



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS DAYA SAING DAN KINERJA EKSPOR
PRODUK KARET INDONESIA
(TAHUN 2000-2006)**

TESIS

**NIA SETIANINGTIAS
0706178711**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM PASCASARJANA ILMU EKONOMI
DEPOK
DESEMBER 2008**



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS DAYA SAING DAN KINERJA EKSPOR
PRODUK KARET INDONESIA
(TAHUN 2000-2006)**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains Ekonomi**

**NIA SETIANINGTIAS
0706178711**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI PASCASARJANA ILMU EKONOMI
EKONOMI DAN KEBIJAKAN PERDAGANGAN
INTERNASIONAL
DEPOK
DESEMBER 2008**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Nia Setianingtias

NPM : 0706178711

Tanda Tangan :

Tanggal : 7 Januari 2009

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Nia Setianingtias
NPM : 0706178711
Program Studi : Pascasarjana Ilmu Ekonomi
Judul Tesis : Analisis Daya Saing dan Kinerja Ekspor Produk Karet
Indonesia (Tahun 2000-2006)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Sains Ekonomi pada Program Studi Pascasarjana Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. Dr. Nachrowi D. Nachrowi (.....)

Penguji : Prof. Dr. Mangara Tambunan (.....)

Penguji : Dr. Nuzul Achjar (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 23 Desember 2008

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan kesehatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan sebagai upaya memenuhi ketentuan akademik, sekaligus persyaratan untuk mencapai gelar Magister Sains Ekonomi pada Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia. Pada kesempatan ini penulis ingin memberikan ucapan terima kasih kepada pihak yang telah membantu, baik selama masa studi penulis maupun saat penyelesaian tesis ini, yaitu antara lain :

1. Prof. Dr. Nachrowi D Nachrowi selaku dosen pembimbing tesis yang telah bersedia meluangkan waktu dalam memberikan arahan, bimbingan, masukan serta semangat kepada penulis;
2. Seluruh Staf Pengajar, Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia yang telah memberikan bimbingan dan materi ilmu pengetahuan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan;
3. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril maupun materiil hingga selesainya tesis ini;
4. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa bahwa tesis ini masih banyak kekurangannya, namun demikian harapan penulis semoga tesis memberikan sumbangan kepada ilmu pengetahuan dan manfaat bagi yang membutuhkan.

Depok, Januari 2009

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nia Setianingtias
NPM : 0706178711
Program Studi : Pascasarjana Ilmu Ekonomi
Departemen : Ekonomi
Fakultas : Ekonomi
Jenis karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : "Analisis Daya Saing dan Kinerja Ekspor Produk Karet Indonesia "berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 7 Januari 2009
Yang menyatakan

Nia Setianingtias

ABSTRAK

Nama : Nia Setianingtias
Program Studi : Ilmu Ekonomi
Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi
Universitas Indonesia
Judul Tesis : Analisis Daya Saing dan Kinerja Ekspor Produk Karet
Indonesia (Tahun 2000-2006)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa Daya Saing Ekspor 17 jenis produk karet Indonesia dan menganalisa faktor yang mempengaruhi kinerja ekspor karet Indonesia, antara lain permintaan dunia, diversifikasi dan daya saing (*comparative advantage*). Dimana estimasi dilakukan menggunakan data panel dengan unit cross section 17 dan data time series 7 tahun (2000-2006). Model dalam penelitian ini diadopsi dari penelitian sebelumnya yang menggunakan *External market condition, diversification dan competitivenss* sebagai faktor yang mempengaruhi kinerja ekspor di Afrika. Setelah dilakukan analisis dengan data panel melalui pemilihan model estimasi yang efisien maka hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel permintaan dunia dan daya saing karet Indonesia berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja ekspor karet Indonesia. Sedangkan variabel diversifikasi tidak signifikan terhadap kinerja ekspor karet Indonesia.

Kata kunci: Karet, *Revealed Comparative Advantage*, Ekspor Karet, Data Panel

ABSTRACT

Name : Nia Setianingtias
Study Program : Economics
Title : The Analysis Of Export Performance And Comparative Advantage On Indonesian Rubber Product (2000-2006)

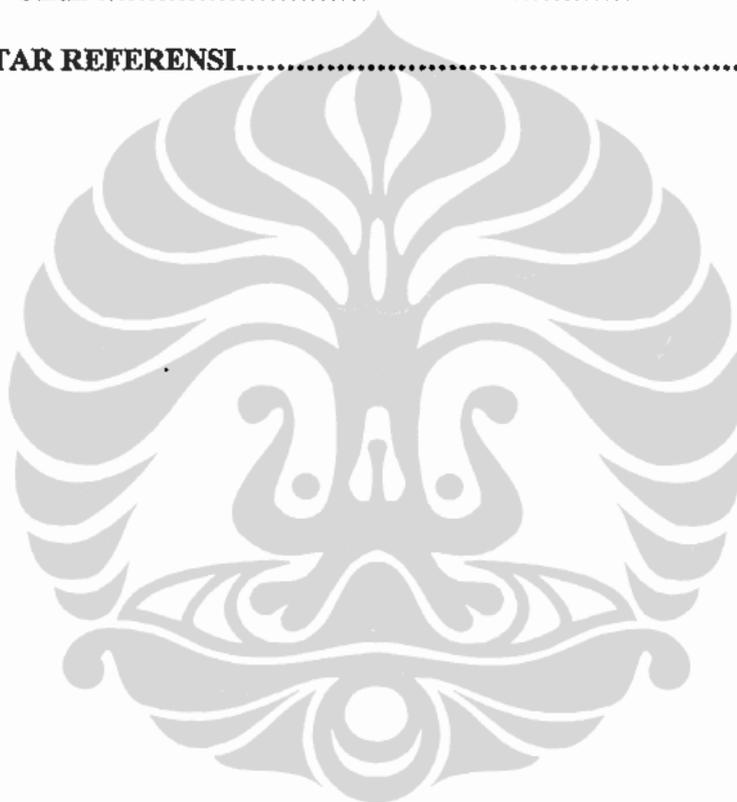
The focus of this study is to analyze the comparative advantage and export performance on Indonesian 17 rubber product during the period of 2000-2006. The data estimate is using panel data analysis with 17 cross section unit and 7 years time series data. Result analysis show that the world demand and competitiveness has a significant effect on rubber export performance of Indonesia. In addition, diversification is insignificant on effecting on rubber export performance of Indonesia.

Keyword: Rubber, Revealed Comparative Advantage, Rubber Export, Panel Data

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Hipotesa Penelitian	5
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
2. TINJAUAN LITERATUR	8
2.1 Perdagangan Internasional	8
2.1.1 Teori Keunggulan Absolut	8
2.1.2 Teori Keunggulan Komparatif	8
2.1.3 Teori Heckser dan Ohlin	9
2.1.4 <i>Economic Of Scale</i>	9
2.2 Ekspor	10
2.3 Konsep Daya Saing.....	11
2.4 Konsep Diversifikasi.....	12
2.5 Penelitian Terdahulu	12
3. PERKEMBANGAN KOMODITI KARET	18
3.1 Pendahuluan	18
3.2 Varietas Tanaman Karet.....	19
3.3 Industri Pengolahan Karet	21
3.4 Perkembangan Karet Indonesia	22
3.5 Perkembangan Karet Dunia	25
3.6 Ekspor Impor Negara Pesaing	26
3.7 Tujuan Ekspor Karet Indonesia	27
4. METODOLOGI PENELITIAN	29
4.1 Metode Analisis Daya Saing.....	29
4.2 Spesifikasi Model	30
4.3 Definisi Variabel Operasional	31
4.4 Tahapan Pemilihan Model	31
4.5 Data dan Sumber Data	34

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
5.1 Analisis Daya Saing	35
5.2 Uji Pemilihan Estimasi.....	37
5.3 Hasil Estimasi	38
5.4 Hasil Estimasi Pada Masing-Masing <i>Cross Section</i>	40
5.5 Hubungan Antara Permintaan Dunia, Diversifikasi dan Daya Saing Terhadap Ekspor Karet Indonesia	41
 6. KESIMPULAN DAN SARAN	 43
6.1 Kesimpulan	43
6.2 Saran	44
 DAFTAR REFERENSI.....	 46



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Daftar Kode dan Klasifikasi Karet Berdasarkan HS ...	3
Tabel 3.1	Nilai Ekspor Karet Indonesia.....	24
Tabel 3.2	Negara Pengekspor Karet Dunia.....	26
Tabel 3.3	Nilai Ekspor Karet Indonesia ke Negara Tujuan.....	27
Tabel 3.4	Nilai Impor Karet Indonesia dari Negara Tujuan.....	28
Tabel 5.1	Hasil Penghitungan RCA.....	35
Tabel 5.2	Uji F.....	37
Tabel 5.3	Uji Hausmann.....	37
Tabel 5.4	Uji LM.....	38
Tabel 5.5	Hasil Estimasi Fixed Effect Model.....	38
Tabel 5.6	Intercep Untuk Produk Karet	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Konsumsi dan Produksi Karet Dunia.....	1
Gambar 3.1 Nilai Ekspor Karet Dunia.....	25
Gambar 4.1. Diagram Tahap Pemilihan Model.....	32
Gambar 5.1 Tingkat Daya Saing Karet Indonesia.....	36



BAB 1

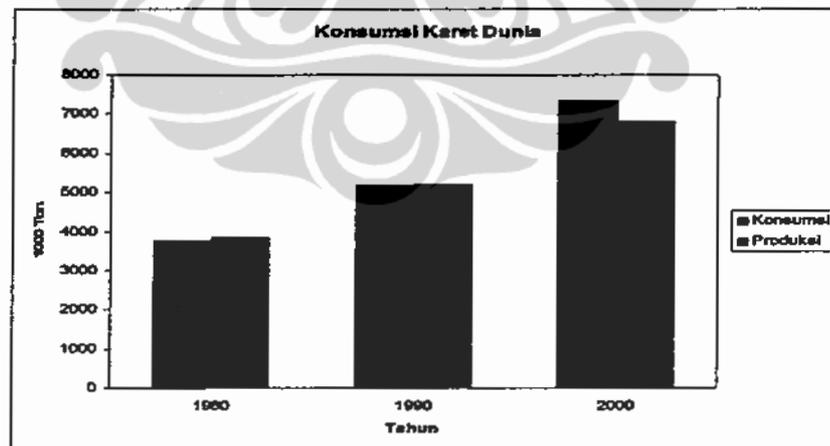
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Karet merupakan komoditi ekspor yang mampu memberikan kontribusi di dalam upaya peningkatan devisa Indonesia. Ekspor Karet Indonesia selama 20 tahun terakhir terus menunjukkan adanya peningkatan dari 1.0 juta ton pada tahun 1985 menjadi 1.3 juta ton pada tahun 1995 dan 2.0 juta ton pada tahun 2005.

Meskipun Indonesia merupakan negara dengan lahan perkebunan karet terluas di dunia. Namun bila ditinjau dari segi produktivitas, Indonesia masih berada di bawah Thailand dan Malaysia. Ini memperlihatkan kurang efisiennya pengolahan karet di Indonesia selama ini.

Prospek perkaretan dunia diperkirakan akan cerah dengan semakin kuatnya kesadaran akan lingkungan yang lebih sehat dan beberapa pabrik ban terkemuka dunia mulai memperkenalkan jenis ban "green tyres" yang kandungan karet alamnya lebih banyak (semula 30-40% menjadi 60-80%). Selain itu jumlah perusahaan industri polimer yang menggunakan bahan baku karet alam diperkirakan juga akan meningkat.



Sumber International Rubber Study Group

Gambar 1.1. Konsumsi dan Produksi Karet Dunia

Berdasarkan Gambar 1.1. dapat dilihat bahwa produksi karet alam dunia meningkat dari 2 juta ton lebih pada tahun 1980 mencapai 3,8 juta ton pada tahun 1996 dengan laju pertumbuhan 3,2% per tahun. Namun selama enam tahun terakhir (2000-2005) produksi karet alam dunia tidak memperlihatkan pertumbuhan yang mencolok yaitu hanya sekitar 5,8 % per tahun. Produksi karet alam dunia pada tahun 2000 tercatat sekitar 6,8 juta ton. Dalam enam tahun terakhir, Thailand, India, dan Vietnam mengalami pertumbuhan produksi yang relatif tinggi, sedangkan Indonesia mengalami perkembangan yang fluktuatif. Di lain pihak, Malaysia mengalami penurunan produksi yang relatif signifikan, karena beberapa faktor antara lain semakin mahalnya upah tenaga kerja, dan semakin meningkatnya persaingan dengan komoditas lain terutama kelapa sawit.

Sementara itu tingkat konsumsi agregat karet alam dunia dari tahun 1980 sampai dengan 2005 mengalami peningkatan. Pada tahun 2000 konsumsi karet alam dunia tercatat sekitar 7,340 juta ton, yang berarti lebih besar daripada tingkat produksi yaitu 6,810 juta ton. Lebih tingginya konsumsi dibanding produksi pada tahun 2000 mencerminkan pertumbuhan konsumsi karet alam dunia.

Tersedianya lahan yang luas memberikan peluang untuk menghasilkan karet alami yang lebih besar lagi dengan menambah areal perkebunan karet. Tetapi lebih utama dari itu, produksi karet alam bisa ditingkatkan dengan meningkatkan teknologi pengolahan karet untuk meningkatkan efisiensi, dengan demikian output (latex) yang dihasilkan dari input (getah) bisa lebih banyak dan menghasilkan material sisa yang semakin sedikit.

Melihat perkembangan baik dari segi konsumsi maupun produksi karet dunia, dalam tahun-tahun mendatang dipastikan masih akan terus meningkat. Indonesia merupakan penghasil karet sekaligus sebagai salah satu basis manufaktur karet dunia. Oleh karena itu, selain karet alam Indonesia juga melakukan ekspor untuk tujuh belas jenis produk karet ke dunia. Meskipun selama ini karet alam masih mendominasi ekspor karet Indonesia, namun produk karet lain juga memiliki peranan yang cukup baik bagi ekspor Indonesia. Adapun jenis produk karet yang diekspor Indonesia berdasarkan kode *Harmonize System* (HS) sebagaimana di tampilkan pada tabel berikut.

Tabel 1.1. Daftar Kode dan Klasifikasi Karet Berdasarkan HS

KODE HS	Deskripsi
4001	Natural rubber and gums, in primary form, plates, etc
4002	Synthetic rubber
4003	Synthetic rubber, factice except latex from oils, nes
4004	Reclaimed rubber in primary forms or in sheets
4005	Rubber waste, parings and scrap (except hard rubber)
4006	Compounded unvulcanised rubber in primary forms nes
4007	Rubber unvulcanised as rods, tubes, profiles, etc
4008	Vulcanised rubber thread and cord
4009	Rods, profile shapes of vulcanised non-cellular rubber
4010	Rubber tube, pipe or hose with fittings
4011	Tranmission belts nes
4012	Pneumatic tyres new of rubber nes, herring-bone tread . .
4013	Solid or cushioned tyres, interchangeable treads
4014	Inner tubes of rubber except bicycle or motor vehicle
4015	Rubber hygienic, pharmacy items except contraceptives
4016	Clothing and accessories except gloves, of rubber
4017	Hard rubber (eg ebonite) in all forms, articles, scrap

Seiring dengan keinginan manusia menggunakan barang yang bersifat tahan dari pecah dan elastis maka kebutuhan akan karet saat ini akan terus berkembang dan meningkat sejalan dengan pertumbuhan industri otomotif, kebutuhan rumah sakit, alat kesehatan dan keperluan rumah tangga dan sebagainya. Diperkirakan untuk masa yang akan datang kebutuhan akan karet akan terus meningkat. Tentu hal ini akan menjadi peluang yang baik bagi Indonesia mengeksport karet dan hasil olahan industri karet yang ada di Indonesia ke negara-negara lainnya.

Selain itu karet merupakan kebutuhan yang vital bagi kehidupan manusia sehari-hari, hal ini terkait dengan mobilitas manusia dan barang yang memerlukan komponen yang terbuat dari karet seperti ban kendaraan, *conveyor belt*, sabuk transmisi, *dock fender*, sepatu dan sandal karet. Kebutuhan karet alam maupun karet sintetik terus meningkat sejalan dengan meningkatnya standar hidup manusia. Kebutuhan karet sintetik relatif lebih mudah dipenuhi karena sumber bahan baku relatif tersedia walaupun harganya mahal, akan tetapi karet alam dikonsumsi sebagai bahan baku industri tetapi diproduksi sebagai komoditi perkebunan. Dari tahun 2001 sampai dengan 2006 ekspor produk karet Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, hal ini menunjukkan bahwa produk karet Indonesia juga memiliki pangsa pasar yang cukup baik di pasar dunia.

Meskipun pasar karet alam lebih sedikit dibanding dengan pasar karet sintetik, namun produksi maupun konsumsi karet alam masih cukup besar. Salah satu kelebihan dari karet antara lain dilihat dari segi kestabilan harganya yang tidak terpengaruh secara langsung oleh harga minyak dunia. Tidak demikian halnya dengan harga karet sintetik yang terkena dampak langsung oleh kenaikan harga minyak dunia yang terjadi belakangan ini. Pada tahun 2005 perdagangan karet Indonesia mengalami surplus sebesar US \$ 2,9 juta dimana nilai ekspor lebih besar dibanding nilai impor. Potensi surplus ini masih bisa naik lagi mengingat kebutuhan karet dunia yang terus meningkat, ditambah lagi apabila didukung pengurangan volume impor karet dengan tercukupinya kebutuhan karet dalam negeri.

1.2. Perumusan Masalah

Perkembangan pasar karet alam dalam kurun waktu tiga tahun terakhir relatif kondusif bagi produsen, yang ditunjukkan oleh tingkat harga yang relatif tinggi. Hal tersebut dikarenakan permintaan yang terus meningkat, terutama dari China, India, Brazil dan negara-negara yang mempunyai pertumbuhan ekonomi yang tinggi di Asia- Pasifik. Menurut *International Rubber Study Group (IRSG)*, dalam studi *Rubber Eco-Project (2005)*, diperkirakan akan terjadi kekurangan pasokan karet alam dalam dua dekade ke depan.

Karet alam merupakan salah satu komoditi unggulan ekspor bagi Indonesia karena memiliki daya saing yang cukup baik di pasar dunia, dimana nilai eksponya dapat memberikan tambahan devisa bagi negara. Namun selama ini Indonesia tidak hanya mengekspor karet alam saja melainkan ada tujuh belas jenis produk karet yang diekspor oleh Indonesia. Berkenaan dengan hal tersebut penelitian ini ingin melihat bagaimana tingkat daya saing dan kinerja ekspor dari tujuh belas jenis produk karet Indonesia.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- (i) menganalisis dan mengidentifikasi produk karet yang memiliki tingkat daya saing tertinggi ;
- (ii) menganalisis dampak berbagai faktor yang berpengaruh yaitu permintaan dunia, diversifikasi dan tingkat daya saing terhadap kinerja ekspor karet Indonesia;
- (iii) mengetahui bagaimana strategi meningkatkan daya saing produk karet Indonesia.

1.4. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan dimana dapat memperkaya literatur studi tentang kinerja ekspor komoditi karet Indonesia, Malaysia dan Thailand. Selain itu diharapkan dapat menjadi masukan dalam pembuatan kebijakan ekspor bagi pembuat kebijakan.

1.5. Hipotesa Penelitian

Hipotesa dalam penelitian ini adalah :

- (i) Permintaan Ekspor karet dunia memiliki pengaruh positif terhadap kinerja ekspor karet Indonesia;
- (ii) Daya saing karet memiliki pengaruh positif terhadap kinerja ekspor karet Indonesia;
- (iii) Diversifikasi memiliki pengaruh positif terhadap kinerja ekspor karet Indonesia.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa daya saing dan kinerja ekspor karet Indonesia berdasarkan 4 digit HS pada periode 2000-2006, dimana data yang digunakan adalah data sekunder time series triwulan tahun 2000-2006 untuk ekspor komoditi karet, serta data cross section dari masing-masing jenis karet berdasarkan 4 digit HS. Kemudian analisa terhadap daya saing akan dilakukan dengan menggunakan metode RCA (*Revealed Comparative Advantage*) dan estimasi yang dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja ekspor karet adalah dengan data panel.

1.7. Sistematika Penulisan

Tesis ini terbagi dalam enam bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

- Bab I. Pendahuluan

Bab ini menggambarkan secara singkat latar belakang permasalahan dalam penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesa penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan tesis.

- Bab II. Tinjauan Literatur

Bab ini memuat tinjauan-tinjauan literatur tentang berbagai penelitian empiris terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian dalam tesis ini.

- Bab III. Perkembangan Komoditi Karet

Bab ini menggambarkan secara perkembangan komoditi karet baik di Indonesia dan dunia, mengenai luas areal, produksi, konsumsi, ekspor dan harga.

- Bab IV. Metodologi penelitian Penelitian

Secara garis besar Bab IV ini terdiri dari lima sub-bab, yaitu : metode analisis, spesifikasi model, definisi variabel-variabel operasional, tahapan pemilihan model dan data dan sumber data.

- Bab V. Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini selain dilakukan pengujian terhadap model ekonometri yang digunakan dalam penelitian dengan menggunakan teknik yang telah diuraikan pada Bab IV, juga dilakukan pembahasan terhadap hasil pengujian tersebut.

- Bab VI. Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan dalam Bab V, rekomendasi kebijakan yang dapat dijadikan sebagai salah satu masukan bagi para pengambil kebijakan, keterbatasan penelitian, serta saran bagi penelitian-penelitian selanjutnya.



BAB 2

TINJAUAN LITERATUR

2.1. Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional adalah perdagangan yang dilakukan oleh penduduk suatu negara dengan penduduk negara lain atas dasar kesepakatan bersama. Penduduk yang dimaksud dapat berupa antar perorangan (individu dengan individu), antara individu dengan pemerintah suatu negara atau pemerintah suatu negara dengan pemerintah negara lain.

Di banyak negara, perdagangan internasional menjadi salah satu faktor utama untuk meningkatkan GDP. Meskipun perdagangan internasional telah terjadi selama ribuan tahun, dampaknya terhadap kepentingan ekonomi, sosial, dan politik baru dirasakan beberapa abad belakangan. Perdagangan internasional pun turut mendorong Industrialisasi, kemajuan transportasi, globalisasi, dan kehadiran perusahaan multinasional (Wikipedia).

Teori perdagangan internasional dibagi menjadi dua kelompok yaitu teori klasik dan modern. Secara umum teori klasik dikenal dengan teori Keunggulan Absolut dari Adam Smith dan teori Keunggulan Komparatif dari David Ricardo. Sedangkan teori modern yang umum dikenal adalah teori Heckscher-Ohlin (H-O).

2.1.1. Teori Keunggulan Absolut

Teori klasik yang dipelopori oleh Adam Smith atau yang biasa disebut dengan teori *absolute advantage* menyatakan bahwa suatu negara akan memperoleh manfaat dari perdagangan internasional karena melakukan spesialisasi produk, dimana ia akan mengekspor produk yang memiliki keunggulan dan mengimpor produk yang tidak memiliki keunggulan mutlak.

2.1.2. Teori Keunggulan Komparatif

Teori Keunggulan komparatif yang diperkenalkan oleh David Ricardo menyatakan bahwa suatu negara akan memperoleh manfaat dari perdagangan internasional jika melakukan spesialisasi produk dan mengekspor produk yang relatif lebih efisien dalam produksinya dan mengimpor produk yang kurang efisien

dalam produksinya. Kelemahan dari teori ini adalah perdagangan internasional dapat terjadi karena adanya perbedaan fungsi produksi yaitu produktivitas dan efisiensi yang menyebabkan terjadinya perbedaan harga di antara negara.

2.1.3. Teori Hecksher-Ohlin (H-O)

Selanjutnya adalah teori Hecksher-Ohlin (H-O) yang menekankan pada perbedaan opportunity cost produk antara negara dapat terjadi karena adanya perbedaan jumlah faktor produksi yang dimilikinya. Perbedaan *Opportunity cost* suatu produk antara satu negara dengan negara lain dapat terjadi karena adanya perbedaan jumlah atau proporsi faktor produksi yang dimiliki (*endowment factor*). Proporsi faktor-faktor produksi (*faktor kepemilikan*) yang dimiliki setiap negara berbeda-beda dan perbedaan faktor produksi ini merupakan akar terjadinya perdagangan. Lebih lanjut perbedaan inilah yang menimbulkan perbedaan dalam tingkat produktivitas, jumlah dan jenis hasil produksi, jumlah penawaran faktor produksi dan hasil, serta perbedaan dalam tingkat kebutuhan/permintaan.

Adapun faktor-faktor yang mendorong terjadinya perdagangan internasional antara lain : agar kebutuhan barang dan jasa di dalam negeri terpenuhi; adanya keinginan untuk meningkatkan pendapatan negara; Adanya perbedaan kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mengolah sumber daya ekonomi; kelebihan produk dalam negeri sehingga perlu mengembangkan pasar baru untuk menjual produk tersebut; adanya perbedaan keadaan seperti sumber daya alam, iklim, tenaga kerja, budaya, dan jumlah penduduk yang menyebabkan adanya perbedaan hasil produksi dan adanya keterbatasan produksi serta adanya kesamaan selera terhadap suatu barang. Dan adanya keinginan membuka kerja sama, hubungan politik dan dukungan dari negara lain.

2.1.4. *Economic Of Scale*

Alasan lain terjadinya perdagangan internasional adalah keberadaan *economic of scale* (juga disebut *increasing returns to scale*) di dalam produksi. *Economic of scale* berarti produksi itu pada suatu skala lebih besar dapat dicapai pada suatu biaya yang lebih rendah. Ketika suatu produksi di dalam suatu industri mempunyai karakteristik ini, spesialisasi dan perdagangan dapat mengakibatkan

peningkatan di dalam efisiensi dan kesejahteraan yang bermanfaat bagi semua negara yang berdagang (Krugman, 2003).

Perdagangan akan lebih sedikit terjadi jika menggunakan asumsi model perdagangan klasik (Ricardian, Heckscher-Ohlin). Jenis perdagangan internasional lain yang tidak diterangkan dengan model klasik adalah perwujudan intra-industry trade. Dimana mengungkapkan bahwa banyak negara-negara mengekspor dan mengimport produk serupa. Selain itu intra industry trade economic of scale and diferensiasi produk ketika tidak ada perbedaan sumber daya atau teknologi, model ini disebut persaingan monopolistik model. Dimana fokusnya pada konsumen yang menuntut berbagai karakteristik barang yang dijual dalam suatu kategori produk.

2.2. Ekspor

Ekspor adalah proses transportasi barang atau komoditas dari suatu negara ke negara lain secara legal, umumnya dalam proses perdagangan. Proses ekspor pada umumnya adalah tindakan untuk mengeluarkan barang atau komoditas dari dalam negeri untuk memasukannya ke negara lain. Ekspor berhubungan dengan permintaan luar negeri terhadap barang-barang dalam negeri.

Untuk kinerja ekspor akan diukur tergantung pada kondisi suplai domestik (*domestic supply*) dan permintaan eksternal (*external demand*) dari negara yang bersangkutan. Dimana suplai domestik sangat berkaitan dengan kemampuan suatu negara di dalam memelihara tingkat daya saing-nya dan kemampuan dalam mendiversifikasi produk ekspor. Sedangkan kondisi permintaan eksternal berhubungan erat dengan permintaan dunia terhadap produk ekspor.

1. Teori Permintaan Ekspor

Teori permintaan menerangkan tentang ciri hubungan antara jumlah permintaan dan harga. Berdasarkan ciri hubungan antara permintaan dan harga dapat di buat grafik kurva permintaan. Beberapa faktor penentu permintaan : (i) Harga barang itu sendiri, (ii) Harga barang lain yg berkaitan erat dengan barang tersebut, (iii) Pendapatan rumah tangga dan pendapatan rata – rata masyarakat, (iv) Corak distribusi dalam pendapatan masyarakat, (v) Cita rasa masyarakat, (vi) Jumlah penduduk, (vii) Ramalan mengenai keadaan di masa yg akan datang.

Kurva permintaan adalah suatu kurva yang menggambarkan sifat hubungan antara suatu barang tertentu dengan jumlah barang tersebut yg diminta para pembeli.

2. Teori Penawaran

Kurva Penawaran adalah Suatu kurva yang menunjukkan hubungan antara harga suatu barang tertentu dengan jumlah barang tersebut yang ditawarkan. Faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran : (i) Harga barang itu sendiri, (ii) Harga barang-barang lain, (iii) Biaya produksi, (iv) Tujuan-tujuan operasi perusahaan tersebut, (v) Tingkat teknologi yang digunakan

2.3. Konsep Daya Saing

Analisis daya saing bertujuan untuk menjaring komoditas-komoditas yang berpotensi ekspor memiliki kelemahan, artinya keunggulan komparatif yang dimiliki oleh komoditas-komoditas tersebut terjadi dimasa lalu atau setidaknya d hingga kini. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menganalisa daya saing yaitu :

1. RCA (*Revealed Comparative Advantage*)

Metode ini digunakan untuk mengukur kinerja ekspor suatu komoditas dari suatu negara dengan mengevaluasi peranan ekspor komoditas tertentu dalam ekspor total suatu negara dibandingkan dengan pangsa komoditas tersebut dalam perdagangan dunia.

2. TSI (*Trade Specialization Index*)

Hasil perhitungan dengan metode ini dapat memberikan pembabakan industrialisasi dan pola perdagangan. Dimana dapat diperoleh gambaran apakah suatu komoditas sudah mengalami kejenuhan atau sedang mengalami pertumbuhan.

3. AR (*Acceleration Ratio*).

Metode ini membandingkan antara percepatan pertumbuhan ekspor suatu negara terhadap percepatan pertumbuhan impor dunia. Suatu komoditas dikatakan memiliki keunggulan komparatif jika memiliki nilai *Acceleration Ratio* lebih besar dari satu.

2.4. Konsep Diversifikasi

Diversifikasi merupakan ukuran langsung dari tingkat konsentrasi. Tujuan dari konsentrasi produk yang hendak dihitung adalah untuk mengetahui derajat kestabilan penerimaan ekspor suatu komoditi dan kecenderungannya dari waktu ke waktu.

Landasan dalam menentukan tingkat konsentrasi suatu komoditas ekspor adalah besarnya dampak yang diakibatkan oleh adanya gangguan terhadap kestabilan penerimaan ekspor. Jika terjadi gangguan yang relatif kecil saja akan sangat mempengaruhi nilai/volume ekspor, maka dikatakan bahwa komoditas tersebut relatif terkonsentrasi pada suatu produk tertentu (Basri, 1995).

Dengan demikian, jika besar total ekspor hanya terdiri dari atau disumbangkan oleh satu produk saja, maka *diversifikasi* akan mengambil nilai tertinggi, yaitu 1. Seiring dengan peningkatan jumlah produk dan/atau pendistribusian besar total ekspor yang lebih seimbang ke dalam beberapa produk, indeks *diversifikasi* akan memperlihatkan nilai yang lebih kecil.

2.5. Penelitian-Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini merujuk pada penelitian-penelitian sebelumnya mengenai daya saing dan kinerja ekspor disuatu negara. Penelitian yang pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Benton F. Massell (1970), penelitiannya menguji hubungan antara ketidakstabilan dari nilai ekspor yang diterapkan pada 55 negara-negara untuk periode 1950- 1966. Analisis regresi yang digunakan adalah panel data. Variabel yang mempengaruhi ketidakstabilan ekspor dalam penelitiannya adalah konsentrasi produk, tingkat konsentrasi geografis, *the food ratio*, *the raw material ratio*, rasio konsumsi dalam negeri, permintaan dunia, pendapatan perkapita dan nilai dari ekspor kerajinan tangan.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi produk, , *the food ratio*, *the raw material ratio*, rasio konsumsi dalam negeri, permintaan dunia, pendapatan perkapita dan nilai dari ekspor kerajinan tangan berpengaruh terhadap ketidakstabilan ekspor di tiap-tiap negara. Sedangkan tingkat konsentrasi geografis tidak berpengaruh signifikan terhadap ketidakstabilan ekspor.

Kemudian MacBean Dan Nguyen (1980) melakukan penelitian tentang ketidakstabilan ekspor dan konsentrasi komoditas di negara-negara berkembang. Dalam penelitiannya mereka menggunakan analisis matematika untuk indeks ketidakstabilan ekspor dan derajat konsentrasi komoditas.

Berdasarkan hasil analisa dikatakan bahwa ketidakstabilan ekspor diukur secara langsung dari total nilai barang ekspor, untuk mengurangi ketidakstabilan ekspor dengan menurun konsentrasi komoditas sehingga dapat dikatakan hubungan antara derajat tingkat ketidakstabilan dari ekspor total dan konsentrasi komoditas adalah positif. Penganeka ragam komoditas memungkinkan terjadinya peningkatan stabilitas ekspor total di suatu negara. Selain itu dalam analisisnya juga diungkapkan bahwa untuk mengurangi ketidakstabilan ekspor dengan hanya mengurangi konsentrasi komoditas tentang barang ekspornya, ada kecenderungan untuk kebanyakan barang ekspor negara miskin memiliki fluktuasi ke arah yang sama pada waktu yang sama sedemikian sehingga pergerakannya positif dan eksportir yang besar dari suatu komoditas cenderung untuk mempunyai nilai ekspor yang stabil dibanding eksportir yang lebih kecil.

Selain itu akan dirujuk juga penelitian tentang konsentrasi produk yang dilakukan oleh Abebe Tegegne (1991) meneliti hubungan antara ekspor dan konsentrasi komoditas di Afrika. Penelitian ini difokuskan kepada konsentrasi komoditas dan fluktuasi ekspor di 29 negara Afrika periode 1960-1982, dengan menganalisis hubungan antara *Instability Index*, *Degree of Concentration*, *Proportional of Contribution*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 17 dari 29 negara terbukti memiliki hubungan yang positif antara ekspor dan konsentrasi komoditas, sedangkan *Degree of Concentration dan Proportional of Contribution* berpengaruh positif pada ketidakstabilan ekspor. Selain itu diketahui bahwa penyebab terjadinya ketidakstabilan ekspor komoditas yang utama adalah adanya korelasi antara ekspor sebelumnya.

Selanjutnya Mohammad Akbar dan Zareen F. Naqvi (2001) melakukan penelitian tentang kinerja ekspor di negara Pakistan, tujuan dari penelitiannya adalah untuk melihat pentingnya barang ekspor dalam keseluruhan perekonomian di Pakistan dan mengingat bahwa capaian ekspor Pakistan yang tidak

mengesankan di negara-negara lain akan bersifat menarik untuk dipelajari. Dalam analisisnya mereka menggunakan data time series periode 1973-1999, sedangkan estimasi dilakukan dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Adapun variabel yang mempengaruhi kinerja ekspor (X) dalam penelitian tersebut adalah, permintaan dunia (M), diversifikasi (G) dan tingkat daya saing (C). Dalam hipotesa penelitiannya ketiga variabel tersebut memiliki pengaruh positif terhadap kinerja ekspor. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 M_t + \alpha_2 C_t + \alpha_3 G_t + \varepsilon$$

Hasil penelitiannya didapatkan bahwa kondisi pasar eksternal itu penting dalam menentukan kinerja ekspor Pakistan. Dimana koefisien pada variabel permintaan dunia secara statistik signifikan pada tingkat kepercayaan 99 persen. Untuk koefisien pada variabel daya saing secara statistik signifikan pada tingkat kepercayaan 99 persen. Sedangkan variabel diversifikasi secara statistik tidak signifikan berpengaruh dalam menentukan kinerja ekspor di Pakistan. Dari hasil yang diperoleh menyatakan bahwa kinerja ekspor di Pakistan sensitif terhadap dua faktor domestik yaitu daya saing dan permintaan dunia. Perbandingan antara supply-side dan demand-side variabel menunjukkan bahwa kinerja ekspor Pakistan secara relatif lebih sensitif terhadap demand-side variabel dibanding ke faktor lain. Selain itu penelitian tersebut juga mendukung pentingnya kebijakan merancang untuk meningkatkan kondisi-kondisi persediaan domestik agar dapat meningkatkan ekspor.

Penelitian lain yang membahas tentang kinerja ekspor adalah penelitian yang dilakukan oleh Newman Kwadwo Kusi (2002). Dalam penelitiannya dibahas mengenai dampak liberalisasi perdagangan terhadap ekspor di Afrika Selatan periode 1976-1999. Dalam studinya dilakukan analisis terhadap nilai total ekspor, nilai ekspor barang manufaktur, dan nilai ekspor pertanian. Dimana variabel yang berpengaruh adalah permintaan dunia, daya saing dan komposisi produk, sedangkan analisis yang digunakan menggunakan metode OLS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi-kondisi permintaan dunia adalah penting dalam menentukan peningkatan ekspor di semua sektor sepanjang

periode tersebut, walaupun nilai koefisiennya sangat rendah. Daya saing juga mendukung peningkatan nilai ekspor, namun koefisiennya jauh lebih kecil sehingga dikatakan bahwa negara tersebut masih kurang memiliki daya saing di dunia. Sedangkan diversifikasi tidak berpengaruh terhadap penentuan kinerja ekspor di Afrika Selatan. Hal ini disebabkan karena perdagangan liberalisasi tidak mempengaruhi sektor paling besar dari ekonomi, seperti keuangan dan asuransi, pertanian, uranium dan emas. Kemudian pertumbuhan barang ekspor pabrikan dikendalikan oleh barang ekspor dari sektor di mana tingkatan perlindungan telah rendah sebelum adanya perdagangan dunia. Selain itu sub-sektors pabrikan lebih difokuskan pada industri berat dan kegiatan ekspor merupakan hasil pengambilan keputusan perusahaan di (dalam) suatu pasar oligopolistik dan/atau suatu cerminan/pemantulan transnational yang global.

Penelitian yang juga digunakan untuk mendukung penelitian penulis adalah penelitian oleh Putu Mahardika A Saputra (2006), dalam penelitiannya dilakukan analisa kinerja ekspor manufaktur dari negara berkembang dengan mempertimbangkan kondisi-kondisi *domestic supply* dan *external demand* dari masing-masing negara. Tiga negara berkembang yang terpilih, yaitu Indonesia, Peru dan Thailand akan diposisikan sebagai objek penelitian. Ketiga negara tersebut akan dianalisa sebagai negara individual, sekaligus pula sebagai sebuah kelompok negara berkembang. Periode analisa mengambil masa selama 1997-2001.

Tulisan ini juga mencoba melihat perbedaan diantara ketiga negara, terkait dengan perihal perubahan pengaruh faktor-faktor *domestic supply* dan *external demand* atas ekspor dengan mempergunakan data *sector-level*. Analisis penentu kinerja ekspor manufaktur akan diuraikan di dalam kaitannya dengan beberapa jenis variabel, yaitu: (i) tingkat permintaan dunia akan produk ekspor; (ii) daya saing produk ekspor; (iii) diversifikasi produk ekspor; (iv) dan tingkat teknologi masing-masing sektor. Metode analisis yang digunakan adalah *panel regression* di dalam upaya untuk memperkuat hasil kesimpulan penelitian. Metode OLS (*Ordinary Least Square*) dengan data panel dan runtun waktu mendasari model ekonometri yang dibentuk. Empat variabel bebas yang telah ditetapkan, juga diukur secara terpisah sebagai indeks dan angka *binary*(dummy). Kemudian

model diaplikasikan untuk tiga contoh negara berkembang, yaitu Indonesia, Peru dan Thailand. Pengukuran dilakukan dengan memperhatikan perkembangan dari dua puluh delapan (28) kelompok produk (*3-digits sector*) atau delapan puluh satu (81) sub-kelompok produk (*4-digits sector*) di dalam industri manufaktur negaranegara diatas, sepanjang 1997-2001.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel berpengaruh signifikan terhadap kinerja ekspor manufaktur. Dari angka-angka koefisien yang diperoleh, dapat dilihat bahwa tingkat daya saing adalah merupakan variabel atau faktor terpenting di dalam menentukan kinerja ekspor di seluruh negara. Kecuali bagi Indonesia, tingkat permintaan dunia (kondisi *external market*) dicatat sebagai faktor penentu kinerja ekspor yang terpenting. Dalam hal faktor tingkat daya saing Peru adalah negara yang menunjukkan performa terbaik dengan menampilkan koefisien kemudian diikuti oleh Thailand dan Indonesia. Di lain pihak, untuk faktor tingkat permintaan dunia Indonesia menampilkan nilai koefisien yang tertinggi dibandingkan dengan negara lainnya. Faktor-faktor atau variabel *supply-side* lain terlihat relatif menunjukkan peran yang lebih kecil dibandingkan dua variabel yang disebutkan sebelumnya. Keadaan yang serupa juga ditunjukkan oleh variable *DIV* dalam kasus *individual country*. Semua koefisien untuk variable ini adalah signifikan untuk tingkat kepercayaan 99%, angka tertinggi untuk tingkat diversifikasi ekspor dicapai oleh Thailand. Keadaan-keadaan ini merefleksikan suatu kondisi dimana kehadiran faktor-faktor internal yang tepat dan mendukung kinerja ekspor masing-masing negara telah cukup berkembang dengan baik di dalam mempengaruhi mobilitas dari *resources*.

Sedangkan penelitian yang menggunakan komoditas karet adalah penelitian Yogo Dwianto (2007) dengan judul "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam Indonesia Ke Tiga Negara Importir Utama (Amerika Serikat, Jepang dan Cina)" periode 1990-2006. Dalam penelitian ini dilakukan analisis hubungan Volume Ekspor dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya (Harga Ekspor, Harga Domestik, Harga Pesaing di Negara Tujuan, Kapasitas Produksi, Nilai Tukar, PDB Riil Negara Tujuan, Dummy Pembubaran INRO, Dummy Terbentuknya IRCo, Dummy Krisis Ekonomi dan Dummy Pajak).

Hasil dari penelitian tersebut adalah Produksi berpengaruh positif terhadap penawaran ekspor karet alam ke tiga negara importir, nilai tukar berpengaruh positif terhadap penawaran ekspor karet alam ke AS, tapi tidak berpengaruh ke Jepang dan Cina, permintaan ekspor karet alam Indonesia ke Jepang dan Cina memiliki respon yang elastis daripada AS terhadap perubahan tingkat pendapatan ke tiga negara importir tersebut, secara umum penawaran dan permintaan ekspor karet alam Indonesia tidak responsif terhadap perubahan harga relatif dalam jangka panjang. Kemudian dampak diberlakukannya IRCO hanya berpengaruh negatif terhadap ekspor karet alam ke AS tapi ke Cina tetap meningkat, dampak diberlakukannya pajak pertambahan nilai terhadap karet alam domestik hanya berpengaruh negatif terhadap ekspor karet alam Indonesia ke AS.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Akbar dan Zareen F. Naqvi (2001). Namun persamaan antara penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah pada pokok persoalan utamanya yakni dinamika tingkat daya saing suatu komoditas industri ataupun tingkat daya saing suatu industri di suatu negara dan kinerja ekspor komoditas suatu negara. Adapun perbedaannya terdapat pada ruang lingkup geografis, komoditi yang digunakan, periode penelitian, dan teknik analisis yang digunakan dalam penelitian.

BAB 3

PERKEMBANGAN KOMODITI KARET

3.1. Pendahuluan

Karet adalah polimer hidrokarbon yang terbentuk dari emulsi kesusuan (dikenal sebagai latex) yang diperoleh dari getah beberapa jenis tumbuhan pohon karet tetapi dapat juga diproduksi secara sintetis. Sumber utama barang dagang dari latex yang digunakan untuk menciptakan karet adalah pohon karet *Hevea brasiliensis* (Euphorbiaceae). Ini dilakukan dengan cara melukai kulit pohon sehingga pohon akan memberikan respons yang menghasilkan lebih banyak latex lagi. Pohon jenis lainnya yang mengandung lateks termasuk fig, euphorbia dan dandelion. Pohon-pohon tersebut tidak menjadi sumber utama karet, dikarenakan pada perang dunia II persediaan karet orang Jerman dihambat, sehingga Jerman mencoba mencari sumber-sumber alternatif lain, sebelum penciptaan karet sintetis.

Lebih dari setengah produksi karet yang digunakan sekarang ini adalah sintetis, tetapi beberapa juta ton karet alami masih tetap diproduksi setiap tahun, dan masih merupakan bahan penting bagi beberapa industri termasuk otomotif dan militer. Karet *hypoallergenic* dapat dibuat dari *Guayule*. Eksperimen awal dari pengembangan karet sintetis membawa ke penemuan Silly Putty.

Karet merupakan komoditi perkebunan yang sangat penting peranannya di Indonesia. Selain sebagai sumber lapangan kerja bagi sekitar 1,4 juta tenaga kerja, komoditi ini juga memberikan kontribusi yang signifikan sebagai salah satu sumber devisa non-migas, pemasok bahan baku karet dan berperan penting dalam mendorong pertumbuhan sentra-sentra ekonomi baru di wilayah-wilayah pengembangan karet. Di samping itu perusahaan besar yang bergerak di bidang karet telah memberikan sumbangan pendapatan kepada negara dalam bentuk berbagai jenis pajak dan pungutan perusahaan.

Perkebunan karet di Indonesia juga telah diakui menjadi sumber keragaman hayati yang bermanfaat dalam pelestarian lingkungan, sumber penyerapan CO₂ dan penghasil O₂, serta memberi fungsi orologis bagi wilayah di sekitarnya. Selain itu tanaman karet ke depan akan merupakan sumber kayu potensial yang dapat menstubsitisi kebutuhan kayu yang selama ini mengandalkan hutan alam. Dari areal tersebut diperoleh produksi karet Indonesia menempati peringkat kedua di dunia, setelah Thailand. Posisi selanjutnya ditempati India, Malaysia, China, dan Vietnam.

Sebagai negara produsen karet kedua terbesar di dunia pada saat ini, Indonesia berpotensi besar untuk menjadi produsen utama dalam dekade-dekade mendatang. Potensi ini dimungkinkan karena Indonesia mempunyai potensi sumberdaya yang sangat memadai untuk meningkatkan produksi dan produktivitas, baik melalui pengembangan areal baru maupun melalui peremajaan areal tanaman karet tua dengan menggunakan klon unggul latekskayu. Namun potensi ini akan dapat dimanfaatkan dengan baik hanya jika langkah-langkah strategis penanganan operasionalnya dapat dikoordinasikan dengan baik. Pada saat yang sama, negara-negara pesaing Indonesia, dengan sistem kelembagaan peremajaan tanaman karetnya yang jauh lebih mapan, juga sedang menata diri untuk merebut pasar karet yang sangat prospektif dalam dua dekade mendatang.

3.2. Varietas Tanaman Karet

Tanaman karet terdiri dari beberapa jenis yang dapat dikembangkan, dimana masing-masing memiliki potensi keunggulan yang berbeda-beda. Selain itu dalam melakukan pengembangan tanaman karet perlu juga diperhatikan syarat dari pertumbuhan karet itu sendiri antara lain iklim, media tanam dan ketinggian lahan.

3.2.1. Jenis varietas yang dikembangkan

a. Klon IRR 5

Potensi keunggulan :

1. Pertumbuhan cepat dan berpotensi sebagai penghasil lateks dan kayu.
2. Rata-rata produksi 1,8 ton/ha/tahun.
3. Lilit batang 51,7 cm pada umur 5 tahun.
4. Kadar karet kering (KKK) 34,5%.

5. Lateks sangat sesuai diolah menjadi SIR 3 WF, SIR 5 dan SIR 10.
6. Resisten terhadap gangguan penyakit gugur daun *Colletotrichum* dan *Corynespora*.
7. Pada daerah beriklim basah, klon IRR 5 digolongkan moderat terhadap gangguan penyakit cabang (jamur upas) dan mouldiroot.

b. Klon IRR 42

Potensi keunggulan:

1. Pertumbuhan cepat dan berpotensi sebagai penghasil lateks dan kayu.
2. Rata-rata produksi 5,68 kg/pohon/tahun.
3. Lilit batang 51,4 cm pada umur 5 tahun.
4. Resisten terhadap penyakit gugur daun *Colletotrichum*, *Corynespora* dan *Oidium*.
5. Kadar karet kering (KKK) 36,5%.
6. Lateks dapat diproses menjadi SIR 5.

c. Klon IRR 118

Potensi keunggulan:

1. Pertumbuhannya cepat dan berpotensi sebagai penghasil lateks dan kayu.
2. Rata-rata produksi 2,1 ton/ha/tahun.
3. Lilit batang 48,9 cm pada umur 5 tahun.
4. Lateks dapat digunakan untuk produksi SIR 3 CV dan produk RSS, serta SIR 3L, SIR 5 dan SIR 10/20.
5. Cukup tahan terhadap penyakit *Corynespora* dan *Colletotrichum*.

d. Karet Busa Alam

Potensi keunggulan:

1. Karet busa sintetis umumnya dibuat dari karet EVA/poliuretan karena ringan dan murah. Konsumsi busa sintetis di dalam negeri setiap tahun berkisar 19 juta lembar (Rp47 miliar), busa plastik 722.000 m² (Rp665 juta), dan busa jok mobil 4.500 unit (Rp186 juta).
2. Proses produksi busa sintetis berisiko tinggi karena bahan bakunya (isosianat) beracun dan bersifat karsinogenik. Kondisi ini menyebabkan permintaan terhadap busa alam meningkat.

3. Busa alam lebih unggul dibanding busa sintetis dalam hal kenyamanan dan umur pakai. Untuk memberikan nilai kepegasan yang sama, busa alam hanya memerlukan ketebalan sepertiga dari busa sintetis.

3.2.2. Syarat pertumbuhan pohon karet

a. Iklim

- 1) Suhu udara yang baik bagi pertumbuhan tanaman antara 24-28 derajat C.
- 2) Kelembaban tinggi sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman karet.
- 3) Curah hujan optimal antara 1.500-2.000 mm/tahun.
- 4) Tanaman karet memerlukan lahan dengan penyinaran matahari antara 5-7 jam/hari.

b. Media Tanam

- 1) Hasil karet maksimal didapatkan jika ditanam di tanah subur, berpasir, dapat melalukan air dan tidak berpadas (kedalaman padas yang dapat ditolerir adalah 2-3 meter).
- 2) Tanah Ultisol yang kurang subur banyak ditanami tanaman karet dengan pemupukan dan pengelolaan yang baik. Tanah latosol dan aluvial juga dapat ditanami karet.
- 3) Keasaman tanah yang baik antara pH 5-6 (batas toleransi 4-8)

c. Ketinggian Lahan

Walaupun demikian karet masih bisa berproduksi di dataran menengah dan tinggi tetapi dengan waktu penyadapan yang makin panjang, tanaman karet tumbuh dengan optimum pada ketinggian 200 m dpl. Korelasi antara ketinggian tempat dan umur sadap dapat dilihat berikut ini:

- 1) 0-200 m dpl: < 6 tahun
- 2) 200-400 m dpl: 7 tahun
- 3) 400-600 m dpl: 7,5 tahun
- 4) 600-800 m dpl: 8,6 tahun
- 5) 800-1.000 m dpl: 10,2 tahun

3.3. Industri Pengolahan Karet

Klaster industri pengolahan karet yang dikembangkan pada saat ini telah dilakukan identifikasi permasalahan dalam pengembangan industri barang-barang karet di daerah dengan melibatkan *stakeholder* di daerah melalui pembentukan

kelompok kerja. Dari hasil kelompok kerja industri pengolahan karet di daerah telah di petakan dan diinventarisasi di beberapa wilayah potensi perkebunan karet serta industri pengolahan karet hilir. Sementara itu di berbagai daerah telah diberi bantuan peralatan industri komponen yang diharapkan akan dapat mendorong tumbuhnya industri sejenis dan industri hilir barang-barang karet.

Sejumlah lokasi di Indonesia memiliki keadaan lahan yang cocok untuk penanaman karet, sebagian besar berada di wilayah Sumatera dan Kalimantan. Luas area perkebunan karet tahun 2005 tercatat mencapai lebih dari 3.2 juta ha yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Diantaranya 85% merupakan perkebunan karet milik rakyat, dan hanya 7% perkebunan besar negara serta 8% perkebunan besar milik swasta. Produksi karet secara nasional pada tahun 2005 mencapai 2.2 juta ton. Jumlah ini masih akan bisa ditingkatkan lagi dengan melakukan peremajaan dan memberdayakan lahan-lahan pertanian milik petani serta lahan kosong/tidak produktif yang sesuai untuk perkebunan karet (Sumber: www.bi.go.id).

3.4. Perkembangan Karet Indonesia

Karet alam termasuk salah satu komoditas unggulan bagi ekonomi Indonesia. Produksi karet alam terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Perkembangan pasar karet alam dalam kurun waktu tiga tahun terakhir relative kondusif bagi produsen, yang ditunjukkan oleh tingkat harga yang relatif tinggi. Hal tersebut dikarenakan permintaan yang terus meningkat, terutama dari China, India, Brazil dan negara-negara yang mempunyai pertumbuhan ekonomi yang tinggi di Asia-Pasifik. Menurut IRSG, dalam studi Rubber diperkirakan akan terjadi kekurangan pasokan karet alam dalam dua dekade ke depan.

Untuk mengantisipasi kekurangan karet alam yang akan terjadi, diperlukan suatu inovasi baru dari hasil industri karet dengan mengembangkan nilai tambah yang bisa di peroleh dari produk karet itu sendiri. Nilai tambah produk karet dapat diperoleh melalui pengembangan industri hilir dan pemanfaatan kayu karet sebagai bahan baku industri kayu. Menunjuk dari pohon industri berbasis karet. Terlihat bahwa cukup banyak ragam produk yang dapat dihasilkan dari karet, namun sampai saat ini potensi kayu karet tua belum dapat dimanfaatkan secara

optimal. Pemanfaatan kayu karet merupakan peluang baru untuk meningkatkan margin keuntungan dalam industri karet. Pada saat tidak hanya getah karet saja yang diminati oleh konsumen tetapi kayu karet sebenarnya juga banyak diminati oleh konsumen baik dari dalam negeri maupun luar negeri, karena warnanya yang cerah dan coraknya seperti kayu ramin. Di samping itu, kayu karet juga merupakan salah satu kayu tropis yang memenuhi persyaratan ecolabeling karena komoditi ini dibudidayakan (*renewable*) dengan kegunaan yang cukup luas, yaitu sebagai bahan baku perabotan rumah tangga, particle board, parquet, MDF (*Medium Density Fibreboard*) dan lain sebagainya. Oleh karena itu, industri karet pada saat ini bukan hanya berorientasi untuk produksi getah karet tetapi juga untuk produksi biji dan kayu karet.

Hasil utama dari pohon karet adalah lateks yang dapat dijual/diperdagangkan oleh masyarakat berupa latek segar, slab/koagulasi ataupun sit asap/sit angin. Selanjutnya produk tersebut sebagai bahan baku pabrik *Crumb Rubber*/Karet Remah yang menghasilkan bahan baku untuk berbagai industri hilir seperti ban, sepatu karet, sarung tangan, dan lain sebagainya. Hasil sampingan dari pohon karet adalah kayu karet yang dapat berasal dari kegiatan rehabilitasi kebun ataupun peremajaan kebun karet tua/tidak menghasilkan lateks lagi. Umumnya kayu karet yang diperjual belikan adalah dari peremajaan kebun karet yang tua yang dikaitkan dengan penanaman karet baru lagi. Kayu karet dapat dipergunakan sebagai bahan bangunan rumah, kayu api, arang, ataupun kayu gergajian untuk alat rumah tangga (*furniture*). Pemanfaatan kayu karet dari kegiatan peremajaan kebun karet tua dapat dilaksanakan bersamaan atau terkait dengan program penanaman tanaman hutan seperti sengon atau akasia sebagai bahan pulp/pembuat kertas. Areal tanam menggunakan lahan kebun yang diremajakan dan atau lahan-lahan milik petani serta lahan-lahan kritis sekitar pemukiman. Sebagai salah satu komoditi industri, produksi karet sangat tergantung pada teknologi dan manajemen yang diterapkan dalam sistem dan proses produksinya. Produk industri karet perlu disesuaikan dengan kebutuhan pasar yang senantiasa berubah. Status industri karet Indonesia akan berubah dari pemasok bahan mentah menjadi pemasok barang jadi atau setengah jadi yang bernilai tambah lebih tinggi dengan melakukan pengeolahan lebih lanjut dari hasil

karet. Kesemuanya ini memerlukan dukungan teknologi industri yang lengkap, yang mana diperoleh melalui kegiatan penelitian dan pengembangan teknologi yang dibutuhkan. Indonesia dalam hal ini telah memiliki lembaga penelitian karet yang menyediakan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi di bidang perkaretan. Karet merupakan komoditi ekspor yang mampu memberikan kontribusi di dalam upaya peningkatan devisa Indonesia. Tabel 3.1. menunjukkan bahwa nilai ekspor Karet Indonesia beberapa tahun terakhir terus menunjukkan adanya peningkatan dengan begitu pendapatan devisa dari komoditi ini menunjukkan hasil yang bagus.

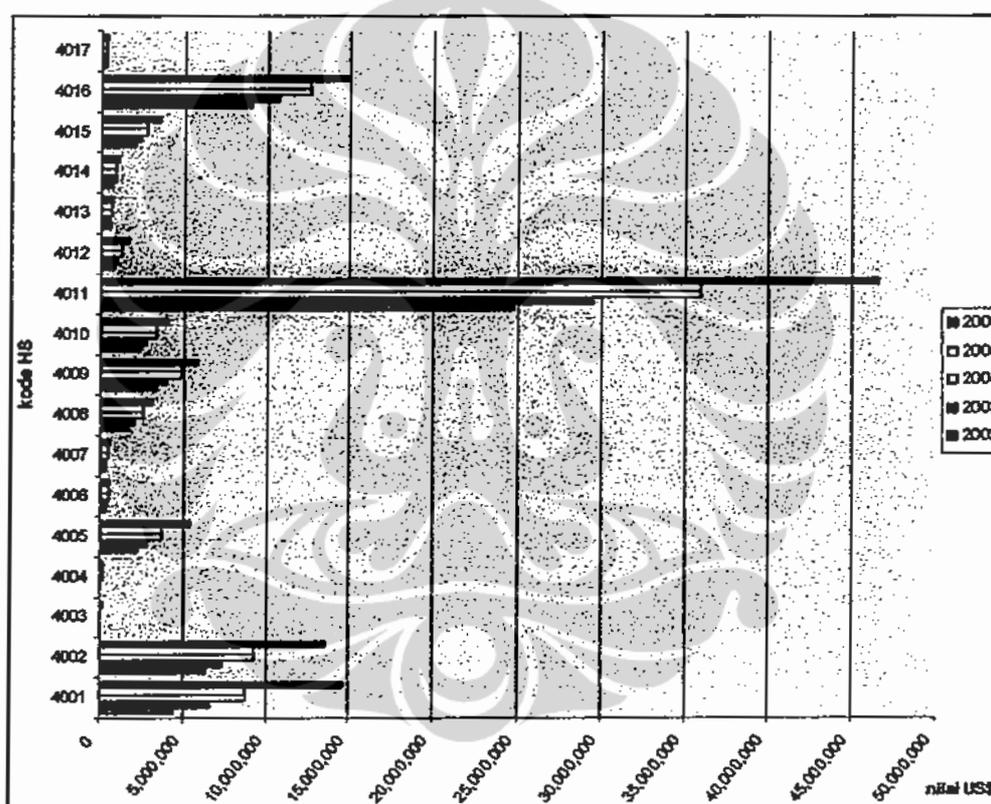
Tabel 3.1. Nilai Ekspor Karet Indonesia

		US\$				
HS	Industry	2002	2003	2004	2005	2006
4001	Natural rubber, balata, gutta-percha etc	1,038,387	1,494,625	2,181,251	2,583,963	4,322,294
4002	Synthetic rubber & factice from oil	20,239	24,900	29,802	28,393	49,523
4003	Reclaimed rubber in primary forms or in plates, sheets or strip	70	349	1,050	1,505	3,715
4004	Waste, parings & scrap (excl. hard rubber) & powder/granule obtained therefrom	498	320	554	238	105
4005	Compounded rubber, unvulcanised, in primary forms	3,840	1,577	2,417	1,734	7,599
4006	Rubber unvulcanised form & articles nes, excl. rods, tubes, discs & rings	1,048	668	680	652	795
4007	Vulcanised rubber thread and cord	10,939	9,818	15,537	13,971	17,537
4008	Plate, sheet, strip, rods of vulcanised rubber other than hard rubber	4,008	5,152	4,896	8,611	11,279
4009	Tubes, pipes & hoses of vulcanised rubber other than hard rubber	6,431	2,278	2,995	4,733	4,959
4010	Conveyor or transmission belts or belting of vulcanised rubber	32,296	34,197	37,147	40,003	45,081
4011	New pneumatic tires, of rubber	334,639	402,708	523,124	625,865	771,661
4012	Retreaded/used tire; solid tire, interchangeable tire treads & flaps	1,412	1,562	6,135	1,131	1,534
4013	Inner tubes of rubber	13,288	10,671	20,455	23,057	23,128
4014	Hygienic/pharmaceutical art of vulcanised rubber	1,356	1,452	1,448	1,755	1,483
4015	Articles of apparel & clothing accessories of vulcanised rubber	73,240	76,455	102,807	149,324	167,433
4016	Articles of vulcanised rubber o/t hard rubber, nes	45,816	59,750	67,969	95,298	100,733
4017	Hard rubber in all forms, including waste & scrap; articles of hard rubber	164	146	367	243	272

Sumber : www.intracen.org

3.5. Perkembangan Karet Dunia

Seiring dengan keinginan manusia menggunakan barang yang bersifat tahan dari pecah dan elastis maka kebutuhan akan karet saat ini akan terus berkembang dan meningkat sejalan dengan pertumbuhan industri otomotif, kebutuhan rumah sakit, alat kesehatan dan keperluan rumah tangga dan sebagainya. Diperkirakan untuk masa yang akan datang kebutuhan akan karet akan terus meningkat. Tentu hal ini akan menjadi peluang yang baik bagi Indonesia mengekspor karet dan hasil olahan industri karet yang ada di Indonesia ke negara-negara lainnya.



Sumber : www.intracen.org

Gambar 3.1. Nilai Ekspor Karet Dunia

Berdasarkan Gambar 3.1. diketahui bahwa nilai ekspor karet dunia dari tahun 2002 sampai dengan 2006 mengalami peningkatan untuk setiap jenisnya. Dengan memperhatikan adanya peningkatan permintaan akan bahan karet alami di negara-negara industri terhadap komoditi karet dimasa yang akan datang, maka

upaya untuk meningkatkan persediaan akan karet alami dan industri produksi karet merupakan langkah yang bagus untuk dilaksanakan. Guna mendukung hal ini semua, perlu diperhatikan perkembangan perkebunan karet, industri hilir guna memberi nilai tambah dari hasil industri hulu.

3.6. Ekspor Impor Negara Pesaing

Jumlah konsumsi karet dunia meningkat dan lebih tinggi dari produksi yang ada. Dengan begitu Indonesia akan mempunyai peluang untuk menjadi produsen terbesar dunia dikarenakan negara-negara pesaing utama seperti Thailand dan Malaysia semakin kekurangan lahan dan sulit mendapatkan tenaga kerja yang murah sehingga ini bisa menjadi keunggulan komparatif dan kompetitif Indonesia supaya menjadi lebih baik untuk peningkatan industri karet.

Tabel 3.2. Negara Pengekspor Karet Dunia

Peringkat	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
1	United States of America	United States of America	Germany	Germany	Germany
2	Germany	Germany	Japan	Japan	Japan
3	Japan	Japan	United States of America	United States of America	United States of America
4	France	France	France	France	France
5	Canada	Thailand	Thailand	Thailand	Thailand
6	Thailand	Canada	Italy	China	China
7	Italy	Italy	Canada	Italy	Italy
8	United Kingdom	United Kingdom	United Kingdom	Canada	Korea
9	Spain	Korea	China	Malaysia	Indonesia
10	Korea	Spain	Spain	Korea	Malaysia
11	Malaysia	China	Korea	Indonesia	Canada
12	—	—	—	—	—
13	—	Indonesia	Indonesia	—	—
14	Indonesia	—	—	—	—

Sumber : www.intracen.org

Berdasarkan Tabel 3.2. diketahui bahwa dalam periode lima tahun ini industri produksi karet Indonesia mengalami perubahan yang lebih baik dilihat dari peningkatan total ekspor komoditi karet secara keseluruhan dari tahun ke tahun. Walau negara-negara lain tidak mempunyai lahan perkebunan karet yang luas seperti di Indonesia, tetapi total nilai ekspor karet negara-negara pesaing ini lebih bagus daripada di Indonesia dikarenakan negara-negara pesaing lebih

banyak melakukan ekspor karet sintetik dengan mengandalkan teknologi yang bagus dari industri mereka. Dengan melihat perkembangan industri karet yang ada di Indonesia saat ini memang kalah untuk menghasilkan karet sintetik seperti negara-negara pesaing tetapi Indonesia bisa meningkatkan hasil industri karet alamnya.

Dengan meningkatnya kebutuhan karet sintetik dalam industri untuk menghasilkan suatu produk barang-barang dari bahan karet sintetik, ini mengakibatkan Indonesia untuk melakukan impor karet sintetik dan mengakibatkan peningkatan kebutuhan Indonesia terhadap karet sintetik. Dilihat dari periode lima tahun terakhir ini total nilai impor Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat dikarenakan ragam produk karet yang dihasilkan dan di ekspor Indonesia masih terbatas, pada umumnya masih didominasi oleh produk primer (*raw material*) dan produk setengah jadi.

3.7. Tujuan Ekspor Karet Indonesia

Dengan meningkatnya kebutuhan akan karet alam dari negara-negara industri, ini mempengaruhi ekspor karet Indonesia ke negara-negara lainnya. Adapun negara-negara tujuan ekspor karet Indonesia diperlihatkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.3. Nilai Ekspor Karet Indonesia ke Negara Tujuan

Negara	2002	2003	2004	2005
World	1,587,673	2,126,626	2,998,634	3,580,477
United States of America	506,140	640,433	866,878	1,028,371
Japan	228,767	308,207	409,648	521,759
China	90,754	111,222	252,143	341,043
Singapore	63,725	113,804	142,762	195,367
Germany	63,725	95,643	119,472	122,458
Korea, Republic of	57,170	75,485	95,717	106,739

Walau Indonesia termasuk negara pengekspor karet mentah yang banyak diminati negara-negara industri, dikarenakan mulai banyaknya industri yang mengolah karet sintetis di Indonesia maka secara tidak langsung Indonesia lebih banyak melakukan impor karet-karet sintetis. Adapun negara-negara pengimpor karet ke Indonesia sebagaimana diperlihatkan pada tabel berikut.

Tabel 3.4. Nilai Impor Karet Indonesia dari Negara Tujuan

Negara	2002	2003	2004	2005
World	342,514	347,040	467,545	610,826
Japan	104,995	100,211	157,352	179,848
Singapore	39,509	43,426	18,459	52,725
Korea, Republic of	34,601	34,387	49,684	61,529
United States of America	29,529	22,069	40,866	59,454
China	25,106	27,312	31,229	38,454
Thailand	20,385	25,908	54,039	78,254



Universitas Indonesia

BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Metode Analisis Daya Saing

Tujuan dari penulisan ini adalah menghitung tingkat daya saing dari 17 jenis produk karet Indonesia berdasarkan 4 HS digit (4001, 4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008, 4009, 4010, 4011, 4012, 4013, 4014, 4015, 4016, 4017) kemudian meneliti pengaruhnya terhadap kinerja ekspor karet Indonesia.

Sesuai dengan latar belakang dan perumusan masalah yang telah diraikan sebelumnya, dimana permintaan akan karet dunia akan mengalami peningkatan dimasa yang akan datang dan ingin mengetahui bagaimana daya saing dari tujuh belas jenis produk karet Indonesia. Maka dalam menghitung indeks daya saing digunakan RCA (*Revealed Comparative Advantage*) karena metode ini dapat menjelaskan daya saing dimasa lalu hingga sekarang, selain itu karena keterbatasan data yang didapat maka dengan metode ini penerapannya lebih mudah. Metode ini digunakan untuk mengukur kinerja ekspor suatu komoditas dari suatu negara dengan mengevaluasi peranan ekspor komoditas tertentu dalam ekspor total suatu negara dibandingkan dengan pangsa komoditas tersebut dalam perdagangan dunia (Basri, 1995). Apabila nilai $RCA > 1$ maka negara bersangkutan memiliki keunggulan komparatif di atas rata-rata dunia untuk komoditas tersebut. Rumus penghitungan indeks RCA adalah sebagai berikut:

$$RCA = \frac{X_{ij} / X_j}{X_{iw} / X_w}$$

Dimana :

X_{ij} = nilai ekspor komoditas j dari negara i

X_i = nilai ekspor total (produk j dan lainnya) dari negara i

X_{iw} = nilai ekspor komoditas i di dunia

X_w = nilai ekspor total dunia

RCA dapat dihitung baik untuk volume maupun nilai ekspor komoditi tertentu. Nilai RCA yang lebih besar dari satu (>1) menunjukkan bahwa pangsa pasar komoditas i di dalam ekspor negara j lebih besar dari pangsa pasar rata-rata dari komoditas yang bersangkutan dalam ekspor dunia. Yang artinya bahwa negara j relatif berspesialisasi di kelompok komoditas yang bersangkutan. Sebaliknya jika nilai RCA kurang dari satu (<1) berarti negara tersebut tidak memiliki keunggulan komparatif untuk komoditas yang bersangkutan. Sedangkan jika nilai RCA sama dengan satu ($=1$) berarti negara j memiliki tingkat keunggulan komparatif yang setara dengan negara-negara di dunia.

4.2. Spesifikasi Model

Setelah menganalisis daya saing, kemudian RCA digunakan sebagai variabel yang mempengaruhi kinerja ekspor produk karet Indonesia. Untuk menganalisis kinerja ekspor maka model yang digunakan dalam penulisan ini adalah fungsi umum kinerja ekspor dari Mohammad Akbar dan Zareen F. Naqvi (2001), model ini dipilih karena variabel-variabel yang digunakan telah mewakili permasalahan yang ada dalam penelitian seperti pengaruh permintaan dunia yang terus meningkat, daya saing untuk setiap produk karet dan diversifikasi produk terhadap kinerja ekspor produk karet Indonesia. Untuk melihat elastisitas dari permintaan dunia maka model yang digunakan adalah log-log, dimana fungsi umum kinerja ekspor adalah :

$$\ln X_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln WD_{it} + \alpha_2 DIV_{it} + \alpha_4 RCA_{it} + \mu_{it}$$

Dimana:

- X_{it} : nilai ekspor komoditi karet berdasarkan HS 4 digit dalam US\$
- WD_{it} : nilai permintaan dunia akan komoditi karet dalam US\$
- DIV_{it} : indeks dari diversifikasi komoditi karet
- RCA_{it} : indeks dari tingkat daya saing komoditi karet
- μ_{it} : error term

4.3. Definisi Variabel Operasional

Secara definisi variabel-variabel yang digunakan dalam metode ini adalah :

1. Ekspor adalah nilai ekspor riil 17 jenis komoditi karet Indonesia berdasarkan HS 4 digit yang diukur dalam US\$;
2. Permintaan dunia (*WD*) diukur sebagai nilai ekspor produk karet dunia dalam US\$ yang dibobot dengan besaran yang menyatakan peran dari setiap produk karet yang bersangkutan, dengan perumusan sebagai berikut :

$$WD_{it} = \sum \theta_i WX_{it}$$

dimana θ_i adalah share dari produk i terhadap total nilai ekspor produk karet yang dimiliki oleh suatu negara, sedangkan WX_{it} adalah nilai ekspor dunia untuk produk i .

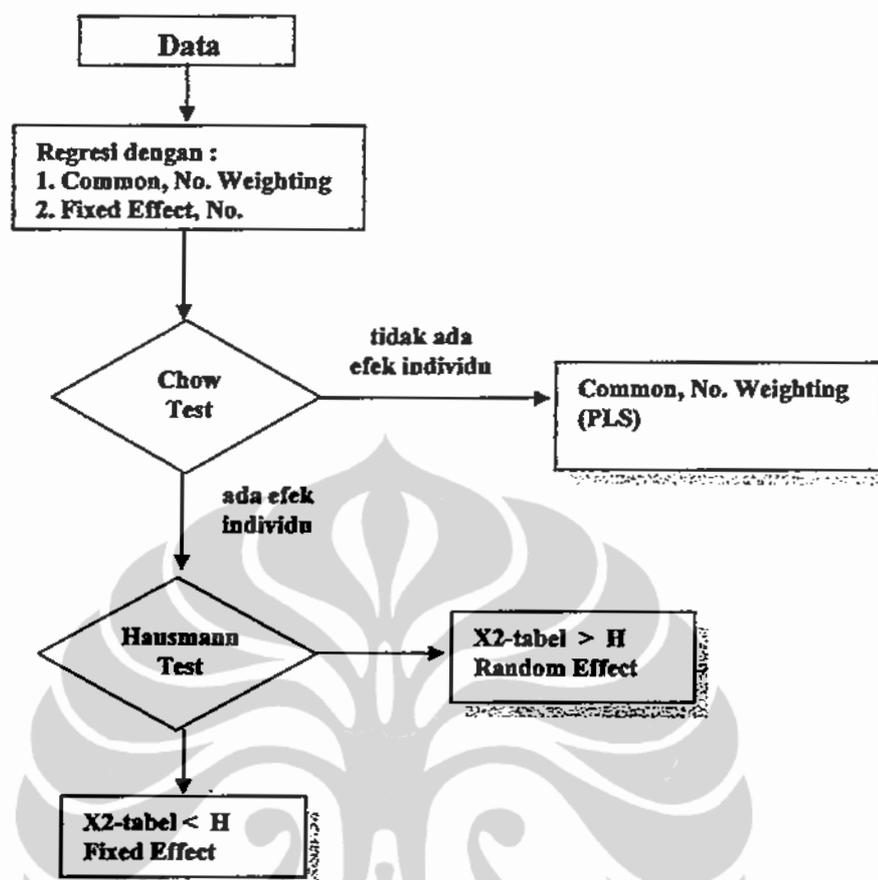
3. RCA adalah daya saing komoditi karet Indonesia yang didasarkan pada penghitungan rasio dari *share* ekspor karet Indonesia terhadap *share* karet dunia;
4. Tingkat diversifikasi ekspor (*DIV*) akan diukur dengan koefisien Gini-Hirschman :

$$DIV_{it} = \sqrt{\sum_{i=1}^m \left(X_{it} / \sum_{i=1}^m X_{it} \right)^2}$$

dimana, X adalah nilai ekspor dari produk yang telah ditetapkan dan m adalah jumlah produk karet yang dipertimbangkan di dalam model.

4.4. Tahapan Pemilihan Model

Dalam menganalisis kinerja ekspor karet dilakukan estimasi menggunakan data panel. Data panel adalah gabungan dari data *cross section* dengan data *time series*.



Gambar 4.1. Diagram Tahap Pemilihan Model

Ada tiga cara yang dapat dilakukan untuk mengestimasi dengan data panel yaitu pendekatan kuadrat terkecil (*pooled least square/PLS*), *fixed effect model*(FEM) dan *random effect model estimation of variance components model* (REM). Pendekatan pertama secara sederhana menggabungkan (*pooled*) seluruh data *time series* dan *cross-section* dan kemudian mengestimasi model dengan mempergunakan metode OLS (*Ordinary Least Squares*). Pada model ini diasumsikan bahwa nilai intercept masing-masing variable adalah sama dan dalam model ini slope koefisien dari dua variabel adalah identik untuk semua unit *cross-section*. Ini merupakan asumsi yang sangat ketat sehingga walaupun metode PLS menawarkan kemudahan namun model ada kemungkinan mendistorsi gambaran yang sebenarnya dari hubungan antara Y dan X antar unit *cross-section*.

Pendekatan kedua model dengan *fixed-effect* menambahkan *dummy variables* dengan mengizinkan terjadinya perbedaan nilai parameter yang berbeda-beda baik lintas unit *cross-section* maupun antar unit waktu. Pendekatan ketiga memperbaiki efisiensi proses *least squares* dengan memperhitungkan error dari *cross-section* dan *time-series*. Model *random effect* adalah variasi dari estimasi *generalized least squares*.

Pada tahap awal untuk mengetahui apakah model yang akan dipakai untuk mengestimasi data adalah PLS atau FEM. Untuk mengetahui model PLS atau FEM maka dilakukan uji F-test atau uji Chow test. Apabila nilai F-test > F-tabel maka dapat disimpulkan bahwa terdapat efek individual dalam model yang dibuat, sehingga model yang digunakan bisa FEM atau REM.

Setelah mengetahui bahwa terdapat efek individu dalam model maka dilakukan uji Hausmann untuk menentukan apakah model yang terbaik digunakan adalah FEM atau REM. Apabila nilai Hausmann test lebih besar dari *chi-square statistic* maka model yang dipilih adalah FEM, sebaliknya jika nilai Hausmann test lebih kecil dari *chi-square statistic* maka model yang dipilih adalah REM.

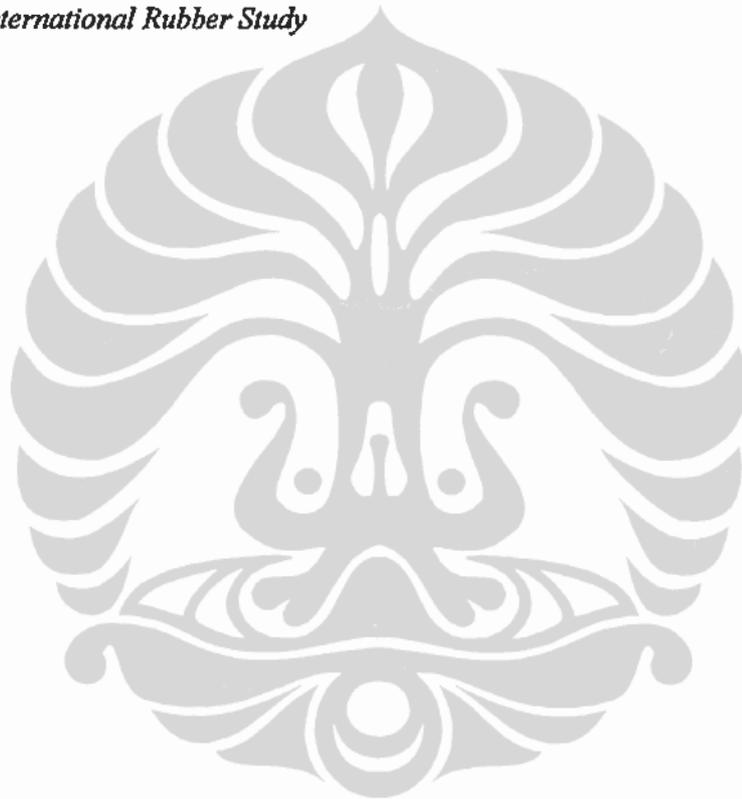
Jika model yang terpilih adalah FEM maka dilanjutkan dengan melakukan uji LM (*Lagrang Multiplier*) untuk pemilihan estimator struktur heterokedastik dan homokedastik. apabila bersifat heteroskedastik maka untuk menghilangkannya digunakan *fixed effect, cross section*. Kemudian dilanjutkan dengan melihat ada tidaknya korelasi antara gangguan (*otokorelasi*), cara yang paling sering digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi adalah dengan uji Durbin-Watson. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai statistik DW yang dihitung dengan nilai batas DW. Untuk mengatasi dan menghilangkan autokorelasi adalah dengan cara memasukkan variabel autoregressivenya.

Namun jika menggunakan *random effect* maka tidak perlu dilakukan Uji LM (*Lagrang Multiplier*). Pindyck dan Rubenfield (1998) mengatakan bahwa dalam *random effect* komponen error individual tidak berkorelasi satu sama lain dan tidak ada otokorelasi baik *cross section* maupun *time series* sehingga dalam model ini tidak dibutuhkan uji otokorelasi.

4.5. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan adalah data time series tahunan dan data cross-section dari 17 (tujuh belas) jenis produk karet berdasarkan HS 4 digit dalam kurun waktu 2000-2006. Dimana data tersebut didapatkan dari berbagai sumber yaitu :

- 1) *International Trade Centre*
- 2) *Commodity Trade Statistic Database (Comtrade)*
- 3) *International Financial Statistics (IFS);*
- 4) *International Rubber Study*



BAB 5

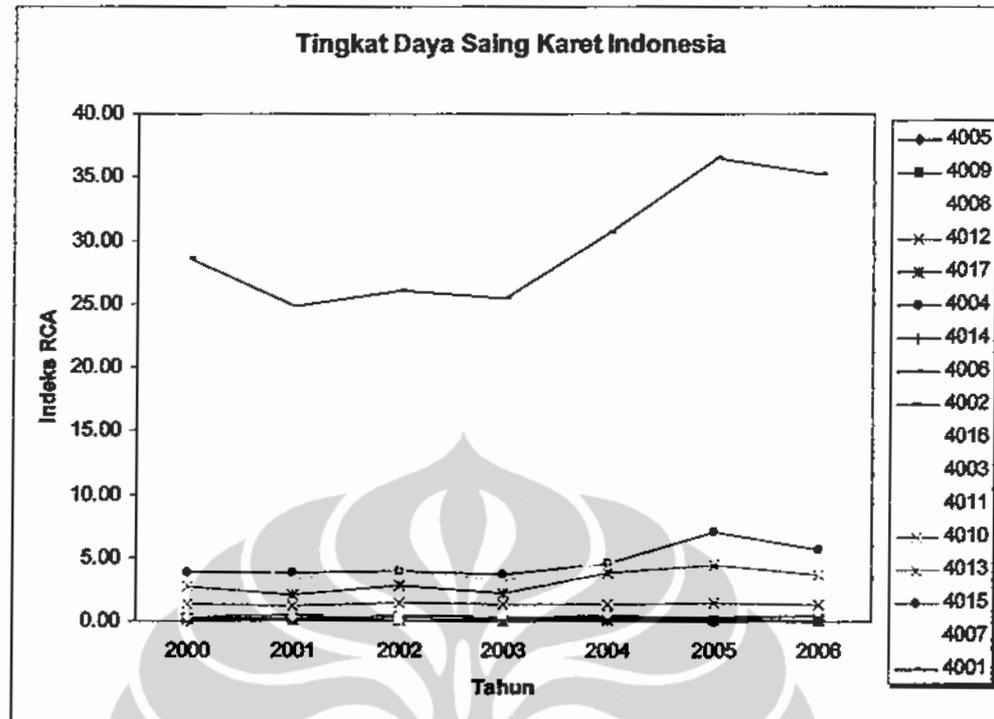
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Analisis Daya Saing

Dalam penelitian ini dilakukan perhitungan tingkat daya saing komoditi karet, kemudian dilakukan estimasi dengan data panel untuk masing-masing produk karet berdasarkan HS 4 digit untuk periode tahun 2000-2006.

Tabel 5.1. Hasil Perhitungan RCA

Produk	Tahun						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Natural rubber and gums, in primary form, plates, etc	28.55	24.83	26.03	25.50	30.72	36.54	35.33
Synthetic rubber	0.43	0.36	0.35	0.38	0.40	0.34	0.44
Synthetic rubber, factice except latex from oils, nes	0.95	1.06	0.12	0.54	1.63	2.19	3.25
Reclaimed rubber in primary forms or in sheets	0.23	0.18	0.48	0.32	0.43	0.18	0.06
Rubber waste, parings and scrap (except hard rubber)	0.04	0.09	0.19	0.06	0.08	0.06	0.17
Compounded unvulcanised rubber in primary forms nes	0.38	0.46	0.32	0.19	0.15	0.15	0.17
Rubber unvulcanised as rods, tubes, profiles, etc	6.14	3.35	4.03	3.19	4.71	4.97	3.89
Vulcanised rubber thread and cord	0.12	0.18	0.26	0.29	0.23	0.43	0.43
Rods, profile shapes of vulcanised non-cellular rubber	0.11	0.11	0.21	0.07	0.08	0.13	0.10
Rubber tube, pipe or hose with fittings	1.36	1.22	1.51	1.40	1.38	1.55	1.32
Transmission belts nes	1.26	1.19	1.49	1.55	1.79	2.13	1.98
Pneumatic tyres new of rubber nes, herring-bone tread	0.17	0.19	0.19	0.17	0.60	0.11	0.11
Solid or cushioned tyres, interchangeable treads	2.78	2.11	2.87	2.20	3.87	4.50	3.71
Inner tubes of rubber except bicycle or motor vehicle	0.26	0.25	0.21	0.18	0.20	0.25	0.16
Rubber hygienic, pharmacy items except contraceptives	3.88	3.85	3.96	3.68	4.65	7.05	5.69
Clothing and accessories except gloves, of rubber	0.43	0.41	0.56	0.63	0.66	1.00	0.81
Hard rubber (eg ebonite) in all forms, articles, scrap	0.19	0.09	0.07	0.06	0.16	0.11	0.10



Gambar 5.1 Tingkat Daya Saing Karet Indonesia

Berdasarkan informasi dari Gambar 5.1 secara umum dapat disimpulkan bahwa dari 17 (tujuh belas) jenis karet dan produk karet hanya 6 jenis karet dan produk karet yang mempunyai keunggulan komparatif yaitu yaitu HS 4001, 4007, 4010, 4011, 4013 dan 4015 yaitu *Natural Rubber, Vulcanised rubber thread and cord, Conveyor or transmission belts or belting of vulcanised rubber Rubber tube, pipe or hose with fittings, Transmission Belt Nes, dan Articles of apparel and clothing accessories of vulcanised rubber*, yang ditunjukkan oleh besaran nilai indeks $RCA > 1$, yang artinya Indonesia memiliki keunggulan komparatif untuk 6 produk karet tersebut.

Sedangkan untuk sebelas produk karet lainnya dari tahun 2000-2006 masih belum memiliki daya saing yang cukup baik. Hal ini disebabkan karena permintaan akan ekspor karet Indonesia masih terfokus pada produk karet alam. Walaupun demikian Indonesia masih memiliki peringkat yang cukup baik sebagai negara pengekspor karet dunia. Rendahnya daya saing produk karet Indonesia saat ini tentunya tidak terlepas dari berbagai persoalan yang dihadapi industri karet didalam negeri.

5.2. Uji Pemilihan Estimasi

Estimasi yang telah dilakukan dengan menggunakan data panel yang meliputi 17 komoditi dengan data series tahunan periode 2000-2006. Model data panel dapat diestimasi dengan menggunakan *pooled (common) regression*, *fixed effect model* maupun *random effect model*. Pada tahap pertama dilakukan uji F untuk mengetahui apakah data yang digunakan terdapat efek individu atau tidak.

Tabel 5.2. Uji F

SSR1 (PLS)	SSR2 (FEM)	F-stat	F-table		H0	Kesimpulan
			α	F-table		
186.562	26.0985	38.0429	1%	2.189	F-stat > F-table	ada efek individu
			5%	1.748	F-stat > F-table	ada efek individu
			10%	1.543	F-stat > F-table	ada efek individu

Berdasarkan hasil uji F pada Tabel 5.2. diatas maka dapat disimpulkan bahwa model tersebut memiliki efek individu, baik *fixed effect model* maupun *random effect model*. Sehingga harus dilanjutkan ke uji Hausmann untuk menentukan apakah model yang akan digunakan adalah *fixed effect model* maupun *random effect model*.

Tabel 5.3. Uji Hausmann

Hausmann (H)	Chi Square Tabel		Ho	Kesimpulan
	α	X ² -tabel		
73.693724	1%	11.345	H > X ² -tabel	Fixed Effect Model
	5%	7.8147	H > X ² -tabel	Fixed Effect Model
	10%	6.2514	H > X ² -tabel	Fixed Effect Model

Hasil uji Hausmann yang ditunjukkan pada Tabel 5.3. dapat dilihat bahwa nilai Hausmann lebih besar dari Chi Square Tabel baik pada $\alpha = 1\%$, 5% maupun 10% . Sehingga model yang dipilih adalah *fixed effect model*.

Setelah ditetapkan bahwa model yang digunakan adalah *fixed effect model*, kemudian dilakukan uji LM untuk melihat apakah model tersebut bersifat homoskedastis atau heteroskedastis.

Tabel 5.4. Uji LM

LM-test	Chi Square Tabel		Ho	Kesimpulan	Treatment
	α	X ² -tabel			
10.06045	1%	31.9999	LM<X ² -tab	heteroskedastis	FE, cross section
	5%	26.2962	LM<X ² -tab	heteroskedastis	FE, cross section
	10%	23.5418	LM<X ² -tab	heteroskedastis	FE, cross section

Setelah dilakukan uji LM maka didapatkan hasil bahwa model yang digunakan bersifat *heteroskedastis*, untuk menangani masalah tersebut dilakukan treatment dengan *white heteroscedastis*.

Tahap terakhir adalah melihat apakah model yang digunakan mengandung *autocorelation* atau tidak. Untuk mengetahui apakah model mengandung *autocorelation* atau tidak dengan melihat nilai Durbin Watson.

5.3. Hasil Estimasi

Berdasarkan hasil pemilihan model data panel maka model yang efisien digunakan adalah *fixed effect model* dengan hasil estimasi sebagai berikut :

Tabel 5.5. Hasil Estimasi Kinerja Ekspor Karet (*Fixed effect Model*)

Variabel	Notasi	Koefisien	Std.Error
Permintaan Dunia	Log(WD)	0.207857**	0.090985
Diversifikasi	DIV	0.101459	0.253005
Tingkat Daya Saing	RCA	0.130039*	0.032401

* signifikan pada $\alpha = 1\%$

** signifikan pada $\alpha = 5\%$

Dari hasil estimasi pada Tabel 5.5. menunjukkan bahwa untuk variabel permintaan dunia (WD) secara keseluruhan berpengaruh positif secara signifikan terhadap kinerja ekspor karet pada tingkat kepercayaan 95%. Hal ini berarti

bahwa dengan adanya peningkatan permintaan dunia akan komoditi karet akan meningkatkan kinerja ekspor komoditi karet Indonesia.

Untuk variabel diversifikasi (DIV) berpengaruh positif terhadap kinerja ekspor karet Indonesia, tetapi hasil tersebut sesuai dengan hipotesa yang telah ditetapkan. Namun secara keseluruhan tidak signifikan baik pada tingkat kepercayaan 90%, 95% maupun 99%, sehingga tidak berpengaruh terhadap kinerja ekspor karet Indonesia. Hal tersebut dapat dijelaskan karena jumlah dari komoditi karet yang diekspor oleh Indonesia masih terlalu sedikit.

Sedangkan untuk variabel tingkat daya saing (RCA) secara keseluruhan berpengaruh positif pada tingkat kepercayaan 99%. Hal ini berarti bahwa dengan adanya peningkatan tingkat daya saing akan meningkatkan kinerja ekspor karet Indonesia.

Dari estimasi yang dilakukan variabel-variabel yang mempengaruhi kinerja ekspor karet Indonesia ke dunia diharapkan sesuai dengan hipotesa yang ada dimana permintaan dunia bertanda (+), diversifikasi bertanda (+) dan tingkat daya saing bertanda (+). Variabel tersebut signifikan pada tingkat kepercayaan 95% untuk WD, signifikan pada tingkat kepercayaan 99% untuk RCA dan tidak signifikan untuk DIV dan signifikan pada tingkat kepercayaan 90%, 95% maupun 99%. Dilihat dari nilai *R-square* bahwa model mampu menjelaskan kinerja ekspor karet Indonesia sebesar 0.99 persen dan sisanya dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model. Karena variabel permintaan dunia (WD) tersebut dinyatakan dalam logaritma, maka koefisien (*slope*) variabel tersebut diterjemahkan sebagai elastisitas.

Pada kasus ini maka peningkatan permintaan dunia untuk masing-masing jenis karet (WD) 1% *ceteris paribus*, akan mendorong peningkatan kinerja ekspor karet Indonesia sebesar 0.1250%. Peningkatan diversifikasi (DIV) sebesar 1 unit *ceteris paribus*, akan mendorong terjadinya peningkatan kinerja ekspor karet Indonesia sebesar 0.216%, namun dari hasil estimasi diketahui bahwa diversifikasi tidak signifikan sehingga variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap kinerja ekspor karet Indonesia. Sedangkan setiap peningkatan tingkat

daya saing (RCA) sebesar 1 unit *ceteris paribus*, akan mendorong terjadinya peningkatan kinerja ekspor karet Indonesia sebesar 0.1299%.

5.4. Hasil Estimasi Pada Masing-Masing *Cross Section*

Hasil estimasi terhadap masing-masing *cross section*, diperoleh *intercept* untuk masing-masing produk karet sebagai berikut :

Tabel 5.6. Intercep Untuk Produk Karet

Fixed Effects (Cross)	
4001-C	0.106169
4002-C	0.901698
4003-C	-0.929516
4004-C	-2.442720
4005-C	-0.062131
4006-C	-1.662144
4007-C	0.334719
4008-C	0.360538
4009-C	-0.537383
4010-C	1.166542
4011-C	2.770486
4012-C	-0.932047
4013-C	0.661664
4014-C	-1.054016
4015-C	1.655394
4016-C	1.821624
4017-C	-2.158876

Berdasarkan hasil estimasi dengan *fixed effect* dapat dilihat bahwa *slope* (koefisien pada variabel independen) untuk setiap *cross section* besarnya sama, itu berarti bahwa jika variabel-variabel yang mempengaruhi kinerja ekspor karet bekerja pada waktu yang sama, maka dampak terhadap peningkatan atau penurunan ekspor juga akan sama. Yang membedakan dari setiap *cross section* dalam hal ini adalah *interceptnya*.

Dari tujuh belas produk karet Indonesia diketahui bahwa produk yang mempunyai nilai ekspor terbesar adalah produk karet dengan kode HS 4011 yaitu *transmission belts nes*. Sedangkan produk yang mempunyai nilai ekspor terkecil adalah produk karet dengan kode HS 4004 yaitu *reclaimed rubber in primary forms or in sheets*.

5.5. Hubungan Antara Permintaan Dunia, Diversifikasi dan Daya Saing Terhadap Ekspor Karet Indonesia

Berdasarkan hasil estimasi ditunjukkan bahwa permintaan dunia memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja ekspor karet Indonesia pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai elastisitas sebesar 0.207857 %. Adanya peningkatan terhadap permintaan dunia maka akan meningkatkan permintaan ekspor. Dilihat dari besaran koefisiennya yaitu 0.207857 dapat diartikan bahwa jika terjadi peningkatan permintaan dunia sebesar 1 % maka akan meningkatkan ekspor karet sebesar 0.207857 %. Dengan demikian besaran angka elastisitas menunjukkan bahwa ekspor karet Indonesia bersifat inelastis terhadap permintaan dunia. Sehingga dapat diartikan bahwa apabila terjadi perubahan terhadap permintaan dunia maka akan mempengaruhi perubahan relatif ekspor karet Indonesia.

Untuk daya saing, hasil estimasi menunjukkan bahwa daya saing karet Indonesia berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja ekspor karet Indonesia pada tingkat kepercayaan 99%. Besaran nilai koefisien dari daya saing adalah 0.130039. Sebagaimana diketahui bahwa apabila nilai indeks daya saing (RCA) lebih besar dari 1 maka dapat dikatakan bahwa komoditas tersebut memiliki daya saing. Dari hasil estimasi yang dilakukan menunjukkan bahwa hubungan antara RCA dengan ekspor karet adalah positif, namun koefisien RCA lebih kecil dari 1. Yang artinya secara keseluruhan produk karet Indonesia memiliki daya saing yang relatif kecil, karena dari 17 jenis produk karet Indonesia yang di ekspor hanya 6 jenis produk karet yang memiliki tingkat daya saing yang cukup baik di dunia. Ini menandakan bahwa produk karet Indonesia terspesialisasi pada jenis produk karet tertentu saja. Berdasarkan teori *comparative advantage* (H-O) menyatakan bahwa suatu negara akan mengekspor produk sesuai dengan faktor kepemilikannya (*endowment*). Karena Indonesia adalah negara yang *labour*

abundant maka seharusnya Indonesia akan spesialisasi produk yang padat karya. Meskipun demikian, secara global diketahui bahwa Indonesia menduduki peringkat 10 besar didunia untuk negara pengekspor karet.

Sedangkan variabel difersifikasi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ekspor karet Indonesia. Hasil tersebut didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mohammad Akbar dan Zareen F. Naqvi (2001) dan Newman Kwadwo Kusi (2002), yang menyatakan bahwa difersifikasi tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor karena kurangnya penyerapan sumber daya yang dapat mendukung tingkat konsentrasi produk dan jumlah jenis komoditas yang dimiliki masih terlalu sedikit.

Dilihat dari sisi kondisi suplai domestik (*domestic supply*) dan permintaan eksternal (*external demand*) dari ekspor produk karet Indonesia. Dapat diketahui bahwa permintaan eksternal yang dalam hal ini adalah permintaan dunia merupakan faktor terpenting dalam kinerja ekspor karet Indonesia. Sedangkan dari sisi suplai domestik yang diwakili oleh tingkat daya saing dan kemampuan diversifikasi, masih kurang mendukung kinerja ekspor karet Indonesia. Hal ini dikarenakan kurangnya pemerataan dalam mendukung mobilitas sumber daya yang ada.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan daya saing karet dan analisa terhadap pengaruh kinerja ekspor karet Indonesia periode 2000-2006, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Dari 17 (tujuh belas) jenis produk karet yang di ekspor oleh Indonesia terdapat 5 (lima) jenis produk karet yang memiliki tingkat daya saing yang cukup baik di pangsa pasar dunia, dimana nilai indeks daya saing yang ditunjukkan bernilai lebih besar dari satu ($RCA > 1$). Sedangkan 12 jenis produk karet lainnya masih memiliki daya saing yang rendah, dimana nilai indeks daya saing kurang dari satu ($RCA < 1$).
- b. Secara individu variabel-variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap kinerja, hanya variabel diversifikasi saja yang tidak signifikan berpengaruh terhadap kinerja ekspor karet Indonesia secara keseluruhan untuk semua jenis karet di Indonesia. Hal tersebut didukung oleh penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian Mohammad Akbar dan Zareen F. Naqvi (2001) dan Newman Kwadwo Kusi (2002), dimana diversifikasi tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja ekspor. Hal ini dikarenakan faktor internal yang mempengaruhi mobilitas sumber daya untuk mendukung diversifikasi produk.
- c. Variabel permintan dunia mempunyai pengaruh positif dan signifikan pada tingkat kepercayaan 5%, sehingga dapat diartikan bahwa kenaikan permintaan dunia akan meningkatkan kinerja ekspor karet Indonesia. Sedangkan variabel daya saing memiliki pengaruh positif dan signifikan pada tingkat kepercayaan 1%, sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan daya saing untuk komoditi karet akan meningkatkan kinerja ekspor karet Indonesia.

- d. Indonesia merupakan penghasil karet sekaligus sebagai salah satu basis manufaktur karet dunia. Tersedianya lahan yang luas memberikan peluang untuk menghasilkan karet alami yang lebih besar lagi dengan menambah areal perkebunan karet. Tetapi lebih utama dari itu, produksi karet alam bisa ditingkatkan dengan meningkatkan teknologi pengolahan karet untuk meningkatkan efisiensi, dengan demikian output(latex) yang dihasilkan dari input (getah) bisa lebih banyak. Karet alam termasuk komoditas unggulan agroindustri yang diharapkan pengembangannya akan memberi *multiplier effect* bagi ekonomi Indonesia. Produksi karet alam terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.
- e. Secara umum, strategi pemantapan ekspor harus mengoptimalkan tiga faktor utama penentu daya saing yaitu mutu (*quality*), biaya (*cost*) dan penyediaan (*delivery*). Dengan demikian, strategi pemantapan daya saing ekspor yang dapat ditempuh antara lain modernisasi peralatan dan teknologi, peningkatan kapasitas SDM, penguatan kelembagaan, dan peningkatan mutu.

6.2.Saran

- Dengan memperhatikan adanya peningkatan permintaan akan bahan karet alami di negara-negara industri terhadap komoditi karet dimasa yang akan datang, maka upaya untuk meningkatkan persediaan akan karet alami dan industri produksi karet merupakan langkah yang bagus untuk dilaksanakan. Guna mendukung hal ini semua, Indonesia perlu meningkatkan tingkat daya saing agar dapat memenuhi permintaan dunia yang semakin meningkat.dengan cara memperhatikan perkembangan perkebunan karet, industri hilir guna memberi nilai tambah dari hasil industri hulu.
- Pengembangan agribisnis karet Indonesia ke depan perlu didasarkan pada perencanaan yang lebih terarah dengan sasaran yang lebih jelas serta mempertimbangkan berbagai permasalahan, peluang dan tantangan yang sudah ada serta yang diperkirakan akan ada sehingga pada gilirannya akan dapat diwujudkan agribisnis karet yang berdaya saing dan berkelanjutan serta memberi manfaat optimal bagi para pelaku usahanya secara berkeadilan.

- Di masa yang akan datang persaingan pasar karet dunia semakin ketat sehingga Indonesia perlu meningkatkan kinerja ekspornya agar dapat bersaing di pasar dunia.
- Untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk menggunakan data dengan rentang periode waktu penelitian yang lebih panjang dan variabel yang digunakan lebih lengkap dan bervariasi, serta melakukan perbandingan dengan negara tujuan ekspor karet Indonesia dalam regresi ekonometri.



DAFTAR REFERENSI

- Akbar, Mohammad and Zareen F Nafqi, 2001," *External Market Conditions, Competitiveness, Diversification, and Pakistan's Export Performance*". *The Pakistan Development Review*. Pp:871-884
- Basri, H. Faisal, 1995," *Identifikasi Komoditas ekspor Yang Memiliki Keunggulan Komparatif dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya : Kasus Indonesia*". Universitas Indonesia.
- Blanchard, Olivier, 2006. *Makroekonomi*, Erlangga, edisi keempat,
- Bonar M. Sinaga dan Elwamendri ; *Perdagangan Karet Alam Antara Negara Produsen Utama dengan Amerika Serikat*, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi
- Bowley, A. L. 1897, "*Import and Export Index-Numbers*" *The Economic Journal*, Vol. 7, No. 26 (Jun., 1897), pp. 274-278
- Dwiantoro, Yogo, 2007 "*Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam Indonesia Ke Tiga Negara Importir Utama (Amerika Serikat, Jepang dan Cina)*", Universitas Indonesia, Depok
- Hadi, U.P and Mardianto, S, 2004, "*Analisis Komparasi Daya Saing Produk ekspor Pertanian Antar Negara ASEAN Dalam Era Perdagangan Bebas AFTA*" *Jurnal Agro Ekonomi*, Vol 22, No 1 (Mei, 2004), pp.46-73
- Krugman, Paul R dan Obstfeld, Maurice. 2003. *International Economics, Theory and Policy*, sixth edition. USA.
- Kusi, Newman Kwadwo. 2002." *Trade Liberalization And SouthAfrica's Export Performance*" *Annual Forum*
- Mankiw, N. G. 2000. *Teori Makroekonomi*. Edisi Keempat. Erlangga, Jakarta.
- Massel, F. Beton. 1970, "*Export Instability and Economic*", *The American Economic Review*, vol. 60, pp. 616-630

MacBean, A.I. and D.T. Nguyen. 1980, "*Commodity Concentration and Export Earnings Instability: A Mathematical Analysis*", *Economic Journal*, vol. 90, pp. 354-362

Modul Makroekonomi, Laboratorium Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia

Nachrowi, Djalal Nachrowi dan Hardius Usman, 2002. *Penggunaan Teknik Ekonometri*, Jakarta

Nachrowi, Nachrowi D. & Usman, N. 2006. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Pindyck, Robert S. dan Rubinfeld, Daniel L. 1998. *Econometric Models and Econometric Forecasts*. fourth edition. New York: McGraw-Hill.

Salvator, Dominick. 1997. *Ekonomi Internasional*, jilid 1. Jakarta : Erlangga

Salvator, Dominick. 1997. *Ekonomi Internasional*, jilid 2. Jakarta : Erlangga

Saputra, Putu Mahardika A. 2006 "*Analisis Faktor Penentu Kinerja Ekspor Manufaktur :studi di 3 negara berkembang*", *Jurnal Bisnis Indonesia*.

Tegegne, A, 1991 "*Commodity Concentration and Export Earnings Instability : Evidence from African Countries*". *Economic Research on Africa*

International Financial Statistics 2008

www.bi.go.id

www.deperin.go.id

www.intracen.org

www.uncomtrade.com

Daftar Kode dan Klasifikasi Karet Berdasarkan HS 1992

KODE HS	Deskripsi
4001	Name: Natural rubber and gums, in primary form, plates, etc
	Description: Natural rubber, balata, gutta-percha, guayule, chicle and similar natural gums, in primary forms or in plates, sheets or strip.
4002	Name: Synthetic rubber
	Description: Synthetic rubber and factice derived from oils, in primary forms or in plates, sheets or strip; mixtures of any product of heading No. 40.01 with any product of this heading, in primary forms or in plates, sheets or st
4003	Name: Synthetic rubber, factice except latex from oils, nes
	Description: Other
4004	Name: Reclaimed rubber in primary forms or in sheets
	Description: Reclaimed rubber in primary forms or in plates, sheets or strip.
4005	Name: Rubber waste, parings and scrap (except hard rubber)
	Description: Waste, parings and scrap of rubber (other than hard rubber) and powders and granules obtained therefrom.
4006	Name: Compounded unvulcanised rubber in primary forms nes
	Description: Other
4007	Name: Rubber unvulcanised as rods, tubes, profiles, etc
	Description: Other
4008	Name: Vulcanised rubber thread and cord
	Description: Vulcanised rubber thread and cord.
4009	Name: Rods, profile shapes of vulcanised non-cellular rubber
	Description: Of non-cellular rubber :- Other
4010	Name: Rubber tube, pipe or hose with fittings
	Description: With fittings
4011	Name: Tranmission belts nes
	Description: Transmission belts or belting :- Other
4012	Name: Pneumatic tyres new of rubber nes, herring-bone tread
	Description: Other :- Having a "herring-bone" or similar tread
4013	Name: Solid or cushioned tyres, interchangeable treads
	Description: Other
4014	Name: Inner tubes of rubber except bicycle or motor vehicle
	Description: Other
4015	Name: Rubber hygienic, pharmacy items except contraceptives
	Description: Other
4016	Name: Clothing and accessories except gloves, of rubber
	Description: Other
4017	Name: Hard rubber (eg ebonite) in all forms, articles, scrap
	Description: Hard rubber (for example, ebonite) in all forms, including waste and scrap; articles of hard rubber.

Hasil Estimasi PLS (Common, no weighting/PLS)

Dependent Variable: LOG(EKS?)

Method: Pooled Least Squares

Date: 11/20/08 Time: 07:27

Sample: 2000 2006

Included observations: 7

Cross-sections included: 17

Total pool (balanced) observations: 119

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(WD?)	0.681417	0.022332	30.51273	0.0000
DIV?	4.149382	0.313832	13.22167	0.0000
RCA?	0.040910	0.017828	2.294769	0.0235
R-squared	0.748828	Mean dependent var		11.33049
Adjusted R-squared	0.744498	S.D. dependent var		2.508908
S.E. of regression	1.268183	Akaike info criterion		3.337934
Sum squared resid	186.5615	Schwarz criterion		3.407996
Log likelihood	-195.6071	Durbin-Watson stat		0.503353

Hasil Estimasi dengan Fixed Effect

Dependent Variable: LOG(EKS?)

Method: Pooled Least Squares

Date: 11/20/08 Time: 07:28

Sample: 2000 2006

Included observations: 7

Cross-sections included: 17

Total pool (balanced) observations: 119

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.814346	0.644540	15.22691	0.0000
LOG(WD?)	0.046875	0.034516	1.358081	0.1775
DIV?	0.475157	0.602655	0.788439	0.4323
RCA?	0.208617	0.040361	5.168749	0.0000
Fixed Effects (Cross)				
_4001-C	-0.625365			
_4002-C	1.665115			
_4003-C	-2.042791			
_4004-C	-2.734912			
_4005-C	-0.668865			
_4006-C	-1.583561			
_4007-C	0.136962			
_4008-C	0.055932			
_4009-C	-0.140434			
_4010-C	1.789649			
_4011-C	3.929727			
_4012-C	-0.909699			
_4013-C	0.659778			
_4014-C	-1.015158			
_4015-C	1.943798			
_4016-C	2.360176			
_4017-C	-2.820353			

Effects Specification**Cross-section fixed (dummy variables)**

R-squared	0.964863	Mean dependent var	11.33049
Adjusted R-squared	0.958120	S.D. dependent var	2.508908
S.E. of regression	0.513441	Akaike info criterion	1.656767
Sum squared resid	26.09853	Schwarz criterion	2.123847
Log likelihood	-78.57765	F-statistic	143.0812
Durbin-Watson stat	1.168026	Prob(F-statistic)	0.000000

Hasil Estimasi dengan Random effect

Dependent Variable: LOG(EKS?)
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 11/20/08 Time: 07:28
 Sample: 2000 2008
 Included observations: 7
 Cross-sections included: 17
 Total pool (balanced) observations: 119
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.270519	0.603082	15.37190	0.0000
LOG(WD?)	0.200016	0.028958	8.907170	0.0000
DIV?	-0.922359	0.531325	-1.735961	0.0852
RCA?	0.177746	0.021440	8.290212	0.0000
Random Effects (Cross)				
_4001-C	-0.541490			
_4002-C	0.928762			
_4003-C	-0.858758			
_4004-C	-1.462929			
_4005-C	-0.642548			
_4006-C	-0.772885			
_4007-C	0.585247			
_4008-C	-0.054154			
_4009-C	-0.325052			
_4010-C	0.993232			
_4011-C	2.549195			
_4012-C	-0.662435			
_4013-C	0.464018			
_4014-C	-0.778749			
_4015-C	1.438018			
_4016-C	1.082843			
_4017-C	-1.942315			
Effects Specification				
		S.D.	Rho	
Cross-section random		0.641732	0.6097	
Idiosyncratic random		0.513441	0.3903	
Weighted Statistics				
R-squared	0.489643	Mean dependent var	3.279704	
Adjusted R-squared	0.476329	S.D. dependent var	0.889953	
S.E. of regression	0.644015	Sum squared resid	47.69692	
F-statistic	36.77743	Durbin-Watson stat	0.577727	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.717172	Mean dependent var	11.33049	
Sum squared resid	210.0749	Durbin-Watson stat	0.131171	

Likelihood Ratio

Redundant Fixed Effects Tests

Pool: POOL01

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	20.980787	(16,99)	0.0000
Cross-section Chi-square	176.062790	16	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: LOG(EKS?)

Method: Panel Least Squares

Date: 11/20/08 Time: 07:28

Sample: 2000 2006

Included observations: 7

Cross-sections included: 17

Total pool (balanced) observations: 119

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.721475	0.790916	8.498346	0.0000
LOG(WD?)	0.448870	0.032524	13.80141	0.0000
DIV?	-1.072436	0.662249	-1.619385	0.1081
RCA?	0.115603	0.016558	6.981680	0.0000
R-squared	0.845719	Mean dependent var		11.33049
Adjusted R-squared	0.841695	S.D. dependent var		2.508908
S.E. of regression	0.998235	Akaike info criterion		2.867379
Sum squared resid	114.5943	Schwarz criterion		2.960795
Log likelihood	-166.6090	F-statistic		210.1314
Durbin-Watson stat	0.372620	Prob(F-statistic)		0.000000

Hausmann Test

Correlated Random Effects - Hausman Test

Pool: POOL01

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	68.929527	3	0.0000

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LOG(WD?)	0.046875	0.200016	0.000353	0.0000
DIV?	0.475157	-0.922359	0.080887	0.0000
RCA?	0.208617	0.177746	0.001169	0.3666

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: LOG(EKS?)

Method: Panel Least Squares

Date: 11/20/08 Time: 07:29

Sample: 2000 2006

Included observations: 7

Cross-sections included: 17

Total pool (balanced) observations: 119

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.814346	0.644540	15.22691	0.0000
LOG(WD?)	0.046875	0.034516	1.358081	0.1775
DIV?	0.475157	0.602655	0.788439	0.4323
RCA?	0.208617	0.040361	5.168749	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.964863	Mean dependent var	11.33049
Adjusted R-squared	0.958120	S.D. dependent var	2.508908
S.E. of regression	0.513441	Akaike info criterion	1.656767
Sum squared resid	26.09853	Schwarz criterion	2.123847
Log likelihood	-78.57765	F-statistic	143.0812
Durbin-Watson stat	1.168026	Prob(F-statistic)	0.000000

Hasil Estimasi Fixed Effect, cross section

Dependent Variable: LOG(EKS?)
 Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)
 Date: 11/20/08 Time: 07:29
 Sample (adjusted): 2001 2006
 Included observations: 6 after adjustments
 Cross-sections included: 17
 Total pool (balanced) observations: 102
 Iterate coefficients after one-step weighting matrix
 White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)
 Convergence achieved after 19 total coef iterations

Variable	Coefficien t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.253653	1.188804	7.784000	0.0000
LOG(WD?)	0.207857	0.090985	2.284514	0.0250
DIV?	0.101459	0.253005	0.401014	0.6895
RCA?	0.130039	0.032401	4.013473	0.0001
AR(1)	0.754597	0.182682	4.130656	0.0001
Fixed Effects (Cross)				
_4001-C	0.106169			
_4002-C	0.901698			
_4003-C	-0.929516			
_4004-C	-2.442720			
_4005-C	-0.062131			
_4006-C	-1.662144			
_4007-C	0.334719			
_4008-C	0.360538			
_4009-C	-0.537383			
_4010-C	1.166542			
_4011-C	2.770486			
_4012-C	-0.932047			
_4013-C	0.661664			
_4014-C	-1.054016			
_4015-C	1.655394			
_4016-C	1.821624			
_4017-C	-2.158876			

Effects Specification**Cross-section fixed (dummy variables)****Weighted Statistics**

R-squared	0.986563	Mean dependent var	16.20613
Adjusted R-squared	0.983245	S.D. dependent var	8.136095
S.E. of regression	0.412679	Sum squared resid	13.79460
F-statistic	297.3480	Durbin-Watson stat	2.542145
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.985360	Mean dependent var	11.39301
Sum squared resid	15.02875	Durbin-Watson stat	2.743291