

**ANALISIS PERMINTAAN EKSPOR KARET INDONESIA
OLEH AMERIKA SERIKAT TAHUN 1983-2004**

SKRIPSI



Oleh:

Nama : Yudi Firnando

Nomor Mahasiswa : 01313203

Program Studi : Ekonomi Pembangunan

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA**

2006

**ANALISIS PERMINTAAN EKSPOR KARET INDONESIA OLEH
AMERIKA SERIKAT TAHUN 1983-2004**

SKRIPSI

**disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh
gelar Sarjana jenjang strata 1 Program Studi Ekonomi Pembangunan, pada
Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia**

Oleh :

Nama : Yudi Firnando

Nomor Mahasiswa : 01313203

Program Studi : Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2006

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 Ekonomi Pembangunan FE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka Saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku”.



Yogyakarta, 18 November 2006

Penulis,

Yudi Firnando

PENGESAHAN

**ANALISIS PERMINTAAN EKSPOR KARET INDONESIA OLEH
AMERIKA SERIKAT TAHUN 1983-2004**

Nama : Yudi Firnando
Nomor Mahasiswa : 01313203
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Yogyakarta, 18 November 2006

telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Drs. Suharto, M.Si

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS PERMINTAAN EKSPOR KARET INDONESIA OLEH AMERIKA
SERIKAT TAHUN 1983-2004**

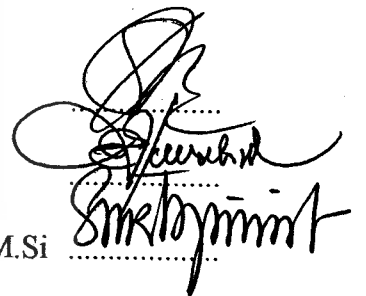
Disusun Oleh : Yudi Firnando
Nomor Mahasiswa : 01313203

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**
Pada tanggal : 18 November 2006

Penguji/Pembimbing Skripsi : Drs. Suharto, M.Si

Penguji I : Drs. Nur Feriyanto, M.Si

Penguji II : Dra. Sarasri Mumpuni R, M.Si



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



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

HALAMAN PERSEMBAHAN



Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- *Kedua orangtuaku tercinta*
- *Adikku tersayang*
- *Seseorang yang selalu menemaniku dan menyanyangiku*
- *Si "Kuntit" yang selalu ceria dan cerewet*

MOTTO

“Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”

(Qs. Al Baqarah 153)

“Bahwa nasib seseorang/suatu kaum itu tidak semata-mata ditentukan oleh Allah SWT, tetapi bagaimana ia mengelolanya”

(Qs. Ar Ra'adu 11)

“Dan bersama kesukaran pasti ada kemudahan, karena itu bila selesai suatu tugas mulailah tugas yang lain dengan sungguh-sungguh dan hanya kepada

Tuhanmu hendaklah kamu berharap”

(Qs. Asy Syrah 6-8)

“Barang siapa yang keluar untuk menuntut ilmu dan ia merupakan hamba yang dijalan Allah SWT (Fisabilillah) sampai ia kembali”

(Sabda Rasul)

KATA PENGANTAR



Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT serta shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “ANALISIS PERMINTAAN EKSPOR KARET INDONESIA OLEH AMERIKA SERIKAT TAHUN 1983-2004”.

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan studi pada Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan, di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca dengan tujuan untuk menyempurnakan skripsi ini sangat diharapkan dan diterima dengan senang hati. Dalam menyelesaikan tugas ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik bersifat bimbingan, petunjuk maupun kesempatan berdiskusi. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Asmai Ishak, M.Bus., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Drs. Suharto, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berarti kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

3. Seluruh staf dan karyawan perpustakaan dan referensi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, atas bantuannya selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Kedua orangtua tercinta yang dengan ikhlas dan sabar telah berjuang keras membiayai pendidikan dan memberikan doa, kasih sayang dorongan serta semangat tanpa henti.
5. Adikku Iche dan Yudha tersayang yang selalu memberi dukungan dan semua pengertiannya.
6. Seseorang yang selalu menjadi motivator dalam perjuangan hidupku, terima kasih atas cinta dan kasih sayangnya.
7. Kuntit yang selalu membuatku tertawa (kene' jenggote).
8. Arif dan Faisal, serta rekan-rekan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata semoga bantuan yang telah diberikan akan menjadi amalan yang akan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat.

Yogyakarta, 18 November 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang Masalah	1
Rumusan Masalah.....	8
Tujuan dan Manfaat Penelitian	8
1.3.1. Tujuan Penelitian	8
1.3.2. Manfaat Penelitian	9
Sistematika Penulisan	9
BAB II GAMBARAN UMUM EKSPOR KARET INDONESIA.....	11
2.1. Sejarah Tanaman Karet.....	11
2.2. Perkembangan Karet di Indonesia	13

2.3. Produksi Karet Indonesia.....	16
2.4. Ekspor Karet Indonesia.....	16
BAB III KAJIAN PUSTAKA	19
BAB IV LANDASAN TEORI	23
4.1. Landasan Teori.....	23
4.1.1. Teori Perdagangan Internasional	23
4.1.1.1. Teori Klasik	23
4.1.1.2. Teori Modern	26
4.1.2. Teori Permintaan.....	30
4.1.2.1. Elastisitas Permintaan	31
4.1.3. Nilai Tukar	35
4.1.4. Produk Domestik Bruto	39
4.1.5. Ekspor	40
4.2. Hipotesis Penelitian	42
BAB V METODE PENELITIAN	43
5.1. Jenis Penelitian.....	43
5.2. Data dan Sumber Data	43
5.3. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	44
5.4. Metode Analisis Data.....	45
5.5. Model Analisis	45
5.6. Uji Statistik	47
5.7. Uji Asumsi Klasik.....	51
5.7.1. Uji Autokorelasi.....	51

5.7.2. Uji Heteroskedastisitas.....	52
5.7.3. Uji Multikolinieritas.....	53
BAB VI ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	54
6.1. Analisis Regresi Berganda.....	54
6.1.1. Hasil Analisis Regresi.....	56
6.1.2. Uji Asumsi Klasik terhadap Hasil Regresi	57
6.1.2.1 Uji Autokorelasi.....	57
6.1.2.2. Uji Heteroskedastisitas.....	58
6.1.2.3. Uji Multikolinieritas.....	60
6.1.3. Uji Statistik	61
6.1.3.1. Pengujian Secara Serempak.....	61
6.1.3.2. Koefisien Determinasi	62
6.1.3.3. Pengujian Secara Parsial Permintaan Ekspor Karet....	63
6.1.4. Interpretasi Hasil Regresi.....	67
6.1.5. Pembahasan.....	68
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
7.1. Kesimpulan	72
7.2. Implikasi atau Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Luas Areal Karet Beberapa Provinsi.....	3
Ekspor Karet Indonesia Tahun 1990-2003	5
Ekspor Karet Indonesia Menurut Negara Tujuan Utama	7
2.1. Ekspor Karet Indonesia.....	18
4.1. Keunggulan Absolut	24
4.2. Produksi Seorang Pekerja	27
4.3. Produksi Seorang Pekerja	28
6.1. Ringkasan Hasil Regresi.....	56
6.2. Hasil Uji Heterokedastisitas.....	59
6.3. Ringkasan Hasil Uji Multikolinieritas	61
6.4. Hasil Uji F.....	62
6.5. Hasil Uji T.....	66
6.6. Perkembangan Harga Karet Internasional	69
6.7. Ekspor Karet Indonesia ke AS.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1. Keunggulan Absolut dan Manfaat Perdagangan.....	25
4.2. Akibat Perdagangan Luar Negri Kepada Produksi dan Konsumsi.....	29
4.3. Kurva Permintaan dan Koefisien Elastisitas Permintaan.....	32
4.4. Jenis Elastisitas Permintaan	33
4.5. Elastisitas Permintaan dan Hasil Penjualan	34
4.6. Perubahan Kurs Valuta Asing.....	37
4.7. Fungsi Ekspor	41
5.1. Kurva Distribusi F.....	48
5.2. Statistik DW.....	52
6.1. Kurva Uji Autokorelasi.....	57
6.2. Kurva Uji Koefisien Secara Serentak	62
6.3. Kurva Uji T Harga Karet Internasional	64
6.4. Kurva Uji T Kurs	65
6.5. Kurva Uji T Produk Domestik Bruto Riil AS.....	66

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Globalisasi secara sederhana diartikan sebagai integrasi perekonomian suatu Negara kedalam perekonomian dunia (global). Proses integrasi perekonomian global itu sendiri, antara lain dicerminkan oleh adanya liberalisasi perdagangan dan investasi (ekonomi). Pada konteks inilah maka sulit dihindari bila kemudian batas-batas administrasi antara Negara semakin kabur, dan integrasi perekonomian antar Negara semakin menguat.

Bagi Indonesia globalisasi atau liberalisasi perdagangan dan investasi sesungguhnya telah terjadi sejak awal pemerintahan Orde Baru, dan dalam intensitas yang lebih serius terjadi setelah boom minyak bumi pada tahun 1982. Dirumuskannya kebijakan baru dalam bidang devisa perdagangan luar negeri, penanaman modal asing (PMA), dan bantuan luar negeri oleh para teknokrat Orde Baru, kesemuanya merupakan bukti dari upaya Indonesia untuk mengintegrasikan diri kedalam perekonomian global.

Dalam menghadapi tantangan globalisasi pemerintah terus berupaya memperbaiki kinerja perekonomian dalam negeri diantaranya melalui peningkatan daya saing ekspor, efisiensi dan produktivitas diberbagai sektor usaha. Dengan kinerja ekonomi yang semakin membaik diharapkan mampu mendorong peningkatan ekspor nasional, khususnya ekspor nonmigas.

Migas sebagai sumber pembiayaan pembangunan sudah tidak dapat diandalkan lagi, sumbangannya terhadap PDB semakin menurun. Oleh karena itu menuntut peningkatan ekspor komoditi nonmigas. Hal ini sesuai dengan anjuran Bank Dunia dalam laporan tahunan tahun 1985 bahwa teramat perlu Indonesia melipatgandakan produksi serta komoditi nonmigas. Karena berbahaya bila suatu Negara penerimaan ekspornya sangat tergantung pada satu komoditi saja, apalagi kalau kedudukan komoditi itu dipasar dunia semakin melemah.

Kontribusi ekspor nonmigas dalam ekspor nasional makin dapat diandalkan. Sektor nonmigas Indonesia masih mengacu pada pemanfaatan sumber daya alam. Indonesia memiliki potensi sumber daya alam yang besar yang dapat dimanfaatkan, sumber daya alam tersebut antara lain luas daratan pertanian dan perkebunan yang dapat menghasilkan komoditi ekspor.

Karet merupakan salah satu komoditas ekspor disektor perkebunan. Disamping itu karet juga merupakan komoditas perdagangan strategis dan memegang peranan penting bagi perekonomian nasional. Indonesia merupakan Negara dengan perkebunan karet terluas didunia dengan luas areal perkebunan karet mencapai 3.262.291 hektar dan menduduki posisi kedua sebagai pemasok karet dunia setelah Thailand. Tabel berikut menunjukkan luas areal perkebunan karet beberapa provinsi yang memiliki luas areal karet cukup besar di Indonesia.

TABEL 1.1
LUAS AREAL KARET BEBERAPA PROVINSI
(Ha)

Provinsi	Tahun				
	2000	2001	2002	2003	2004
Sumut	441.491	439.285	437.672	435.871	431.194
Sumbar	104.158	103.958	108.940	105.018	102.557
Riau	416.419	405.905	397.515	391.946	390.804
Jambi	448.044	438.463	433.881	429.335	424.713
Sumsel	689.904	685.686	682.688	676.044	671.920
Kalbar	373.071	374.097	373.858	362.271	367.330
Kalteng	266.301	256.494	261.773	257.933	255.202
Kalsel	130.262	130.138	129.615	129.535	127.595

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan

Pada tahun 2000 Sumatera Selatan memiliki luas areal perkebunan karet terluas sebesar 689.904 hektar dan setiap tahunnya mengalami penurunan. Namun demikian Sumatera Selatan tetap sebagai provinsi yang memiliki luas areal perkebunan karet terbesar di Indonesia.

Dengan volume ekspor sebesar 1.657.389 ton pada tahun 2000 kontribusi Thailand terhadap pasar karet dunia mencapai 33,7% diikuti Indonesia sebesar 1.482.051 ton dengan kontribusi 30,8% dan Malaysia sebesar 872.184 ton dengan kontribusi 18,6%. Ketiga Negara ini merupakan pemasok utama karet dunia dimana Indonesia berada diposisi kedua setelah Thailand (Didit dan Agus, 2005:13).

Sebagai pemasok utama karet dunia setelah Thailand, produksi karet Indonesia diharapkan dapat meningkat untuk mengejar ketertinggalan dari Thailand. Hal ini dapat dilakukan dengan peningkatan produktivitas mutu karet yang lebih baik. Untuk itu pemerintah menerapkan kebijakan peningkatan produktivitas dan mutu karet Indonesia. Kebijakan ini ditempuh melalui :

1. Peremajaan dan rehabilitasi tanaman karet secara bertahap (5%/tahun) dengan menggunakan klon unggul generasi ke-4 penghasil lateks dan kayu dengan penerapan secara tepat sehingga selama kurun waktu 20 tahun tanaman karet di Indonesia sudah dapat mencapai tingkat produktivitas yang optimal.
2. Pengembangan industri benih karet yang berbasis teknologi dan pasar dengan peran serta swasta dan masyarakat melalui model waralaba benih.
3. Perbaikan mutu bahan olah melalui sistem *reward* dan *punishment*.
4. Diversifikasi usaha melalui optimasi pemanfaatan lahan secara optimal sampai tahun ketiga dapat diusahakan tanaman sela berupa tanaman semusim. Dengan mengatur pola tanam dapat diusahakan ternak dan tanaman hijauan. Dan pada batas kebun juga dapat diusahakan tanaman jati.
5. Pelaksanaan peremajaan karet rakyat baik proyek maupun swadaya.
6. Pengembangan dan pemantapan kelembagaan petani dan usaha melalui berbagai bentuk pelatihan dan pendampingan diusahakan secara berkelompok dalam suatu hamparan, sehingga lebih memudahkan dan efisien dalam pengelolaan kayu karetnya, terutama dalam penjadwalan pembukaan lahan oleh pihak mitra yang membeli kayu.

Rendahnya mutu karet produksi Indonesia diakibatkan oleh rendahnya pengetahuan para petani karet tentang teknik budidaya dan pengolahan karet

dimana 84% perkebunan karet yang ada merupakan perkebunan karet rakyat yang tidak dikelola secara professional. Sisanya 16% merupakan perkebunan karet milik Negara yang dikelola secara professional.

TABEL 1.2.
EKSPOR KARET INDONESIA TAHUN 1990-2003
(Produksi dan volume dalam ton, nilai dalam ribu US\$)

Tahun	Produksi	Ekspor	
		Volume	Nilai
1990	1.257.605	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	1.214.568	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	1.197.902
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	1.680.359	1.495.987	1.037.562
2003	1.792.294	1.650.343	1.494.174

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan.

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

Kebutuhan dunia terhadap karet diperkirakan terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan berkembangnya industri yang menggunakan bahan baku

karet di Negara-Negara maju. Pada tahun 2002 kebutuhan karet dunia mencapai 27,7 juta ton, jauh di atas estimasi 18,5 juta ton pada tahun sebelumnya. Kenaikan kebutuhan yang sangat tinggi tersebut dipicu oleh kemajuan industri kendaraan bermotor di Cina yang salah satu komponennya adalah ban berbahan karet.

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Universitas Free, Belanda, pada tahun 2020 mendatang kebutuhan karet dunia mencapai lebih dari 25 juta ton dan 13,472 juta ton diantaranya karet alam. Padahal, kemampuan Negara-Negara produsen karet alam untuk memenuhinya hanya sekitar 7,8 juta ton, sehingga masih mengalami kekurangan 5,654 juta ton (Didit dan Agus, 2005:17).

Bagi Indonesia, meningkatnya kebutuhan karet dunia memberikan harapan yang cerah karena peluang untuk mengisi pasar internasional semakin terbuka. Apalagi produksi karet alam dua Negara pesaing berat, yaitu Thailand dan Malaysia menunjukkan tanda-tanda mengalami penurunan.

Produksi karet Malaysia mengalami penurunan karena kebijakan pemerintahnya yang lebih berkonsentrasi pada industri hilir dan juga telah mengalihkan sebagian areal karetnya menjadi areal kelapa sawit. Sementara itu, produksi karet alam Thailand diperkirakan menurun karena adanya pengalihan daerah sentral penanaman karet ke utara yang produktivitasnya lebih rendah dan karena keterbatasan tenaga kerja.

TABEL 1.3
 EKSPOR KARET INDONESIA MENURUT NEGARA TUJUAN
 UTAMA
 TAHUN 2000 – 2003
 (Volume dalam ribu metrik ton, nilai dalam juta US\$)

Tahun	Jepang		Singapura		Amerika Serikat	
	Volume	Nilai	Volume	Nilai	Volume	Nilai
2000	144,6	91,1	89,6	56,4	562,2	363,7
2001	151,6	83,3	78,1	43,8	517,2	281,7
2002	208,1	159,2	72,5	54,2	593,1	398,8
2003	229,4	214,1	79,6	710,9	598,1	539,8

Sumber : Statistik Indonesia, BPS, 2003.

Pada tahun 2000 Amerika Serikat mengimpor karet Indonesia sebesar 562,5 ribu metrik ton dengan nilai ekspor 363,7 juta US\$ ini jauh lebih besar dari volume dan nilai ekspor dari Negara Singapura dan Jepang. Volume dan nilai ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat cenderung meningkat tiap tahunnya sehingga pada tahun 2003 volume dan nilai karet Indonesia sebesar 598,1 ribu metrik ton dan 539,8 juta US\$.

Negara importir karet paling banyak di dunia antara lain Amerika Serikat, Singapura, dan Jepang. Diantara ketiga negara tersebut Amerika Serikat merupakan negara pengimpor tertinggi karet Indonesia. Ini dapat dilihat dari volume dan nilai ekspor yang cenderung meningkat tiap tahunnya. Hal ini merupakan sumber devisa bagi negara selain dari komoditi migas yang memiliki kontribusi dalam pendapatan negara.

Dengan memperhatikan latar belakang tersebut maka penulis bermaksud menjadikan komoditi karet sebagai objek penelitian dengan judul : **“ANALISIS PERMINTAAN EKSPOR KARET INDONESIA OLEH AMERIKA SERIKAT TAHUN 1983 – 2004”**.

1.2. Rumusan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada :

1. Seberapa besar pengaruh harga karet internasional terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat ?
2. Seberapa besar pengaruh nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat ?
3. Seberapa besar pengaruh Produk Domestik Bruto riil Amerika Serikat terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat ?
4. Apakah variabel harga karet internasional, nilai tukar rupiah dan produk domestik bruto riil Amerika Serikat secara bersama-sama berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat ?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis pengaruh harga karet internasional terhadap permintaan karet Indonesia oleh Amerika Serikat.
2. Untuk menganalisis pengaruh nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.
3. Untuk menganalisis pengaruh Produk Domestik Bruto riil Amerika Serikat terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

1.3.2. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Merupakan tambahan pengetahuan dari dunia praktisi yang sangat berharga untuk diterapkan dengan pengetahuan teoritis yang diperoleh dari bangku kuliah.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Dapat dijadikan sebagai informasi bagi penelitian-penelitian serupa dimasa yang akan datang dan merupakan pembendaharaan pustaka dibidang ekonomi internasional (ekspor).

3. Bagi Pemerintah

Dapat dijadikan sebagai tambahan informasi bagi pemerintah dalam menyusun kebijakan-kebijakan ekspor.

1.4. Sistematika Penulisan

Untuk lebih memudahkan dalam menyusun penelitian, maka penulis membagi dalam tujuh bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan bab pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : GAMBARAN UMUM EKSPOR KARET INDONESIA

Bab ini merupakan gambaran secara umum atas subjek penelitian yang mengemukakan tentang sejarah tanaman

karet, perkembangan karet di Indonesia, produksi karet Indonesia dan ekspor karet Indonesia.

BAB III : KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi pendokumentasian dan pengkajian hasil dari penelitian-penelitian yang pernah dilakukan pada area yang sama.

BAB IV : LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

Merupakan bab yang terdiri dari dua bagian : pertama, mengenai teori yang digunakan untuk mendekati permasalahan yang akan diteliti dan bagian kedua bab ini adalah hipotesis sebagai jawaban sementara atas rumusan masalah.

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 berisi semua temuan-temuan yang dihasilkan dalam penelitian dan analisis statistik.

BAB VII : SIMPULAN

Bab ini merupakan penutup dari skripsi yang berisikan tentang simpulan dan saran dari isi skripsi.

BAB II

GAMBARAN UMUM EKSPOR KARET INDONESIA

2.1. Sejarah Tanaman Karet

Orang-orang yang diketahui pertama kali memanfaatkan karet dalam kehidupan sehari-hari adalah bangsa Amerika asli. Mereka mengambil getah dari sejenis pohon penghasil getah yang tumbuh liar yang tumbuh disekitar tempat tinggalnya dengan cara menebangnya. Semua itu dicatat oleh Michele de Queno dalam pelayarannya ke Amerika pada tahun 1493.

Setelah laporan Michele de Queno dipublikasikan oleh para pendatang Eropa, 18 tahun kemudian banyak orang mulai tertarik dengan getah tanaman tersebut. Pada awal abad ke-16 dengan peralatan sederhana para ilmuwan berhasil mengidentifikasi tiga unsur yang ada dalam getah yang mereka teliti itu. Unsur pertama disebut dengan “susu”, kedua “lilin”, dan terakhir adalah “bahan yang ringan dan bening”.

Pada awal abad ke-18 sebuah buku yang komprehensif tentang karet ditulis secara khusus oleh Antonio Herera. Upaya pemahaman yang lebih mendalam selanjutnya dilakukan oleh sekelompok Akademic Rovale de Sciences, Prancis, dengan ekspedisi pertama ke Amerika Selatan pada tahun 1735 karena diwilayah itu banyak tumbuh pohon penghasil getah tersebut. Ekspedisi ini kemudian diikuti ekspedisi berikutnya.

Pada ekspedisi Peru baru berhasil diketahui lebih banyak tentang tanaman yang selanjutnya disebut hevea atau karet ini. Pada ekspedisi ini berhasil

ditemukan cara yang lebih efektif untuk memperoleh getah tanaman karet, yaitu dengan cara melukai atau menggores kulit batangnya. Sebelumnya penduduk setempat mendapatkan getah karet dengan cara menebangnya. Hasil ekspedisi Peru dituangkan dalam bentuk buku oleh Freshnau pada tahun 1749 dengan menyebut nama hevea dan dilengkapi gambar tanaman tersebut. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang tanaman hevea ini dimulailah era baru pemanfaatan getah karet menjadi barang-barang untuk keperluan sehari-hari. Bangsa Eropa mengembangkan pemanfaatan karet menjadi lebih beragam, dari pakaian tahan air, penutup perabot agar kedap air, botol karet, penghapus dan peralatan lainnya.

Tahun 1825 terbitlah buku pertama tentang tanaman karet yang untuk pertama kalinya pula disebutkan nama ilmiahnya, yaitu *Hevea brasillensis* karena tanaman tersebut berasal dari Brasil, tepatnya di wilayah Amazon. Sejak tahun 1839 karet menjadi primadona perkebunan di Negara-Negara tropis. Pada sekitar tahun itu pula Charles Goodyear menemukan vulkanisasi karet dengan cara mencampurkannya dengan belerang dan memanaskan pada suhu 120-130°C. Alexander Parkes juga mengembangkan cara vulkanisasi ini. Penemuan tentang vulkanisasi memberi inspirasi Dunlop pada tahun 1888 untuk membuat ban mobil yang selanjutnya dikembangkan oleh Goldrich.

Adalah Eduard Michelin yang menemukan cara membuat ban angin, yaitu ban berongga yang didalamnya berisi angin. Pengisian angin dilakukan dengan cara dipompa, sehingga mobil lebih nyaman dikendarai. Seiring dengan semakin meluasnya penggunaan karet, permintaan bahan baku pun naik berlipat-lipat.

Permintaan tinggi jelas mengundang para investor untuk menanamkan modalnya dalam industrialisasi karet. Pemerintah di Negara-Negara Eropa mendukung para investor dengan memberikan bantuan modal yang diperlukan. Thomas Hancock pada tahun 1875 mendirikan pabrik yang khusus bergerak dalam bidang pengolahan karet yang merupakan pabrik pertama dalam bidang tersebut.

2.2. Perkembangan Karet di Indonesia.

Tahun 1864 untuk pertama kalinya tanaman karet diperkenalkan di Indonesia yang pada waktu itu masih menjadi jajahan Belanda. Pada waktu itu pemerintah Belanda mengembangkan tanaman karet karena kopi dan tembakau yang merupakan andalan mereka sedang mengalami kelesuan di pasar dunia. 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.

Pembukaan perkebunan di Hindia Belanda memerlukan modal yang sangat besar, sehingga pemerintah Belanda membuka kesempatan bagi para investor dari Negara-Negara lain untuk bekerja sama. Perusahaan asing pertama yang menanam karet dan pengolahannya secara komersil di Indonesia adalah Harrison and Crossfield Company yang sebelumnya telah membuka perkebunan serupa di Malaysia.

Dari dulu hingga sekarang harga karet mengalami fluktuasi yang cukup tajam. Pada tahun 1910-1911 harga karet dunia sangat tinggi yang bisa menambah

kegairahan para pekebun karet diseluruh dunia, termasuk di Indonesia. Namun pada tahun 1920-1921 saat terjadi depresi ekonomi dunia, harga karet ikut anjlok. Meskipun demikian pasca depresi ekonomi harga karet melonjak lagi.

Perkebunan dan industri pengolahan karet di Sumatera pada waktu itu dikelola dengan baik, dari teknik budidaya sampai pemasarannya, sehingga semuanya berjalan dengan efisien. Pemerintah Hindia Belanda memberikan dorongan penuh terhadap pengembangan industri karet Indonesia. Pemerintah mempermudah pembukaan lahan, menyediakan tenaga kerja, prasarana, teknologi pengolahan, sampai pemasarannya.

Ketika produksi karet melonjak akibat meluasnya areal perkebunan yang diusahakan oleh perusahaan dan rakyat, maka berlakulah hukum pasar, yakni harga menjadi anjlok atau turun drastis. Stevenson Plan, sebuah regulasi tentang perdagangan karet internasional yang dibuat oleh Inggris dibubarkan sebagai akibat anjloknya harga karet dunia. Sebagai gantinya dibuatlah peraturan internasional lainnya, yaitu IRRA (*International Rubber Regulation Agreement*) yang mengatur volume produksi dan ekspor karet dari Negara-Negara produsen karet dunia.

Usai Perang Dunia II, ketika Negara-Negara industri mulai berbenah dari puing-puing peperangan dan membangun perekonomiannya, kebutuhan karet dunia kembali naik, sehingga memberi kesempatan bagi Indonesia yang sudah merdeka mengisi kebutuhan tersebut. Meskipun demikian, posisi sebagai pemasok karet dunia tidak diikuti langkah-langkah dalam mempertahankannya. Bahkan, hal paling penting, yaitu peremajaan tanaman juga tidak pernah dilakukan. Faktor-

faktor tersebut makin diperparah oleh situasi politik dalam negeri pada awal-awal kemerdekaan yang terus bergolak.

Turunnya produksi karet akibat faktor-faktor tersebut segera menempatkan Malaysia yang sejak awal membayangi pada urutan kedua langsung ke urutan pertama menggantikan posisi Indonesia pada tahun 1960. Belajar dari pengalaman tersebut para petani karet Indonesia mulai membenahi perkebunan mereka dengan cara melakukan peremajaan tanaman, pemupukan intensif, penggunaan pestisida, dan pemanfaatan zat pemacu produksi. Berkat upaya-upaya perbaikan tersebut pada tahun 1978 produktivitas karet Indonesia meningkat tajam. Faktor penunjang naiknya produktivitas karet juga diduga karena kebijaksanaan transmigrasi, sehingga areal penanaman karet menjadi semakin luas, serta dipilihnya klon-klon unggul dengan produktivitas tinggi.

Sejak dekade 1980-an hingga kini, permasalahan karet Indonesia adalah rendahnya mutu karet yang dihasilkan, baik oleh perusahaan besar maupun rakyat. Karenanya, meskipun produksi karet tinggi tetap saja tidak bisa mempengaruhi posisi Indonesia dipasar karet internasional. Rendahnya mutu karet Indonesia membuat harganya di pasar internasional menjadi rendah. Meskipun demikian, posisi Indonesia sebagai produsen karet utama dunia baik dalam volume dan kualitas tetap bisa diraih kembali untuk mewujudkannya adalah memperbaiki teknik budidaya dan pengolahannya, sehingga produktivitas dan kualitas dapat ditingkatkan.

2.3. Produksi Karet Indonesia

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 karet utama dunia. Puncak kejayaan karet Indonesia terjadi antara tahun 1926 sampai menjelang Perang Dunia II. Sangat disayangkan setelah kemerdekaan produksi karet Indonesia justru merosot, sehingga posisi sebagai pemasok utama karet digeser oleh Malaysia yang sejak awal membayangi Indonesia pada urutan kedua.

Pada awal dekade 1990-an produksi karet Indonesia kembali naik setelah dilakukan peremajaan tanaman sejak 1970-an. Namun, bersamaan dengan itu Thailand yang sejak dulu berada di urutan ketiga tiba-tiba melampaui dua Negara pesaingnya dan bertengger pada posisi pertama sebagai produsen karet dunia. Produksi karet Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2.1.

2.4. Ekspor Karet Indonesia

Dengan volume ekspor sebesar 1.657.389 ton pada tahun 2000 kontribusi Thailand terhadap pasar karet dunia mencapai 33,7% diikuti Indonesia sebesar 1.482.051 ton dengan kontribusi 30,8%, dan Malaysia sebesar 872.184 ton dengan kontribusi 18,6%. Harga karet juga mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Pada tahun 1995 harga karet dipasar Internasional pernah mencapai puncaknya, yaitu senilai 1,25 US\$ per kg. Namun sejak saat itu harganya terus menurun sampai hanya sekitar 0,43-0,49 US\$ per kg pada tahun 2000 yang

merupakan harga terendah dalam sejarah karet alam internasional (Didit dan Agus, 20005:13).

Fluktuasi harga karet dipasar internasional disebabkan oleh hukum permintaan dan penawaran. Ketika penawaran tinggi, harga jatuh dan sebaliknya saat penawaran rendah, harga meningkat. Persediaan karet dipasar dunia juga dipengaruhi oleh kondisi alam, terutama hujan dan banjir. Hujan berlebihan yang menyebabkan banjir mengakibatkan produksi karet turun. 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 nonmigas.

Pada tahun 1995 ekspor karet Indonesia mencapai 1.962,8 juta US\$ yang merupakan 5,6% pendapatan dari devisa nonmigas. Angka tersebut memang terus turun dan nilai terendah pada tahun 2001, yakni sebesar 786.197 US\$ yang hanya sebesar 1,67% pendapatan dari devisa nonmigas. Pada tahun 2003 ekspor karet naik dengan nilai 1.494,1 juta US\$ dan merupakan 2,11% devisa nonmigas. Ini dapat dilihat dalam tabel 2.1.

TABEL 2.1
 EKSPOR KARET INDONESIA TAHUN 1990 – 2003
 (Produksi dan volume dalam ton, nilai dalam ribu US\$)

Tahun	Produksi	Ekspor	
		Volume	Nilai
1990	1.257.605	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	1.214.568	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	1.197.902
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	1.680.359	1.495.987	1.037.562
2003	1.792.294	1.650.343	1.494.174

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang pendokumentasian dan pengkajian hasil dari penelitian yang pernah dilakukan dan ditemukan kelemahan dan kekurangan pada penelitian yang lalu, sehingga diharapkan dapat dijadikan bahan masukan bagi penulis dalam melakukan penelitian.

Dalam penelitian Zulzaya (1997) yang berjudul “Faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat periode 1976-1996”, dengan mengambil variabel ekspor karet 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 Serikat.

Dari penelitian tersebut diperoleh hasil sebagai berikut, harga karet alam Indonesia di pasar internasional, luas areal perkebunan karet alam Indonesia, konsumsi karet alam dalam negeri, dan ekspor karet alam Malaysia dan Thailand ke Amerika Serikat baik secara individu maupun secara serentak berpengaruh secara signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat.

Harga karet alam Indonesia di pasar internasional, luas areal perkebunan karet alam Indonesia dan ekspor karet alam Malaysia dan Thailand berpengaruh secara positif, sementara konsumsi karet alam dalam negeri berpengaruh secara negatif.

Pada asumsi klasik tidak terdapat autokorelasi, multikolinieritas, 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.

Dalam penelitian Aryani (1996) yang berjudul “Faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran ekspor minyak kelapa sawit Indonesia” periode 1981-1985, dengan mengambil variabel penawaran ekspor minyak kelapa sawit Indonesia, harga minyak sawit dalam negeri, harga minyak sawit di pasar internasional, volume produksi minyak goreng asal minyak sawit, kurs rupiah per golden, kurs rupiah per poundsterling.

Dari penelitian tersebut diperoleh hasil sebagai berikut, dengan uji secara individu harga minyak sawit dalam negeri berpengaruh positif dan signifikan, volume produksi minyak goreng asal kelapa sawit berpengaruh secara negatif dan tidak signifikan, harga minyak di pasar internasional berpengaruh secara negatif dan tidak signifikan. Dengan uji serempak harga minyak sawit dalam negeri, harga minyak sawit di pasar internasional, volume produksi minyak goreng asal kelapa sawit berpengaruh secara signifikan terhadap penawaran ekspor minyak kelapa sawit. Keeratan hubungan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebas dapat dilihat dari besarnya R^2 sebesar 0,941 artinya 94,1% volume minyak kelapa sawit Indonesia dipengaruhi oleh harga minyak kelapa sawit didalam

negeri, harga minyak kelapa sawit di pasar internasional, produksi minyak goreng asal minyak kelapa sawit sementara sisanya sebesar 5,9% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam persamaan.

Pada asumsi klasik tidak terdapat autokorelasi, multikolinieritas, heteroskedastisitas. Elastisitas dari masing-masing variabel : nilai koefisien harga minyak kelapa sawit di dalam negeri adalah 1,92 artinya setiap ada kenaikan harga minyak kelapa sawit didalam negeri sebesar 1% dengan anggapan ceteris paribus, maka akan meningkatkan volume ekspor sebesar 1,92%. Nilai koefisien elastisitas produksi minyak goreng asal kelapa sawit adalah -0,14 artinya setiap ada kenaikan produksi minyak goreng asal kelapa sawit sebesar 1% dengan anggapan ceteris paribus, akan menurunkan volume ekspor minyak kelapa sawit sebesar 0,14%.

Bruno dkk (2004) dalam jurnal agrivita yang berjudul “Penyebab Alih Guna Lahan pada Lansekap Agroforestri Berbasis Kopi di Sumatera.” Menyimpulkan bahwa kegiatan petani dalam pemanfaatan lahan dipengaruhi oleh beberapa faktor pendorong baik eksternal maupun internal. Secara nyata tampak bahwa meningkatnya harga kopi mendorong terjadinya konversi hutan menjadi kebun kopi. Kebijakan nasional tentang desentralisasi dan otonomi daerah membuka kesempatan melakukan negosiasi dalam pemanfaatan kawasan hutan Negara untuk budidaya kopi.

Endang (2005) dalam jurnal ekonomi pembangunan yang berjudul “Kondisi, Perkembangan, dan Pangsa Pasar Internasional Komoditi Perkebunan Indonesia kasus : kakao, kopi dan karet” menyimpulkan bahwa pengembangan sektor

perkebunan dipengaruhi oleh adanya peran BUMN dalam meningkatkan devisa Negara dan Bapak angkat dari perkebunan rakyat, pengembangan sumber daya manusia dan Iptek untuk meningkatkan produktivitas pertanian, kebijakan yang konsisten dan berkesinambungan serta kerjasama dengan pihak lain (koperasi, pemda, swasta). Kerjasama ini dilakukan sebagai sumber pendanaan maupun pemasaran hasil. Selain itu pengembangan perkebunan agar memperoleh alih teknologi dan alih keahlian diperlukan akses kemudahan-kemudahan untuk penanaman modal asing di daerah.



BAB IV

LANDASAN TEORI

4.1. Landasan Teori

4.1.1. Teori Perdagangan Internasional

Teori perdagangan internasional merupakan salah satu bagian kajian ilmu ekonomi internasional yang menitikberatkan pada transaksi-transaksi riil antar penduduk suatu negara dengan negara lain meliputi pergerakan barang secara fisik atau suatu komitmen atas sumber daya ekonomi yang tampak (*a tangible commitment of economic resource*). Setiap negara telah mengakui bahwa perdagangan internasional telah memberikan keuntungan dan meningkatkan pembangunan nasional melalui proses peningkatan pertumbuhan ekonomi. Perdagangan luar negeri juga dapat meluaskan akses pasar dan merancang investasi, pendapatan melalui alokasi sumberdaya yang lebih efisien berdasarkan faktor-faktor produksi tertentu.

4.1.1.1. Teori Klasik

a. Principle of absolute advantage (keunggulan absolute) Adam Smith.

Sebuah Negara dapat melakukan perdagangan dengan negara lain jika masing-masing negara mempunyai keunggulan absolut terhadap produksinya dan sebelumnya jika tidak mempunyai keunggulan maka negara tersebut tidak dapat melakukan perdagangan. Setiap negara akan memperoleh manfaat perdagangan internasional (*gain of trade*) karena melakukan spesialisasi produk dan mengekspor barang jika negara tersebut memiliki keunggulan mutlak (*absolute*

advantage). Adam Smith mengemukakan bahwa ukuran kemakmuran suatu negara bukan ditentukan oleh banyaknya logam mulia yang dimiliki oleh negara tersebut, tetapi ditentukan oleh banyaknya barang yang dimiliki negara tersebut yang diperoleh dengan cara mengembangkan produksi barang dan jasa melalui perdagangan internasional.

Contoh pertama tentang keunggulan absolut pada masing-masing negara yang dapat menghasilkan sesuatu lebih banyak per unit masukan (input) daripada negara-negara lainnya di dunia.

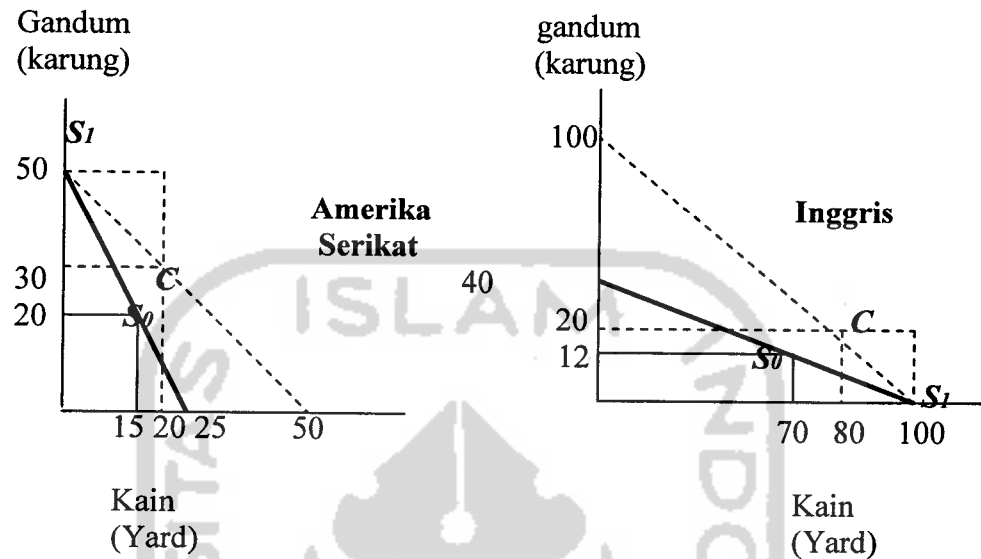
TABEL 4.1
KEUNGGULAN ABSOLUT

Negara	Gandum (karung)	Kain (yard)
Amerika	50	25
Inggris	40	100

Sumber: Lindert, Kindleberger, 1995:19

Tanpa perdagangan, harga gandum dan kain akan berbeda antar kedua negara. Misalkan kedua barang tersebut ditawarkan secara bersaing, maka biaya relatif masing-masing barang akan menentukan harga relatifnya. Satu karung gandum akan bernilai $\frac{1}{2}$ yard bahan pakaian di Amerika Serikat. Atau dengan kata lain, dinyatakan dengan rasio barang terbalik, satu yard kain mempunyai harga yang sama dengan 2 karung gandum.

GAMBAR 4.1
KEUNGGULAN ABSOLUT DAN MANFAAT PERDAGANGAN



Sumber: Lindert, Kindleberger, 1995:20

Dengan dibukanya perdagangan tersebut maka orang akan mengetahui adanya perbedaan harga di Amerika Serikat. Orang menjual gandum dengan harga yang sangat murah, yaitu hanya $\frac{1}{2}$ yard kain untuk 1 gandum dijual seharga $2\frac{1}{2}$ yard kain. Pada gambar 4.1 perdagangan memungkinkan kedua Negara (Amerika dan Inggris) untuk mengkonsumsi pada titik C, jauh lebih banyak daripada yang dapat mereka produksi sendiri (batas garis produksi yang tebal). Ketimbang memproduksi dan mengkonsumsi pada titik S_0 , masing-masing Negara akan mengkhususkan dirinya pada barang-barang yang memiliki keunggulan absolut yaitu dengan memproduksi pada titik S_1 . Dengan menjual sebagian produksi untuk membeli barang yang tidak dihasilkannya, maka masing-masing negara akan mengkonsumsi pada titik C.

b. Principle of comparative advantage (keunggulan komparatif) David Ricardo

Suatu negara dapat melakukan perdagangan dengan negara lain jika masing-masing negara tersebut memiliki keunggulan komparatif terhadap barangnya, walaupun secara absolut tidak mereka miliki. Hukum keunggulan komparatif menyatakan jika suatu negara kurang efisien dibandingkan dengan negara lain dalam memproduksi kedua komoditi, akan menguntungkan jika negara pertama memproduksi dan mengekspor komoditi yang kerugiannya absolutnya lebih kecil (komoditi yang memiliki keunggulan komparatif) dan mengimpor komoditi yang kerugiannya absolutnya lebih besar (Ahmad Jamli, 1993:13). Jadi didalam teori keunggulan komparatif jelas menerangkan bahwa untuk mencapai keunggulan yang maksimal dari perdagangan internasional, setiap negara sebaiknya mengekspor barang dan jasa yang biaya produksinya relatif lebih murah.

4.1.1.2. Teori Modern

1) Heckscher, Ohlin (H-O).

Teori Heckscher-Ohlin dapat dijelaskan dalam dua teorema yaitu teorema H-O yang menangani dan meramalkan pola perdagangan dan teorema persamaan harga faktor yang menangani pengaruh perdagangan internasional pada harga faktor produksi.

Mengemukakan spesialisasi antara lain :

- Padat karya.
- Labor intensif.
- Capital intensif.

- Padat modal.

Teori Modern : Perbedaan ongkos produksi produk antara satu negara dengan negara lain dapat terjadi karena adanya perbedaan jumlah atau proporsi faktor produksi yang dimiliki (*endowment factor*) masing-masing negara.

Negara yang memiliki faktor produksi yang relatif banyak dan murah dalam memproduksinya, akan melakukan spesialisasi produksi dan mengekspornya dan mengimpor barang-barang tertentu. Jika negara tersebut memiliki faktor produksi yang langka dan mahal dalam memproduksinya.

Sebab yang utama dari kegiatan perdagangan luar negeri adalah untuk memperoleh keuntungan yang ditimbulkan oleh spesialisasi diantara berbagai negara. **KEUNTUNGAN MUTLAK** adalah *keuntungan yang diperoleh suatu Negara dari melakukan spesialisasi kegiatan menghasilkan produksinya kepada barang-barang yang efisiensinya lebih tinggi daripada negara lain* (Sadono Sukirno, makroekonomi, 2002:346).

TABEL 4.2

PRODUKSI SEORANG PEKERJA (dalam setahun)

Negara	Kain (meter)	Beras (kg)
Negara A	500	2.000
Negara B	750	1.800

Sumber : Sadono Sukirno, 2002:347

Digambarkan suatu keadaan yang menunjukkan produktivitas dari seorang pekerja di negara A dan di negara B didalam menghasilkan kain dan beras. Pada tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa di negara B seorang pekerja dapat menghasilkan kain lebih banyak daripada seorang pekerja di negara A. Berarti

pekerja dinegara B lebih efisien daripada negara A dalam menghasilkan kain. Keadaan seperti ini dikatakanlah bahwa **Negara B mempunyai keuntungan mutlak dalam menghasilkan kain. Dan negara A mempunyai keuntungan mutlak dalam memproduksi beras.**

TABEL 4.3
PRODUKSI SEORANG PEKERJA (dalam setahun)

Negara	Kain (meter)	Beras (kg)
Negara M	800	2.000
Negara N	600	1.000

Sumber : Sadono Sukirno, 2002:347

Tabel 4.3 tersebut menunjukkan bahwa negara M adalah lebih efisien daripada negara N dalam menghasilkan kain dan beras, karena seorang pekerja di negara itu lebih banyak menghasilkan kain maupun beras kalau dibandingkan dengan yang dapat dihasilkan seorang pekerja di negara N. Keuntungan timbul sebagai akibat dari perbedaan harga relatif dari kain dan beras dikedua negara itu. Di negara M, 800 m kain sama nilainya dengan 2.000 kg beras, dan ini berarti di negara M harga relatif di antara kain dengan beras $1:2\frac{1}{2}$, dan berarti dinegara M harga kain diperlukan $2\frac{1}{2}$ kg beras. Sedangkan dinegara N harga relatif diantara kain dan beras adalah $1:1\frac{1}{3}$, dan ini berarti memperoleh semeter kain diperlukan $1\frac{1}{3}$ kg beras. Dari keadaan itu dapatlah dikatakan bahwa harga kain adalah relatif lebih murah dari negara N dan harga beras lebih murah dinegara M.

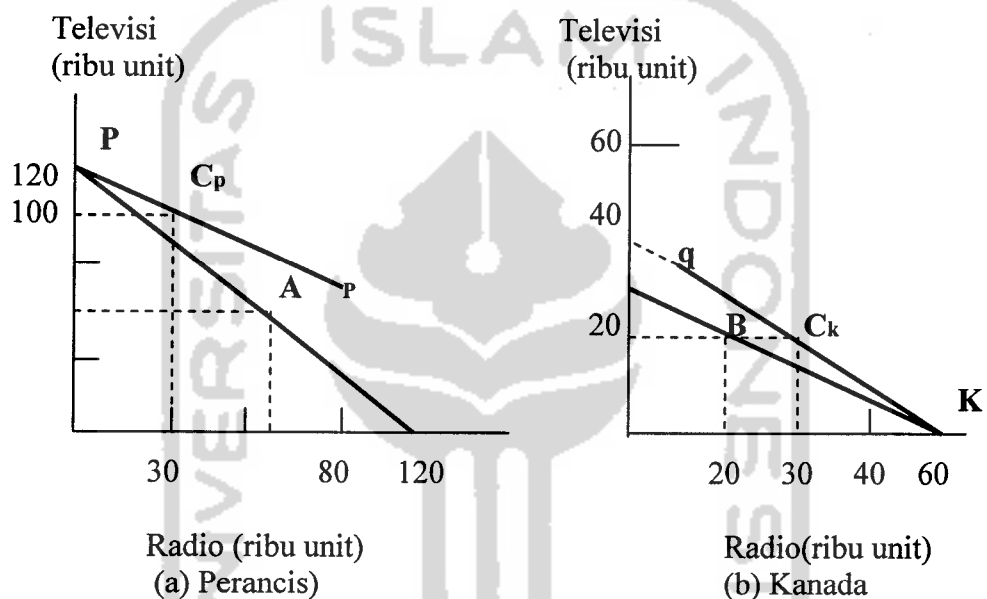
Untuk memperoleh keuntungan dari spesialisasi haruslah setiap negara menghasilkan barang-barang yang memiliki keuntungan mutlak atau berbanding.

Keuntungan Spesialisasi dan Perdagangan

Dua keuntungan penting akan diperoleh sesuatu negara, yaitu :

- Faktor-faktor produksi akan dapat digunakan dengan lebih efisien
- Penduduk negara itu menikmati lebih banyak barang.

GAMBAR 4.2
AKIBAT PERDAGANGAN LUAR NEGERI
KEPADA PRODUKSI DAN KONSUMSI



Sumber : Sadono Sukirno, 2002:356

Dalam gambar 4.2 harga relatif ditunjukkan oleh kurva kemungkinan produksi. Maka sebelum perdagangan harga relatif diantara radio dan televisi dinegara Perancis adalah ditunjukkan oleh garis **q** dan Kanada ditunjukkan oleh garis **p**. Supaya perdagangan saling menguntungkan haruslah kurs pertukaran (harga pertukaran) adalah lebih baik dari harga relatif diantara radio dan televisi di Perancis dan Kanada. Didalam contoh ini dimisalkan harga relatif antara radio dan televisi adalah $1\frac{1}{2}:1$. Dengan kurs ini Perancis dan Kanada akan memperoleh keuntungan dari perdagangan luar negeri. Dalam grafik 4.2 (a) kurs pertukaran tersebut ditunjukkan garis **p**. Dalam grafik 4.2 (b) kurs ditunjukkan oleh garis **q**,

dari grafik tersebut dapat dilihat bahwa apabila seluruh faktor-faktor produksi di Perancis digunakan untuk memproduksi televisi, produksi akan berjumlah 120.000. Di Kanada produksi radio akan berjumlah 60.000. Selanjutnya dimisalkan bahwa Perancis ingin mengekspor 20.000 televisi. Karena kurs pertukaran di antara radio dan televisi adalah $1\frac{1}{2}:1$, maka Kanada harus menjual 30.000 radio untuk membayar televisi yang diekspor Perancis. Dengan demikian setelah perdagangan, penduduk Perancis akan menikmati 100.000 televisi dan 30.000 radio, yaitu seperti yang ditunjukkan oleh titik Cp. Sedangkan di Kanada setelah perdagangan jumlah barang yang dapat dinikmati penduduknya adalah 20.000 televisi dan 30.000 radio. Keadaan ini ditunjukkan oleh titik Ck.

4.1.2. Teori Permintaan

Teori permintaan menerangkan tentang ciri hubungan antar jumlah permintaan dan harga. Permintaan seseorang atau sesuatu masyarakat kepada suatu barang ditentukan oleh banyak faktor. Diantara faktor-faktor tersebut yang terpenting adalah seperti yang dinyatakan dibawah ini :

- a. Harga barang itu sendiri.
- b. Harga barang lain yang berkaitan dengan barang tersebut.
- c. Pendapatan rumah tangga dan pendapatan rata-rata masyarakat.
- d. Corak distribusi pendapatan dalam masyarakat.
- e. Cita rasa masyarakat.
- f. Jumlah penduduk.
- g. Ramalan mengenai keadaan dimasa yang akan datang.

Dalam analisis ekonomi dianggap bahwa permintaan suatu barang terutama dipengaruhi oleh tingginya harga. Oleh sebab itu dalam teori permintaan yang terutama dianalisis adalah hubungan antara jumlah permintaan suatu barang dengan harga barang tersebut. **Hukum permintaan** pada hakikatnya merupakan *suatu hipotesis yang menyatakan makin rendahnya harga suatu barang maka makin banyak permintaan terhadap suatu barang tersebut. Sebaliknya semakin tinggi harga barang tersebut maka semakin sedikit permintaan terhadap barang tersebut.* (Sadono Sukirno, mikroekonomi, 2002:76).

Jumlah permintaan dan tingkat harga memiliki hubungan karena kenaikan harga menyebabkan para pembeli mencari barang lain yang dapat digunakan sebagai pengganti (*substitution*) yang mengalami kenaikan harga. Sebaliknya apabila harga turun maka orang mengurangi pembelian terhadap barang lain yang sama jenisnya. Kemudian kenaikan harga menyebabkan pendapatan riil para pembeli berkurang.

4.1.2.1. Elastisitas Permintaan

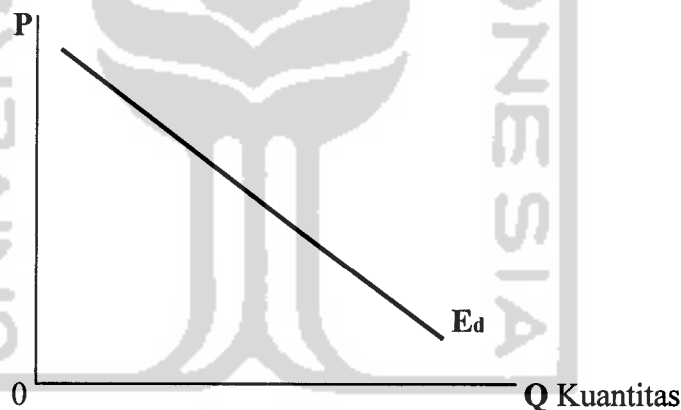
Kalau perubahan harga yang kecil menyebabkan perubahan yang besar terhadap jumlah barang yang diminta maka dikatakan bahwa permintaan barang tersebut bersifat sangat responsif terhadap perubahan harga, atau permintaannya adalah elastis. Sebaliknya, apabila perubahan harga relatif besar tetapi permintaan tidak banyak berubah maka dikatakan bahwa permintaannya tidak elastis. Perlu dikembangkan satu pengukuran kuantitatif yang menunjukkan sampai dimana pengaruh perubahan harga terhadap perubahan permintaan. Ukuran tersebut dinamakan **elastisitas permintaan**.

Elastisitas permintaan dibedakan menjadi tiga konsep sebagai berikut :
elastisitas permintaan harga, elastisitas permintaan pendapatan dan elastisitas permintaan silang.

Nilai koefisien elastisitas berkisar antara nol dan tak terhingga. Elastisitas adalah nol *apabila perubahan harga tidak akan mengubah jumlah yang diminta, yaitu yang diminta tetap saja jumlahnya walaupun harga mengalami kenaikan atau penurunan.* Kurva permintaan yang koefisien elastisitas bernilai nol bentuknya sejajar dengan sumbu tegak.

GAMBAR 4.3

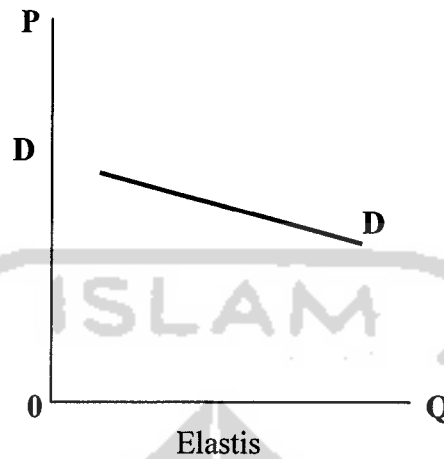
KURVA PERMINTAAN DAN KOEFISIEN ELASTISITAS PERMINTAAN



Sumber: Sadono Sukirno, 2003:109

Bahwa bagian yang lebih tinggi, nilai koefisien elastisitas permintaan adalah lebih besar. Koefisien elastisitas permintaan bernilai tak terhingga apabila pada suatu harga tertentu pasar sanggup membeli semua barang yang ada dipasar. Berapapun banyaknya barang yang ditawarkan oleh penjual pada harga tersebut, semuanya akan dapat terjual.

GAMBAR 4.4
JENIS ELASTISITAS PERMINTAAN



Kurva permintaan yang terdapat pada gambar 4.4 adalah bersifat elastis yaitu kurva itu menggambarkan bahwa apabila harga berubah maka permintaan akan mengalami perubahan dengan persentase yang melebihi persentase perubahan harga. Nilai koefisien elastisitas dari permintaan yang bersifat elastis adalah lebih besar dari satu.

a. Elastisitas Permintaan dan kaitan Antara Perubahan Harga (Elastisitas Harga) dan Hasil Penjualan

Elastisitas harga adalah *persentase perubahan jumlah yang diminta yang disebabkan oleh perubahan harga barang sebesar 1 (satu) persen*.

$$E_h = \frac{\text{Persentase perubahan jumlah barang yang ditawarkan}}{\text{persentase perubahan harga}}$$

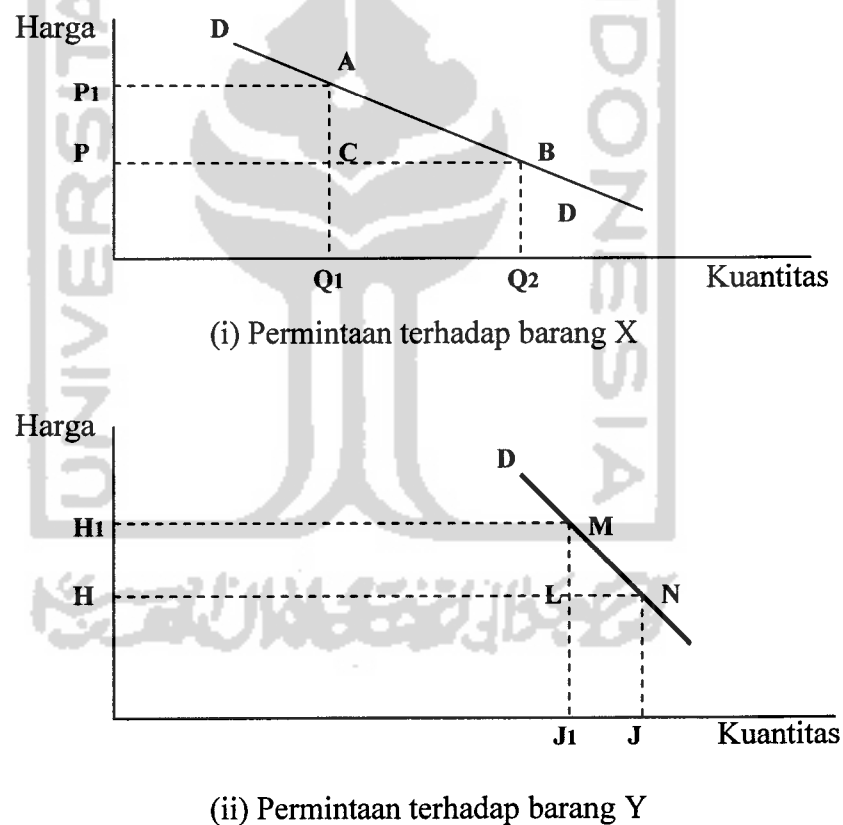
Bila $E_h > 1$ dikatakan bahwa permintaan elastis.

Bila $E_h < 1$ dikatakan bahwa permintaan inelastis.

Bila $E_h = 1$ disebut elastisitas tunggal (*unitary elasticity*).

Hasil penjualan adalah *pendapatan yang diterima oleh para penjual dari pembayaran terhadap barang yang dibeli para konsumen*. Nilainya adalah sama dengan harga dikalikan dengan jumlah barang yang dibeli para pembeli. Kalau harga berubah maka hasil penjualan dengan sendirinya akan berubah. Untuk permintaan elastis kenaikan harga akan menyebabkan penurunan dalam hasil penjualan.

GAMBAR 4.5
ELASTISITAS PERMINTAAN DAN HASIL PENJUALAN



Sumber: Sadono Sukirno, 2003:114

Gambar 4.5 (i) permintaan elastis, kenaikan harga akan menyebabkan hasil penjualan berkurang (atau sebaliknya, kalau harga turun hasil penjualan bertambah), (ii) permintaan tidak elastis dimana kenaikan harga akan

menyebabkan hasil penjualan bertambah atau sebaliknya. Pada gambar 4.5 permintaan terhadap barang X bersifat elastis dan permintaan terhadap barang Y adalah bersifat tidak elastis.

Pada barang X dimisalkan harga adalah P. Pada harga ini hasil penjualan adalah: $OP \times OQ = OQBP$. Kenaikan harga menjadi P_1 akan mengurangi permintaan dari Q menjadi Q_1 . Hasil penjualan pada harga yang baru adalah $OP \times OQ_1 = OQ_1AP_1$. Dengan demikian $OQBP$ adalah lebih besar daripada OQ_1AP_1 dan berarti hasil penjualan pada waktu harga P adalah lebih besar daripada sewaktu harga P_1 . Sedangkan, pada hasil penjualan barang Y yang permintaannya tidak elastis dimana harga barang adalah H dengan demikian hasil penjualan adalah $OH \times OJ = OJNH$. Kemudian harga naik jadi H_1 . Perubahan ini mengakibatkan pengurangan permintaan, yaitu dari OJ menjadi OJ_1 . Hasil penjualannya adalah OJ_1MH_1 . Karena $HLMH_1$ lebih besar dari J_1JNL maka OJ_1MH_1 lebih besar dari $OJNH$.

Kita dapat mengambil kesimpulan lain bahwa apabila *elastisitas permintaan adalah uniter ($E_d = 1$)*, perubahan harga (*bertambah tinggi atau menurun*) tidak akan merubah hasil penjualan.

4.1.3. Nilai Tukar

Nilai tukar (*exchange rate*) adalah suatu jenis harga atau nilai suatu mata uang suatu negara dan merupakan sebuah harga aktiva atau asset harga. Asset harga diartikan sebagai bentuk kekayaan atau suatu cara pengalihan daya beli dimasyarakat menjadi daya beli dimasa datang (Lindert dan Kindleberger, 1995:336). Nilai tukar diartikan jumlah atau harga mata uang domestik dari mata

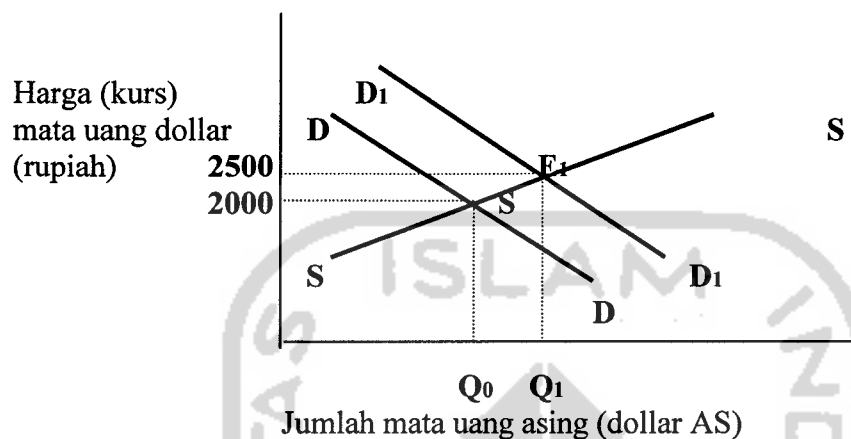
uang luar negeri. Nilai tukar memainkan peranan penting dalam perdagangan internasional karena nilai tukar atau kurs memungkinkan bagi kita untuk membandingkan harga-harga pada setiap Negara.

Suatu kenaikan kurs dinamakan *depresiasi* atau penurunan nilai mata uang dalam negeri terhadap mata uang luar negeri, sedangkan *apresiasi* merupakan penurunan dalam kurs atau kenaikan mata uang dalam negeri. Di dalam pasar bebas perubahan kurs tergantung pada beberapa faktor yang mempengaruhi permintaan dan penawaran valuta asing. Bahwa permintaan valuta asing diperlukan guna melakukan transaksi pembayaran keluar negeri (impor).

Jika diasumsikan kondisi yang lain tetap (*ceteris paribus*), *apresiasi mata uang suatu Negara akan meningkatkan harga relatif ekspor dan akan menurunkan harga relatif impor. Sebaliknya akan mengakibatkan penurunan harga ekspor dan akan mengakibatkan kenaikan harga relatif impor.*

Pada umumnya kurs ditentukan oleh perpotongan permintaan dan penawaran dari mata uang tersebut. Permintaan valuta asing timbul karena kita mengimpor barang dan jasa dari luar negeri, sedangkan penawaran valuta asing muncul karena kita mengekspor barang dan jasa atau menerima investasi dan mendapatkan pinjaman dari luar negeri.

GAMBAR 4.6
PERUBAHAN KURS VALUTA ASING



Apabila kurs valuta asing ditentukan oleh mekanisme pasar, maka kurs tersebut akan selalu mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Perubahan tersebut disebabkan oleh perubahan yang selalu terjadi ke atas permintaan atau penawaran valuta asing. Untuk menunjukkan akibat yang terjadi dari perubahan-perubahan seperti itu, pada gambar 4.6 ditunjukkan akibat dari kenaikan permintaan atas valuta asing. Pada gambar 4.6 di misalkan bahwa permintaan penduduk Indonesia atas dollar bertambah dari DD menjadi D_1D_1 . Kenaikan permintaan atas mata uang dollar menyebabkan kenaikan nilai dollar dan kemerosotan nilai rupiah. Pada mulanya pemilik rupiah harus membayar Rp 2.000 untuk memperoleh setiap dollar. Sekarang mereka harus membayar Rp 2.500 untuk setiap dollar. Beberapa faktor penting yang mempunyai pengaruh yang besar terhadap perubahan dalam kurs pertukaran adalah:

- a. **Perubahan dalam citarasa masyarakat.** Perubahan ini akan mempengaruhi permintaan. Apabila penduduk suatu negara semakin lebih menyukai barang-

barang dari negara lain, maka permintaan terhadap mata uang negara lain tersebut bertambah.

- b. Perubahan harga dari barang-barang ekspor.** Apabila barang-barang ekspor mengalami perubahan, maka perubahan ini akan mempengaruhi permintaan atas barang ekspor itu sendiri. Perubahan ini selanjutnya akan mempengaruhi kurs valuta asing. Kenaikan harga barang-barang ekspor akan mengurangi permintaan atas barang-barang tersebut keluar negeri. Maka kenaikan tersebut mengurangi penawaran mata uang asing. Kekurangan penawaran ini menjatuhkan nilai uang dari Negara yang mengalami kenaikan dalam harga-harga barang ekspornya. Apabila harga barang-barang ekspor mengalami penurunan, maka akibat yang timbul adalah yang sebaliknya.
- c. Perkembangan ekonomi.** Bentuk dari pengaruh perkembangan ekonomi kepada kurs valuta asing tergantung pada corak dari perkembangan ekonomi itu sendiri. Apabila ia terutama disebabkan oleh perkembangan sektor ekspor, penawaran atas mata uang asing terus menerus bertambah.
- d. Kenaikan harga-harga umum (inflasi).** Disuatu pihak kenaikan harga-harga akan menyebabkan penduduk negara tersebut semakin banyak mengimpor barang dari negara lain. Oleh karenanya permintaan atas valuta asing bertambah. Dilain pihak, ekspor negara itu bertambah mahal dan ini akan mengurangi permintaannya dan selanjutnya akan menurunkan penawaran valuta asing.

Suatu mata uang dikatakan kuat apabila transaksi autonomous kredit lebih besar dari transaksi autonomous debit (*surplus neraca pembayaran*), sebaliknya

dikatakan lemah apabila neraca pembayarannya mengalami defisit. Selanjutnya transaksi autonomous debit dan kredit dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berasal dari dalam maupun luar negeri, termasuk harga, pendapatan dan tingkat bunga. Segala sesuatu yang mempengaruhi permintaan dan penawaran yang pada gilirannya akan mempengaruhi kurs valuta asing.

Pengaruh ketiga faktor tersebut (**harga, pendapatan dan tingkat bunga**) terhadap kurs dianalisis menurut dasar pemikiran ekonomi Keynes. Analisis ini berbeda dengan pandangan moneter. Sistem kurs bebas seperti ini sering menimbulkan adanya tindakan spekulasi sebagai akibat ketidakpastian didalam kurs valuta asing, oleh karena itu banyak Negara yang kemudian menjalankan suatu kebijakan untuk menstabilkan kurs. Pada dasarnya kurs yang stabil dapat timbul secara:

1. Aktif : yakni pemerintah menyediakan dana untuk tujuan stabilisasi kurs (*stabilization funds*).
2. Pasif : yakni didalam suatu Negara yang menggunakan sistem standar emas.

4.1.4. Pendapatan Domestik Bruto

Salah satu tolak ukur keberhasilan pembangunan ekonomi adalah dengan meningkatnya angka pertumbuhan ekonominya. Pertumbuhan ekonomi merupakan besaran yang diukur dari kenaikan besarnya pendapatan nasional (produksi nasional) pada periode tertentu dari pendapatan nasional pada periode sebelumnya.

Produk Domestik Bruto (PDB) menurut pendekatan produksi merupakan nilai akhir barang dan jasa yang diterima oleh penduduk suatu negara dalam jangka waktu tertentu (biasanya satu tahun). Semakin besar produksi masyarakat, akan meningkatkan daya beli dari masyarakat itu sendiri, ini akan berdampak ke sektor riil. Dalam kondisi demikian perusahaan tertentu akan membutuhkan dana yang cukup besar guna menambah biaya operasionalnya. Bagi perusahaan publik dana tersebut dapat diperoleh dengan mengakumulasikan tabungan dari masyarakat dan kenaikan produk domestik bruto dapat tercapai. Sebaliknya apabila tabungan masyarakat turun maka investasi turun sehingga produk domestik bruto turun (Ahmad Jamli, 1996:32).

Pendapatan nasional dapat mempengaruhi besarnya impor suatu negara terhadap suatu barang dari Negara lain, tetapi kecenderungan tersebut dapat terwujud atau tidak tergantung pada kesanggupan penduduk negara tersebut untuk membayar impor. Dimana besarnya impor lebih dipengaruhi oleh besarnya pendapatan nasional.

4.1.5. Ekspor

Sesuatu negara dapat mengekspor barang-barang yang dihasilkannya ke negara-negara lain apabila barang-barang tersebut diperlukan di negara-negara lain dan mereka tidak dapat menghasilkan sendiri barang-barang tersebut. Misalnya karet, timah dan kelapa sawit dari Indonesia ke Amerika Serikat dan negara-negara maju lainnya di sebabkan karena barang-barang tersebut mereka butuhkan. Dalam menentukan besarnya ekspor sesuatu negara adalah yang paling penting faktor kemampuan Negara tersebut memproduksi barang-barang yang

dapat bersaing dipasaran luar negeri. Maksudnya, mutu dan harga barang produksi dalam negeri haruslah paling sedikit sama baiknya dengan yang diperjualbelikan dalam pasar luar negeri. Makin banyak keistimewaan jenis barang yang dihasilkan suatu negara, makin besar pula ekspor yang dapat dilakukan.



Sumber: Sadono Sukirno, 2002:384

GAMBAR 4.7.
FUNGSI EKSPOR

Ekspor adalah salah satu komponen pengeluaran agregat, oleh sebab itu ekspor dapat mempengaruhi tingkat pendapatan nasional yang akan dicapai. Apabila ekspor bertambah, pengeluaran agregat bertambah tinggi dan selanjutnya akan menaikkan pendapatan nasional. Akan tetapi sebaliknya pendapatan nasional tidak dapat mempengaruhi ekspor. Ekspor belum tentu bertambah apabila pendapatan nasional bertambah atau ekspor dapat mengalami perubahan walaupun pendapatan nasional tetap. Bagi negara produsen atau pengeksport bahwa tinggi rendahnya pendapatan nasional dalam negeri tidak dapat mempengaruhi ekspor akan tetapi suatu ekspor dapat dipengaruhi oleh

pendapatan nasional negara yang melakukan permintaan ekspor terhadap suatu barang dari negara lain.

4.2. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan identifikasi rumusan masalah dan landasan teori yang telah dikemukakan diatas, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut :

1. Diduga harga karet internasional berpengaruh negatif terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.
2. Diduga nilai tukar rupiah terhadap dollar AS berpengaruh positif terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.
3. Diduga PDB riil Amerika Serikat berpengaruh positif terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.
4. Diduga variabel harga karet internasional, kurs dan PDB riil Amerika Serikat secara bersama-sama berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

BAB V

METODE PENELITIAN

5.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku serta dokumen-dokumen lainnya yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas untuk memperoleh data sekunder (Soeratno dan Arsyad, 1998:256).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berupa data runtun waktu (*time series*). Data sekunder adalah data yang dikumpulkan secara tidak langsung atau data yang diterbitkan oleh suatu badan tetapi badan tersebut tidak langsung mengumpulkan data sendiri melainkan diperoleh dari pihak lain.

5.2. Data dan Sumber Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitis dengan menggunakan data-data sekunder yang berhubungan dengan ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber, seperti : Biro Pusat Statistik (BPS), Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia, internet, penelitian-penelitian terdahulu serta sumber-sumber lain yang terkait dengan penelitian ini baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan.

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Data permintaan ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat diperoleh dari buku Statistik Indonesia (*Statistical Year Book of Indonesia*) tahun 1983-2004 yang diterbitkan oleh Biro Pusat Statistik.

Data harga karet Internasional diperoleh dari data harga karet yang berlaku di pasar Internasional dari buku Statistik Indonesia (*Statistical Year Book of Indonesia*) tahun 1983–2004 yang diterbitkan oleh Biro Pusat Statistik.

Data nilai tukar rupiah terhadap dollar AS diperoleh dari buku Statistik Indonesia (*Statistical Year Book of Indonesia*) tahun 1983-2004 yang diterbitkan oleh Biro Pusat Statistik.

Data produk domestik bruto riil Amerika Serikat diperoleh dari internet dengan data GDP riil Amerika Serikat dari tahun 1983-2004 dengan situs www.stlouisfed.org yang merupakan situs Bank Sentral Amerika.

5.3. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Ekspor Karet Indonesia

Pengertian ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat adalah volume ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat dalam satu tahun dimulai dari tahun 1983-2004. Adapun satuan yang digunakan adalah berupa ribu metrik ton.

2. Harga karet Internasional

Pengertian harga karet internasional adalah harga karet yang berlaku di pasar internasional yang diperoleh diakhir tahun dimulai dari tahun 1983-2004. Adapun satuan yang digunakan adalah berupa US\$ per metrik ton.

3. Nilai Tukar Rupiah terhadap dollar AS

Adalah suatu nilai yang menunjukkan jumlah mata uang dalam negeri (Rp) yang diperlukan untuk mendapat satu unit mata uang asing (US\$) yang diperoleh diakhir tahun dimulai dari tahun 1983–2004. Adapun satuan yang digunakan adalah berupa Rp per US\$.

4. Produk Domestik Bruto riil AS

Merupakan PDB riil Amerika Serikat dalam satu tahun yang diambil dari tahun dasar 2000 yang dimulai dari tahun 1983–2004. Adapun satuan yang digunakan milyar US\$.

5.4. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda. Analisis regresi berganda digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian yang diduga ada pengaruh variabel harga karet internasional, nilai tukar rupiah terhadap dollar AS, dan produk domestik bruto riil Amerika Serikat baik secara individu maupun secara parsial terhadap permintaan ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat.

5.5. Model Analisis

Untuk membahas dan menganalisis data pada penelitian ini, yaitu pengaruh beberapa variabel terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat digunakan alat analisis regresi berganda. Untuk memperoleh hasil yang

paling mendekati dengan kebenaran hipotesis, maka pada analisis data ini digunakan model regresi berganda.

Untuk mengetahui hubungan dari variabel independen terhadap variabel dependen digunakan analisis regresi berganda dalam bentuk fungsi persamaan sebagai berikut :

$$Y = f (X_1, X_2, X_3)$$

Dari bentuk fungsi diatas diformulasikan kedalam model regresi berganda :

$$Y = \beta_0 \cdot X_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \cdot X_3^{\beta_3} \cdot e^{\mu}$$

Model asli tersebut kemudian ditransformasikan kedalam bentuk logaritma sebagai berikut :

$$\text{Ln}Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}X_1 + \beta_2 \text{Ln}X_2 + \beta_3 \text{Ln}X_3 + \mu$$

Dimana :

Y = Permintaan ekspor karet Indonesia ke AS (ribu m.ton)

X₁ = Harga karet internasional (US\$/m.ton)

X₂ = Nilai tukar rupiah terhadap dollar AS (Rp/US\$)

X₃ = Produk domestik bruto riil Amerika Serikat (milyar US\$)

Ln = Logaritma natural

μ = Error disturbance

Model double log mempunyai sifat “superior fit”, pengestimasiannya mudah, dan parameter estimasinya siap untuk diinterpretasikan dengan menggunakan metode yang digunakan untuk mengestimasi parameter regresi sederhana, yaitu OLS (*Ordinary Least Square*).

Pemilihan model mengacu pada penelitian terdahulu dan buku ekonometrika dimana perilaku data yang ada lebih baik menggunakan model log linier daripada model linier. Hal yang menarik dari model double log dalam aplikasinya adalah

slope β_1 , β_2 , dan β_3 dalam model diatas menyatakan ukuran elastisitas Y terhadap X, yaitu ukuran persentase perubahan dalam Y bila diketahui perubahan persentase X. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam model double log adalah koefisien elastisitas antara Y dan X selalu konstan. Oleh karena itu model ini disebut juga model elastisitas konstan (Djalal Nachrowi, 2002 : 88).

Setelah memperoleh parameter-parameter estimasi, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap parameter estimasi tersebut dengan menggunakan pengujian :

1. Uji statistik, meliputi uji-t dan uji-f
2. Uji asumsi klasik ekonometrika, dengan menggunakan :
 - Autokorelasi (metode Durbin-Watson)
 - Heteroskedastisitas (metode White)
 - Multikolinieritas (metode Farrar dan Glauber)

5.6. Uji Statistik

Pengujian hipotesis statistik, yang meliputi pengujian hipotesis secara serentak (F-test statistik), pengujian hipotesis secara individu (T-test statistik), serta pengujian ketetapan perkiraan (R^2).

1. Pengujian secara serempak (F-test statistik)

Uji F statistik dilakukan untuk mengetahui proporsi variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel independen secara serempak atau gabungan, dilakukan pengujian hipotesis secara serentak dengan menggunakan uji-f.

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 = 0$, artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

Pengambilan keputusan :

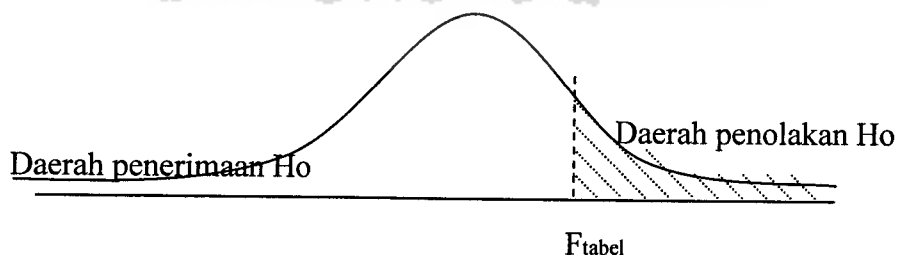
- Bila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, berarti secara bersama-sama variabel independen berpengaruh secara nyata dan signifikan terhadap variabel dependen.
- Bila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, berarti secara bersama-sama variabel independen tidak berpengaruh secara nyata dan signifikan terhadap variabel dependen.

F_{hitung} diperoleh dengan rumus :

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

GAMBAR 5.1.

Kurva distribusi F



2. Pengujian ketetapan perkiraan (koefisien determinasi R^2)

R^2 adalah suatu besaran yang lazim dipakai untuk mengukur kebaikan kesesuaian (*goodness of fit*), yaitu bagaimana garis regresi mampu menjelaskan

fenomena yang terjadi. R^2 mengukur proporsi atau persentase total variasi data (variabel independen) yang dijelaskan oleh model regresi. Semakin tinggi nilai R^2 , maka garis regresi sampel semakin baik. Tingkat ketetapan regresi ditunjukkan oleh besarnya koefisien determinasi R^2 , yang terletak pada $0 < R^2 < 1$. Nilai R^2 diperoleh dari :

$$\begin{aligned} R^2 &= \frac{\text{jumlah kuadrat regresi}}{\text{total jumlah kuadrat}} = \frac{ESS}{TSS} \\ &= \frac{TSS - RSS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS} \\ &= 1 - \frac{\sum e^2}{\sum y^2} \end{aligned}$$

3. Pengujian parsial (T-test statistik)

Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji-T statistik. Tujuan penggunaan uji-T statistik adalah untuk menguji parameter secara parsial atau individu dengan tingkat kepercayaan tertentu, uji-t statistik dilakukan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Dalam uji-t statistik ini digunakan hipotesis sebagai berikut :

a. Pengujian terhadap koefisien variabel harga karet internasional

$H_0 : \beta_1 = 0$, maka variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen

$H_a : \beta_1 < 0$, maka variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen

Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan tingkat signifikansi 5% secara individu variabel harga karet internasional (X_1) berpengaruh secara

signifikan dan negatif terhadap permintaan ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat (Y).

b. Pengujian terhadap koefisien variabel nilai tukar rupiah terhadap dollar AS

$H_0 : \beta_2 = 0$, maka variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen

$H_a : \beta_2 > 0$, maka variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan tingkat signifikansi 5% secara individu variabel nilai tukar rupiah terhadap dollar AS (X_2) berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap permintaan ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat (Y).

c. Pengujian terhadap koefisien variabel produk domestik bruto riil AS

$H_0 : \beta_3 = 0$, maka variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen

$H_a : \beta_3 > 0$, maka variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan tingkat signifikansi 5% secara individu variabel produk domestik bruto riil Amerika Serikat (X_3) berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap permintaan ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat (Y).

Nilai t_{hitung} dirumuskan sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \beta_1 / Se \beta_1$$

5.7. Uji Asumsi Klasik

5.7.1. Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi antara residual satu observasi dengan observasi lain yang disusun menurut urutan waktu (*time series*) maupun menurut urutan ruang atau tempat (*cross section*).

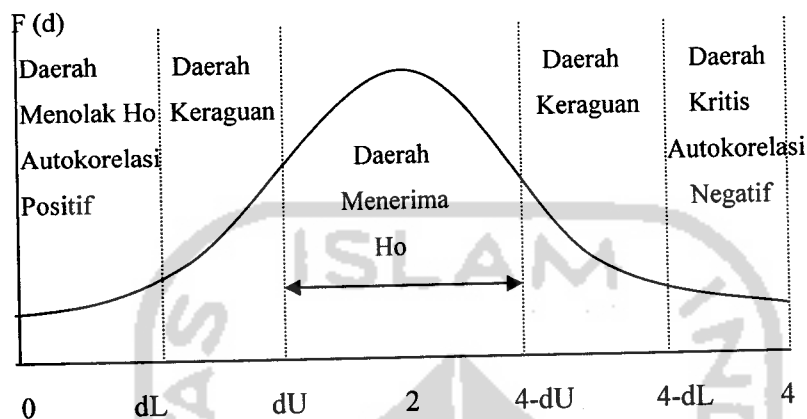
Untuk menguji apakah hasil estimasi suatu model regresi tidak mengandung korelasi serial diantara disturbance termnya, maka digunakan D-W statistik :

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

- Jika $d < d_L$ atau $d_U > (4-d_L)$ maka H_0 ditolak, dengan pilihan pada alternatif yang berarti terdapat autokorelasi.
- Jika d terletak antara d_U dan $(4-d_L)$ maka H_0 diterima yang berarti tidak ada autokorelasi.
- Jika d terletak antara d_L dan d_U atau diantara $(4-d_U)$ dan $(4-d_L)$, maka uji DW tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti. Untuk nilai-nilai ini tidak dapat (pada suatu tingkat signifikan tertentu) disimpulkan ada tidaknya autokorelasi diantara faktor-faktor gangguan.

GAMBAR 5.2.

STATISTIK DW MENENTUKAN ADA TIDAKNYA AUTOKORELASI



5.7.2. Uji Heteroskedastisitas

Uji ini digunakan untuk menguji apakah faktor-faktor pengganggu mempunyai varian residual yang sama atau tidak. Ada beberapa metode yang digunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas, antara lain salah satunya dengan uji White. Pada pengujian White, setelah memperoleh nilai residual e dari regresi OLS, dilakukan regresi terhadap nilai dari e^2 . Bentuk fungsional yang digunakan oleh White dalam percobaan adalah :

- Model regresi yang diuji

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \mu$$

- Model uji White :

$$\mu^2 = a_0 + a_1 LX_1 + a_2 LX_1^2 + a_3 LX_2 + a_4 LX_2^2 + a_5 LX_3 + a_6 LX_3^2 + v$$

Dimana : v = unsur kesalahan

Jika nilai R^2 x observasi < nilai Chi Square χ^2 tabel pada $df=6$, maka model yang diuji tidak terdapat heteroskedastisitas dan sebaliknya.

5.7.3. Uji Multikolinieritas

Tujuan uji multikolinieritas untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang sempurna atau hampir sempurna diantara beberapa atau semua variabel bebas. Multikolinieritas dapat diketahui dengan melihat korelasi antar variabel independen.

Salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui masalah multikolinieritas pada suatu model regresi adalah dengan metode regresi/korelasi parsial yang dikemukakan Farrar dan Glauber yaitu dengan cara melakukan regresi setiap variabel bebas dengan variabel bebas sisanya.

Persamaan regresi induk atau model yang diuji :

$$\text{LnY} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX}_1 + \beta_2 \text{LnX}_2 + \beta_3 \text{LnX}_3 + \mu \rightarrow \text{Diperoleh } R^2_m (R^2 \text{ induk})$$

Persamaan regresi parsial :

$$\text{LnX}_1 = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX}_2 + \beta_2 \text{LnX}_3 + \mu \rightarrow \text{Diperoleh } R^2_{x1} (R^2_{x1} \text{ parsial LnX1})$$

$$\text{LnX}_2 = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX}_1 + \beta_2 \text{LnX}_3 + \mu \rightarrow \text{Diperoleh } R^2_{x2} (R^2_{x2} \text{ parsial LnX2})$$

$$\text{LnX}_3 = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX}_1 + \beta_2 \text{LnX}_2 + \mu \rightarrow \text{Diperoleh } R^2_{x3} (R^2_{x3} \text{ parsial LnX3})$$

Kriteria pengujiannya jika R^2_i regresi parsial $<$ R^2 regresi model yang diuji, maka variabel bebas tersebut tidak terkena gangguan multikolinieritas.

BAB VI

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Biro Pusat Statistik dan internet yang merupakan data *time series* atau runtut waktu sebanyak 22 tahun observasi, yaitu dari tahun 1983-2004. Data tersebut meliputi data permintaan ekspor karet, harga karet internasional, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat dan produk domestik bruto riil Amerika Serikat.

Analisis data yang dilakukan berupa analisis regresi log linier berganda. Analisis regresi log linier berganda digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini.

Pengujian secara statistik digunakan untuk melihat tingkat hubungan atau pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang meliputi pengujian secara parsial variabel bebas dengan menggunakan uji-T, uji serempak variabel bebas menggunakan uji-F, serta uji ketepatan model yaitu dengan koefisien determinasi. Hasil uji kebermaknaan (signifikansi) regresi yang menggunakan uji-T dan uji-F baru bisa dipercaya jika dalam model regresi terbebas dari gangguan asumsi klasik autokorelasi, heteroskedastisitas dan multikolinieritas.

6.1. Analisis Regresi Berganda

Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini yaitu diduga ada pengaruh variabel harga karet Internasional, tingkat nilai tukar rupiah

terhadap dollar Amerika Serikat, dan produk domestik bruto riil Amerika Serikat baik secara individu maupun secara bersama-sama terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

Proses analisis regresi yang dilakukan dengan komputer dengan menggunakan program Eviews 3.0 metode OLS (*Ordinary Least Square*), akan menghasilkan parameter (koefisien regresi) dari masing-masing variabel independen, dimana parameter tersebut menunjukkan besarnya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *double log linier* berganda. Untuk pengujian signifikansi hasil regresi digunakan uji-T dan uji-F yang sebelumnya diuji dulu ada tidaknya gangguan asumsi klasik heteroskedastisitas, autokorelasi dan multikolinieritas.

Model linier ini digunakan karena secara teori antara variabel bebas harga karet Internasional dengan permintaan ekspor karet Indonesia berkorelasi linier dalam arti semakin tinggi harga karet Internasional semakin turun permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat. Demikian pula antara variabel nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat dan Produk Domestik Bruto riil Amerika Serikat juga berkorelasi linier dengan permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat. Sedangkan bentuk log dipilih karena dengan transformasi kedalam bentuk log variasi data akan semakin kecil sehingga biasanya ketepatan prediksinya lebih tinggi.

6.1.1. Hasil Analisis Regresi

Model regresi yang diuji dalam analisis regresi ini adalah regresi log linier berganda dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{LnY} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX}_1 + \beta_2 \text{LnX}_2 + \beta_3 \text{LnX}_3 + \mu$$

Keterangan:

LnY = Log Natural Permintaan Ekspor Karet Indonesia oleh AS (ribu m.ton)

LnX₁ = Log Natural Harga Karet Internasional (US\$/m.ton)

LnX₂ = Log Natural Nilai tukar rupiah terhadap dollar AS (Rp/US \$)

LnX₃ = Log Natural Produk Domestik Bruto riil AS (Milyar US \$)

Analisis regresi dilakukan dengan bantuan komputer Eviews 3.0 yang hasilnya tampak pada tabel 6.1.

TABEL 6.1.

RINGKASAN HASIL REGRESI

Dependent Variable: LOG(Y)				
Method: Least Squares				
Date: 11/21/06 Time: 12:06				
Sample: 1983 2004				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.158032	0.167277	-30.83525	0.0000
LOG(X1)	-0.188402	0.035085	-5.369869	0.0000
LOG(X2)	0.095272	0.029805	3.196524	0.0050
LOG(X3)	0.002359	0.009099	0.259290	0.7984
R-squared	0.924334	Mean dependent var		7.135300
Adjusted R-squared	0.911724	S.D. dependent var		0.196759
S.E. of regression	0.058460	Akaike info criterion		-2.677992
Sum squared resid	0.061516	Schwarz criterion		-2.479621
Log likelihood	33.45792	F-statistic		73.29634
Durbin-Watson stat	1.902632	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber : Hasil Perhitungan Eviews 3.0

Hasil regresi diatas belum bisa disimpulkan signifikan hasilnya menggunakan uji-t maupun uji-f sebelum diketahui apakah ada gangguan asumsi klasik atau tidak.

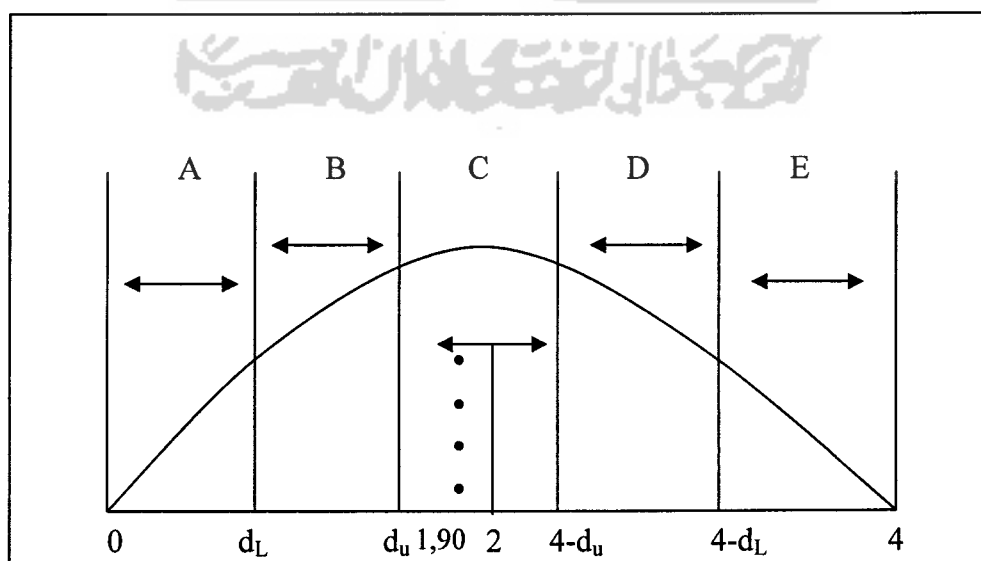
6.1.2. Uji Asumsi Klasik terhadap Hasil Regresi

6.1.2.1. Uji Autokorelasi

Autokorelasi dapat didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian pengamatan yang diurutkan menurut waktu (*time series*) atau ruang (*cross section*). Dalam suatu regresi linier, apabila faktor pengganggu (*residu*) pada suatu pengamatan dipengaruhi oleh faktor pengganggu (*residu*) pada pengamatan yang lain maka dalam regresi tersebut terkena autokorelasi. Jika suatu regresi terjadi autokorelasi maka hasil uji-t dan uji-f maupun R square tidak efisien atau bias.

Uji autokorelasi pada regresi ini menggunakan teknik Durbin-Watson. Nilai statistik Durbin-Watson pada regresi (tabel 6.1) diperoleh $DW=1,902$. Dengan jumlah observasi 22 pada $k=3$, $\alpha=5\%$ diperoleh nilai $d_L= 1,053$ dan $d_U= 1,664$. Nilai Dw ini kemudian diplotkan ke kurva seperti gambar 6.1.

GAMBAR 6.1.
KURVA UJI AUTOKORELASI



Keterangan Gambar :

A : Daerah autokorelasi positif

B : Daerah tanpa keputusan/ragu-ragu

C : Daerah tidak terjadi autokorelasi

D : Daerah Tanpa keputusan/ragu-ragu

E : Daerah autokorelasi negatif

Dari gambar 6.1 tampak nilai DW berada di daerah C yaitu daerah tidak terjadi autokorelasi sehingga dapat disimpulkan pada regresi ini tidak terkena gangguan autokorelasi.

6.1.2.2. Uji Heteroskedastisitas

Salah satu syarat regresi linier adalah varians dari faktor pengganggu (*residu*) adalah sama untuk semua observasi atau pengamatan atas variabel bebas X atau sering disebut homoskedastisitas. Jika varians variabel tak bebas Y meningkat sebagai akibat meningkatnya varians variabel bebas X maka varians Y disebut tidak sama atau regresi tersebut terkena gangguan heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi adanya gangguan heteroskedastisitas banyak cara antara lain dengan teknik Park, Glejser dan White.

Pada penelitian ini digunakan teknik White yang prinsipnya adalah meregresikan variabel bebas, variabel bebas dikuadratkan terhadap residu dari regresi awal. Jika hasil regresi uji White ini signifikan (bermakna) maka regresi awal yang diuji terkena gangguan heteroskedastisitas. Teknik White dipilih karena selain sudah tersedia diprogram Eviews 3.0 juga jika terdapat gangguan heteroskedastisitas tersedia perbaikannya yaitu dengan *White's heteroskedasticity Consistent variances and Standard Error*. Model uji heteroskedastisitas teknik White dalam penelitian ini sebagai berikut :

- Model regresi yang diuji :

$$\text{Ln}Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}X_1 + \beta_2 \text{Ln}X_2 + \beta_3 \text{Ln}X_3 + \mu$$

- Model uji White :

$$\mu^2 = a_0 + a_1 \text{Ln}X_1 + a_2 \text{Ln}X_1^2 + a_3 \text{Ln}X_2 + a_4 \text{Ln}X_2^2 + a_5 \text{Ln}X_3 + a_6 \text{Ln}X_3^2 + v$$

Dengan bantuan komputer program Eviews 3.0 diperoleh hasil uji White seperti pada tabel 6.2. Pada tabel tersebut dapat dilihat nilai observasi x R Square= 5,13 yaitu lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai Chi Square (χ^2) tabel pada $df=6$, $\alpha:5\%= 12,59$ maka regresi uji White tersebut adalah tidak signifikan (tidak bermakna) sehingga dapat disimpulkan model regresi yang diuji terbebas dari gangguan heteroskedastisitas.

TABEL 6.2.
HASIL UJI HETEROSKEDASTISITAS

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	0.762085	Probability	0.610600	
Obs*R-squared	5.139618	Probability	0.526035	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/21/06 Time: 12:28				
Sample: 1983 2004				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.539429	0.393684	-1.370209	0.1908
LOG(X1)	-0.026574	0.056268	-0.472278	0.6435
(LOG(X1))^2	0.002654	0.004704	0.564114	0.5810
LOG(X2)	0.075707	0.068629	1.103143	0.2873
(LOG(X2))^2	-0.003907	0.003950	-0.989098	0.3383
LOG(X3)	0.123777	0.063201	1.958475	0.0690
(LOG(X3))^2	-0.010704	0.005482	-1.952323	0.0698
R-squared	0.233619	Mean dependent var	0.002796	
Adjusted R-squared	-0.072933	S.D. dependent var	0.004824	
S.E. of regression	0.004997	Akaike info criterion	-7.506732	
Sum squared resid	0.000374	Schwarz criterion	-7.159582	
Log likelihood	89.57405	F-statistic	0.762085	
Durbin-Watson stat	1.983090	Prob(F-statistic)	0.610600	

Sumber : Hasil Perhitungan Program Eviews 3.0

6.1.2.3. Uji Multikolinieritas

Asumsi regresi linier klasik lainnya adalah ada tidaknya multikolinieritas sempurna (tidak adanya hubungan linier sempurna) antar variabel bebas. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas bisa digunakan regresi atau korelasi parsial (Teknik Farrar & Glauber). Prinsip dari teknik ini membandingkan nilai R Square model yang diuji (disebut R^2_m) dengan R Square parsial (disebut $R^2_{x_1}$, $R^2_{x_2}$, $R^2_{x_3}$). Jika R^2_m (induk) lebih besar dari R^2 parsial maka pada regresi tersebut tidak terjadi multikolinieritas.

- Persamaan regresi induk atau model yang diuji :

$$\text{LnY} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX}_1 + \beta_2 \text{LnX}_2 + \beta_3 \text{LnX}_3 + \mu \quad \rightarrow \text{Diperoleh } R^2_m \text{ (} R^2 \text{ induk)}$$

- Persamaan regresi parsial :

$$\text{LnX}_1 = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX}_2 + \beta_2 \text{LnX}_3 + \mu \quad \rightarrow \text{Diperoleh } R^2_{x_1} \text{ (} R^2_{x_1} \text{ parsial LnX1)}$$

$$\text{LnX}_2 = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX}_1 + \beta_2 \text{LnX}_3 + \mu \quad \rightarrow \text{Diperoleh } R^2_{x_2} \text{ (} R^2_{x_2} \text{ parsial LnX2)}$$

$$\text{LnX}_3 = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX}_1 + \beta_2 \text{LnX}_2 + \mu \quad \rightarrow \text{Diperoleh } R^2_{x_3} \text{ (} R^2_{x_3} \text{ parsial LnX3)}$$

Hasil rangkuman uji multikolinieritas pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 6.3.

TABEL 6.3.
RINGKASAN HASIL UJI MULTIKOLINIERITAS

No	Uji Multikolinieritas	R ² Parsial	R ² model	Keterangan	Kesimpulan
1	$R^2_{X_1 - L n X_1}$	0.692		$R^2_{X_1} < R^2_m$	Tidak terjadi multikolinieritas
2	$R^2_{X_2 - L n X_2}$	0.697	0,924	$R^2_{X_2} < R^2_m$	Tidak terjadi multikolinieritas
3	$R^2_{X_3 - L n X_3}$	0.030		$R^2_{X_3} < R^2_m$	Tidak terjadi multikolinieritas

Sumber : Perhitungan Program Eviews 3.0

Dari tabel diatas tampak hasil uji multikolinieritas semua korelasi atau regresi parsial besarnya $R^2_{X_i}$ lebih kecil dari nilai R^2_m model yang diuji, sehingga dapat disimpulkan pada regresi ini tidak terdapat gangguan multikolinieritas.

6.1.3. Uji Statistik

6.1.3.1. Pengujian Secara Serempak (Uji-F Statistik)

Uji-F digunakan untuk menguji hipotesis apakah secara bersama-sama variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

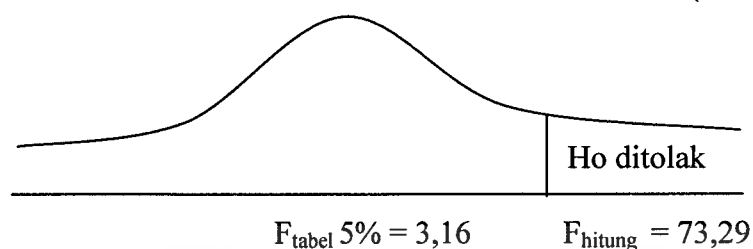
Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 = 0$, artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variable dependen.

Dari hasil perhitungan komputer program Eviews 3.0 diperoleh $F_{hitung} = 73,29$ dengan probabilitas = 0,000000. Nilai F_{hitung} ini kemudian diplotkan dalam kurva uji-F dan tabel 6.4.

GAMBAR 6.2.
KURVA UJI KOEFISIEN SECARA SERENTAK (UJI-F)



Pada gambar 6.2 tampak nilai $F_{\text{hitung}} = 73,29$ berada pada daerah penolakan H_0 yaitu lebih besar dari pada $df: K-1 = (4-1) = 3$ dan $df_{\text{(pengikut)}} = n-k = (22-4) = 18$ yaitu 3,16 maka H_0 ditolak atau hasil uji-F signifikan. Atau karena probabilitas $F = 0,000000$ maka uji-F signifikan, sehingga dapat disimpulkan variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

TABEL 6.4.
HASIL UJI F

F_{hitung}	DF	F_{tabel} ($\alpha = 5\%$)	Probabilitas	Keterangan	Kesimpulan
73,29	$K-1 = 3$ $N-k = 18$	3,16	0.000000	$F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$	Signifikan

Sumber : Perhitungan Program Eviews 3.0

6.1.3.2. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R Square atau R^2) menunjukkan proporsi variabel dependen permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat yang mampu dijelaskan oleh variabel bebas secara bersama-sama.

Dari hasil regresi diperoleh nilai koefisien determinasi (R Square) 0,9243 artinya 92,5% perubahan permintaan ekspor karet Indonesia dapat dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel harga karet Internasional, nilai tukar rupiah terhadap

dollar Amerika dan Produk Domestik Bruto riil Amerika Serikat secara bersama-sama. Sedangkan yang 7,5% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model penelitian ini.

6.1.3.3. Pengujian Secara Parsial (Uji-T) Terhadap Permintaan Ekspor Karet.

Uji-t digunakan untuk menguji apakah secara individu variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen permintaan ekspor karet Indonesia oleh AS.

1. Pengujian terhadap β_1 (Harga karet Internasional)

Hipotesis :

$H_0 : \beta_1 = 0 \rightarrow$ Harga karet internasional tidak berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

$H_a : \beta_1 < 0 \rightarrow$ Harga karet internasional berpengaruh negatif terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

Kriteria :

Ho akan diterima dan Ha akan ditolak jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

Ho akan ditolak dan Ha akan diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Uji-satu sisi

Tingkat signifikan (α)=5%

t_{tabel} pada $\alpha=5\%$, $df=n-k=22-4=18$

$t_{tabel}= 1,734$

Karena nilai $t_{hitung} (-5,369) > t_{tabel} (1,734)$ maka H_0 ditolak, H_a diterima maka t_{hitung} variabel harga karet Internasional adalah signifikan sehingga hipotesis yang menyatakan diduga harga karet Internasional mempunyai hubungan negatif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet Indonesia adalah terbukti.

GAMBAR 6.3.



2. Pengujian terhadap β_2 (Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika)

Hipotesis :

$H_0 : \beta_2 = 0 \rightarrow$ Kurs rupiah terhadap dollar Amerika tidak berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

$H_a : \beta_2 > 0 \rightarrow$ Kurs rupiah terhadap dollar Amerika berpengaruh positif terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

Kriteria :

H_0 akan diterima dan H_a akan ditolak jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

H_0 akan ditolak dan H_a akan diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Uji-satu sisi

Tingkat signifikan (α)=5%

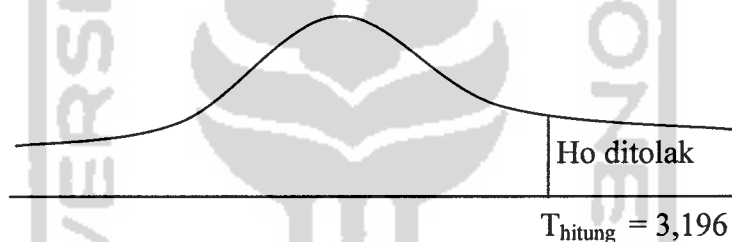
t_{tabel} pada $\alpha=5\%$, $df=n-k=22-4=18$

$t_{\text{tabel}}= 1,734$

Karena nilai $t_{\text{hitung}} (3,196) > t_{\text{tabel}} (1,734)$ maka H_0 ditolak, H_a diterima maka t_{hitung} variabel kurs rupiah terhadap dollar Amerika adalah signifikan sehingga hipotesis yang menyatakan diduga kurs rupiah terhadap dollar Amerika mempunyai hubungan positif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet Indonesia adalah terbukti.

GAMBAR 6.4.

KURVA UJI T NILAI TUKAR RUPIAH TERHADAP DOLLAR AMERIKA



3. Pengujian terhadap β_3 (Produk Domestik Bruto riil Amerika)

Hipotesis :

$H_0 : \beta_3 = 0 \rightarrow$ Produk Domestik Bruto riil Amerika tidak berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

$H_a : \beta_3 > 0 \rightarrow$ Produk Domestik Bruto riil Amerika berpengaruh positif terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

Kriteria :

H_0 akan diterima dan H_a akan ditolak jika $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$

Ho akan ditolak dan Ha akan diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Uji-satu sisi

Tingkat signifikan (α)=5%

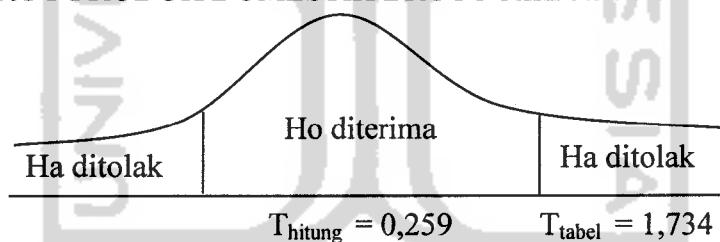
t_{tabel} pada $\alpha=5\%$, $df=n-k=22-4=18$

$t_{tabel}= 1,734$

Karena nilai $t_{hitung} (0,259) < t_{tabel} (1,734)$ maka Ho diterima, Ha ditolak maka t_{hitung} variabel produk domestik bruto riil Amerika adalah tidak signifikan sehingga hipotesis yang menyatakan diduga produk domestik bruto riil Amerika mempunyai hubungan positif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet Indonesia adalah tidak terbukti.

GAMBAR 6.5.

KURVA UJI T PRODUK DOMESTIK BRUTO RIIL AMERIKA SERIKAT



Hasil dari uji-t terangkum dalam tabel berikut.

TABEL 6.5.

HASIL UJI KOEFISIEN REGRESI SECARA INDIVIDU (UJI-T).

Variabel	Coefficient	Standar error	T statistic	Prob 2 sisi	T_{tabel} 5% 1 sisi	Keterangan
C	-5,158	0,167	-30,835	0,000	1,734	Negatif signifikan Positif signifikan Tidak signifikan
LnX_1	-0,188	0,035	-5,369	0,000		
LnX_2	0,095	0,029	3,196	0,005		
LnX_3	0,002	0,009	0,259	0,798		

Sumber : Perhitungan Program Eviews

6.1.4. Interpretasi Hasil Regresi

Setelah pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t dan uji-f maka dapat disusun persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{LnY} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX}_1 + \beta_2 \text{LnX}_2 + \beta_3 \text{LnX}_3 + \mu$$

$$\text{LnY} = -5,15 - 0,18 \text{LnX}_1 + 0,09 \text{LnX}_2 + 0,002 \text{LnX}_3 + \mu$$

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

- a. Nilai konstanta = -5,15. Tanda parameter untuk konstanta adalah negatif yang berarti jika tanpa variabel harga karet Internasional, nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika, dan Produk Domestik Bruto riil Amerika Serikat maka permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat akan turun sebesar 5,15 persen.
- b. Koefisien $\text{LnX}_1 = -0,18$. Tanda parameter untuk harga karet Internasional adalah negatif yang berarti jika harga karet internasional naik satu persen maka permintaan ekspor karet oleh Amerika Serikat akan turun sebesar 0,18 persen dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*).
- c. Koefisien $\text{LnX}_2 = 0,09$. Tanda parameter untuk kurs rupiah terhadap dollar Amerika adalah positif yang berarti jika kurs rupiah terhadap dollar Amerika naik satu persen maka permintaan ekspor karet oleh Amerika Serikat akan naik sebesar 0,09 persen dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*).

- d. Koefisien $\ln X_3 = 0,002$. Tanda parameter untuk produk domestik bruto riil Amerika Serikat adalah positif dan tidak signifikan yang berarti nilai kenaikannya tidak bisa diprediksi karena koefisiennya tidak signifikan.

6.1.5. Pembahasan

Dalam analisis ini menyatakan bahwa variabel penelitian yang mempengaruhi permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat selama 22 tahun observasi, yaitu dari tahun 1983 sampai tahun 2004 adalah harga karet internasional, nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat dan Produk Domestik Bruto riil Amerika Serikat. Pengaruh variabel-variabel penelitian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pengaruh Harga Karet Internasional

Dalam analisis ini menyatakan bahwa harga karet mempunyai pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap permintaan karet Indonesia oleh Amerika Serikat. Artinya ketika harga karet internasional mengalami kenaikan akan berdampak makin kecilnya permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat. Hal ini sesuai dengan teori (hukum permintaan), jika harga barang itu sendiri naik maka permintaan akan menurun begitu juga sebaliknya (*ceteris paribus*).

Harga karet internasional dalam jangka panjang terbukti fluktuatif disebabkan oleh kondisi permintaan dan penawaran di pasar internasional. Berdasarkan observasi tahun 1983-2004, harga karet internasional cenderung meningkat. Pada tabel 6.6 dapat dilihat bahwa harga karet internasional pada tahun 1983 sebesar 267 US\$/m.ton naik sebesar 1189,4 US\$/m.ton pada tahun

2004. Secara keseluruhan untuk periode 1983-2004 rata-rata harga karet internasional sebesar 668,5 US\$/m.ton.

TABEL 6.6.
PERKEMBANGAN HARGA KARET INTERNASIONAL

Thn	Harga karet internasional (US\$/m.ton)
1983	267
1984	281,1
1985	270,9
1986	169,3
1987	227,6
1988	243,5
1989	270,5
1990	404,6
1991	437,7
1992	652,3
1993	595,6
1994	617,4
1995	793,6
1996	1000,1
1997	972,8
1998	801,5
1999	807,7
2000	1282,9
2001	1187,8
2002	1155,2
2003	1079,1
2004	1189,4
Rata ²	668,5

Sumber : Statistik Indonesia (Statistical Year Book of Indonesia), BPS 1983-2004, Diolah

Ditinjau dari aspek pasar, peningkatan harga karet dunia disebabkan adanya peningkatan produksi dari negara penghasil karet lain (*over supply*). Selain itu, juga karena adanya peningkatan permintaan dari Negara-negara pengimpor karet sehingga harga menjadi naik.

2. Pengaruh Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika

Dari analisis kurs rupiah terhadap dollar Amerika berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

Temuan ini sesuai dengan hipotesis atau teori yang menyatakan kurs rupiah terhadap dollar Amerika berpengaruh positif dan signifikan. Ketika nilai tukar rupiah terdepresiasi maka jumlah permintaan akan meningkat sehingga berdampak makin tinggi permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat, begitu sebaliknya (*ceteris paribus*).

3. Pengaruh Produk Domestik Bruto riil Amerika Serikat

Dari analisis ini Produk Domestik Bruto riil Amerika Serikat tidak berpengaruh secara signifikan. Temuan ini tidak sesuai dengan hipotesis atau teori yang menyatakan produk domestik bruto riil Amerika Serikat berpengaruh positif dan signifikan. Hal ini terjadi karena Amerika Serikat membutuhkan karet dari Indonesia untuk bahan baku industri. Selain itu berapapun besarnya pendapatan Amerika Serikat, Amerika akan tetap mengimpor karet dari Indonesia karena kebutuhan yang penting dan tidak adanya perkebunan karet di Amerika Serikat sehingga harus mengimpor dari Indonesia. Ini dapat dilihat pada tabel 6.7 dimana permintaan karet Indonesia oleh Amerika Serikat cenderung meningkat dari tahun 1983-2004.

TABEL 6.7.
EKSPOR KARET INDONESIA KE AMERIKA SERIKAT
(Permintaan karet dalam ribu metrik ton)

Tahun	Permintaan Karet	Tahun	Permintaan Karet
1983	970,1	1994	1301,5
1984	943,1	1995	1365,4
1985	887,4	1996	1437
1986	982,1	1997	1464,5
1987	1029,1	1998	1532,1
1988	1054,6	1999	1527,7
1989	1095,3	2000	1505
1990	1141,3	2001	1714
1991	1173,3	2002	1500
1992	1180,2	2003	1547,9
1993	1228,7	2004	1547,3

Sumber : Statistik Indonesia, BPS, Berbagai Edisi.



BAB VII

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

7.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis data untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Secara bersama-sama variabel bebas yang diteliti yaitu harga karet internasional (X_1), Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika (X_2) dan Produk Domestik Bruto riil Amerika Serikat (X_3) berpengaruh secara bermakna (signifikan) terhadap variabel tak bebas permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat (Y). Ini ditunjukkan oleh F_{hitung} 73,29 lebih besar dari F_{tabel} 3,16 sedangkan proporsi perubahan variabel tak bebas permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat (Y) yang dapat dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel bebas harga karet internasional (X_1), kurs rupiah terhadap dollar Amerika (X_2) dan produk domestik bruto riil Amerika Serikat (X_3) secara bersama-sama adalah 92,5% ($R\ Square = 0,9243$).
2. Harga karet internasional (X_1) secara individu berpengaruh negatif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh AS (Y) sesuai dengan hipotesis dengan nilai t_{hitung} -5,369 yaitu lebih besar dari t_{tabel} 1,734 sehingga dapat diasumsikan semakin tinggi harga karet Internasional semakin rendah permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat.

3. Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika (X_2) secara individu berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat (Y) sesuai dengan hipotesis dengan nilai t_{hitung} 3,196 yaitu lebih besar dari t_{tabel} 1,734 sehingga dapat di asumsikan semakin tinggi kurs rupiah terhadap dollar Amerika semakin tinggi permintaan ekspor karet oleh Amerika Serikat.
4. Produk Domestik Bruto riil Amerika Serikat (X_3) secara individu berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap permintaan ekspor karet oleh Amerika Serikat (Y) dengan nilai t_{hitung} adalah 0,259 kurang dari t_{tabel} 1,734.

7.2. Implikasi atau Saran

Sesuai kesimpulan yang dipaparkan diatas maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Dalam usaha peningkatan nilai ekspor yang sampai sekarang ini masih mengalami hambatan maka pemerintah Indonesia perlu menetapkan kebijakan yang tepat dalam upayanya menjaga dan mengangkat harga-harga komoditi ekspor, khususnya harga komoditas karet di pasar internasional. Selain itu dalam upaya pengembangan produktivitas dan kualitas karet Indonesia supaya dapat meningkatkan daya saing komoditas karet Indonesia dipasar dunia maka diperlukannya dukungan pemerintah, misalnya berupa subsidi klon-klon unggul, pemberian pupuk, harga sarana

produksi murah, kredit dengan bunga rendah agar petani terdorong meningkatkan produksi.

2. Melakukan langkah-langkah untuk melanjutkan pengembangan karet, merehabilitasi dan memperbaiki mutu karet, serta mempercepat pengembangan industri hilir karet berorientasi ekspor. Untuk melakukan hal tersebut maka langkah yang perlu ditempuh adalah sebagai berikut :
 - a. Mengembangkan varietas karet unggulan
 - b. Melakukan peremajaan terhadap tanaman karet
 - c. Menerapkan teknik budidaya yang benar
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ekspor karet Indonesia oleh Amerika Serikat selain harga karet Internasional (P_x), kurs rupiah dan produk domestik bruto riil Amerika Serikat masih ada faktor lain yang mempengaruhi ekspor dilihat dari sisi permintaan maupun penawaran. Dari sisi permintaan misalnya selera masyarakat (taste), mutu karet Indonesia, mutu karet negara pesaing, harga karet negara pesaing, kebijakan dan lain-lain yang belum dimasukkan dalam penelitian ini atau dari sisi penawaran antara lain teknologi, harga-harga input, ekspektasi harga dimasa depan. Sehingga penulis menyarankan agar dilakukan penelitian lanjutan yang memasukkan variabel-variabel lainnya yang belum termasuk dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, Listyo Tri (1996), *Faktor– Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia, kurun waktu 1981-1995*, Skripsi Sarjana (Tidak dipublikasikan), Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Bakti, Z. (1997), *Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Ekspor Karet Alam Indonesia ke Amerika Serikat, kurun waktu 1976-1996*, Skripsi Sarjana (Tidak dipublikasikan), Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Biro Pusat Statistik (1983–2004), *Statistik Indonesia (Statistical Year Book of Indonesia)*, Jakarta : Biro Pusat Statistik.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, *Statistik Areal Karet Indonesia*, Jakarta, Berbagai Edisi.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan, *Statistik Ekspor Karet Indonesia*, Jakarta, Berbagai Edisi.
- Gujarati, D. (1997), *Ekonometrika Dasar*, Edisi kelima, BPFE, Yogyakarta.
- Jamli, A. (1993), *Ekonomi Internasional*, Media Widya Mandala, Yogyakarta.
- Jamli, A. (1996), *Ekonomi Internasional*, Media Widya Mandala, Yogyakarta.
- Kebijakan Peningkatan Produktivitas dan Mutu Karet Indonesia, Diambil dari <http://www.deptan.go.id>
- Kindleberger, L. (1995), *Ekonomi Internasional*, Edisi kedelapan, Erlangga, Jakarta.
- Nachrowi, D. dan H. Usman (2002), *Penggunaan Teknik Ekonometri*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sadono, S. (2002), *Pengantar Teori Makroekonomi*, Edisi kedua, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sadono, S. (2003), *Pengantar Teori Mikroekonomi*, Edisi kedua, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Setiawan, D.H. dan Andoko A. (2005), *Petunjuk Lengkap Budidaya Karet*. Agromedia Pustaka, Jakarta.

St Louis Federal, *Gross Domestic Product Amerika Serikat*, Diambil dari <http://www.stlouisfed.org>.

Suratno dan A. Lincolin (1998), *Metodelogi Penelitian untuk Ekonomi dan Bisnis*, BPFE, Yogyakarta.

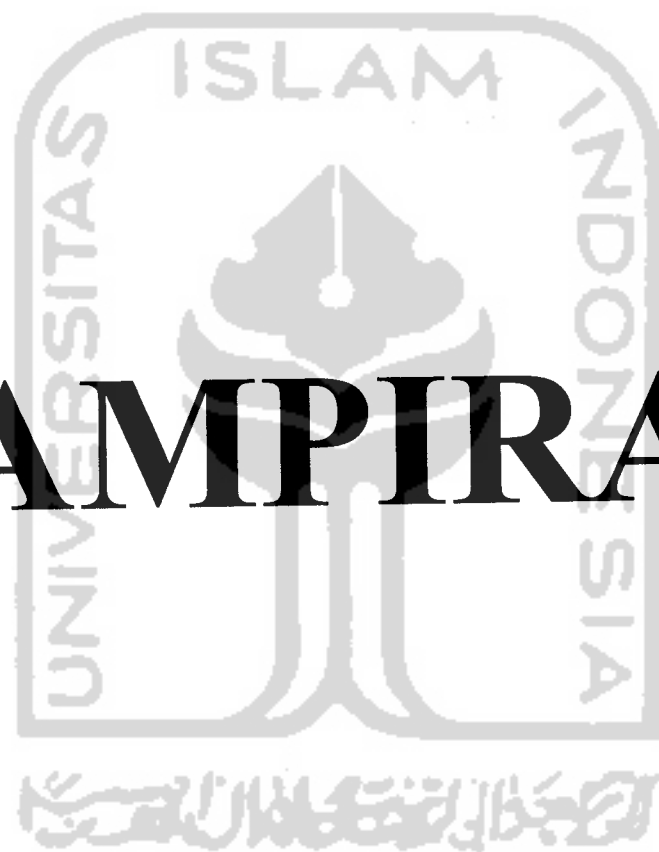
Tjitroresmi, E. (2005), "Kondisi, Perkembangan dan Pangsa Pasar Internasional Komoditi Perkebunan Indonesia : kasus kakao, kopi dan karet", *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Volume XIII, No.2, 27-58.

Verbist, B. dkk. (2004), "Penyebab Alih Lahan Pada Lansekap Agroforesti Berbasis Kopi di Sumatera", *Agrivita*, Volume 26/1, hal 29-38, Bogor.

Widarjono, A. (2005), *Ekonometrika Teori dan Aplikasi*, Edisi Pertama, Ekonisia, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.



LAMPIRAN



DATA ANALISIS REGRESI

obs	Y	X1	X2	X3
1983	970.1	267	1026	5423.8
1984	943.1	281.1	1131	5813.6
1985	887.4	270.9	1655	6053.7
1986	982.1	169.3	1652	6263.6
1987	1029.1	227.6	1729	6475.1
1988	1054.6	243.5	1805	6742.7
1989	1095.3	270.5	1901	6981.4
1990	1141.3	404.6	1901	7112.5
1991	1173.3	437.7	1992	7100.5
1992	1180.2	652.3	2026	7336.6
1993	1228.7	595.6	2110	7532.7
1994	1301.5	617.4	2200	7835.5
1995	1365.4	793.6	2308	8031.7
1996	1437	1000.1	2383	8328.9
1997	1464.5	972.8	4650	8703.5
1998	1532.1	801.5	8023	9066.9
1999	1527.7	807.7	6800	9470.3
2000	1505	1282.9	9595	9817
2001	1714	1187.8	10400	9890.7
2002	1500	1155.2	8940	10048.8
2003	1547.9	1079.1	8465	10.301
2004	1547.3	1189.4	9290	10703.5

Keterangan :

- Y = Permintaan Ekspor Karet Indonesia oleh Amerika (ribu m.ton)
- X₁ = Harga Karet Internasional (US\$/M.ton)
- X₂ = Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat (Rp/US\$)
- X₃ = Produk Domestik Bruto riil Amerika Serikat (Milyar US\$)

HASIL ANALISIS REGRESI

Dependent Variable: LOG(Y)				
Method: Least Squares				
Date: 11/21/06 Time: 12:06				
Sample: 1983 2004				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.158032	0.167277	-30.83525	0.0000
LOG(X1)	-0.188402	0.035085	-5.369869	0.0000
LOG(X2)	0.095272	0.029805	3.196524	0.0050
LOG(X3)	0.002359	0.009099	0.259290	0.7984
R-squared	0.924334	Mean dependent var	7.135300	
Adjusted R-squared	0.911724	S.D. dependent var	0.196759	
S.E. of regression	0.058460	Akaike info criterion	-2.677992	
Sum squared resid	0.061516	Schwarz criterion	-2.479621	
Log likelihood	33.45792	F-statistic	73.29634	
Durbin-Watson stat	1.902632	Prob(F-statistic)	0.000000	

UJI HETEROSKEDASTISITAS

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	0.762085	Probability	0.610600	
Obs*R-squared	5.139618	Probability	0.526035	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/21/06 Time: 12:28				
Sample: 1983 2004				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.539429	0.393684	-1.370209	0.1908
LOG(X1)	-0.026574	0.056268	-0.472278	0.6435
(LOG(X1))^2	0.002654	0.004704	0.564114	0.5810
LOG(X2)	0.075707	0.068629	1.103143	0.2873
(LOG(X2))^2	-0.003907	0.003950	-0.989098	0.3383
LOG(X3)	0.123777	0.063201	1.958475	0.0690
(LOG(X3))^2	-0.010704	0.005482	-1.952323	0.0698
R-squared	0.233619	Mean dependent var	0.002796	
Adjusted R-squared	-0.072933	S.D. dependent var	0.004824	
S.E. of regression	0.004997	Akaike info criterion	-7.506732	
Sum squared resid	0.000374	Schwarz criterion	-7.159582	
Log likelihood	89.57405	F-statistic	0.762085	
Durbin-Watson stat	1.983090	Prob(F-statistic)	0.610600	

UJI MULTIKOLINERITAS LOG(X1)

Dependent Variable: LOG(X1)				
Method: Least Squares				
Date: 11/21/06 Time: 12:07				
Sample: 1983 2004				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.521013	1.087250	0.479203	0.6373
LOG(X2)	0.705011	0.108730	6.484052	0.0000
LOG(X3)	0.015234	0.059397	0.256481	0.8003
R-squared	0.692125	Mean dependent var		6.320978
Adjusted R-squared	0.659717	S.D. dependent var		0.655297
S.E. of regression	0.382260	Akaike info criterion		1.040690
Sum squared resid	2.776325	Schwarz criterion		1.189468
Log likelihood	-8.447588	F-statistic		21.35667
Durbin-Watson stat	0.537081	Prob(F-statistic)		0.000014

UJI MULTIKOLINERITAS LOG(X2)

Dependent Variable: LOG(X2)				
Method: Least Squares				
Date: 11/21/06 Time: 12:07				
Sample: 1983 2004				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.234822	1.181091	1.892167	0.0738
LOG(X1)	0.976927	0.150666	6.484052	0.0000
LOG(X3)	-0.042789	0.069349	-0.617002	0.5446
R-squared	0.697127	Mean dependent var		8.039895
Adjusted R-squared	0.665246	S.D. dependent var		0.777730
S.E. of regression	0.449978	Akaike info criterion		1.366888
Sum squared resid	3.847127	Schwarz criterion		1.515667
Log likelihood	-12.03577	F-statistic		21.86633
Durbin-Watson stat	0.548769	Prob(F-statistic)		0.000012

UJI MULTIKOLINERITAS LOG(X3)

Dependent Variable: LOG(X3)				
Method: Least Squares				
Date: 11/21/06 Time: 12:08				
Sample: 1983 2004				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.90778	3.394764	3.213118	0.0046
LOG(X1)	0.226482	0.883039	0.256481	0.8003
LOG(X2)	-0.459067	0.744028	-0.617002	0.5446
R-squared	0.030293	Mean dependent var	8.648518	
Adjusted R-squared	-0.071782	S.D. dependent var	1.423680	
S.E. of regression	1.473891	Akaike info criterion	3.739813	
Sum squared resid	41.27476	Schwarz criterion	3.888591	
Log likelihood	-38.13794	F-statistic	0.296771	
Durbin-Watson stat	2.335484	Prob(F-statistic)	0.746597	

