

## DAMPAK PENERAPAN KUOTA IMPOR TERHADAP PERMINTAAN KARET ALAM INDONESIA OLEH NEGARA CHINA

**Muhamad Ridho Syaffendi<sup>1</sup>, Amzul Rifin<sup>2</sup> dan Siti Jahroh<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Magister Sains Mayor Agribisnis, Pascasarjana Institut Pertanian Bogor

<sup>2</sup>Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor

e-mail : <sup>1</sup> [ridho.plp41@gmail.com](mailto:ridho.plp41@gmail.com)

### ABSTRACT

*Indonesia is once country with an open economy, trade is one way to get the source of income for the country. therefore, Indonesian trying to be a exporters some excellent products, especially in the area of rubber plantations. This study aims to look and identify the impact of the adoption quota production of natural rubber to Indonesia and other major rubber producing countries in the ASEAN region, in this study using a rubber commodity time series data to be analyzed quantitatively through descriptive models and quantitative models. Deskriptif model used is multiple linear regression model. the results of this study demand for natural rubber imports from ASEAN countries China is influenced by several variables that the price of natural rubber, synthetic rubber prices , income per capita , exchange rates , and dummy variables. Judging from the competitiveness of Indonesia's natural rubber can not compete in terms of price with natural rubber Thai state, due to Indonesia's natural rubber are substitutes for natural rubber Thailand, while for Malaysia, Indonesia's natural rubber relationship is complementary.*

**Keywords:** domestic rubber, trade, natural rubber, policy, China

## PENDAHULUAN

### LATAR BELAKANG

Karet alam merupakan salah satu dari beberapa komoditi perkebunan yang diperdagangkan di dunia. Komoditi ini merupakan komoditi yang memiliki nilai guna yang cukup penting bagi kalangan industri di negara-negara maju seperti Amerika, Jepang, China dan lain sebagainya. Negara-negara berkembang yang wilayahnya berada disekitar khatulistiwa pada umumnya merupakan negara yang dapat menghasilkan komoditi karet ini, termasuk diantaranya negara-negara yang berada di kawasan Asia Tenggara (ASEAN). Selain itu, karet alam ini merupakan salah satu komoditi industri hasil tanaman tropis yang mempunyai peranan penting dan strategis dalam mendukung perekonomian nasional, utamanya sebagai sumber perolehan devisa dan sumber nafkah berjuta-juta petani karet di pedesaan sehingga dapat membendung arus urbanisasi, serta sebagai penyedia lapangan kerja bagi buruh pabrik karet.

Penting dan strategisnya komoditi karet alam ini tidak hanya dirasakan oleh negara-negara produsen karet alam, seperti Indonesia, Vietnam, India, Thailand dan Malaysia, tetapi juga dirasakan oleh negara-negara konsumen/pengimpor. Negara-negara konsumen mempunyai kepentingan yang kuat akan kesinambungan pasokan karet alam sebagai bahan baku industri strategis, seperti industri ban otomotif, industri peralatan militer, industri sarana medis (sarung tangan, kondom, catether) dan lain-lain. Disatu pihak, negara-negara produsen menginginkan harga yang tinggi, namun di lain pihak, negara-negara konsumen menginginkan harga yang rendah. Oleh karena itu, keseimbangan antara produksi karet alam (yang dipasok oleh negara-negara produsen) dengan konsumsi (untuk kebutuhan industri di negara-negara konsumen), sangat menentukan terciptanya harga yang saling menguntungkan bagi kedua belah pihak (negara produsen dan negara konsumen).

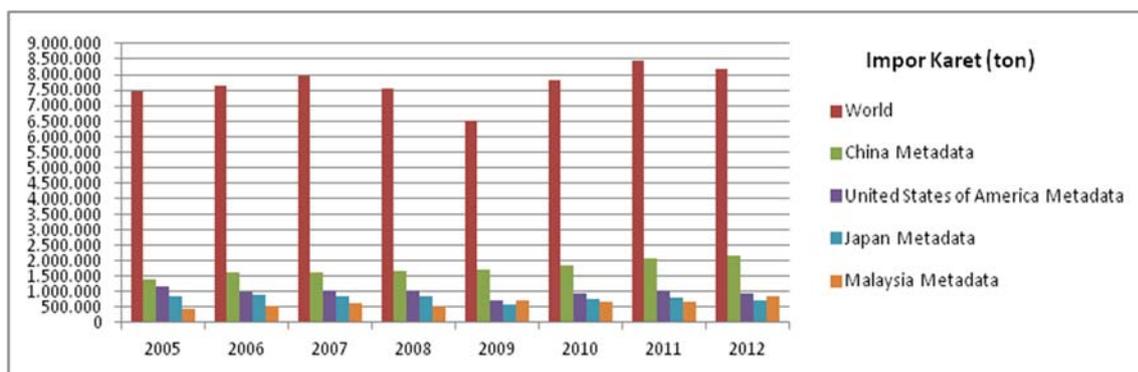
Permintaan terhadap karet alam dari negara-negara maju terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan karet alam sebagai bahan baku industri. Permintaan lebih cenderung dilakukan oleh negara-negara maju yang telah memiliki teknologi di bidang industri yang telah maju. Pada saat ini terdapat empat negara yang merupakan negara pengimpor karet terbesar pada tahun 2012 menurut *Internasional Trade Center* (ITC) permintaan terhadap karet alam di dunia pada tahun 2012 (Lihat Gambar 1) sebesar 8,238,487 ton yang didominasi oleh China (RRC) sebesar 2,176,969 ton, Amerika Serikat (USA) sebesar 968,890 ton, Malaysia sebesar 871,788 dan Jepang sebesar 709,994 ton (ITC,2013).

China merupakan konsumen terbesar untuk komoditi karet alam di dunia, setelah China berhasil menetapkan kebijakan untuk melakukan perdagangan bebas dengan negara-negara di sekitarnya. Hal tersebut didukung dengan memburuknya perekonomian Amerika Serikat beberapa tahun belakangan ini menyebabkan China menjadi negara yang menarik bagi negara-negara produsen karet alam di sekitarnya sebagai tujuan perdagangan pemasaran karetnya.

Walaupun permintaan terhadap karet alam oleh pasar dunia relatif fluktuatif namun dari Gambar 1 dilihat permintaan tersebut cenderung tumbuh dan meningkat. Semakin meningkatnya permintaan secara tidak langsung akan mempengaruhi harga dari karet alam tersebut. Tahun 2012 dapat dilihat

negara China merupakan pengkonsumsi karet alam yang terbesar di dunia (26.5 persen) dengan laju pertumbuhan konsumsi karet sebesar 5.72 persen (Lihat Tabel 1). Berbanding terbalik dengan negara Amerika dan Jepang yang mengalami penurunan laju konsumsi sebesar -1.19 persen dan -3.67 persen. Penurunan laju konsumsi kedua negara maju tersebut disebabkan karena pada tahun 2008 negara-negara didunia mengalami krisis ekonomi, dimana efek dari krisis ini secara langsung mengakibatkan perekonomian negara-negara maju mengalami penurunan. Hal tersebut menimbulkan dampak terhadap impor karet alam negara-negara tersebut dari negara-negara pengimpor (Lihat Tabel 1).

Berbeda dengan China, tingginya permintaan karet alam China disebabkan karena pertumbuhan sektor industri negara tersebut yang cukup tinggi (10 Persen per tahun) yang dipicu karena adanya pertumbuhan yang cukup pesat di sektor industri negara tersebut. Pertumbuhan industri China yang pesat tersebut terutama dibidang otomotif dan perkapalannya membuat negara ini membutuhkan karet alam dalam jumlah yang besar sebagai bahan baku, sehingga dapat dilihat hasilnya pada saat ini China merupakan negara konsumen karet alam terbesar didunia. Secara tidak langsung kondisi yang terjadi pada saat ini menandai adanya pergeseran peta konsumsi dari kawasan Amerika-Eropa ke kawasan Asia.



**Gambar 1. Permintaan Karet Alam di Dunia 2005-2012.**

Sumber : Inrance.2013

**Tabel 1. Laju Pertumbuhan Permintaan Karet Alam Negara-Negara Importir Tahun 2007-2012.**

Tahun	World	China	United Stated	Japan	Malaysia	Republic of Korea
2007	7,937,014	1,648,109	1,028,658	855,794	634,944	393,752
2008	7,534,272	1,681,485	1,052,315	857,688	522,474	373,579
2009	6,500,864	1,710,678	704,831	605,429	739,412	346,337
2010	7,832,892	1,861,367	944,969	758,097	678,882	402,140
2011	8,438,885	2,100,916	1,048,854	795,430	667,812	415,234
2012	8,202,480	2,176,969	968,890	709,994	871,788	410,333
laju pertumbuhan karet alam	0.66	5.72	(1.19)	(3.67)	6.55	0.83

Sumber: Intrance. 2013 (diolah)

Walaupun konsumsi karet alam mengalami penurunan pada tahun 2009, namun dapat dilihat terjadi pertumbuhan yang positif di tahun-tahun berikutnya (Lihat Gambar 1). Hal ini menunjukkan komoditi karet alam masih merupakan komoditi yang menguntungkan untuk dikembangkan. Pada saat ini terdapat beberapa negara yang dapat menghasilkan karet di wilayahnya (ITC,2013), namun tidak semua negara dapat menjadi produsen karet alam yang bertujuan untuk memperdagangkannya, hal tersebut tergantung dari kebutuhan karet alam di masing-masing negara tersebut. Apabila kebutuhan karet alam besar di negara tersebut, maka produksi akan diprioritaskan untuk memenuhi kebutuhan dalam negerinya terlebih dahulu.

Semakin bertambahnya konsumsi karet alam dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa komoditi karet alam masih menjadi primadona ekspor bagi negara-negara produsen karet alam. Didukung dengan pertumbuhan industri di setiap negara terutama negara pengimpor menyebabkan kebutuhan akan karet alam ini terus mengalami peningkatan. Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa terdapat tiga negara penghasil karet alam yang juga merupakan negara eksportir karet alam di dunia yakni Thailand, Indonesia dan Malaysia. Ketiga negara ini dapat menjadi negara produsen karet disebabkan karena beberapa kondisi yakni memiliki luas areal yang cukup luas, memiliki kondisi alam yang

sesuai dengan pertumbuhan untuk budidaya komoditi karet, dan kebijakan pemerintah yang mendukung. Lain halnya dengan negara Malaysia dimana ekspor dan produksi karetnya akan cenderung mengalami penurunan disebabkan karena kebijakan pemerintahannya yang mengarah kepada sektor industri sehingga karet yang dihasilkan dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dari negara tersebut

Tabel 2 menunjukkan laju pertumbuhan dari masing-masing negara produsen karet alam di dunia berdasarkan organisasi ITC (2013). Dapat dilihat laju pertumbuhan produksi karet alam dunia hanya sebesar 0,07 persen sedangkan permintaan karet alam dari negara-negara produsen memiliki angka sebesar 0,66 persen (tabel 3), hal ini menunjukkan bahwasannya permintaan terhadap karet alam memiliki laju lebih besar dibandingkan produksi yang dihasilkan negara-negara maju. Sedangkan dari segi pertumbuhan produksinya negara Indonesia merupakan negara produsen karet alam yang memiliki pertumbuhan sebesar 0.31 persen tertinggi di dunia, yang diikuti negara Thailand. Pesatnya laju pertumbuhan karet alam dari negara Indonesia disebabkan karena luasan areal perkebunan karet alam negara Indonesia relatif lebih besar dibandingkan negara-negara produsen lain, didukung oleh iklim yang sesuai menyebabkan Indonesia masih memiliki potensi untuk meningkatkan karet alamnya.

Tabel 2. Ekspor Karet Alam Negara-Negara Penghasil Karet Alam Tahun 2012.

Eksporter	Kuantitas (ton)	Ranking	Value (\$)	Ranking
Thailand	2,998,897	1	8,745,795	1
Indonesia	2,445,667	2	7,864,528	2
Malaysia	771,214	3	2,545,628	3
Viet Nam	644,307	4	1,953,165	4
Côte d'Ivoire	275,252	5	927,145	5
Germany	118,597	6	398,861	6
Singapore	90,639	8	315,207	7
Guatemala	103,136	7	294,191	8
Liberia	80,373	9	263,843	9
Belgium	69,514	10	227,563	10
Nigeria	62,135	11	206,559	11
India	16,415	13	84,182	12
Philippines	53,174	12	61,626	13

Sumber : ITC. 2013

Awal mula diterapkannya sistem kuota berawal dari turunnya harga karet alam yang dimulai sejak terjadinya krisis moneter pada bulan Juli 1997, dimana pada saat itu nilai mata uang negara-negara produsen karet alam (seperti Thailand, Malaysia dan Indonesia) telah terdepresiasi dengan nilai mata uang US dollar. Pada mulanya, masyarakat perkaretan Indonesia mendapat keuntungan akibat terpuruknya nilai rupiah terhadap US dollar sampai 10 kali lipat (300-400%) dibandingkan dengan depresiasi negara-negara produsen karet utama lainnya, yaitu Thailand dan Malaysia (30-40%). Saat itu, pembeli luar negeri memalingkan perhatiannya kepada Indonesia yang masih bisa menjual karet alam dengan harga lebih murah karena perbedaan tingkat keterpurukan nilai mata uang tersebut.

Namun, pada semester kedua tahun 1998, ketika harga beras melonjak tiga kali lipat yang disebabkan karena terjadinya kegagalan panen sebagai dampak dari kekeringan El Nino, petani karet menyadap lebih banyak (pagi, siang, malam), untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka, sehingga produksi dan ekspor karet alam dari Indonesia meningkat tajam. Peningkatan ekspor/*supply* tersebut, ternyata jauh melebihi kapasitas penyerapan konsumsi karet alam dunia. Akibatnya, harga karet alam semakin terpuruk. Pihak yang paling

menderita akibat terus menurunnya harga karet di pasaran dunia adalah para petani, dan apabila permasalahan ini tidak diatasi, dikuatirkan para petani tidak tertarik lagi untuk berusaha di bidang karet.

Dalam usaha menghindari terjadinya peristiwa serupa, negara-negara yang terdiri dari negara-negara produsen mendirikan perusahaan patungan karet alam bernama "*International Rubber Consortium Limited (IRCo)*" yang berfungsi sebagai pemberi informasi dan rekomendasi kepada masing-masing negara produsen untuk menetapkan berapa besar kuota karet alam yang dapat diproduksi oleh masing-masing negara produsen untuk menjaga agar permintaan karet alam dan produksinya seimbang. Oleh karena itu, munculah pertanyaan apakah konsep penerapan sistem kuota tersebut efektif dalam menjaga agar harga karet alam tetap stabil dipasaran internasional dalam jangka menengah dan panjang dan seberapa besar daya saing komoditi karet alam Indonesia apabila dibandingkan dengan negara-negara produsen karet alam.

## TUJUAN PENELITIAN

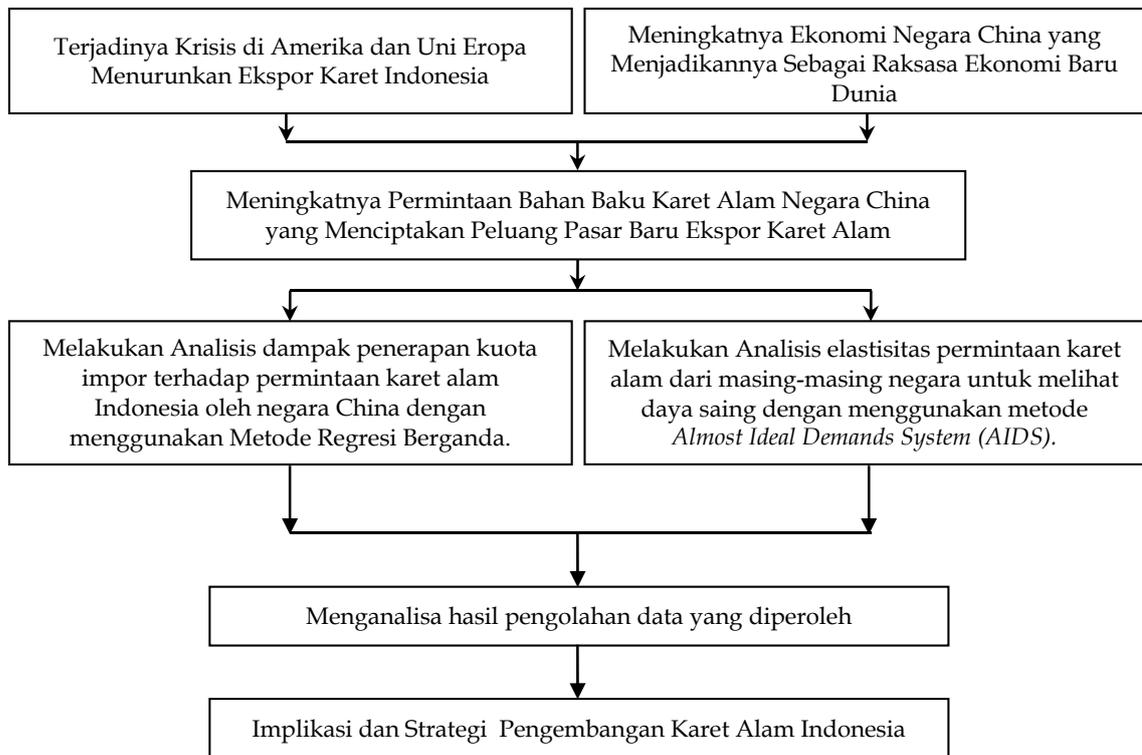
Penelitian ini mempunyai tujuan untuk melihat dan mengidentifikasi dampak dari penerapan sistem kuota perdagangan karet alam terhadap Indonesia dan negara-negara produsen karet lainnya dengan tujuan pasar

karet alam China serta mengetahui daya saing karet alam Indonesia dibandingkan negara-negara produsen karet alam lainnya di pasar karet alam China.

**KERANGKA PEMIKIRAN OPERASIONAL**

Penggunaan karet terus mengalami peningkatan yang cukup signifikan dalam beberapa tahun belakangan ini, khususnya penggunaan karet yang berasal dari karet alam. Hal tersebut seharusnya menguntungkan negara-negara produsen karet alam, terutama Indonesia. Tujuan yang ingin dicapai dengan melakukan penelitian ini antara lain menganalisis pola konsumsi karet alam negara China terhadap karet alam.

Sehingga nantinya dapat diketahui faktor-faktor apa yang mempengaruhi permintaan karet alam negara China. Analisis akan menggunakan dua model yakni regresi berganda dengan model *Almost Ideal Demands System* (AIDS). Model regresi digunakan untuk memberikan gambaran mengenai pola konsumsi karet alam negara China dan bagaimana perkembangannya, proporsi impor karet alam negara China. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan pengolahan data dengan menggunakan metode analisis *Almost Ideal Demands System* (AIDS) guna mengetahui elastisitas daya saing dari masing-masing negara produsen karet alam di pasar negara China tersebut.



**Gambar 2. Kerangka Pemikiran Operasional**

## METODE

Penelitian ini menggunakan data time series dengan dianalisis secara kuantitatif melalui model deskriptif dan model kuantitatif. Model deskriptif digunakan untuk mengidentifikasi pasar karet alam China dengan menggunakan model regresi linear berganda, dan model berikutnya yang digunakan adalah *Model Almost Ideal Demand System* (AIDS) untuk mengetahui tingkat elastisitas dari karet alam negara produsen karet alam dipasar China.

Model regresi linear berganda yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari beberapa faktor yakni impor karet negara China dari negara-negara Asean, harga karet alam, harga karet sintetik dunia, pendapatan perkapita dari negara China, nilai kurs tukar antara yuan dengan dolar dan penggunaan variabel dummy untuk menentukan keefektifan dari penerapan perjanjian pasar bebas di kawasan Asean. Berikut model yang berhasil dibuat untuk persamaan regresi berganda karet alam China :

$$M = \alpha_0 + \alpha_1 Pt + \alpha_2 PS_t + \alpha_3 GDPC_t + \alpha_4 EXR + \alpha_5 D$$

dimana :

- M = Impor karet China (t)  
 P = harga riil karet alam dunia (USD/kg).  
 PS = harga riil karet sintetik dunia (USD/kg).  
 GDPC = pendapatan perkapita negara China (USD/kapita)  
 EXR = Nilai tukar mata uang china terhadap dolar (Yuan/US\$)  
 D = Dummy ( 1 = ACFTA diberlakukan, 0 = ACFTA belum diberlakukan )

Model dalam bentuk double-log untuk persamaan regresi berganda :

$$\log M = \log \alpha_0 + \log \alpha_1 Pt + \log \alpha_2 PS_t + \log \alpha_3 GDPC_t + \log \alpha_4 EXR + \log \alpha_5 D$$

Jika ditransformasikan kembali ke dalam bentuk persamaan maka akan muncul persamaan baru yakni sebagai berikut :

$$M^* = \alpha_0^* + \alpha_1^* Pt^* + \alpha_2^* PS_t^* + \alpha_3^* GDPC_t^* + \alpha_4^* EXR^* + \alpha_5^* D^*$$

Keterangan :

- $M^*$  =  $\ln M$   
 $Pt^*$  =  $\ln Pt$   
 $PS^*$  =  $\ln PS$   
 $GDPC^*$  =  $\ln GDPC$   
 $D^*$  =  $\ln D$

## PENGUJIAN HIPOTESIS

Hubungan antara faktor-faktor produksi dan hasil produksi digunakan analisis regresi dengan menggunakan metode kuadrat terkecil (MKT), karena itu, suatu model fungsi produksi terbaik harus memenuhi beberapa asumsi MKT antara lain tidak ada gejala multikolinearitas dan tidak ada autokorelasi. Pemenuhan asumsi MKT dapat dilakukan dengan melakukan beberapa pengujian terhadap asumsi-asumsi tersebut, yakni :

### a) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara variabel-variabel bebas satu dengan yang lainnya di dalam fungsi produksi. Suatu model yang baik adalah jika tidak ditemukan adanya gejala multikolinearitas. Adanya gejala multikolinearitas dilihat dari nilai VIF (Variance Inflation Faktor). Apabila nilai VIF lebih besar dari 10 menunjukkan adanya gejala multikolinearitas variabel tersebut.

### b) Uji Autokorelasi

Suatu model dikatakan baik apabila tidak terdapat autokorelasi diantara disturbance termnya ( $cov(e_i, e_j) = 0, i \neq j$ ). pengujian terhadap ada atau tidaknya autokorelasi dalam model pengujiannya sebagai berikut :

Hipotesa :

$H_0$  = tidak terjadi korelasi

$H_1$  = terjadi korelasi

Kriteria uji :

Tolak  $H_0$  jika :  $d < d_l$  atau  $d > 4 - d_l$

Terima  $H_1$  jika :  $d_u < d < 4 - d_u$

Tidak ada keputusan :

$d_l < d < d_u$  atau  $4 - d_u < d < 4 - d_l$

Pada output komputer dapat dilihat apabila nilai Durbin-watson (DW) mendekati

dua maka tidak terjadi masalah korelasi. Apabila pengujian terhadap asumsi MKT terpenuhi, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap statistika. Pengujian secara statistika dibedakan menjadi dua antara lain :

- a) Pengujian terhadap keseluruhan parameter  
 Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah model telah layak untuk menduga parameter dan fungsi produksi.  
 Hipotesis :  
 $H_0 =$  koefisien sama dengan 0  
 $H_1 =$  paling tidak ada satu koefisien  $\neq 0$ , dengan  $i = 1, 2, 3, 4$   
 Uji statistik yang digunakan adalah uji F :  
 Apabila  $H_0$  ditolak berarti secara bersama-sama variabel dugaan yang dimasukkan ke dalam model berpengaruh nyata terhadap hasil produksi. Pengujian terhadap keseluruhan parameter juga dapat dilakukan dengan melihat nilai probability (p-value) pada output komputer hasil dari metode kuadrat terkecil. Apabila p-value kurang dari taraf nyata ( $\alpha$ ) yang digunakan maka variabel dugaan yang dimasukkan ke dalam model berpengaruh nyata terhadap hasil produksi. Model terbaik secara statistik adalah model yang mempunyai p-value kurang dari taraf nyata ( $\alpha$ ) dan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang tinggi. Semakin tinggi nilai dari  $R^2$ , maka model yang digunakan semakin baik dalam menduga variabel dan fungsi produksi.
- b) Pengujian untuk masing-masing parameter  
 Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah koefisien regresi dari masing-masing variabel bebas yang dipakai secara terpisah berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas. Karena itu, dapat diketahui variabel bebas mana yang berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas.  
 Hipotesis :  
 $H_0 = b_i = 0$   
 $H_1 = b_i > 0$

Metode analisis kedua yang digunakan untuk menjawab pertanyaan dari perumusan masalah yang diajukan adalah metode analisis ekonometri dengan menggunakan sistem persamaan permintaan. Salah satu model permintaan yang memenuhi kondisi kontinyu dan tidak menurun dalam harga dan utilitas dan konkaf dan homogen berderajat satu terhadap harga (Silberbeg, 1990) adalah model AIDS yang dikembangkan oleh Deaton dan Muellbauer (1980) (Mutondo and Shida. 2007, Taljaard. 2003, Griffith *et al.* 2001). Model matematika yang digunakan adalah aproksimasi linier dari model AIDS (LA/AIDS, *Linier Aproximation/Almost Ideal Demand System*) dengan menggunakan software STATA versi 12,0. Adapun spesifikasi model yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

Negara Thailand :

$$S_{\text{Thailand}} = \alpha_{\text{Thai}} + \beta_{\text{Thai}} \ln \left( \frac{MWD}{P^*} \right) + \gamma_{\text{ThaiIndo}} \ln P_{\text{Indo}} + \gamma_{\text{ThaiThai}} \ln P_{\text{Thai}} + \gamma_{\text{ThaiMalay}} \ln P_{\text{Malay}} + \lambda_{\text{Thai}} \ln PS + \sigma_{\text{Thai}} \ln GDPC + \phi_{\text{Thai}} \ln EXR + \epsilon_{\text{Thai}} \ln \text{Dummy}$$

Negara Indonesia :

$$S_{\text{Indo}} = \alpha_{\text{Indo}} + \beta_{\text{Indo}} \ln \left( \frac{MWD}{P^*} \right) + \gamma_{\text{IndoIndo}} \ln P_{\text{Indo}} + \gamma_{\text{IndoThaiInd}} \ln P_{\text{ThaiInd}} + \gamma_{\text{IndoMalay}} \ln P_{\text{Malay}} + \lambda_{\text{Indo}} \ln PS + \sigma_{\text{Indo}} \ln GDPC + \phi_{\text{Indo}} \ln EXR + \epsilon_{\text{Indo}} \ln \text{Dummy}$$

Negara Malaysia :

$$S_{\text{Malay}} = \alpha_{\text{Malay}} + \beta_{\text{Malay}} \ln \left( \frac{MWD}{P^*} \right) + \gamma_{\text{MalayIndo}} \ln P_{\text{Indo}} + \gamma_{\text{MalayThaiInd}} \ln P_{\text{ThaiInd}} + \gamma_{\text{MalayMalay}} \ln P_{\text{Malay}} + \lambda_{\text{Malay}} \ln PS + \sigma_{\text{Malay}} \ln GDPC + \phi_{\text{Malay}} \ln EXR + \epsilon_{\text{Malay}} \ln \text{Dummy}$$

Dimana :

- S = Pembagian pasar (*share in market*) dari negara-negara yang memproduksi karet alam ( $i =$  Indonesia, Malaysia dan Thailand) dalam sekali waktu ( $t=2000,2001,2002,\dots,2011$ ).
- P = Harga dari Karet Alam (USD/t)
- PS = Harga dari Barang Substitusi (karet sintetik)(USD/t)
- MWD = Total pengeluaran China atas karet alam dari ASEAN (USD/t)
- P\* = Translog index harga dari waktu ke waktu.
- GDPC = Gross Domestic Bruto negara China
- EXR = Nilai tukar mata uang China terhadap Dolar
- D = Dummy ( 0 = sebelum ACFTA, 1 = Sesudah ACFTA )

Translog Indeks diukur dengan menggunakan indeks stone :

$$\ln p^* = \sum_{i=1}^n S_i \ln \frac{P_{it}}{P_t^o}$$

Pangsa pasar merupakan indikator yang menunjukkan daya saing masing-masing kelompok yang dianalisis dalam model AIDS. Model Umum AIDS yang dibangun dalam dalam penelitian ini diadopsi dari model yang digunakan oleh Rifin (2010) dan Kriss (2013) yang kemudian mengalami sedikit modifikasi sesuai dengan keperluan. Dalam usaha menjamin asumsi maksimisasi kepuasan agar terpenuhi, maka terdapat tiga restriksi yang harus dimasukkan kedalam model, yaitu restriksi penjumlahan (*adding up*), restriksi homogenitas dan simetri, namun dalam penelitian ini tidak digunakan karena permintaan yang dianalisis adalah permintaan impor suatu negara atau beberapa negara (dikatakan dunia). Elastisitas permintaan dari model AIDS dihitung dengan menggunakan formula Chalfant (Jung dan Ko. 2000) :

$$\text{Elastisitas harga sendiri} : \varepsilon_{ii} = \frac{(\gamma_{ii} - \beta_i \bar{\omega}_i)}{\bar{\omega}_i} - 1$$

$$\text{Elastisitas harga silang} : \varepsilon_{ij} = \frac{(\gamma_{ij} - \beta_i \bar{\omega}_j)}{\bar{\omega}_i}; i \neq j$$

$$\text{Elastisitas harga pengeluaran} : \eta_i = \frac{\beta_i}{\bar{\omega}_i} + 1$$

Koefisien regresi pada model AIDS diduga dengan metode *Seemingly Unrelated Regression* (SUR). Sementara itu, untuk menduga koefisien regresi pada model permintaan impor lada putih digunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Uji-F dan uji-t dilakukan guna melihat kesesuaian model. Berdasarkan *output* pengolahan model AIDS, ditentukan nilai elastisitas-elastisitas untuk Indonesia dan Vietnam, yaitu: (1) elastisitas harga sendiri, (2) elastisitas harga silang, dan (3) elastisitas pengeluaran dunia atas impor lada putih atau dengan kata lain elastisitas nilai impor lada putih dunia. Elastisitas harga sendiri dihitung dengan persamaan (16), elastisitas harga silang dengan persamaan (17), dan elastisitas nilai impor lada putih dunia dengan persamaan (18). Tabel 3 menunjukkan ukuran-ukuran elastisitas berdasarkan Model AIDS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL PENGOLAHAN DENGAN ANALISIS REGRESI BERGANDA

Analisis regresi dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang telah diduga mempengaruhi permintaan karet alam negara China. Metode yang digunakan adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS). Persamaan menggunakan variabel harga karet alam dan harga karet sintetik, dimana harganya diperoleh dari hasil pembagian antara ekspor karet alam seluruh negara kawasan Asean dengan nilai valuenya. Harga karet sintetik digunakan adalah harga karet sintetik dunia yang diperoleh dari pembagian perdagangan karet sintetik negara China dari dunia dibagi nilai valuenya.

**Tabel 3. Ukuran-ukuran Elastisitas Model AIDS.**

No	Besar Elastisitas	Istilah	Keterangan
<b>1.</b>	<b>Elastisitas Harga Sendiri</b>		
	a. $E_p = 0$	Inelastis sempurna	Pangsa pasar karet alam dunia suatu negara pengekspor (sumber impor) tidak berubah (tetap/konstan) dengan adanya perubahan harga karet alam negara pengekspor (sumber impor) tersebut.
	b. $0 < E_p < 1$	Inelastis	Pangsa pasar karet alam dunia suatu negara pengekspor (sumber impor) berubah dengan persentase yang lebih kecil dari pada perubahan harga karet alam negara pengekspor (sumber impor) tersebut.
	c. $E_p = 1$	Elastisitas unit	Pangsa pasar karet alam dunia suatu negara pengekspor (sumber impor) berubah dengan persentase yang sama dengan perubahan harga karet alam negara
	d. $1 < E_p < \infty$	Elastis	Pangsa pasar karet alam dunia suatu negara pengekspor (sumber impor) berubah dengan persentase yang lebih besar dari pada perubahan karet alam negara pengekspor (sumber impor) tersebut.
	e. $E_p = \infty$	Elastis sempurna	Berapapun pangsa pasar karet alam dunia suatu negara pengekspor (sumber impor), karet alam negara pengekspor (sumber impor) tersebut tidak berubah (tetap/konstan).
<b>2.</b>	<b>Elastisitas Silang</b>		
	a. $E_c > 0$ (positif)	Barang substitusi	Kenaikan harga barang substitusi karet alam dari suatu negara pengekspor (sumber impor) tertentu berakibat pada meningkatnya pangsa pasar karet alam dunia suatu negara pengekspor (sumber impor) tersebut.
	b. $E_c < 0$ (negatif)	Barang komplemen	Kenaikan harga barang komplemen karet alam dari suatu negara pengekspor (sumber impor) tertentu berakibat pada turunnya pangsa pasar karet alam dunia suatu negara pengekspor (sumber impor) tersebut.
	a. $E_c > 0$ (positif)	Barang substitusi	Kenaikan harga barang substitusi karet alam dari suatu negara pengekspor (sumber impor) tertentu berakibat pada meningkatnya pangsa pasar karet alam dunia suatu negara pengekspor (sumber impor) tersebut.
<b>3.</b>	<b>Elastisitas Nilai Impor Karet Alam Dunia</b>		
	a. $E_i > 0$ (positif)		Pangsa pasar karet alam dunia suatu negara pengekspor (sumber impor) tertentu naik, sejalan dengan kenaikan nilai impor karet alam dunia (kenaikan nilai impor dunia mewakili perkembangan produksi karet alam [kebutuhan input karet alam yang meningkat] dunia yang juga menggambarkan perkembangan negara-negara di dunia).
	b. $E_i < 0$ (negatif)		Pangsa pasar karet alam dunia suatu negara pengekspor (sumber impor) tertentu turun, sementara nilai impor karet alam dunia

Analisis regresi merupakan pengolahan suatu data untuk mengukur kekuatan hubungan antara variable respon dengan variable prediktor, dapat juga digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu atau beberapa variable prediktor terhadap variabel respons (Irawan dan Astuti, 2006). Model regresi memiliki variabel respon ( $y$ ) dan variabel ( $x$ ). variabel respons adalah variabel yang dipengaruhi suatu variabel predictor. Variabel respon sering dikenal variabel dependen karena peneliti tidak bisa bebas mengendalikannya, yang selanjutnya variabel prediktor digunakan untuk memprediksi nilai variabel respon dan sering disebut variabel independen karena peneliti bebas mengendalikannya.

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa faktor yang digunakan sebagai bahan penelitian yakni, Import dari China, harga karet alam, harga karet sintesis dunia, pendapatan domestik bruto (PDB) China, Kurs Mata Uang China dan Dummy pengaruh dari penerapan ASEAN-China Free Trade Area (ACFTA). Sebelum dilakukan analisa yang lebih lanjut, terlebih dahulu model persamaan dilakukan pengujian *Ordinary least Square* (OLS) kuadrat terkecil untuk melihat apakah variabel ini layak untuk di analisis lebih lanjut, disebabkan karena linear berganda sering terjadinya kolinearitas ganda (multikolinearitas). Maka pengujian terhadap model perlu dilakukan.

Berikut ini akan dilakukan pengujian multikolinearitas terhadap model. Menurut Nugroho (2005) mendeteksi multikolinearitas dapat dilakukan dengan melihat nilai VIF (*variance inflation factors*)nya, nilai VIF yang lebih dari 10 menunjukkan data terjadi multikolinearitas. Pada awalnya data mengalami multikolinearitas namun setelah diolah dengan menggunakan metode Regresi Komponen Utama (RKU) diperoleh hasil VIF

kurang dari 10 (Lihat Tabel 4), hal ini menunjukkan model ini layak untuk dilakukan pengujian lanjutan.

Metode uji berikutnya adalah melihat dari nilai Durbin-Watson (DW)nya, nilai DW yang mendekati angka dua tersebut yakni 2.09 (Lihat Tabel 4) menunjukkan bahwa tidak terdapat autokorelasi di dalam model tersebut. Dengan tidak terdapatnya permasalahan yang dapat mengganggu kesesuaian model. Maka dapat dikatakan bahwa model yang diajukan cukup baik untuk dapat digunakan untuk analisa selanjutnya, dimana pengujian selanjutnya yang dilakukan adalah pengujian statistik dari model persamaan yang dilakukan.

Nugroho (2005) mengatakan bahwa nilai koefisien determinasi yang baik jika diatas 0,5 persen (50 persen) karena nilai determinan berkisar antara 0 hingga 1. Hasil pengujian statistik terhadap persamaan ini menunjukkan nilai koefisien  $R_{adjusted}$  sebesar 96,3 persen (Lihat Tabel 5), artinya 96,3 persen permintaan karet alam dari negara China terhadap kawasan ASEAN dapat dijelaskan oleh variabel-variabel yang diajukan dalam penelitian ini sedangkan sisanya sebesar 3,7 persen disebabkan karena variabel lain, antara lain jenis karet yang diperdagangkan, biaya transportasi, pajak yang diberikan terhadap komoditi tersebut yang tidak dapat diperoleh datanya oleh peneliti sehingga tidak dapat terekam dalam model yang telah diberikan. Apabila dilihat dari Uji F dari persamaan tersebut menunjukkan pengaruh yang cukup nyata dengan nilai F sebesar 75.464 dengan nilai p-value sebesar 0.001 menunjukkan bahwa secara simultan (bersama-sama) faktor-faktor yang diajukan berpengaruh nyata terhadap permintaan karet alam oleh negara China dari kawasan ASEAN (Lihat Tabel 5).

**Tabel 4. Uji Multikolinearitas dan Uji Durbin - Watson (DW).**

Variabel	VIF
Harga Karet Alam (US\$/ton)	1
Harga Karet Sintetik (US\$/ton)	1
Pendapatan Perkapita	1
Nilai Tukar Mata Uang Yuan (Yuan/US\$)	1
Variabel Dummy	1
Durbin - Watson	2.09

**Tabel 5. Hasil Analisis Regresi untuk Permintaan Karet China dari ASEAN.**

Keterangan	Koefisien	T-Hitung	P-value
Harga Karet Alam	-0.02546	-0.587897	0.86
Harga Karet Sintetik	0.38557	13.379253	0.08**
GDP China	0.25184	13.056351	0.00*
Nilai Tukar Yuan/US\$	0.68810	12.502337	0.00*
Dummy	0.53339	4.265133	0.00*
Konstanta	19.64	11.069352	0.00*
R-Sq			0.982
R-Sq(adj)			0.963
F-hitung		75.464	0.001

Keterangan = \*) berpengaruh pada taraf nyata 0.05  
 \*) berpengaruh pada taraf nyata 0.10  
 \*) berpengaruh pada taraf nyata 0.20

Analisis regresi yang telah dilakukan menunjukkan pengaruh dari masing-masing faktor-faktor produksi terhadap permintaan impor karet alam negara China. Pengaruhnya selain dapat dilihat dari koefisien yang telah dijelaskan sebelumnya dapat juga dilihat nilai *p-value*-nya. Pengaruh dari masing-masing faktor dapat diuraikan sebagai berikut :

#### a) Faktor Harga Karet Alam (PRN).

Koefisien yang dihasilkan dari faktor PRN menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan harga karet alam maka akan menyebabkan permintaan karet alam di negara China turun sebesar 0.02546 persen, begitu juga sebaliknya dengan asumsi *ceteris paribus* yakni faktor yang lain tetap, dan hasil uji statistik dengan menggunakan nilai *p-value* dihasilkan angka sebesar 0.86 persen, dengan asumsi taraf nyata yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 0.05 persen menunjukkan bahwa faktor ini tidak berpengaruh nyata terhadap permintaan karet alam negara China dari negara-negara Asean, disebabkan angka yang dihasilkan tidak

memenuhi persyaratan yakni diatas taraf nyata yang ditetapkan.

Persamaan regresi dari permintaan karet alam negara China menunjukkan bahwa harga karet alam tidak berpengaruh nyata terhadap permintaan karet alam China, hal ini ditunjukkan dengan nilai *p-value* yang lebih besar dari taraf nyatanya. Apabila dilihat dari hubungan antara faktor harga karet alam dengan permintaan karet alamnya yang menunjukkan nilai negatif, diketahui bahwa harga karet alam akan mengalami penurunan apabila terjadi peningkatan permintaan terhadap karet alam. Tapi efek penurunan harga karet alam tersebut tidak dapat langsung secara signifikan terjadi, disebabkan karena pertumbuhan konsumsi karet alam China yang tinggi, membuat China melakukan perjanjian dagang dengan konsep *contract future* dengan negara-negara produsen karet alam, dampak dari penerapan perjanjian tersebut membuat harga karet alam menjadi relatif stabil di pasar China. Hal lain yang menyebabkan harga karet alam tidak berpengaruh nyata di pasar

China disebabkan karena pada perdagangan karet alam diterapkan sistem kuota yang telah disepakati oleh tiga negara produsen utama karet alam dunia yakni Thailand, Indonesia dan China. Akibatnya harga karet alam yang di pasar tidak dapat merespon dengan cepat terhadap peningkatan permintaan dari karet alam.

**b) Faktor Harga Karet Sintetik (PS).**

Pada faktor harga karet sintetik diperoleh nilai koefisien sebesar 0.38557, angka ini menunjukkan bahwa peningkatan satu persen harga karet alam akan mengakibatkan peningkatan terhadap permintaan karet alam sebesar 0.38557 persen, begitu juga sebaliknya dengan asumsi *ceteris paribus* yaitu faktor yang lain dianggap tetap. Walaupun pada dasarnya karet sintetik belum dapat mengungguli karet alam dari segi elastisitas produknya namun untuk beberapa produk penggunaan kedua jenis karet ini mutlak perlu digabungkan untuk mendapatkan produk sesuai dengan yang diharapkan. Faktor harga sintetik setelah dilakukan pengujian statistik diperoleh nilai p-value sebesar 0.08 persen angka ini menunjukkan bahwa faktor ini berpengaruh nyata terhadap permintaan karet alam, disebabkan karena besaran angka yang dihasilkan berada dibawah taraf nyata yang diasumsikan yakni sebesar 0.10 persen. Hubungan positif dari faktor karet alam sintetik ini memberikan informasi bahwa peningkatan permintaan karet alam akan menyebabkan harga karet sintetik meningkat, ini menunjukkan bahwa industri pengolahan karet di China lebih cenderung untuk mengkombinasikan kedua jenis karet ini untuk produk-produk yang berbahan karetnya sehingga ketika permintaan karet alam meningkat maka permintaan karet sintetik juga meningkat. Karena bahan baku karet sintetik berasal dari bahan bakar minyak menyebabkan harga keret alam sintetik lebih tinggi dibandingkan harga karet alam, sehingga

peningkatan permintaan terhadap karet sintetik akan menyebabkan harga karet sintetik juga meningkat.

**c) Faktor Gross Domestic Bruto China (GDPC).**

Faktor pendapatan perkapita (GDP) dari negara China menunjukkan hubungan yang positif artinya setiap kali pendapatan perkapita dari masyarakat China meningkat sebesar satu persen maka akan meningkatkan permintaan terhadap karet alam dari kawasan Asean sebesar 0.38557 persen, begitu juga sebaliknya dengan asumsi *ceteris paribus* atau faktor yang lain dianggap tetap, hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi China yang sedang melesat tinggi membuat kebutuhan akan karet alam semakin meningkat.

Nilai P yang dihasilkan dari faktor ini adalah sebesar 0.00 persen dimana angka yang dihasilkan masih dibawah asumsi taraf nyata yakni 0.05 persen menunjukkan bahwa faktor ini berpengaruh nyata terhadap permintaan karet alam negara China dari kawasan Asean. Artinya peningkatan pendapatan perkapita dari masyarakat China akan meningkatkan permintaan terhadap karet alam dari negara tersebut kepada negara-negara produsen di kawasan Asean.

**d) Nilai tukar mata uang (ERX).**

Faktor nilai tukar mata uang yen terhadap dollar memberikan pengaruh yang nyata yakni ditandai dengan nilai ERX hal ini dibuktikan dengan nilai P yang berada dibawah 0.05 persen dengan asumsi *ceteris paribus* yang artinya faktor lain dianggap tetap. Hubungan yang menunjukkan nilai positif, berarti bahwa jika terjadi peningkatan nilai mata uang yuan terhadap dolar sebesar satu satuan akan meningkatkan permintaan terhadap karet alam dari Asean sebesar 0.25184 satuan. Hal tersebut dapat terjadi disebabkan karena nilai tukar negara-negara produsen karet alam dengan dolar, pada saat ini masih lebih rendah apabila dibandingkan terhadap yuan dengan dolar.

e) *Dummy* (D).

Faktor *dummy* digunakan untuk mengetahui dampak dari penerapan kebijakan perdagangan bebas antara negara China dengan kawasan Asean (ACFTA), dimana kebijakan tersebut dimulai semenjak tahun 2001. Didalam faktor *dummy* penggunaan angka 0 ditujukan untuk tahun sebelum perjanjian tersebut diterapkan, sedangkan angka 1 digunakan untuk tahun setelah kebijakan mulai diberlakukan. Berdasarkan hasil dari analisis yang dilakukan dapat diketahui bahwa kebijakan perdagangan bebas berpengaruh nyata dapat dilihat dari nilai koefisiennya sebesar 0.00. Sehingga penerapan kebijakan perdagangan bebas juga membuat permintaan terhadap karet alam China yang berasal dari negara produsen juga meningkat.

Ternyata dari hasil analisis diketahui terdapat empat faktor yang mempengaruhi permintaan karet alam negara China dari kawasan Asean yakni harga karet alam sintetik, pendapatan perkapita rakyat China, nilai tukar kurs dan penerepan perdagangan bebas Asean-China (*Dummy*). Sedangkan faktor harga karet alam tidak berpengaruh nyata pada taraf 5 persen.

**HASIL PENGOLAHAN DENGAN MENGGUNAKAN AIDS**

Analisis *Almost Ideal Demand System* (AIDS) merupakan metode analisis yang digunakan oleh ekonom untuk mempelajari perilaku dari konsumen didalam penelitian ini adalah negara China (Muelbauer. 1980). Model AIDS mempunyai share anggaran yang merupakan fungsi linear dari logaritma total anggaran (pendapatan). AIDS adalah model permintaan yang diturunkan dari fungsi utilitas tak langsung yang linear dalam log total pendapatan. Sehingga model ini sesuai digunakan untuk melakukan penelitian ini.

Penelitian ini akan mencoba untuk menganalisis seberapa besar elastisitas dari permintaan karet alam negara China terhadap ketiga negara yang menjadi penyedia bahan baku karet di pasar China. Penelitian dilakukan dengan menggunakan faktor-faktor harga karet alam dunia, harga karet alam Indonesia, harga karet alam Malaysia, harga karet alam Thailand dan harga karet alam negara-negara ASEAN selain ketiga negara produsen utama (*Other ASEAN Country*), harga karet sintetik, kurs mata uang negara Indonesia, kurs mata uang negara Malaysia dan kurs mata uang negara Thailand dan terakhir pendapatan perkapita dari negara China. Setelah dianalisis akan diperoleh hasil seperti pada Tabel berikut ini:

**Tabel 6. Hasil Analisis *Almost Ideal Demand System* (AIDS) Indonesia terhadap Pasar China.**

Prediktor	Indonesia		
	Koefisien	z-hitung	P-value
Konstanta	-0.366	-1.58	0.115
Harga Dunia	-0.075	-0.91	0.362
Harga Indonesia	-0.017	-0.35	0.723
Harga Thailand	0.038	2.21	0.027*
Harga Malaysia	0.102	3.56	0.000*
Harga <i>Other Asian Country</i>	-0.048	-1.27	0.204
Harga karet sintetik	-0.059	-1.56	0.118
Pendapatan Perkapita	0.139	4.88	0.000*
Kurs Indonesia	-0.044	-2.26	0.024*
Model AIDS Indonesia	R <sup>2</sup> =0.8421		P-Value 0.0000*
	<b>Harga Sendiri</b>	<b>Harga Silang</b>	<b>Pengeluaran</b>
Indonesia	-0.941	-	0.460
Thailand	-	0.578	-
Malaysia	-	0.840	-

## KARET ALAM INDONESIA TERHADAP PASAR KARET ALAM CHINA

Hasil dari analisis dengan menggunakan AIDS untuk analisis elastisitas karet alam Indonesia terhadap pasar China dengan dibandingkan kepada negara-negara produsen karet alam lain di kawasan ASEAN menunjukkan bahwa pasar karet alam Indonesia memiliki nilai  $R^2$  sebesar 0,8421 dengan nilai p-value lebih kecil dari taraf nyata sebesar 5 persen (Tabel 6). Ini diartikan bahwa model yang dihasilkan dapat diterima dengan baik, sesuai dengan pendapat Nugroho (2005) bahwa nilai determinasi dikatakan baik jika diatas 0,5 atau 50 persen karena nilai berkisar antara 0 sampai 1. Sehingga variabel penjelas pada model AIDS yang digunakan dapat menjelaskan sebesar 84,21 persen keragaman data, sedangkan sisanya 15,79 persen dijelaskan faktor lain.

Pada model AIDS karet alam Indonesia, menunjukkan bahwa harga dari karet alam Indonesia dipengaruhi oleh harga karet alam Thailand dan Malaysia. Dapat dilihat harga karet alam Thailand dan Malaysia mempunyai nilai p-values dibawah taraf nyata 5 persen (0.05) (Tabel 6). Dan faktor berikutnya yang mempengaruhi permintaan karet alam Indonesia di pasar China adalah pendapatan perkapita dari negara China itu sendiri dan nilai kurs tukar mata uang Rupiah terhadap Dolar Amerika dengan nilai p-value lebih kecil dari taraf nyata 5 persen (Tabel 6).

Elastisitas harga sendiri dari karet alam Indonesia menunjukkan nilai sebesar - 0,9415 (bersifat inelastis). Artinya ketika harga karet alam Indonesia turun sebesar satu persen maka pangsa pasar karet alam Indonesia akan mengalami kenaikan sebesar 0,9415 persen, berlaku juga sebaliknya *ceteris paribus*. Sifat inelastis ini menunjukkan bahwa permintaan karet alam Indonesia tidak akan dipengaruhi langsung oleh harga dari karet alam Indonesia itu sendiri, artinya apabila harga dinaikan atau diturunkan maka permintaan karet alam dari negara China terhadap karet alam

Indonesia tidak akan cepat berpengaruh terhadap peningkatan atau penurunan permintaan, tetapi akan ada jeda waktu dari perubahan harga karet alam Indonesia dengan perubahan permintaan terhadap karet alam itu sendiri. Sifat inelastis tersebut juga dikarenakan beberapa hal yakni masih kurang baiknya mutu karet alam Indonesia dibandingkan dengan negara-negara pesaing lainnya menyebabkan produk karet alam Indonesia di pasar China kalah bersaing dengan produk karet alam negara-negara lain. Ragam produksi karet alam Indonesia masih terbatas jenisnya apabila dibandingkan dengan negara Thailand dan Malaysia, dan pada umumnya masih terbatas pada produksi-produksi karet alam mentah (*raw material*) dan produk setengah jadi. Oleh karena itu, nilai ekspor karet alam Indonesia masih lebih rendah dibandingkan dengan negara pesaing lainnya untuk pasar karet alam China.

Elastisitas harga silang dari karet alam Indonesia terhadap negara Thailand dan Malaysia menunjukkan nilai positif sebesar 0.57869 dan 0.62544 dengan hubungan substitusi, yang dapat diartikan bahwa kenaikan harga karet alam Indonesia akan berakibat kepada meningkatnya permintaan karet alam negara Thailand dan Malaysia. Ini menyebabkan bahwa harga karet alam Indonesia apabila dinaikan akan menyebabkan konsumen karet alam China lebih banyak mengimpor karet alam dari negara Thailand dan Malaysia. Apabila dianalisis dengan menggunakan elastisitas pengeluaran dari karet alam Indonesia, maka karet alam Indonesia masuk ke dalam barang normal. Artinya permintaan terhadap karet alam Indonesia akan bertambah jika pendapatan masyarakat China bertambah. Sehingga apabila pendapatan perkapita masyarakat China meningkat maka konsumsi mereka terhadap produk turunan dari karet akan meningkat akibatnya impor karet alam dari Indonesia juga akan meningkat.

## KESIMPULAN

1. Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa permintaan impor karet alam negara China dari kawasan ASEAN dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni harga karet alam, harga karet sintetik, pendapatan perkapita, nilai tukar mata uang, dan penerapan pasar bebas antara Asian-China (dummy) . Didapat bahwa variabel yang berpengaruh nyata antara lain adalah variabel harga karet sintetik, pendapatan perkapita, nilai tukar mata uang dan faktor dummy dengan taraf nyata sebesar 5 persen. Untuk variabel harga karet alam tidak berpengaruh nyata pada taraf 5 persen.
2. Dilihat dari daya saingnya karet alam Indonesia belum dapat bersaing dari segi harga karet alam, disebabkan karena karet alam Indonesia bersifat substitusi terhadap karet alam Thailand, sehingga untuk bisa bersaing dengan karet alam Thailand dalam memperebutkan pasar negara China, Indonesia harus menekankan kepada kualitas produk bahan bakunya. Sedangkan untuk negara Malaysia, hubungan karet alam Indonesia bersifat komplementer artinya saling melengkapi, hal ini menunjukkan bahwa karet alam yang diekspor oleh negara Malaysia ke pasar China merupakan karet alam Indonesia yang telah mengalami pengolahan produk sehingga sesuai dengan standar karet alam di China.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C.2006. Perkembangan Pasar dan Prospek Agribisnis Karet di Indonesia. Lokakarya Budidaya Tanaman Karet, pada tanggal 4-6 September 2006. Medan.
- Banson, W.H. and J.M. litvack.1981. Macroeconomics. 2<sup>nd</sup> Ed. Harper and Row Publisher, New York.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2010. Statistik Indonesia. BPS ; Jakarta
- \_\_\_\_\_. 2013. Statistik Indonesia. BPS ; Jakarta
- Bonar, M.Sinaga dan Elwamendri.2004. Perdagangan Karet Alam Antara Negara Produsen Utama Dengan Amerika Serikat. Jurnal. Universitas Udayana
- Commodities Insight. 2013. Konsumsi Karet Alam Indonesia. Volume 1, Januari 2013.PT Bank Mandiri (Persero).
- Dinas Perindustrian. 2009. Roadmap Industri Pengolahan Karet dan Barang Karet. Direktorat Jenderal Industri Agro dan Kimia. Jakarta.
- Deaton A dan John Muellbauer.1980. *An Almost Ideal Demand System The American Economic Review*, Vol. 70, No. 3. (Jun., 1980), pp. 312-326.
- Dollan, E.G. 1974. *Basic Microeconomics: Principles and Reality*. The Dryden Press, Illionis
- Elwamendri.2000. Perdagangan Karet Alam Antara Negara Produsen Utama dan Amerika Serikat. Tesis. Program Pascasarjana:IPB
- Green, A and Julian M. Alston.1991.*American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 73, No. 3. (Aug., 1991), pp. 874-875
- Gonarsyah, I. 1983. *An econometric Financial Statistic Yearbook (any Published)*, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Hanani, N dan Falhiyah. 2012. Daya Saing Karet Alam Indonesia di Pasar Internasional.Jurnal. Dinas Koperasi dan UKM Jawa Tengah.
- Handerson, J.M and R.E. Quandt. 1980. *Microeconomic Theory : A Mathematical Approach*. McGrow-Hill International Student Edition, Singapore.
- Halwani, H. 2002. *Ekonomi Internasional dan Globalisasi Ekonomi*. Penerbit Ghalia Indonesia : Jakarta

- Hendratno, S. 1989. Analisis Pasar Karet Alam TSR dan RSS Indonesia. Tesis. Magister Sains. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hermaningsih, S. 2002. Penawaran dan Permintaan Teh dan Teh Olahan di Pasar Domestik. Magister Sains. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- [IMF] International Monetary Fund. 2007. World Economic Financial Surveys: Regional Economic Outlook Asia and Pacific. Oct 2007
- Irawan, N. dan Astuti S.P., (2006), "Mengolah Data Statistik dengan Mudah Menggunakan Minitab 14", Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [ITC] Internasional Trade Center. 2011. Trade Rubber in World. <http://www.intracen.org>. Diakses tanggal 31 November 2011
- [IRSG] International Rubber Study Group. 2004. Rubber Statistical Bulletin, International Rubber Study Group, Wembley, London.
- \_\_\_\_\_. 2008. Rubber Statistical Bulletin, International Rubber Study Group, Wembley, London
- \_\_\_\_\_. 2012. Rubber Statistical Bulletin, International Rubber Study Group, Wembley, London.
- Koutsoyiannis, A. 1975. *Theory of Microeconomics*. Halsted Press Book, Ontario.
- \_\_\_\_\_. 1977. *Theory of Microeconomics : An Introductory Exposition of Econometric Methods*. 2<sup>nd</sup> Ed. The MacMillan Publisher Ltd, London.
- Krugman, Paul, R, dan Obstfeld, Maurice, 2000. *Ekonomi Internasional Teori dan Kebijakan*, Jakarta: Rajawali Press.
- Labys, W.C. 1973. *Dinamic Commodity Model : Specification, Estimation and Simulation*. Mass D.C. Helth and Company, Lexington.
- Lind, M dan Wathen. (2007). Teknik-teknik Statistika dalam Bisnis dan Ekonomi Menggunakan Kelompok Data Global. Salemba Empat. Jakarta
- Limbong, W.H. 1994. Keragaan Karet Alam Indonesia Ditinjau Dari Jenis Pengusahaan dan Wilayah Produksi. Disertasi Doktor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Lipsey, R G. 1987. Pengantar Mikroekonomi terjemahan Economics 7<sup>th</sup> Edition. Jaka Wisana dkk. Binarupa Aksara : Jakarta.
- Lolowang, TF. 1999. Analisis Penawaran dan Permintaan Kakao Indonesia di Pasar Domestik dan Internasional. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [MRB] Malaysia Rubber Board. 2013. Natural Rubber Statistik 2013. Malaysian Rubber Boards
- Muslim, Ahmad. 1990. Indonesian Natural Rubber Supply and Demand Analysis and Policy Implication. Ph.D Dissertation. Department of Agricultural Economics, Mississippi State University, Mississippi
- Novianti, Tanti dan Hendratno. 2008. Analisis Penawara Karet Alam Indonesia ke Negara China. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, vol 5. Vol 5 no 1. Maret 2008. Hal 40:51
- Ng, CS. 1986. *Marketing of Malaysian Rubber Trends and Strategies*. Malaysian Rubber Research and Development Boards (MRRDB). Monograph No. 12
- Nugroho, A. 2005. Strategi Jitu memilih Metode statistik Penelitian dengan SPSS, Andi Yogyakarta
- Rifin A. 2010. An analysis of Indonesia's palm oil position in the world market: a two-stage demand approach. *Oil Palm Industry Economic Journal*; 10(1): 35-42. Kuala Lumpur (Malaysia): Malaysian Palm Oil Board Ministry of Plantation Industries and Commodities.

- Salvatore D. 1997. *Ekonomi Internasional Jilid 1*. Edisi ke-5. Munandar H, penerjemah; Sumiharti Y, editor. Jakarta (Indonesia): Penerbit Erlangga. Terjemahan dari: *International Economic*.
- Sihite, M. 1994. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Impor Minyak Sawit Indonesia Ke Jepang. Skripsi. Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sunarto, K.2000. Pengantar Sosiologi, Edisi Kedua, Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas ekonomi.
- Supranto. (2008). Statistik: Teori dan Aplikasi. Erlangga. Jakarta
- Sugiyono.(1999). Statistika Untuk Penelitian. Bandung: CY Alfabeta
- Tety, E. 2002. Penawaran dan Permintaan Karet Alam Indonesia di Pasar Domestik dan Internasional.Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Wulandari, A. 2006. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet Dari Indonesia Ke Amerika Serikat Kurun Waktu 1980-2003. Skripsi. Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- [Uncomtrade] United Commodity Trade. 2013. *Commodity Statistik*. <http://comtrade.un.org/db>.
- Parhusip, A B. 2008. *Potret Karet Alam Indonesia*. Economic Review No. 213. September.
- Pindyck, R.S. and P.L. Rubinfeld. 1991. *Econometric Models and Economic Forecast* 3<sup>rd</sup> Ed. McGraw-Hill International Edition, Singapore.
- Pramesti, G.2009. Aplikasi SPSS dalam Penelitian. PT Elex Media Komputindo; Jakarta.
- Portal Nasional Indonesia. 2011. Indonesia Memiliki Perkebunan Karet Terluas di Dunia. <http://www.indonesia.go.id>. Diakses tanggal 25 Desember 2011

