasi, heteroskedastisitas, dan multikolinieritas.

7.2 Implikasi / Saran

Kebijakan dan upaya dalam peningkatan ekspor karet alam Indonesia selama ini membawa hasil yang cukup baik dan perlu diteruskan di masa mendatang. Hanya saja diperlukan penyempurnaan dalam berbagai kebijakan dan upaya dengan memperhatikan dan menyesuaikan perkembangan eksternal di pasar internasional. Tinggi rendahnya harga karet mempengaruhi permintaan ekspor karet alam Indonesia, baik itu dari sisi negara pengimpor maupun Indonesia sebagai pengekspor. Murahny harga karet alam di pasar internasional akan menguntungkan negara-negara konsumen seperti Amerika, tapi justru merugikan bagi negara produsen karet alam seperti Indonesia, Thailand, dan Malaysia. Kebijakan yang dilakukan oleh negara penghasil karet alam dunia adalah berupaya menggalang kerjasama dalam rangka mendongkrak harga karet alam dunia paska bubarnya

International Natural Rubber Organization (INRO) dan sepakat membentuk *International TriPartite Rubber Council (ITRC)*. Sehingga akan ada persaingan kompetitif antara tiga negara produsen karet alam terbesar dunia dalam mengendalikan harga karet alam dan jumlah karet alam yang dijual di pasar internasional dalam upaya mendongkrak harga karet alam di pasar dunia. Akhirnya untuk tetap terus meningkatkan peran ekspor karet alam Indonesia di pasar internasional paling tidak beberapa kebijakan tetap harus ditempuh., terutama peningkatan mutu dan kualitas barang ekspor pun perlu menjadi perhatian utama.



DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. 2005. *"Prospek Karet Alam Indonesia di Pasar Internasional: Suatu Analisis Integrasi Pasar dan Keragaan Ekspor"*. Disertasi Doktor. Sekolah Pascasarjana, Dipublikasikan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Badan Pusat Statistik, *Statistik Perdagangan*, Jakarta (berbagai edisi).
- _____. *Statistik Ekspor*, Jakarta (berbagai edisi).
- _____. *Indikator Ekonomi*, Jakarta (berbagai edisi).
- Bank Indonesia, *Statistik Keuangan Indonesia*, Jakarta (berbagai edisi)
- _____. *Laporan Mingguan Bank Indonesia*, Jakarta (berbagai edisi)
- Balai Penelitian Sembawa, 1996. *Sapta Bina Usahatani Karet Rakyat* (edisi ke-2). Pusat Penelitian Karet, Balai Penelitian Sembawa, Palembang.
- _____, 2005. *Pengelolaan Bahan Tanam Karet*. Pusat Penelitian Karet, Balai Penelitian Sembawa, Palembang.
- Boediono. 1997. *Ekonomi Internasional, Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi*, BPFE, Yogyakarta
- BPEN. 2003. *Karet Alam 'Berperang' di Dua Pasar*. Badan Pengembangan Ekspor Nasional (BPEN). Departemen Perindustrian dan Perdagangan, Jakarta.
- Budi Santosa dkk. 2002. *Kinerja Perdagangan Luar Negeri Indonesia Pada Masa Krisis: Suatu Kajian Empiris*, KPFE, Jakarta.
- Dradjat, B. dan C. Nancy. 2000a. *Perkembangan Karet Alam Dunia Tahun 1995-1999*, hal.3-11. Dalam *Tinjauan Komoditas Perkebunan*, Vo. 1 No. 1, September 2000.
- Dradjat, B. dan C. Nancy. 2000b. *Prospek Karet Alam Tahun 2000-2001*, hal. 13-16. Dalam *Tinjauan Komoditas Perkebunan*, Vo. 1 No. 1, September 2000.
- Ditjen. BP Perkebunan. 2004. *Statistik Perkebunan Indonesia 2002-2003: Karet*. Departemen Pertanian, Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, Jakarta.

- Gujarati, Damodar. 1991. *Ekonometrika Dasar*, Erlangga, Terjemahan ,Jakarta.
- Internasional Financial Statistic , *International Monetary Fund* (berbagai edisi)
- International Rubber Study Group (IRSG). 2004a. *Rubber Statistical Bulletin*, 58 (12) dan 59 (1) September/October 2004. International Rubber StudyGroup, Wembley, London.
- _____. 2006. Quartely Statistic. <http://www.rubberstudy.com>
- Kompas. 2006. Kinerja Ekspor Capai Rekor. Kompas, Rabu 02 Agustus 2006
- Krugman, R, Paul dan Maurice Obstfeld. 1994. *Ekonomi Internasional*, Terjemahan, Edisi-2, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Lembaga Riset Perkebunan, Agribisnis Karet. 2006 ,Banyak Tantangan Namun Sangat Prospektif, Diambil 4 september 2006, dari <http://www.litbang.deptan.go.id>
- Mankiw N. Gregory. 2003. *Teori Makro Ekonomi*, Terjemahan, Erlangga, Jakarta.
- Ng. C. S. 1986. Marketing of Malaysian Rubber: Trends and Strategies. *Malaysian Rubber Research and Development Boards (MRRDB)*, Monograph No. 12.
- Purba, Frans Hero K. 2005, *Potensi Pasar Karet Indonesia di Pasar Internasional*, Diambil dari <http://www.agribisnis.deptan.go.id>
- Sukirno, Sadono. 1994. *Pengantar Teori Mikroekonomi*, Grafindo Persada. Jakarta
- SICOM. 2004. Singapore Commodity Exchange: History. <http://www.sicom.com.sg> (27 Des. 2004).
- Simamora, Hendry .2002, *Manajemen Pemasaran Internasional* , Salemba Empat, Jakarta Selatan
- Simatupang, P dan K Dermaredjo. 2003. *Produksi Domestik Bruto, Harga dan Kemiskinan; Hipotesis Trickle Down Effect dikali ulang. Ekonomi dan Keuangan Indonesia (EKI)*, 51(3) : 291-324.
- Supriyanto, Bambang, RI Ingin Dagang Karet ke Mediteranian. Diambil 15 Maret 2006 diambil dari <http://www.bappeki.depkeu.go.id>

TOCOM. 2004. Tokyo Commodity Exchange. <http://www.tocom.co.jp> (27 Des 2004)

Wahyudi, A., D. Djaenudin, S. Wulandari dan Erwidodo. 2001. *Dinamika dan Antisipasi Pengembangan Hasil Perkebunan*, hal. 222-250. Dalam Prosiding Perspektif Pembangunan Pertanian dan Kehutanan Tahun 2001 Ke Depan; Buku I. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.

Widarjono, Agus .2005. *Ekonomertika Teori dan Implikasi; Untuk Ekonomi dan Bisnis*, Ekonisia Fakultas Ekonomi UII. Yogyakarta



Lampiran I
Data Variabel Penelitian

tahun	X	P	GDP	ER	CO
1980	335.6	1162.4	5835.1	634	585
1981	299.1	1251.9	5930.49	643	635
1982	339.1	1002.1	5809.62	692	585
1983	381.1	1238.5	6115.74	994	665
1984	468.8	1095.6	6521.89	1076	751
1985	468.6	924.1	6740.8	1131	764
1986	448.6	944.6	6990.42	1655	743
1987	498.3	1112.6	7185.6	1652	789
1988	548.1	1286.6	7435.66	1729	858
1989	520.4	1111.8	7623.75	1805	791
1990	517.4	1020.8	7645.84	1901	808
1991	568.9	1007.5	7567.88	1992	756
1992	583.6	1019.6	7753.25	2062	910
1993	623.4	992.9	7916.92	2110	967
1994	571.4	1316.9	8193.14	2200	1002
1995	620.7	1815	8362.14	2308	1004
1996	628.2	1606.6	8576.5	2283	1002
1997	601.3	1432	8925.32	4650	1044
1998	726.5	1027.55	9081.17	8025	1157
1999	694.9	998.89	9590.79	7085	1116
2000	562.5	1044.09	9824.6	9595	1191
2001	517.2	1077.6	9807.68	10400	974.1
2002	593.1	856.92	10018.75	8940	1110.8
2003	598.1	1108.24	10272.75	8465	1078.5
2004	627.7	1331.79	10696.71	9290	1144

Keterangan :

- X adalah volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika (ribu ton)
- P adalah harga karet alam di pasar internasional (US \$/ton)
- GDP adalah pendapatan riil Amerika (milliar dollar)
- ER adalah nilai tukar dollar Amerika terhadap rupiah (US \$/Rp)
- CO adalah konsumsi karet alam di Amerika (ribu ton)

Lampiran 2

Hasil Regresi Linier

Dependent Variable: X
 Method: Least Squares
 Date: 03/16/07 Time: 21:29
 Sample: 1980 2004
 Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-171.5104	96.93134	-1.769401	0.0921
P	-0.082227	0.045259	-1.816798	0.0843
GDP	0.048878	0.024824	1.969010	0.0630
ER	-0.027347	0.007036	-3.886645	0.0009
CO	0.568563	0.138557	4.103451	0.0006
R-squared	0.875087	Mean dependent var	533.7040	
Adjusted R-squared	0.850105	S.D. dependent var	109.5574	
S.E. of regression	42.41657	Akaike info criterion	10.50981	
Sum squared resid	35983.31	Schwarz criterion	10.75359	
Log likelihood	-126.3726	F-statistic	35.02800	
Durbin-Watson stat	2.213043	Prob(F-statistic)	0.000000	

Lampiran 3

Hasil Regresi Log Linier

Dependent Variable: LOG(X)

Method: Least Squares

Date: 03/16/07 Time: 21:31

Sample: 1980 2004

Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.870764	3.693544	-1.589466	0.1276
LOG(P)	-0.198370	0.139918	-1.417765	0.1717
LOG(GDP)	0.864404	0.636109	1.358893	0.1893
LOG(ER)	-0.223959	0.106328	-2.106308	0.0480
LOG(CO)	1.109575	0.305213	3.635416	0.0016
R-squared	0.839859	Mean dependent var	6.256648	
Adjusted R-squared	0.807831	S.D. dependent var	0.228267	
S.E. of regression	0.100066	Akaike info criterion	-1.589122	
Sum squared resid	0.200263	Schwarz criterion	-1.345347	
Log likelihood	24.86403	F-statistic	26.22250	
Durbin-Watson stat	1.556056	Prob(F-statistic)	0.000000	

Lampiran 4

Hasil Regresi Linier Uji MWD

Dependent Variable: X
 Method: Least Squares
 Date: 03/16/07 Time: 21:37
 Sample: 1980 2004
 Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-50.33729	99.49249	-0.505941	0.6187
P	-0.039901	0.043894	-0.909032	0.3747
GDP	0.018274	0.025395	0.719587	0.4805
ER	-0.011382	0.009017	-1.262336	0.2221
CO	0.583299	0.123844	4.709930	0.0002
Z1	806.0211	326.5460	2.468324	0.0232
R-squared	0.905417	Mean dependent var	533.7040	
Adjusted R-squared	0.880527	S.D. dependent var	109.5574	
S.E. of regression	37.86845	Akaike info criterion	10.31168	
Sum squared resid	27246.37	Schwarz criterion	10.60421	
Log likelihood	-122.8960	F-statistic	36.37630	
Durbin-Watson stat	2.683993	Prob(F-statistic)	0.000000	

Lampiran 5

Hasil Regresi Log Linier Uji MWD

Dependent Variable: LOG(X)

Method: Least Squares

Date: 03/16/07 Time: 21:38

Sample: 1980 2004

Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.010919	2.576544	-1.168588	0.2570
LOG(P)	-0.144111	0.095732	-1.505359	0.1487
LOG(GDP)	0.468527	0.439737	1.065471	0.3000
LOG(ER)	-0.091057	0.077133	-1.180509	0.2524
LOG(CO)	1.000845	0.208612	4.797649	0.0001
Z2	-0.004269	0.000866	-4.929039	0.0001
R-squared	0.929723	Mean dependent var	6.256648	
Adjusted R-squared	0.911229	S.D. dependent var	0.228267	
S.E. of regression	0.068011	Akaike info criterion	-2.332730	
Sum squared resid	0.087885	Schwarz criterion	-2.040200	
Log likelihood	35.15913	F-statistic	50.27165	
Durbin-Watson stat	2.776215	Prob(F-statistic)	0.000000	

Lampiran 6

Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.538951	Probability	0.592485
Obs*R-squared	1.412501	Probability	0.493491

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/16/07 Time: 21:38

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.659232	100.5093	0.076204	0.9401
P	-0.031475	0.056298	-0.559087	0.5830
GDP	-0.004958	0.025884	-0.191539	0.8502
ER	-0.001811	0.007694	-0.235427	0.8165
CO	0.084139	0.165665	0.507883	0.6177
RESID(-1)	-0.249567	0.301468	-0.827839	0.4186
RESID(-2)	-0.219341	0.256906	-0.853781	0.4044
R-squared	0.056500	Mean dependent var	-5.88E-14	
Adjusted R-squared	-0.258000	S.D. dependent var	38.72085	
S.E. of regression	43.42954	Akaike info criterion	10.61165	
Sum squared resid	33950.25	Schwarz criterion	10.95294	
Log likelihood	-125.6457	F-statistic	0.179650	
Durbin-Watson stat	2.004678	Prob(F-statistic)	0.978874	

Lampiran 7

Heteroskedastisitas

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.871571	Probability	0.034542
Obs*R-squared	14.73637	Probability	0.064479

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 03/16/07 Time: 21:38

Sample: 1980 2004

Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-29928.57	23373.02	-1.280475	0.2186
P	12.39848	17.30931	0.716290	0.4841
P^2	-0.004852	0.006678	-0.726547	0.4780
GDP	19.37471	8.360068	2.317530	0.0341
GDP^2	-0.001259	0.000458	-2.748373	0.0143
ER	0.329159	1.797595	0.183111	0.8570
ER^2	3.09E-05	0.000129	0.239527	0.8137
CO	-119.2856	54.99597	-2.168988	0.0455
CO^2	0.067940	0.028345	2.396884	0.0291
R-squared	0.589455	Mean dependent var	1439.332	
Adjusted R-squared	0.384182	S.D. dependent var	2500.691	
S.E. of regression	1962.394	Akaike info criterion	18.27543	
Sum squared resid	61615830	Schwarz criterion	18.71423	
Log likelihood	-219.4429	F-statistic	2.871571	
Durbin-Watson stat	2.573543	Prob(F-statistic)	0.034542	

Lampiran 8

Multikolinieritas; Uji Koutsoyiannis

Dependent Variable: X
 Method: Least Squares
 Date: 03/21/07 Time: 11:19
 Sample: 1980 2004
 Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	456.4763	120.1258	3.799985	0.0009
P	0.067069	0.102531	0.654135	0.5195
R-squared	0.018264	Mean dependent var		533.7040
Adjusted R-squared	-0.024420	S.D. dependent var		109.5574
S.E. of regression	110.8871	Akaike info criterion		12.33152
Sum squared resid	282806.6	Schwarz criterion		12.42903
Log likelihood	-152.1440	F-statistic		0.427892
Durbin-Watson stat	0.294445	Prob(F-statistic)		0.519513

Dependent Variable: X
 Method: Least Squares
 Date: 03/21/07 Time: 11:19
 Sample: 1980 2004
 Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	61.13361	77.63652	0.787434	0.4391
GDP	0.058947	0.009532	6.184244	0.0000
R-squared	0.624458	Mean dependent var		533.7040
Adjusted R-squared	0.608130	S.D. dependent var		109.5574
S.E. of regression	68.58239	Akaike info criterion		11.37057
Sum squared resid	108181.5	Schwarz criterion		11.46808
Log likelihood	-140.1321	F-statistic		38.24487
Durbin-Watson stat	0.661103	Prob(F-statistic)		0.000003

Lampiran 9

Dependent Variable: X
 Method: Least Squares
 Date: 03/21/07 Time: 11:19
 Sample: 1980 2004
 Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	465.8395	27.92496	16.68183	0.0000
ER	0.018181	0.005597	3.248657	0.0035
R-squared	0.314533	Mean dependent var	533.7040	
Adjusted R-squared	0.284730	S.D. dependent var	109.5574	
S.E. of regression	92.65669	Akaike info criterion	11.97230	
Sum squared resid	197461.0	Schwarz criterion	12.06981	
Log likelihood	-147.6537	F-statistic	10.55377	
Durbin-Watson stat	0.419925	Prob(F-statistic)	0.003541	

Dependent Variable: X
 Method: Least Squares
 Date: 03/21/07 Time: 11:19
 Sample: 1980 2004
 Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	72.13109	53.44060	1.349743	0.1902
CO	0.514450	0.058357	8.815507	0.0000
R-squared	0.771629	Mean dependent var	533.7040	
Adjusted R-squared	0.761699	S.D. dependent var	109.5574	
S.E. of regression	53.48159	Akaike info criterion	10.87317	
Sum squared resid	65786.46	Schwarz criterion	10.97068	
Log likelihood	-133.9146	F-statistic	77.71317	
Durbin-Watson stat	1.065329	Prob(F-statistic)	0.000000	

Lampiran 10

Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel	R ²	R ² Keseluruhan	Kesimpulan
P	0.018264	0.875087	Tidak Terjadi Multikolinieritas
GDP	0.624458	0.875087	Tidak Terjadi Multikolinieritas
ER	0.314533	0.875087	Tidak Terjadi Multikolinieritas
CO	0.771629	0.875087	Tidak Terjadi Multikolinieritas

