



**ANALISIS POTENSI DAYA SAING EKSPOR KARET ALAM
DI PASAR GLOBAL**

(Studi Komparatif Pada Negara ITRC : Indonesia, Thailand, dan Malaysia)

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi**

Oleh :

Desy Rahmadani

C1A018110

PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN

JURUSAN ILMU EKONOMI

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS JAMBI

2022

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Desy Rahmadani

Nim : C1A018110

Jurusan : Ilmu Ekonomi

Prodi : Ekonomi Pembangunan

Judul Skripsi : Analisis Potensi Daya Saing Ekspor Karet Alam Di Pasar Global
(Studi Komparatif pada Negara ITRC : Indonesia, Thailand, dan
Malaysia).

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi ini adalah karya asli penulis, selama proses penulisan penulis tidak melakukan kegiatan plagiat atas karya ilmiah orang lain, semua petikan yang saya ajukan dalam skripsi ini sesungguhnya ada dan disiapkan dengan kaedah ilmiah penulisan.
2. Bila kemudian hari didapati ketidaksesuaian sebagaimana pada poin (1) maka saya siap menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan yang telah diperoleh.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, April 2022

Yang Membuat Pernyataan



Desy Rahmadani

C1A018110

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Dengan ini Pembimbing Skripsi menyatakan bahwa Skripsi yang disusun

oleh :

Nama : Desy Rahmadani

Nim : C1A018110

Jurusan : Ilmu Ekonomi

Prodi : Ekonomi Pembangunan

Judul : Analisis Potensi Daya Saing Ekspor Karet Alam Di Pasar Global
(Studi Komparatif pada Negara ITRC : Indonesia, Thailand, dan
Malaysia).

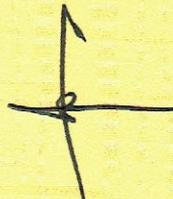
Telah disetujui dan disahkan sesuai prosedur, ketentuan dan kelaziman
yang berlaku untuk ujian skripsi pada tanggal yang telah ditentukan dibawah ini.

Jambi,

2022

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Siti Hodijah, S.E. M. Si

NIP. 197010141995122002



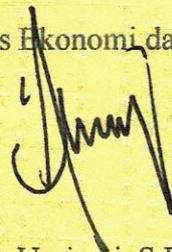
Candra Mustika, S.E., M.Si.

NIP. 198305242006041002

Mengetahui

— Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan

Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Dr. Etik Umiyati, S.E., M.Si.

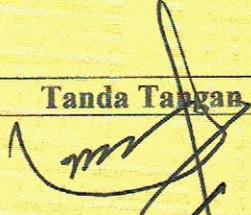
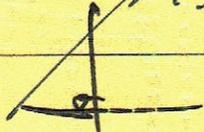
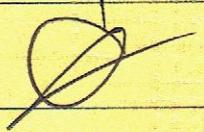
NIP. 196807091993032002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan penguji Ujian Skripsi Jurusan Ilmu Ekonomi Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 07 Juni 2022
Jam : 13.00 s.d 15.00 WIB
Tempat : Ruang Sidang I Lantai 2

PANITIA PENGUJI

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Prof. Dr. H. Syamsurijal Tan, S.E, M.A	
Penguji Utama	Dr. Drs. H. Zulgani, M.P	
Sekretaris	Yohanes Vyn Amzar, S.E., M.Si	
Anggota	Dr. Siti Hodijah, S.E. M. Si	
	Candra Mustika, S.E., M.Si.	

Disahkan Oleh :

Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi



Dr. Drs. H. Zulgani, M.P
NIP.196205161987031018

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Dr. H. Junaidi, S.E., M.Si
NIP.196706021992031003

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji serta syukur atas kehadiran Allah Swt yang telah mempermudah penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“Analisis Potensi Daya Saing Ekspor Karet Alam Di Pasar Global (Studi Komparatif pada Negara ITRC : Indonesia, Thailand, dan Malaysia)”**. Proposal skripsi ini penulis susun dalam rangka untuk memenuhi tugas akhir. Shalawat teriring salam semoga selalu tercurahkan pada Nabi Muhammad Saw.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak terkait yang telah memberikan support, bantuan serta arahan dalam menyelesaikan skripsi ini kepada :

1. Bapak Prof. Drs. H. Sutrisno, M.Sc., Ph.D selaku Rektor Universitas Jambi.
2. Bapak Dr. H. Junaidi, S.E., M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi.
3. Bapak Dr. Drs. Zulgani, M.P, selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi.
4. Ibu Dr. Etik Umiyati, SE., M.Si selaku Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi
5. Ibu Dr. Siti Hodijah, S.E. M. Si dan Bapak Candra Mustika, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang memberikan bimbingan baik berupa masukan, saran, arahan, tambahan ilmu dan pengetahuan, nasehat

dan solusi serta bersedia meluangkan waktu disela-sela kesibukannya untuk mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik

6. Bapak Parmadi, S.E., M.E. selaku dosen pembimbing akademik yang telah banyak membantu memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi yang telah memberikan ilmu serta pengetahuan kepada penulis selama masa studi.
8. Keluarga serta teman-teman yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
9. Serta berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga bantuan dan partisipasi kalian mendapat imbalan dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna dan masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan, kritik serta saran dalam menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jambi, 01 November 2021

Penulis

ABSTRAK

Penelitian ini dibimbing oleh Dr. Siti Hodijah, S.E. M. Si dan Candra Mustika, S.E., M.Si., tujuan penelitian ini ialah (a) untuk mengetahui bagaimana perbandingan potensi daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia di pasar global jika dilihat dari sisi keunggulan komparatifnya (b) untuk mengetahui bagaimana perbandingan pengaruh nilai tukar, jumlah produksi, dan harga internasional karet alam terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia dipasar global. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan alat analisis *Revealed comparative advantage* (RCA) dan *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA) untuk menganalisis daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia berdasarkan keunggulan komparatifnya, dan Regresi linear berganda dengan metode *ordinary least square* (OLS).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa untuk Indonesia rata-rata daya saing ekspor karet alam sebesar 0.9330, sedangkan Thailand sebesar 0.9338, dan Malaysia sebesar 0.7763. Hasil regresi linear berganda menunjukkan bahwa variabel nilai tukar dan produksi berpengaruh tidak signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia dan Thailand, sedangkan untuk variabel harga internasional karet alam berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia dan Thailand. Dan untuk Malaysia menunjukkan bahwa ketiga variabel yaitu nilai tukar, produksi, dan harga internasional karet alam berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Malaysia.

Kata Kunci : Daya Saing Ekspor Karet Alam Negara ITRC, Nilai Tukar, Produksi, dan Harga Internasional Karet Alam.

ABSTRACT

This research was supervised by Dr. Siti Hodijah, S.E. M.Si and Candra Mustika, S.E., M.Si., The objectives of this study are (a) to find out how the potential competitiveness of Indonesian, Thailand, and Malaysian natural rubber exports in the global market compares in terms of their comparative advantages (b) to find out how the comparison of the effect of the exchange rate, production, and the international price of natural rubber on the competitiveness of Indonesian, Thailand, and Malaysian natural rubber export in the global market. The method used in this study is a quantitative method with Revealed Comparative Advantage (RCA) and Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA) analysis tools to analyze the export competitiveness of Indonesian, Thailand, and Malaysian natural rubber based on their comparative advantage, and multiple linear regression with the ordinary least square (OLS) method.

The results of this study indicate that for Indonesia the average competitiveness of natural rubber exports is 0.9330, while Thailand is 0.9338, and Malaysia is 0.7763. The results of multiple linear regression show that the exchange rate and production variables have no significant effect on the competitiveness of Indonesian and Thailand natural rubber exports, while the international price variable for natural rubber has a significant effect on the competitiveness of Indonesian and Thailand natural rubber exports. And for Malaysia, it shows that the three variables, the exchange rate, production, and international prices of natural rubber have a significant effect on the competitiveness of Malaysia's natural rubber exports.

Keywords : *ITRC country's natural rubber export competitiveness, Exchange Rates, Production, and International Price of Natural Rubber.*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan	7
1.4 Manfaat	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Landasan Teori.....	9
2.1.1 Teori Perdagangan Internasional	9
2.1.1.1 Teori Keunggulan Komparatif.....	10
2.1.1.2 Teori Modern.....	11
2.1.2 Konsep Daya Saing	13
2.1.3 Konsep Ekspor.....	14
2.1.4 Teori Penawaran Ekspor	16
2.1.5 Nilai Tukar.....	17
2.1.6 Teori Produksi	20
2.1.7 Harga Internasional	21
2.2 Hubungan Antar Variabel.....	22
2.2.1 Hubungan Nilai Tukar Dengan Daya Saing	22
2.2.2 Hubungan Produksi Dengan Daya Saing	22
2.2.3 Hubungan Harga Dengan Daya Saing	23

2.3	Penelitian Terdahulu.....	23
2.4	Kerangka Pemikiran	27
2.5	Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN		31
3.1	Metode Penelitian.....	31
3.2	Jenis dan Sumber Data.....	31
3.2.1	Jenis Data.....	31
3.2.2	Sumber Data.....	32
3.3	Metode Analisis Data	32
3.4	Uji Hipotesis.....	36
3.4.1	Uji Simultan (Uji F).....	36
3.4.2	Uji Parsial (Uji t)	37
3.5	Koefisien Determinasi (R^2).....	37
3.6	Uji Asumsi Klasik	38
3.6.1	Uji Multikolinieritas	38
3.6.2	Uji Heteroskedastisitas	38
3.6.3	Uji Autokorelasi	39
3.7	Operasional Variabel	39
BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN		40
4.1	Letak Geografis Ketiga Negara ITRC	40
4.2	Perkembangan Nilai Tukar Tiga Negara ITRC	41
4.3	Perkembangan Produksi Karet Alam Tiga Negara ITRC.....	45
4.4	Perkembangan Harga Internasional Karet Alam	48
4.5	Perkembangan Nilai Ekspor Karet Alam Tiga Negara ITRC	51
4.6	Perkembangan Nilai Ekspor Karet Alam Dunia	54
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		57
5.1	Daya Saing Karet Alam Berdasarkan Keunggulan Komparatif	57
5.1.1	<i>Revealed Comparative Advantage (RCA)</i>	57
5.1.2	<i>Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA)</i>	59
5.3	Analisis Regresi Linear Berganda	62
5.3.1	Hasil Estimasi Regresi	62

5.3.2 Uji Asumsi Klasik	63
5.3.2.1 Uji Terhadap Gejala Multikolinearitas	64
5.3.2.2 Uji Terhadap Gejala Heteroskedastisitas	65
5.3.2.3 Uji Terhadap Gejala Autokorelasi	67
5.3.3 Uji Hipotesis	68
5.3.3.1 Uji F.....	68
5.3.3.2 Uji t.....	70
5.3.3.3 Koefisien Determinasi (R^2)	73
5.3.4 Interpretasi dan Analisis Ekonomi	74
5.3.5 Implikasi Kebijakan	78
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	81
6.1 Kesimpulan	81
6.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
DAFTAR LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perkembangan Ekspor, Nilai Tukar, dan Produksi di Tiga Negara ITRC	4
Tabel 1.2 Harga Internasional Karet Alam di Dunia Tahun 2016-2020.....	6
Tabel 4.2 Data Perkembangan Nilai Tukar Tiga Negara ITRC Tahun 1999-2020	43
Tabel 4.3 Data Perkembangan Produksi Karet Alam Tiga Negara ITRC Tahun 1999-2020.....	46
Tabel 4.4 Data Perkembangan Harga Internasional Karet Alam tahun 1999-2020.....	49
Tabel 4.5 Data Perkembangan Nilai Ekspor Karet Alam Tiga Negara ITRC tahun 1999-2020	52
Tabel 4.6 Data Perkembangan Nilai Ekspor Karet Alam Dunia Tahun 1999-2020.....	55
Tabel 5.1.1 Hasil Perhitungan Daya Saing Karet Alam dengan <i>Revealed Comparative Advantage</i> (RCA) di Tiga Negara ITRC Periode Tahun 1999-2020	58
Tabel 5.1.2 Hasil Perhitungan Nilai Daya Saing Ekspor Karet Alam dengan <i>Revealed Symmetric Comparative Advantage</i> (RSCA) di Tiga Negara ITRC Periode Tahun 1999-2020	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran	29
Grafik 4.2 Perkembangan Nilai Tukar Per US\$ Tiga Negara ITRC	44
Grafik 4.3 Perkembangan Produksi Karet Alam Tiga Negara ITRC	47
Grafik 4.4 Perkembangan Harga Internasional Karet Alam	50
Grafik 4.5 Perkembangan Ekspor Karet Alam Tiga Negara ITRC	53
Grafik 4.6 Perkembangan Ekspor Karet Alam Dunia	56
Grafik 5.1.2 Nilai RSCA Karet Alam Tiga Negara ITRC	62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perekonomian global yang semakin lama kini telah menempuh era arus globalisasi dimana pola perdagangan global membuat peluang ekspor antar negara. Menaikkan nilai ekspor atau ruang pasar global merupakan adanya akibat arus globalisasi dalam perdagangan. Akan tetapi, arus globalisasi dalam perdagangan bisa saja menekan ruang pasar apabila suatu Negara tidak siap melawan arus globalisasi perdagangan tersebut selaku dampak dari adanya kompetisi dengan Negara penghasil lain. Agar Negara penghasil tersebut dapat meluaskan keunggulan dari komoditasnya, maka negara tersebut harus memperkuat dalam perdagangan global yang menjadi tuntutan kompetisi perdagangan yang terjadi antar Negara penghasil. Agar komoditas tersebut mampu bersaing, maka faktor efisiensi, kualitas, manajemen dan produktivitasnya harus dimiliki oleh Negara-negara yang bersangkutan.

Komoditas karet alam merupakan salah satu komoditas ekspor yang memiliki peran sebagai bahan baku penting bagi berbagai industry di dunia. Oleh karena itu hal tersebut mendorong adanya peningkatan permintaan karet alam di dunia dari tahun ke tahun. Salah satu penentu besar atau kecilnya kuantitas ekspor yang dilakukan oleh negara pengekspor ialah ditentukan oleh banyaknya jumlah permintaan komoditas karet alam tersebut. Tingginya kuantitas permintaan karet alam di dunia membuka peluang bagi negara-negara pengekspor karet alam untuk

dapat bersaing dalam memenuhi permintaan tersebut. Indonesia, Thailand dan Malaysia merupakan negara yang tercatat sebagai eksportir karet alam dunia.

Dalam dunia perdagangan karet alam dunia, Indonesia, Thailand, dan Malaysia merupakan negara penghasil karet alam yang kuantitas pasokannya berpengaruh terhadap pasar global. Perkembangan produksi yang konstan industry karet Indonesia telah tercapai dari tahun 1980-an. Mayoritas hasil karet negara sekitar 80 persen dihasilkan oleh para petani kecil. Itulah sebabnya, yang memiliki kedudukan kecil dalam industry karet dalam negeri adalah swasta dan pemerintah (Indonesia Investmens, 2018).

Sejak tanggal 12 Desember 2001 Indonesia bersama-sama dengan Thailand dan Malaysia merupakan yang membentuk kerja sama International Tripartite Rubber Council (ITRC) yang merupakan kerja sama Negara penghasil dan juga eksportir karet alam utama terbesar di pasar global. Tujuan dari pendirian ITRC ialah untuk menjalankan penanganan harga karet alam dunia dengan mengadakan pembatasan jumlah ekspor atau diberi nama *Agreed Export Tonnage Scheme* (AETS). Dengan adanya sumber daya alam yang dimiliki Indonesia, mampu menduduki urutan kedua sehingga mampu sebagai produsen dan eksportir utama karet di dunia. Negara competitor yang bersaing erat dengan Indonesia adalah Thailand (Septiani dkk, 2021)

Direktorat Jenderal Perunding Perdagangan Internasional (2018) menjelaskan bahwa skema kerja yang dimiliki oleh ITRC ada beberapa diantaranya ialah (1) *Supply Management Scheme* (SMS), yang bertujuan agar tercapainya keseimbangan karet alam dalam jangka panjang melalui pengelolaan produksi, (2)

Agreed Export Tonnage Scheme (AETS), membatasi ekspor karet alam dengan mengatur *supply* dalam jangka pendek, (3) *Demand Promotion Scheme (DPS)*, meningkatkan konsumsi karet baik local maupun global. Selain itu, ITRC juga memiliki pasar fisik RRM (*Regional Rubber Market*) yang telah mulai beroperasi di tiga negara pada tanggal 26 September 2016.

Ketiga negara tersebut memiliki pangsa pasar yang cukup besar, sehingga menimbulkan persaingan yang ketat dalam perdagangan karet global. Setiap negara pengeksportir karet alam menargetkan negara tujuan ekspor yang berbeda. Negara tujuan utama ekspor karet alam Indonesia ialah Amerika Serikat, Jepang, dan China, sedangkan Thailand ialah China, Amerika Serikat, dan Jepang, kemudian Malaysia ialah China, Jerman, dan Uni Emirat Arab. Negara tujuan eksportir karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia cenderung sama. Hal ini akan mendorong persaingan yang ketat terhadap ketiga negara tersebut guna memenangkan persaingan di pasar global komoditas karet alam. Kontribusi produksi karet alam yang diberikan ketiga negara tersebut untuk pasar global, yaitu tertinggi adalah Thailand sebesar 52%, Indonesia sebesar 38%, serta sisanya Malaysia sebesar 10%.

Persaingan antar negara pengeksportir karet alam tidak terlepas dari indikator daya saing produknya. Daya saing ekspor komoditas karet alam dinegara pengeksportir bersifat dinamis, artinya terjadi perubahan pada setiap periodenya. Hal ini memberikan sinyal bahwa persaingan dalam mempertahankan dan merebut pangsa pasar komoditas karet alam di pasar global terus berlanjut.

Tabel 1.1 Perkembangan Ekspor, Nilai Tukar, dan Produksi di Tiga Negara ITRC.

Negara	Tahun	Ekspor (US\$)	Nilai Tukar	Produksi (TON)
Indonesia	2019	3.527.202.231	Rp 14.147	3.500.000
	2020	3,011,839,751	Rp 14.582	2.800.000
Thailand	2019	4.142.531.651	฿ 30,162	4.839.952
	2020	3,525,149,550	฿ 31,294	4.703.171
Malaysia	2019	910.546.972	RM 4,113	640.000
	2020	784,565,441	RM 4,203	515.000

Sumber : UN Comtrade, Worldbank, dan Knoema

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa perkembangan ekspor karet alam di Indonesia, Thailand, dan Malaysia pada tahun 2019 ke tahun 2020 cenderung mengalami penurunan semua. Namun, Thailand merupakan negara dengan nilai ekspor paling besar jika di bandingkan dengan Indonesia dengan Malaysia. Dimana besar nilai ekspor karet alam Indonesia pada tahun 2019 sebesar \$ 3.527.202.231 dan pada tahun 2020 turun menjadi sebesar \$ 3,011,839,751, kemudian untuk Thailand pada tahun 2019 sebesar \$ 4.142.531.651 dan pada tahun 2020 juga mengalami penurunan menjadi sebesar \$ 3,525,149,550, dan kemudian untuk Malaysia pada tahun 2019 sebesar \$ 910.546.972 dan pada tahun 2020 Malaysia juga mengalami penurunan sama halnya dengan Indonesia dan Thailand menjadi sebesar \$ 784,565,441.

Suatu produk dikatakan menjadi lebih mahal atau lebih murah disebabkan karena adanya perubahan nilai ekspor yang mengubah harga relatifnya. Nilai tukar menyebabkan dua perubahan, dimana turunnya nilai ekspor yang disebabkan oleh turunnya nilai rupiah yang mengalami apresiasi, yang disebabkan

harga produk domestic menjadi relative lebih mahal, begitupun sebaliknya apabila nilai tukar mengalami depresiasi maka nilai ekspor akan meningkat karena di pasar global produk domestic menjadi kompetitif. Dalam hal ini dapat kita lihat perkembangan nilai tukar antara Indonesia, Thailand, dan Malaysia. Nilai tukar dollar terhadap rupiah pada tahun 2019 adalah sebesar Rp Rp 14.147 dan pada tahun 2020 meningkat menjadi sebesar Rp 14.582. Untuk nilai tukar dollar terhadap bath Thailand pada tahun 2019 adalah sebesar ฿ 30,162 dan pada tahun 2020 meningkat menjadi sebesar ฿ 31.294. Kemudian untuk nilai tukar dollar terhadap ringgit Malaysia pada tahun 2019 adalah sebesar RM 4,113 dan pada tahun 2020 meningkat menjadi sebesar RM 4.203.

Perkembangan persaingan perdagangan karet alam global memang semakin ketat antar para negara pesaing. Hal ini merupakan peluang bagi para produsen karet alam untuk meningkatkan potensi dari komoditas karet alam dan diharapkan mampu untuk meningkatkan devisa dari masing-masing negaranya. Perkembangan produksi karet alam Indonesia pada tahun 2019 adalah sebesar 2,50 juta ton dan pada tahun 2020 mengalami peningkatan menjadi 2,80 juta ton. Untuk Thailand jumlah produksinya pada tahun 2019 adalah sebesar 3,12 juta ton dan mengalami peningkatan pada tahun 2020 menjadi 4,70 juta ton. Dan untuk Malaysia pada tahun 2019 jumlah produksinya adalah sebesar 0,56 juta ton Dan pada tahun 2020 menurun menjadi sebesar 0,51 juta ton.

Tabel 1.2 Harga Internasional Karet Alam di Dunia Tahun 2016-2020

Tahun	Harga Internasional Karet Alam (US\$)
2016	1.6
2017	1.99
2018	1.56
2019	1.64
2020	1.72
Rata-rata	1.702

Sumber : International Rubber Study Group

Sebagai suatu komoditas yang diperdagangkan di pasar global maka komoditas karet alam memiliki pengaruh supply dan demand yang turut berperan dalam pembentukan harga dalam perdagangan. Dari data tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 harga internasional karet alam cenderung fluktuatif. Dimana rata-rata nilai harga tersebut sebesar 1.70 US\$. Pada tahun 2016 harga internasional karet alam sebesar 1,6 US\$/kg, pada tahun 2017 naik menjadi 1,99 US\$/kg, tahun 2018 menurun menjadi 1,56 US\$/kg, kembali meningkat pada tahun 2019 yaitu menjadi sebesar 1,64 US\$/kg, dan tahun 2020 menjadi sebesar 1,72 US\$/kg.

Berdasarkan dari uraian yang telah di jabarkan di atas maka penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian “**Analisis Potensi Daya Saing Karet Alam Di Pasar Global (Studi Komparatif pada Negara ITRC : Indonesia, Thailand, dan Malaysia)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian yang telah dijabarkan dalam latar belakang di atas maka dapat ditarik beberapa rumusan masalah, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perbandingan potensi daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia di pasar global jika dilihat dari sisi keunggulan komparatifnya ?
2. Bagaimana perbandingan pengaruh nilai tukar, jumlah produksi, dan Harga internasional karet alam terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand dan Malaysia di pasar global ?

1.3 Tujuan

Dari uraian rumusan masalah di atas maka dapat diambil tujuan dari penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui dan menganalisis bagaimana perbandingan potensi daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia di pasar global jika dilihat dari sisi keunggulan komparatifnya.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis Bagaimana perbandingan pengaruh nilai tukar, jumlah produksi, dan harga internasional karet alam terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand dan Malaysia di pasar global.

1.4 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini maka diharapkan dapat memberikan manfaat untuk dibidang akademis dan praktis, yaitu :

1. Manfaat Akademis

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan adanya manfaat yang dapat diambil oleh Penulis, Dosen, Mahasiswa, Kalangan Akademis serta pembaca lainnya dalam melakukan penelitian maupun informasi mengenai perkembangan Daya Saing Ekspor Karet Alam Indonesia, Thailand dan Malaysia serta pengaruh nilai tukar, produksi dan harga internasional terhadap daya saing karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia.

2. Manfaat Praktis

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan bagi kalangan instansi atau badan pemerintahan untuk dapat meneruskan penelitian ini dan menjadikan bahan referensi dalam menerapkan kebijakan yang berkaitan dengan perkembangan Daya Saing Ekspor Karet Alam Indonesia, Thailand dan Malaysia serta pengaruh nilai tukar, produksi dan harga internasional terhadap daya saing karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 .Landasan Teori

2.1 .1. Teori Perdagangan Internasional

Perdagangan memegang kedudukan yang penting di dalam perekonomian. Pada perekonomian yang amat sederhana perdagangan terjadi dalam bentuk barter, pertukaran barang dan jasa secara individu. Di era modern, sistem pertukaran ini bukan lagi sekedar demi menutupi defisit produksi domestic atau melepas sebagian dari hasil produksi saat terjadi surplus. Ketika kebutuhan konsumen yang semakin bervariasi dan konsumen mulai memberi nilai lebih atas tingkat barang yang dibelinya, produsen di minta untuk menghasilkan barang yang berkualitas dan bermutu. Untuk itu, produsen harus mendatangkan bahan baku dari berbagai Negara yang dikenal menghasilkan bahan baku berkualitas tinggi. Tetapi pada masa sekarang sulit untuk menemukan barang konsumsi produk domestic yang 100 % di hasilkan dalam local, terutama untuk produk industry. Beberapa faktor pendorong terjadinya perdagangan internasional seperti ketersediaan produk, perbedaan harga dan diferensiasi produk (Tampubolon, 2020).

Perdagangan internasional ialah suatu perdagangan yang di terjadi antara pemerintah atau penduduk antar suatu Negara yang dilakukan sebagai bentuk atas terjadinya suatu sistem pertukaran barang dan jasa untuk mendapatkan suatu keuntungan atau benefit. Perdagangan internasional dibagi

menjadi dua sisi diantaranya yaitu ekspor dan impor. Suatu kegiatan pembelian suatu barang atau jasa dari luar negeri ke dalam negeri disebut dengan import. Sedangkan suatu bentuk kegiatan yang menjual barang atau jasa dari dalam negeri keluar negeri disebut juga dengan export. Para Negara maju akan mendapatkan bahan baku atau bahan mentah yang di perlukan oleh industry dinegaranya dengan melakukan perdagangan ekspor dan impor ini. Kemudian para Negara maju tersebut dapat menjual hasil pembuatannya ke Negara-negara berkembang sehingga dapat mengekspor hasil-hasil buatan dalam negeri dan menambah perolehan devisa Negara (Purba, 2021)

2.1.1.1 Teori Keunggulan Komparatif

Setelah adanya pendapat dari Adam Smith, kini David Ricardo melakukan penyempurnaan terhadap pendapat dari Adam Smith dengan memperkenalkan perdagangan berdasarkan keunggulan komparatif. Menurut David Ricardo sekalipun sebuah Negara minim berdaya guna dalam menghasilkan kedua barang atau komoditas, perdagangan yang komersial untuk kedua Negara masih bisa untuk dilakukan. Oleh sebab itu, Negara tersebut harus melakukan pengkhususan dalam menghasilkan dan mengekspor barang atau komoditas yang mempunyai kerugian absolute terendah yang disebut juga dengan keunggulan komparatif (Tampubolon, 2020).

Dalam Diphayana (2018) menjelaskan bahwa menurut David Ricardo sekalipun suatu negara mengalami suatu ketidak unggulan (*disadvantage*) absolute dalam menghasilkan kedua komoditas apabila dibandingkan dengan

negara lain, akan tetapi dengan demikian perdagangan yang saling memberikan keuntungan bisa dapat berlangsung. Kurang efisiennya suatu negara akan berspesialisasi dalam menghasilkan serta mengekspor komoditas yang memiliki kerugian absolute yang lebih kecil. Dari komoditas inilah negara tersebut memiliki keunggulan komparatif. Sedangkan, negara tersebut akan mengimpor komoditas yang memiliki kerugian absolute yang lebih besar dari komoditas inilah negara tersebut mengalami kerugian absolute. Hal ini dikenal sebagai “ Hukum Keunggulan Komparatif” (*Law Of Comparative Advantage*) yang didasarkan perbandingan biaya (*cost comparative*) yang didasarkan kepada efisiensi tenaga kerja (*labor efficiency*) maupun didasarkan pada produktivitas tenaga kerja (*labor productivity*). Implikasi penting dalam teori ini adalah bahwa sekalipun sebuah negara tidak memiliki suatu keunggulan absolute dalam barang apapun, negara tersebut juga negara-negara lainnya masih akan mendapatkan manfaat dari perdagangan internasional.

2.1.1.2 Teori Modern

Heckscher-Ohlin merupakan tokoh yang mengembangkan teori ini. Perdagangan internasional dapat terjadi apabila “sumber utama perdagangan tersebut adalah dengan adanya perbedaan hasil sumber-sumber daya antar Negara”. Teori proporsional faktor ialah julukan dari teori ini, karena melakukan penekanan pada adanya perbedaan rasio penggunaannya dalam menghasilkan beranekaragam barang. Untuk menjelaskan teorinya, Heckscher-Ohlin menggunakan pendekatan dua Negara yang menghasilkan

dua barang dan barang dihasilkan dengan menggunakan dua faktor produksi. Teori Heckscher-Ohlin juga menjelaskan bahwa perdagangan internasional bukan hanya menimbulkan penyesuaian harga barang sebagaimana diuraikan dalam teori standar perdagangan internasional, tetapi juga bermuara pada penyesuaian harga relative faktor produksi (Tampubolon, 2020).

Faktor produksi di suatu negara dikatakan melimpah contohnya yaitu tenaga kerja, jika negara tersebut mempunyai rasio tenaga kerja terhadap faktor lainnya yang lebih besar dibandingkan yang dimiliki oleh negara-negara lainnya di dunia. Suatu barang disebut dengan padat karya apabila biaya tenaga kerja merupakan pangsa terbesar dari nilai barang tersebut dibandingkan yang dipergunakan dalam barang lainnya. Misalnya Indonesia dan Jepang menjalankan perdagangan dengan menjual produk motor dan ukiran kayu. Secara teknis, produk motor lebih bersifat padat modal (*capital intensive*), sedangkan ukiran kayu lebih bersifat padat karya (*labor intensive*). Barang modal banyak terdapat di Jepang, tetapi tenaga yang kerja langka. Begitupun sebaliknya, barang modal langka di Indonesia, sedangkan tenaga kerja berlimpah, maka Jepang akan mengekspor motor dan Indonesia akan mengekspor ukiran kayu.

Dari contoh tersebut, dapat dijelaskan bahwa teori H-O berspekulasi bahwa apabila Indonesia mengekspor ukiran kayu dan juga mengimpor motor. Dimana ukiran kayu merupakan komoditas yang menggunakan faktor produksi tenaga kerja secara intensif sedangkan motor menggunakan faktor produksi modal secara intensif, sehingga dalam keadaan yang seperti ini, biaya tenaga

kerja di Indonesia lebih murah dibandingkan di Jepang. Dengan demikian biaya pembuatan ukiran kayu akan dikurangi daripada pembuatan motor karena murahnya tenaga kerja. Begitupun sebaliknya, Indonesia yang memiliki langka modal maka mengakibatkan produksi motor yang relative mahal. Menurut teori H-O ini terjadi karena perbedaan dalam pemilihan faktor produksi secara relative serta pola intensitas faktor produksi yang membuat Indonesia mengekspor ukiran kayu dan mengimpor motor dari Jepang bukan mengekspor motor dan mengimpor ukiran kayu dari Jepang (Arifin, 2007).

2.1.2 Konsep Daya Saing

Kemampuan yang dimiliki oleh individu, wilayah ataupun suatu produk agar menjadi lebih unggul dibandingkan dengan yang lainnya disebut juga dengan daya saing. Industry bahkan perusahaan ataupun Negara yang memiliki daya saing yang kurang jika dibandingkan dengan yang lainnya akan ditinggalkan oleh konsumen. Lemahnya daya saing berarti tidak memiliki keunggulan yang mengakibatkan industri/perusahaan atau negara akan mengalami penurunan permintaan seiring berjalannya waktu. Daya saing berksitan erat dengan bagaimana efektivitas suatu golongan di dalam pasar persaingan. Jika perusahaan atau Negara mampu menghasilkan suatu produk dengan kualitas yang bagus serta biaya produksi yang minim, berarti perusahaan atau Negara tersebut mampubersaing, begitu juga sebaliknya. Daya saing dapat menjadi dorongan agar dapat perusahaan atau negara dapat menciptakan gagasan baru dalam persaingan pasar agar tidak kehilangan pangsa pasar, namun jika perusahaan atau negara tidak memiliki

sesuatu yang unik yang dibutuhkan oleh pasar maka persaingan dalam pasar akan memberikan tekanan yang buruk bagi perusahaan atau negara.

Variabel penentu keberhasilan ekspor suatu negara atau pun daerah dalam persaingan yang terjadi di pasar global adalah daya saing dari suatu produk atau komoditas itu sendiri. Oleh sebab itu perencanaan terus-menerus mengarah kepada peningkatan daya saing produk atau komoditas ekspor. Profit komparatif yang berbasis terhadap kekayaan sumber daya alam menggambarkan salah satu variabel yang diprediksi relevan mempengaruhi daya saing selain variabel yang lain, diantaranya adalah kelembagaan, infrastruktur, sumber daya manusia, serta promosi. Pendekatan yang digunakan untuk menghitung daya saing terbagi menjadi dua yaitu *Revealed Comparative Advantage (RCA)* dengan *Real Effective Exchange Rate (REER)* (Tan, 2012).

2.1.3 Konsep Ekspor

Sejak tahun 1983, pengutamaan ekspor untuk Indonesia sudah dilakukan. Oleh karena itu ekspor menjadi perhatian dalam mengintensifkan pertumbuhan ekonomi bersamaan dengan berubahnya strategi industrialisasi dari penekanan pada industry substitusi impor ke industry promosi ekspor. Ekspor memiliki peran yang amat penting untuk waktu yang akan datang, apalagi dengan digerakkannya perundingan WTO menuju perdagangan global yang tanpa hambatan (Basri, 2002).

Pengeluaran barang dari daerah pabean Indonesia untuk dikirimkan ke luar negeri dengan mengikuti peraturan yang berlaku terutama tentang peraturan

kepabeanan yang dilakukan oleh seorang eksportir atau yang mendapat izin khusus dari Direktorat Jenderal Perdagangan Luar Negeri Departemen Perdagangan. Kebijakan ekspor didasarkan pada program perencanaan kebijakan ekspor didasarkan pada Program Perencanaan Nasional (propenas) dan Rencana Jangka Panjang dan Menengah yang pelaksanaannya dituangkan dalam bentuk peraturan perundang-undangan, peraturan presiden, dan peraturan Menteri (Tandjung, 2011).

Perkembangan ekspor suatu negara dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut bisa saja berasal dari dalam atau pun dari luar negeri. faktor tersebut adalah (Ekananda, 2014):

- a. Adanya suatu kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah pada bidang perdagangan luar negeri. Apabila pemerintah memberikan suatu kemudahan kepada para pengeksportir, maka pengeksportir akan terdorong untuk meningkatkan volume ekspornya. Kategori kemudahan tersebut misalnya penyediaan sarana ekspor, penghapusan berbagai biaya ekspor, pemberian fasilitas produksi barang-barang ekspor, serta penyederhanaan prosedur ekspor.
- b. Kondisi pasar yang ada di luar negeri. Harga pada pasar dunia dipengaruhi oleh kemampuan permintaan dan penawaran dari berbagai negara. Harga akan cenderung turun apabila kuantitas barang yang diminta lebih sedikit dibandingkan kuantitas barang yang ditawarkan pada pasar dunia. Oleh sebab itu, pada kondisi seperti ini maka akan mendorong para pengeksportir untuk menurunkan ekspornya.

- c. Kesigapan para pengekspor dalam memanfaatkan peluang pasar. Para pengekspor harus bisa memanfaatkan peluang pasar, karena dengan begitu para pengekspor akan mendapatkan wilayah pemasaran yang lebih luas.

2.1.4 Teori Penawaran Ekspor

Perdagangan yang terjadi antara dua negara timbul karena adanya perbedaan yang ada di dalam permintaan dan penawaran. Adanya kelebihan penawaran (pasokan atau supply) terjadi pada suatu negara dibandingkan dengan permintaan terhadap suatu barang atau komoditas di dalam negeri, maka akan terjadi kelebihan (surplus) barang tersebut. Begitupun sebaliknya, di negara yang lain terjadi kelebihan permintaan dibanding penawaran terhadap barang atau komoditas tersebut sehingga terjadi kekurangan (shortage). Apabila terjadi perdagangan antara dua negara tersebut, negara yang surplus akan mengekspor barang tersebut ke negara yang kekurangan. Asumsi yang mendasari teori ini adalah sebagai berikut (Diphayana, 2018) :

- a. Persaingan sempurna
- b. Faktor produksi tetap
- c. Tidak ada ongkos angkut
- d. Kesempatan kerja penuh
- e. Tidak ada perubahan teknologi
- f. *Increasing cost of production*
- g. Tidak ada pemindahan modal (*capital*)

Menurut Tan (2013) keterkaitan dari prinsip permintaan dan penawaran, atas perdagangan internasional selalu berlaku dimana importir akan selalu membeli produk suatu negara yang harganya relative lebih rendah dari negaranya, demikian pula dengan eksportir akan selalu menjual produksinya kepada negara yang harganya relative lebih tinggi dari harga local. Dalam kenyataannya bisa terjadi eksportir yang tidak mengikuti hukum penawaran, hal ini disebabkan :

1. Eksportir akan meningkatkan atau juga menurunkan ekspor meskipun harga tetap pada kurva penawaran yang horizontal.
2. Meskipun harga penawaran berubah, penawaran ekspor tidak berubah kasus ini adalah penawaran yang vertical.
3. Meskipun harga naik eksportir atau produsen akan menurunkan ekspor, hal ini berlangsung jika produk yang dijual tersebut sangat diperlukan dalam negeri ini merupakan kasus kurva permintaan yang bersloped negative.

2.1.5 Nilai Tukar

Kebutuhan akan permintaan serta penawaran untuk valuta asing menentukan kuat atau tidaknya suatu mata uang. Selain itu ada juga yang menyebutkan bahwa kuat atau tidaknya mata uang suatu negara menggambarkan kuat atau tidaknya perekonomian dalam suatu negara serta stabil atau tidaknya suatu negara. Apabila mata uang suatu negara tersebut kuat dan stabil, setidaknya dapat dijadikan salah satu indikasi bahwa perekonomian negara tersebut bisa dikatakan kuat serta stabil. Sehingga dapat diartikan bahwa terdapat hubungan

yang positif antara kestabilan dan kekuatan ekonomi suatu negara terhadap mata uangnya (Haryadi, 2015).

Harga ataupun nilai mata uang suatu negara yang nyatakan pada nilai mata uang negara lain ialah ditunjukkan dengan kurs mata uang asing. Selain itu, kurs valuta asing bisa pula diterangkan sebagai jumlah uang domestic yang diperlukan, yakni besarnya rupiah yang diperlukan, untuk mendapatkan satu unit mata uang asing. Demi memastikan kurs yang wujud tidak akan mendatangkan efek yang buruk ke dalam perekonomian merupakan tujuan dari pemerintah yang ikut campur tangan ketika memutuskan kurs valuta asing. Kurs pertukaran yang ditentukan pemerintah ialah berlainan dengan kurs yang ditetapkan oleh pasar bebas. Tinggi rendahnya dari yang ditetapkan oleh pasar bebas ialah tergantung terhadap kebijakan serta keputusan pemerintah tentang kurs yang paling sesuai untuk misi-misi pemerintah dalam menstabilkan serta mengembangkan perekonomian. Faktor-faktor yang mempengaruhi kurs diantaranya ialah sebagai berikut (Sukirno, 2016) :

a. Perubahan Dalam Citarasa Masyarakat

Ragam konsumsi masyarakat dipengaruhi oleh citarasa masyarakat itu sendiri. Oleh sebab itu, pergantian citarasa masyarakat akan memperbaiki ragam konsumsi masyarakat akan barang-barang yang dihasilkan di dalam negeri ataupun yang diimpor. Untuk menaikkan ekspor serta menurunkan atau mengurangi impor, maka perlu adanya perbaikan kualitas barang-barang yang ada dalam negeri. Selain itu, apabila terjadi perbaikan atas barang-barang impor maka juga akan menyebabkan keinginan masyarakat

untuk mengimpor bertambah besar. Adanya beberapa perubahan ini akan mempengaruhi penawaran serta permintaan valuta asing.

b. Perubahan Harga Barang Ekspor dan Impor

Ekspor dan impor akan meningkat apabila harga barang yang dijual relative lebih murah, begitupun sebaliknya apabila harga naik maka ekspor dan impor akan berkurang. Dengan begitu adanya perubahan-perubahan harga barang ekspor dan impor tersebut akan mempengaruhi perubahan permintaan serta penawaran atas mata uang negara yang bersangkutan.

c. Kenaikan Harga Secara Umum (Inflasi)

Inflasi memiliki pengaruh yang amat besar terhadap kurs pertukaran valuta asing. Terjadinya inflasi secara umum cenderung dapat menurunkan nilai suatu valuta asing.

d. Perubahan Suku Bunga dan Tingkat Pengembalian Investasi

Aliran modal dipengaruhi oleh pentingnya peranan atas suku bunga dan tingkat pengembalian investasi. Adanya aliran modal dalam negeri ke luar negeri disebabkan oleh rendahnya suku bunga serta tingkat pengembalian investasi, begitupun sebaliknya. Terjadinya aliran modal ke suatu negara yang lebih banyak menyebabkan permintaan mata uang permintaan serta nilai mata uang akan bertambah.

e. Pertumbuhan Ekonomi

Akibat yang ditimbulkan untuk suatu perkembangan ekonomi terhadap nilai mata uangnya tergantung terhadap ragam pertumbuhan ekonomi yang terjadi. Seandainya perkembangan itu terutama disebabkan oleh

pertumbuhan ekspor, maka permintaan akan mata uang negara itu akan meningkat lebih cepat dari penawarannya serta oleh sebab itu nilai mata uang negara itu akan naik. Namun, jika kemajuan itu mengakibatkan impor berkembang lebih cepat dari ekspor, penawaran mata uang negara itu akan lebih cepat bertambah dari permintaannya dan oleh sebab itu maka nilai mata uang negara tersebut akan menurun.

2.1.6 Teori Produksi

Hubungan yang menggambarkan antara tingkat produksi suatu barang dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menghasilkan berbagai tingkat produksi barang tersebut disebut teori produksi. Misalnya jika faktor-faktor produksi seperti modal, tanah dan teknologi di anggap tetap dan tidak berubah maka satu-satunya faktor produksi yang dapat diubah jumlahnya adalah tenaga kerja. Fungsi produksi menunjukkan sifat hubungan diantara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang dihasilkan. Istilah input sering disebut dengan faktor-faktor produksi sedangkan istilah output sering disebut dengan jumlah produksi. Rumus fungsi produksi dapat dinyatakan dalam bentuk sebagai berikut (Sukirno, 2008) :

$$Q = f (K,L,R,T)$$

Dimana :

K = Jumlah Stok Modal

L = Jumlah Tenaga Kerja

R = Kekayaan Alam

T = Teknologi yang Digunakan

Q = Jumlah Produksi yang dihasilkan oleh faktor produksi tersebut

2.1.7 Harga Internasional

Menurut Budiarto (2007) menjelaskan bahwa harga ialah suatu skala pertukaran berdasarkan fungsi suatu barang untuk konsumen maupun juga produsen yang dinyatakan dengan satuan moneter. Ketika dalam dunia bisnis, suatu harga ditetapkan oleh produsen atau penjual. Jadi dapat disimpulkan bahwa harga ialah beberapa sejumlah uang yang harus diberikan kepada produsen untuk mendapatkan suatu barang atau jasa serta jumlah uang yang diberikan sesuai dengan nilai barang atau jasa tersebut.

Dalam Soekartawi (2005) dijelaskan bahwa keterkaitan antara harga internasional dengan jumlah volume ekspor ialah apabila harga komoditas yang ada di pasar global lebih tinggi dibandingkan dengan pasar domestic, maka jumlah komoditas yang diekspor semakin meningkat. Sedangkan dalam Kristanto (2011) mengemukakan terdapat tiga fungsi utama harga, diantaranya ialah untuk memutuskan banyaknya volume penjualan, untuk memutuskan besarnya nilai untung, dan memutuskan atau menentukan image produk atau citra.

2.2 Hubungan Antar Variabel

2.2.1 Hubungan Nilai Tukar Dengan Daya Saing

Kurs (*exchange rate*) ialah harga sebuah mata uang dari suatu negara yang diukur atau dinyatakan dalam mata uang lainnya. Kurs memiliki peranan penting dalam keputusan-keputusan pembelajaran. Karena kurs memungkinkan kita menerjemahkan harga-harga dari berbagai negara kedalam satu bahasa yang sama. Bila semua kondisi lainnya tetap, depresiasi mata uang dari suatu negara terhadap segenap mata uang lainnya (kenaikan harga valuta asing bagi negara yang bersangkutan) menyebabkan ekspornya lebih murah dan impornya lebih mahal. Sedangkan apresiasi (penurunan harga valuta asing dinegara yang bersangkutan) membuat ekspornya lebih mahal dan impornya lebih murah.

Keberlangsungan perdagangan global antara negara yang satu dengan yang lain dipengaruhi oleh nilai tukar. Misalnya, apabila kurs rupiah melemah maka akan membuat berlakunya ketimpangan terhadap barang ekspor serta perusahaan yang mengarah atas bahan baku yang berasal dari luar negeri, dimana komoditas atau barang ekspor lebih berdaya saing, namun disisi lain biaya menjadi lebih tinggi apabila produsen Indonesia lebih banyak mempergunakan bahan baku impor yang berasal dari luar negeri.

2.2.2 Hubungan Produksi Dengan Daya Saing

Biaya produksi berhubungan pada biaya yang dimanfaatkan ketika proses produksi, misalnya biaya yang digunakan untuk membeli bahan baku, biaya untuk gaji pegawai, biaya untuk bahan-bahan penolong, dan lain sebagainya. Ketika

harga barang-barang yang diproduksi akan tinggi maka biaya-biaya produksi juga akan meningkat. Dari hal tersebut maka akibat yang ditimbulkan ialah produsen akan menawarkan barang produksinya dalam jumlah yang sedikit. Hal ini terjadi karena produsen tidak mau rugi. Sebaliknya maka produsen akan meningkatkan produksinya ketika biaya produksi turun. Dengan demikian maka akan meningkatkan penawaran. Artinya tingkat daya saing ekspor akan meningkat apabila produksi meningkat.

2.2.3 Hubungan Harga Dengan Daya Saing

Harga merupakan suatu hal yang penting dalam dalam suatu bisnis, karena harga akan menentukan nilai jual terhadap suatu barang, dengan begitu maka seluruh pihak bisa mendapatkan keuntungan serta hasil yang memuaskan karena penetapan harga yang telah yang pas. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa hubungan antara harga internasional dengan daya saing ekspor ialah apabila harga komoditas dipasar global lebih besar di bandingkan di pasar domestic, maka jumlah komoditas yang diekspor juga akan semakin banyak.

2.3 Penelitian Terdahulu

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Prasada & Dhamira (2021) dengan judul penelitian “The Competitiveness Of Natural Rubber By Exporting Countries in The Global Market” menyimpulkan bahwa dengan metode RCA (*Revealed Comparative Advantage*) dan EPD (*Export Product Dynamics*) menunjukkan bahwa Thailand, Indonesia, dan Malaysia mampu menghasilkan

komoditas karet alam dengan daya saing yang kuat. Analisis EPD juga menunjukkan bahwa Thailand memiliki posisi yang lebih kuat di bandingkan dengan Indonesia dan Malaysia pada komoditas karet alam yang diperdagangkan di pasar global.

Penelitian yang selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Tanielian (2018) dengan judul jurnal “Sustainability and Competitiveness in Thai Rubber Industries”. Analisis statistik menentukan hubungan antara harga minyak, karet alam dan sintetis. Uji korelasi Pearson menemukan hubungan positif yang kuat ($r = 0,887$) antara harga minyak mentah Brent dan lembaran asap bergaris Thailand, dan hubungan positif moderat antara perubahan harga Brent dan karet sintetis ($r = 0,648$). Analisis regresi menunjukkan harga minyak Brent merupakan prediktor yang baik untuk harga karet alam. Hubungan positif sedang hingga kuat juga ditemukan antara harga karet alam dan produk domestik bruto Jepang, Cina, dan Amerika Serikat.

Penelitian yang berikutnya ialah penelitian yang dilakukan oleh Kamaludin (2018) dalam jurnal internasionalnya yang berjudul “Competitiveness and Exports Sustainability of The Indonesian Natural Rubber”. Penelitian ini mengkaji daya saing ekspor komoditas karet alam Indonesia dengan menggunakan metode keunggulan komparatif yang digunakan adalah (RCA) dan ekspor kompetitif indeks (ECI) sehubungan dengan perdagangan global. Struktur pasar yang terbentuk pada komoditas karet alam dihitung menggunakan Indeks dan Konsentrasi Herfindahl. Alat analisis rasio menunjukkan struktur pasar berbentuk oligopoli. Perhitungan keunggulan komparatif dengan analisis RCA

menunjukkan bahwa keempat negara pengekspor karet alam yaitu Thailand, Indonesia, Malaysia dan Vietnam masing-masing memiliki perbandingan keuntungan. Dimana Indonesia memiliki keunggulan komparatif yang lebih baik dari Thailand dalam hal periode 2011 hingga 2015. Hasil ini berbeda dengan perhitungan yang dilakukan pada kompetisi keunggulan (ECI) dimana komoditas karet alam Indonesia tidak lebih kompetitif dari Thailand.

Penelitian yang selanjutnya ialah penelitian yang dilakukan oleh Arsyad dkk (2020) dengan judul “Competitiveness of Palm Oil Products In Internasional Trade : An Analysis Between Indonesia and Malaysia”. Kesimpulan hasil dalam penelitian ini ialah menunjukkan bahwa, nilai RCA CPO Indonesia menunjukkan tren negatif namun masih lebih tinggi dari Malaysia. Namun demikian, RBD kelapa sawit dan PFAD Indonesia memiliki tren positif dibandingkan dengan Malaysia. Dengan menggunakan metode product mapping, ditemukan bahwa produk kelapa sawit kedua negara berada pada kelompok A. Hal ini menunjukkan bahwa produk tersebut memiliki keunggulan komparatif dan spesialisasi ekspor. Oleh karena itu, perlu adanya kebijakan strategis, di kedua negara, untuk mendukung kegiatan kelapa sawit di hilir. Hal ini akan meningkatkan produksi produk turunan dengan kapasitas juga memenuhi permintaan dalam perdagangan internasional.

Penelitian selanjutnya ialah penelitian yang dilakukan oleh Usman dkk (2021) dengan judul “Analysis of Export Competitiveness of Natural Rubber from Indonesia and Thailand in the Internasional Market”. Kesimpulan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa analisis RCA di pasar dunia, pasar Amerika

Serikat dan Pasar Cina menunjukkan angka lebih dari 1 yang berarti karet alam di Indonesia dan Thailand memiliki daya saing atau keunggulan komparatif yang kuat. Namun, di dunia pasar dan pasar Amerika Serikat nilai indeks RCA karet alam Indonesia adalah lebih tinggi dari nilai indeks RCA Thailand sehingga daya saing karet alam Indonesia lebih kuat dari Thailand, sedangkan di pasar Cina nilai indeks RCA Thailand adalah di depan. Nilai Indeks ISP Indonesia dan Thailand menunjukkan hasil yang positif, menunjukkan bahwa keduanya negara memiliki kecenderungan untuk menjadi pengeksport komoditas karet alam di pasar dunia, pasar Amerika, dan pasar Cina.

Penelitian yang selanjutnya ialah penelitian yang dilakukan oleh Daulika dkk (2020) dengan judul jurnal “Analysis on Export Competitiveness and Factors Affecting of Natural Rubber Export Price in Indonesia”. Hasil penelitian ini menunjukkan (1) faktor yang berpengaruh signifikan terhadap harga ekspor karet alam Indonesia adalah harga karet internasional, nilai tukar, dan konsumsi domestik. (2) Berdasarkan analisis daya saing, melalui Revealed Comparative Advantage (RCA) menunjukkan bahwa daya saing ekspor karet alam Indonesia di pasar internasional memiliki keunggulan komparatif dilihat dari tahun 1995-2017 dengan nilai rata-rata $RCA > 1$ yaitu sebesar 1,01 . Sedangkan keunggulan kompetitif bagi daya saing ekspor karet Indonesia berada pada tahap pematangan. Kondisi ini terjadi karena nilai Trade Specialization Index (TSI) mendekati 1, yaitu 0,98.

Penelitian berikutnya ialah penelitian yang dilakukan oleh Wattanakul (2019) dengan judul “An Analysis of The Competitiveness and Market Expansion

of Thailand's Rubber Smoked Sheet Exports". Hasil penelitiannya membuktikan bahwa pangsa pasar lebih berpengaruh pada mitra RMS impor dari Thailand dari ekspansi pasar mitra sementara nilai tukar memiliki negatif yang kuat mempengaruhi pangsa pasar di negara mitra. Akibatnya, pembuat kebijakan harus memprioritaskan perumusan kebijakan fiskal internasional yang sesuai dan efektif serta implementasinya untuk alokasi yang lebih baik keuntungan dari perdagangan.

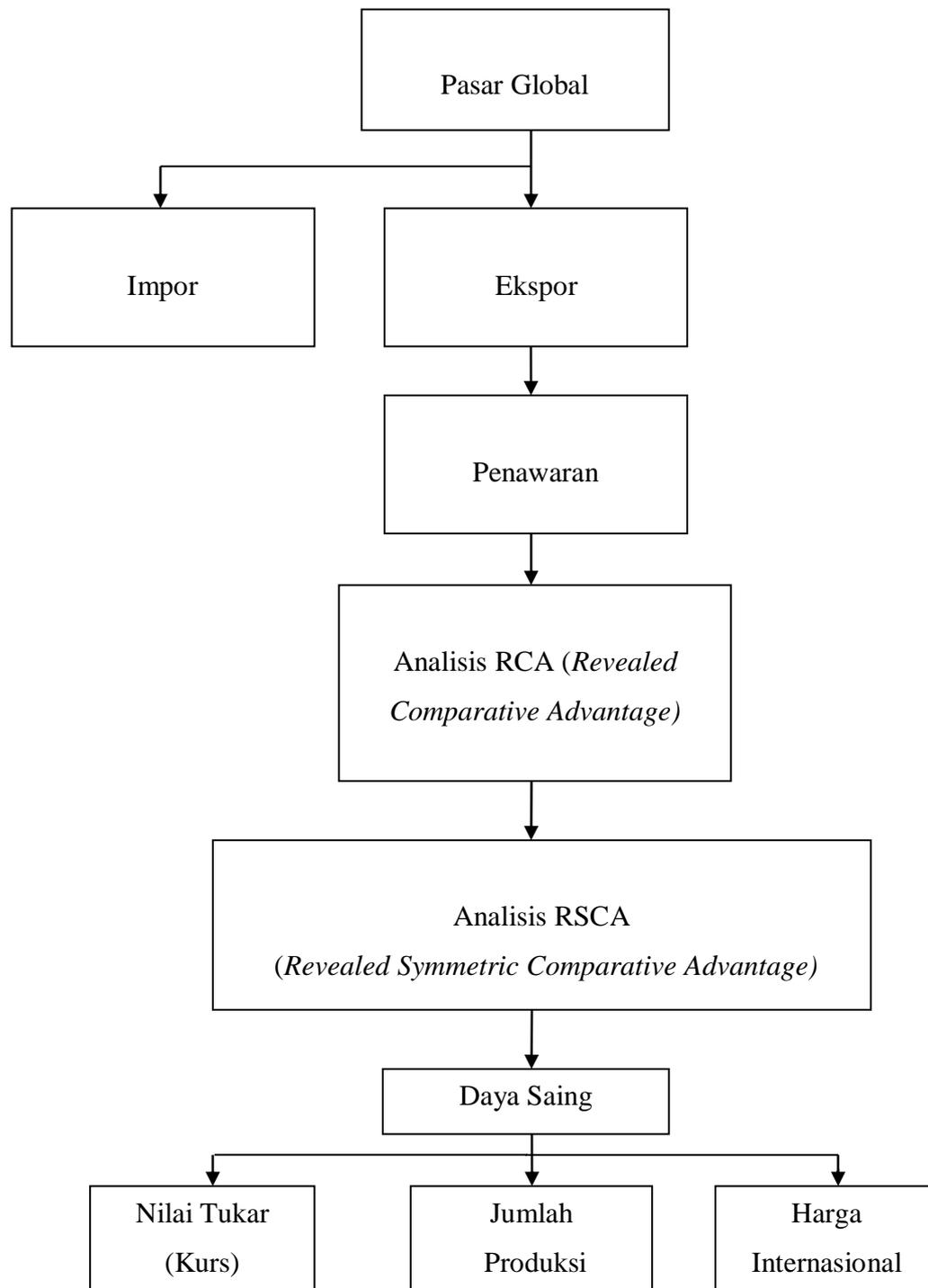
Penelitian yang selanjutnya ialah penelitian yang dilakukan oleh Xia dan Dewi (2022) dengan judul "Analysis of Trade Specialization and Competitiveness of Indonesian Coconut Oil in the International Market (2010-2020)". Dengan kesimpulan hasil bahwa spesialisasi perdagangan minyak kelapa Indonesia pada saat jatuh tempo tahap yang berarti Indonesia cenderung menjadi negara pengekspor minyak kelapa, dengan nilai TSI minyak kelapa mentah Indonesia (0,94). Hasil penelitian RCA juga menunjukkan hal-hal positif untuk minyak kelapa Indonesia, dimana minyak kelapa mentah dan minyak kelapa murni mendapatkan nilai RCA lebih dari 1 yang berarti minyak kelapa mentah Indonesia dan minyak kelapa murni Indonesia memiliki keunggulan komparatif dan kuat daya saing di pasar internasional dengan nilai RCA rata-rata minyak kelapa mentah (30,67) dan minyak kelapa murni (27,07).

2.4 Kerangka Pemikiran

Daya saing karet secara internasional diawali dari adanya keterampilan dalam menghasilkan kemampuan yang dapat mengendalikan perdagangan karet

internasional, yang diikuti dengan permasalahan yang perlu di atasi untuk mendapatkan potensi tersebut. Dengan adanya daya saing mampu di jadikan suatu rencana awal untuk menganalisis apakah karet memang cocok untuk menghadapi persaingan global di pasar dunia. Untuk mencapai hal itu, kita perlu mengetahui daya saing karet alam tersebut dengan mengukurnya menggunakan metode keunggulan komparatif yang digunakan adalah *Revealed Comparative Advantage* (RCA) dan *RSCA (Revealed Symmetric Comparative Advantage)* untuk mengetahui bagaimana pengaruh nilai tukar (kurs), jumlah produksi dan Harga Internasional terhadap daya saing karet alam dipasar global menggunakan metode regresi linear berganda.

Untuk menguatkan pemahaman serta penyelesaian, secara berurutan kerangka penelitian dalam penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut :



Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran

2.5 Hipotesis

Diduga perbandingan nilai tukar, jumlah produksi, dan harga internasional berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam dimasing-masing negara yaitu Indonesia, Thailand dan Malaysia di pasar global.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian :

1. Library Research

Merupakan metode pengumpulan data dengan mencari buku, penelitian orang lain, atau literature yang dapat di jadikan acuan untuk memahami teori-teori yang dapat dijadikan dasar untuk mengembangkan penelitian ini.

2. Document Research

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data yang telah di publikasikan atau di sediakan di situs online.

3.2 Jenis dan Sumber Data

3.2.1 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder. Data sekunder ini menggunakan data runtut waktu (*time series*), data ini dikumpulkan dari tahun ke tahun. Beberapa data untuk penelitian ini diantaranya adalah :

- 1) Data besarnya nilai ekspor karet alam Indonesia, Thailand dan Malaysia ke pasar global
- 2) Data nilai total ekspor Indonesia, Thailand, dan Malaysia
- 3) Data nilai ekspor karet alam dunia

- 4) Data nilai total ekspor dunia
- 5) Data nilai tukar (kurs) Indonesia, Thailand, dan Malaysia
- 6) Data produksi karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia
- 7) Data Harga Karet Alam dunia

3.2.2 Sumber Data

Sumber data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah dari :

- 1) *UN Comtrade (United Nations Commodity Trade Statistic Database)*
- 2) World Bank
- 3) Kementrian Pertanian
- 4) Badan Pusat Statistik
- 5) Knoema
- 6) *IRSG (International Rubber Study Group)*
- 7) Serta studi kepustakaan lainnya yang berkaitan

3.3 Metode Analisis Data

Untuk menjawab dari tujuan penelitian yang pertama serta yang kedua digunakan metode penggarapan data yang dikerjakan secara kuantitatif. Analisis kuantitatif dikerjakan dengan penerapan alat analisis yang di jelaskan dibawah ini, diantaranya ialah :

1. Untuk menganalisis bagaimana daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia di pasar global maka digunakan alat analisis *Revealed Comparative Advantage (RCA)*.

Nilai *Revealed Comparative Advantage* (RCA) ditunjukkan dengan $RCA > 1$ dikatakan memiliki daya saing dan $RCA < 1$ tidak memiliki daya saing, sehingga nilai dimulai dari 0 sampai tak terhingga.

Revealed Comparative Advantage (RCA) dapat dirumuskan secara matematis ialah sebagai berikut :

$$RCA = \frac{X_{ai}/X_{at}}{W_i/w_t}$$

Keterangan :

X_{ai} = Besar Nilai Ekspor Komoditas i di Negara a

X_{at} = Seluruh Total Nilai Ekspor di Negara a

W_i = Besar Nilai Ekspor komoditas i di Dunia

W_t = Besar Total Ekspor di Dunia

Metode kuantitatif yang bisa menyatakan keunggulan komparatif suatu komoditas atau daya saing industry atas suatu negara di pasar global merupakan metode *Revealed Comparative Advantage* (RCA). Namun metode RCA ini memiliki kelemahan, kelemahannya ialah mengesampingkan pentingnya permintaan domestic, tidak dapat menjelaskan apakah pola perdagangan yang sedang berlangsung tersebut sudah optimal dan tidak dapat mendeteksi dan memprediksi produk yang berpotensi dimasa mendatang.

Dengan menggunakan rumus diatas maka adapun bentuk persamaan rumus yang pertama untuk mengukur daya saing karet alam adalah sebagai berikut :

$$RCA_N = \frac{X_{Ni}/X_{Nt}}{W_i/w_t}$$

Dimana :

RCA = Daya Saing Karet Alam

X_i = Besar Nilai Ekspor Karet alam

X_t = Seluruh Total Nilai Ekspor (Indonesia, Thailand, dan Malaysia)

W_i = Besar Nilai Ekspor Karet alam di Dunia

W_t = Besar Total Ekspor di Dunia

N = Indonesia, Thailand, dan Malaysia

Keterbatasan serta adanya kelemahan dari RCA (*Revealed Comparative Advantage*) dikembangkan menjadi RSCA (*Revealed Symmetric Comparative Advantage*) yang memiliki penilaian antara -1 sampai dengan 1 sehingga sebuah produk dikatakan mempunyai daya saing apabila RSCA > 0 dan tidak memiliki daya saing apabila RSCA < 0.

Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA) dapat dirumuskan secara matematis ialah sebagai berikut :

$$RSCA = \frac{RCA-1}{RCA+1}$$

Keterangan :

RSCA = *Revealed Symmetric Comparative Advantage* negara a

RCA = *Revealed Comparative Advantage* negara a

Dengan menggunakan rumus diatas maka adapun bentuk persamaan rumus yang pertama untuk mengukur daya saing karet alam adalah sebagai berikut :

$$RSCA_N = \frac{RCA_N-1}{RCA_N+1}$$

Keterangan :

RSCA = *Revealed Symmetric Comparative Advantage*

RCA = *Revealed Comparative Advantage*

N = Indonesia, Thailand, dan Malaysia

2. Untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen penelitian ini menggunakan metode analisis data *Ordinary Least Square* (OLS) dengan regresi linear berganda. Model persamaan secara matematis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + e_t$$

Dengan menggunakan persamaan regresi linear berganda diatas maka disesuaikan variabel yang akan digunakan. Adapun bentuk persamaan linear berganda yang pertama adalah sebagai berikut :

$$RSCA_{Nt} = \beta_0 + \beta_1 KR_{Nt} + \beta_2 PK_{Nt} + \beta_3 HG_t + e_t$$

Dimana :

RSCA = Daya Saing Karet Alam

KR = Nilai Tukar (Kurs)

PK = Produksi Karet alam

HG = Harga Internasional Karet Alam

N = Indonesia, Thailand, dan Malaysia

β_0 = Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$ = Koefisien Regresi Variabel KR,PK,HG

e_t = Error Term

t = Periode Penelitian

3.4 Uji Hipotesis

3.4.1 Uji F

Kegunaan uji F ada beberapa diantaranya ialah,yang *pertama*ialah uji distribusi F ini digunakan untuk menguji apakah dua sampel yang kita pilih dari populasi memiliki varian yang sama atau tidak. Yang *kedua*, selain itu distribusi F ini juga digunakan untuk membandingkan apakah rata-rata dua atau lebih populasi

secara bersama-sama atau simultan (*simultaneously*) berbeda atau tidak. Perbandingan secara simultan dari beberapa rata-rata populasi inilah yang disebut dengan analisis varian (*Analysis of Variance* = ANOVA) (Widarjono, 2018).

Dalam pengujian uji F ini dilakukan perbandingan antara nilai F hitung dengan F tabel. Apabila nilai pada F hitung itu lebih besar jika dibandingkan dengan nilai pada F tabel, maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Begitupun sebaliknya, apabila nilai yang ada pada F hitung lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai yang ada pada F tabel, maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 di terima dan H_a ditolak.

3.4.2 Uji t

Dalam uji parsial atau Uji t ini ialah uji yang digunakan untuk menguji signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen pada persamaan secara parsial. Secara statistic, apabila signifikan ditunjukkan dengan variabel bebas yang mempunyai pengaruh secara parsial terhadap variabel tidak bebasnya.

Syarat yang harus dipenuhi demi dapat mengaplikasikan uji distribusi t atas uji hipotesis dua sampel ada beberapa diantaranya ialah (Widarjono, 2018):

- a. Populasi harus mengikuti distribusi normal
- b. Dua sampel yang kita jangkau diterima dari populasi yang independen
- c. Standar deviasi dua populasi ialah sama

3.5 Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi (R^2) ialah suatu analisis yang digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Koefisien determinasi (R^2) pada intinya memperkirakan validitas model analisis regresi. Dimana analisisnya ialah ketika R^2 hampir mencapai angka 1, maka variabel independen semakin mendekati hubungan dengan variabel dependent sehingga bisa dikatakan bahwa penggunaan model tersebut bisa dibenarkan. Model yang baik ialah model yang meminimumkan residual yang artinya variasi variabel independen dapat menjelaskan variabel dependennya dengan α sebesar diatas 0,75 sehingga didapatkan korelasi yang tinggi antara variabel dependent dan variabel independent (Gujarati, 2006).

3.6 Uji Asumsi Klasik

3.6.1 Uji Multikolinieritas

Adanya suatu hubungan antara variabel independen dalam satu regresi disebut dengan Multiolinieritas (Widarjono, 2018). Suatu model dikatakan tidak terjadi masalah multikolinieritas apabila nilai centered VIF tidak lebih dari 10.

3.6.2 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas sering dikatakan sebagai varian variabel gangguan ialah tidak konstan (Widarjono, 2018). Suatu model dikatakan tidak terjadi masalah heteroskedastisitas apabila nilai Prob. Chi-Square lebih besar dari $\alpha = 5\%$ maka harus lebih besar dari 0,05.

3.6.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan adanya korelasi antara anggota observasi satu oleh observasi lainnya yang berselisih waktu (Widarjono, 2018). Suatu model dikatakan tidak terjadi masalah autokorelasi apabila nilai Prob. Chi-Square lebih besar dari $\alpha = 5\%$ maka harus lebih besar dari 0,05.

3.7 Operasional Variabel

Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Daya saing karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia adalah tingkat nilai ekspor yang dihitung menggunakan metode *Revealed Comparative Advantage* (RCA) dan *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA) dalam satuan hasil.
2. Kurs adalah nilai tukar rupiah terhadap dolar AS yang dinyatakan dalam satuan rupiah, nilai tukar Bath terhadap dolar AS yang dinyatakan dalam satuan Bath, dan nilai tukar ringgit terhadap dolar AS yang dinyatakan dalam satuan ringgit.
3. Produksi karet adalah total produksi karet alam Indonesia, Thailand dan Malaysia yang dinyatakan dalam ton.
4. Harga Internasional adalah nilai komoditas karet alam di pasar global yang dinyatakan dalam satuan US\$/Kg

BAB IV

GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN

4.1. Letak Geografis Ketiga Negara ITRC

Indonesia ialah negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri dari 17.504 pulau. Nusantara ialah nama alternative yang biasa di pakai. Dengan populasi yang mencapai 270.203.917 jiwa pada tahun 2020, Indonesia menjadi negara berpenduduk terbesar keempat di dunia dan negara berpenduduk Muslim terbesar di dunia, dengan penganut lebih dari 230 juta jiwa. Indonesia adalah salah satu negara multietnik dan multikultural di dunia seperti halnya Amerika Serikat. Letak Indonesia dianggap strategis karena berada di persilangan antara dua benua yaitu, benua Asia dan benua Australia. Demikian juga berada di antara dua Samudera, yaitu samudera Hindia dan Samudera Pasifik.

Thailand adalah sebuah negara Monarki Konstitusional yang terletak di Asia Tenggara. Dengan sistem pemerintahan Monarki Konstitusional tersebut, Kepala negara Thailand adalah seorang Raja dan Kepala Pemerintahannya adalah seorang Perdana Menteri. Luas wilayah Thailand adalah sebesar 513.120 km² dengan jumlah penduduknya adalah sebanyak 69.480.520 jiwa pada tahun 2021. Mayoritas penduduk Thailand adalah etnis Thai dan beragama Buddha. Thailand sebelah utara berbatasan dengan negara Myanmar dan negara Laos, sebelah Barat berbatasan dengan negara Myanmar, sebelah selatan berbatasan dengan negara Malaysia, dan sebelah timur berbatasan dengan negara Kamboja dan negara Laos.

Malaysia adalah sebuah negara federal yang terdiri dari tiga belas negeri (negara bagian) dan tiga wilayah federal di Asia Tenggara dengan luas 330.803

km persegi. Ibu kotanya adalah Kuala Lumpur, sedangkan Putrajaya menjadi pusat pemerintahan federal. Jumlah penduduk negara ini mencapai 32.730.000 jiwa pada tahun 2020. Negara ini dipisahkan ke dalam dua kawasan Malaysia Barat dan Malaysia Timur oleh Kepulauan Natuna, wilayah Indonesia di Laut Tiongkok Selatan. Malaysia berbatasan dengan Thailand, Indonesia, Singapura, Brunei, dan Filipina. Negara ini terletak di dekat khatulistiwa dan beriklim tropika. Letak geografis Malaysia terdiri dari dua bagian besar wilayah daratan yaitu Malaysia Barat yang disebut semenanjung (Peninsula) serta Malaysia timur yang meliputi Sabah dan Sarawak.

Ketiga negara tersebut merupakan negara yang tergabung dalam kerja sama ITRC (*International Tripartite Rubber Council*). Ketiganya merupakan produsen terbesar karet alam dipasar global, sehingga jumlah suplay karet alam ketiga negara sangatlah penting. Jika dibandingkan ketiga negara tersebut luas lahan karet Indonesia adalah yang paling luas, namun pada kenyataannya produktivitas karet alam paling tinggi ialah Thailand, sedangkan Malaysia jumlah produksi masih di bawah Indonesia.

4.2. Perkembangan Nilai Tukar Tiga Negara ITRC

Di dalam suatu pasar global, untuk mempermudah suatu proses dalam perdagangan antar suatu negara dibutuhkan suatu pertukaran mata uang antar suatu negara yang bersangkutan. Nilai tukar (kurs) rupiah terhadap dollar AS berpengaruh secara langsung terhadap perdagangan internasional untuk Indonesia. Sedangkan untuk Thailand yaitu Bath terhadap dollar AS dan Malaysia yaitu

Ringgit terhadap dollar AS. Saat terjadi fluktuasi nilai tukar (kurs) maka akan memberikan suatu dampak yang besar terhadap suatu kegiatan ekspor dan juga impor. Ketika nilai tukar mengalami apresiasi maka negara akan lebih cenderung untuk melakukan impor dari negara lain, sebaliknya sementara itu apabila saat nilai tukar mengalami depresiasi maka akan meningkatkan ekspor.

Perkembangan nilai tukar selama periode tahun 1999 sampai dengan tahun 2020 memiliki rata-rata perkembangan untuk Indonesia sebesar 3,31 persen, Thailand sebesar - 0,73 persen, sedangkan Malaysia sebesar 0,69 persen. Apresiasi rupiah terjadi pada tahun 2010 yang mencapai - 12,50 persen yaitu sebesar Rp 9.090/USD dari tahun sebelumnya yaitu sebesar Rp 10.389, sedangkan apresiasi Bath terjadi pada tahun 2017 yang mencapai - 8,93 persen yaitu sebesar ₪ 32,794/USD dari tahun sebelumnya yaitu sebesar ₪ 36,012, dan apresiasi Ringgit terjadi pada tahun 2017 yang mencapai -9,03 persen yaitu sebesar RM 4,079/USD dari tahun sebelumnya yaitu sebesar RM 4,484. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

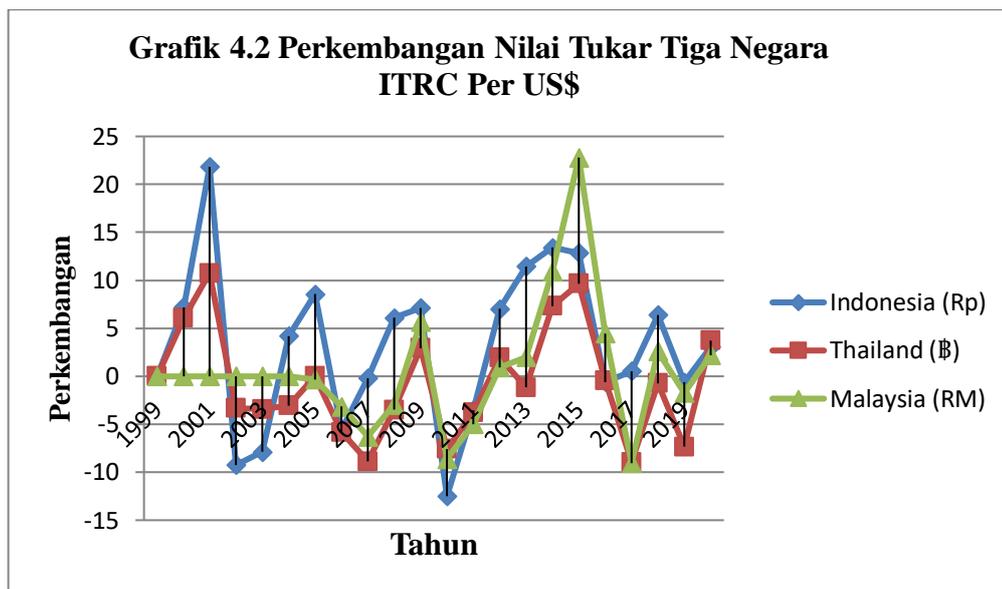
Tabel 4.2 Data Perkembangan Nilai Tukar Negara ITRC Tahun 1999-2020

Tahun	IND (Rp)	Perke (%)	THA (฿)	Perke (%)	MLY (RM)	Perke (%)
1999	7.855	-	37,814	-	3,8	-
2000	8.421	7,20	40,112	6,08	3,8	0
2001	10.260	21,83	44,432	10,77	3,8	0
2002	9.311	-9,24	42,96	-3,31	3,8	0
2003	8.577	-7,88	41,485	-3,43	3,8	0
2004	8.938	4,20	40,222	-3,04	3,8	0
2005	9.704	8,57	40,22	-0,0049	3,787	-0,34
2006	9.159	-5,61	37,882	-5,81	3,668	-3,14
2007	9.141	-0,19	34,518	-8,88	3,438	-6,27
2008	9.698	6,09	33,313	-3,49	3,336	-2,96
2009	10.389	7,12	34,286	2,92	3,525	5,66
2010	9.090	-12,50	31,686	-7,58	3,221	-8,62
2011	8.770	-3,52	30,492	-3,77	3,06	-4,99
2012	9.386	7,02	31,083	1,93	3,089	0,94
2013	10.461	11,45	30,726	-1,14	3,151	2,007
2014	11.865	13,42	32,981	7,33	3,495	10,92
2015	13.389	12,84	36,17	9,66	4,292	22,80
2016	13.308	-0,60	36,012	-0,43	4,484	4,47
2017	13.380	0,54	32,794	-8,93	4,079	-9,03
2018	14.236	6,39	32,554	-0,73	4,185	2,59
2019	14.147	-0,62	30,1624	-7,34	4,113	-1,72
2020	14.582	3,07	31,294	3,75	4,203	2,19
Rata-rata		3,31	Rata-rata	-0,73	Rata-rata	0,69

Sumber : World Bank,2020. *Data diolah*

Depresiasi tertinggi untuk ketiga negara ITRC selama periode tahun 1999 sampai dengan tahun 2020 ialah untuk Indonesia yaitu pada tahun 2001 yang pada saat itu sebesar Rp 10.260/USD dibanding tahun sebelumnya yaitu sebesar 8.421 . Hal ini terjadi diakibatkan oleh meningkatnya suku bunga SBI serta respon naiknya tingkat suku bunga deposito sehingga akibatnya pertumbuhan uang beredar sangat lambat. Sedangkan untuk Thailand yaitu pada tahun 2001 yang pada saat itu sebesar ฿ 44,432/USD dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu

sebesar ₪ 40,112/USD. Dan untuk Malaysia yaitu pada tahun 2015 sebesar RM 4,292/USD dari tahun sebelumnya sebesar RM 3,495/USD. Depresiasi pada masing-masing negara ini bisa saja disebabkan oleh faktor-faktor negative dalam negeri masing-masing seperti situasi keamanan negara yang tidak kondusif serta lambatnya kemajuan restrukturisasi serta kepastian dunia usaha.



Sumber : World Bank,2020. *Data diolah*

Perkembangan nilai tukar ketiga negara ITRC cenderung berfluktuasi. Dimana apresiasi terendah untuk Indonesia yaitu pada tahun 2016 sebesar -0,60 persen, Thailand pada tahun 2005 sebesar -0,0049 persen, dan Malaysia pada tahun 2005 sebesar -0,34 persen. Dan untuk depresiasi terendah untuk ketiga negara ITRC yaitu untuk Indonesia pada tahun 2017 sebesar 0,54 persen, sedangkan untuk Thailand yaitu pada tahun 2012 sebesar 1,93 persen, dan Malaysia yaitu pada tahun 2012 sebesar 0,94 persen.

4.3. Perkembangan Produksi Karet Alam Tiga Negara ITRC

Perkembangan produksi karet alam untuk tiga negara ITRC cenderung berfluktuasi dari tahun ke tahun, dengan rata-rata pertumbuhan produksi karet alam sebesar 3,12 persen pertahun untuk Indonesia, 4,21 persen pertahun untuk Thailand, dan -1,10 persen pertahun untuk Malaysia. Dari ketiga negara ITRC tersebut tingkat produksi karet alam yang paling tinggi ialah Thailand dan diikuti oleh Indonesia serta tingkat produksi karet alam paling rendah ialah Malaysia. Perbedaan hasil produksi antar negara ini bisa saja disebabkan oleh kurangnya teknologi serta penanganan pasca panen yang masih kurang, juga bisa saja disebabkan oleh adanya kesulitan para petani masing masing negara untuk mendapatkan modal dari pemerintahnya.

Produksi karet alam tertinggi untuk Indonesia ialah pada tahun 2017 yaitu sebesar 3.700.000 ton, sedangkan untuk Thailand ialah pada tahun 2019 yaitu sebesar 4.839.952 ton, dan untuk Malaysia ialah pada tahun 2006 yaitu sebesar 1.283.640 ton. Meningkatnya produksi karet alam yang dihasilkan untuk masing-masing negara sebagai akibat dari adanya pemanfaatan lahan dengan maksimal serta cara bertani yang menggunakan teknologi yang mulai lebih maju, serta penggunaan bibit yang lebih unggul sehingga produksi yang dihasilkan terus mengalami peningkatan. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

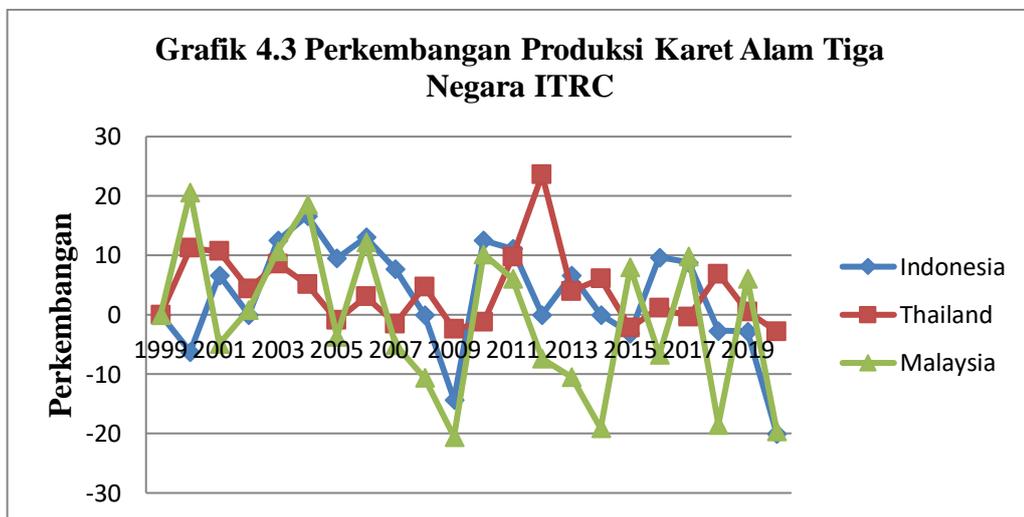
Tabel 4.3 Data Perkembangan Produksi Karet Alam Tiga Negara ITRC Tahun
1999-2020

Tahun	IND	Perkem (%)	THA	Perkem (%)	MLY	Perkem (%)
1999	1.600.000	-	2.048.156	-	768.900	-
2000	1.500.000	-6,25	2.278.653	11,25	927.600	20.64
2001	1.600.000	6,67	2.522.508	10,70	882.000	-4.91
2002	1.600.000	0	2.633.124	4,38	889.800	0.88
2003	1.800.000	12,5	2.860.093	8,61	985.600	10.76
2004	2.100.000	16,67	3.006.720	5,12	1.168.735	18.58
2005	2.300.000	9,52	2.979.722	-0,89	1.126.023	-3.65
2006	2.600.000	13,04	3.070.520	3,04	1.263.640	12.22
2007	2.800.000	7,69	3.024.207	-1,50	1.199.571	-5.07
2008	2.800.000	0	3.166.910	4,71	1.072.373	-10.6
2009	2.400.000	-14,28	3.090.280	-2,41	852.286	-20.52
2010	2.700.000	12,5	3.051.781	-1,24	939.244	10.2
2011	3.000.000	11,11	3.348.897	9,73	996.337	6.08
2012	3.000.000	0	4.139.403	23,60	923.020	-7.36
2013	3.200.000	6,67	4.305.069	4,00	826.424	-10.46
2014	3.200.000	0	4.566.260	6,06	668.613	-19.09
2015	3.100.000	-3,125	4.466.063	-2,19	722.122	8.002
2016	3.400.000	9,67	4.519.000	1,18	673.513	-6.73
2017	3.700.000	8,82	4.503.101	-0,35	740.138	9.89
2018	3.600.000	-2,70	4.813.527	6,89	603.329	-18.48
2019	3.500.000	-2,78	4.839.952	0,55	639.830	6.05
2020	2.800.000	-20	4.703.171	-2,82	514.702	-19.55
Rata-rata		3,12	Rata-rata	4,21	Rata-rata	-1,10

Sumber : Kementerian pertanian, BPS dan Knoema, 2020 *Data diolah*

Perkembangan produksi karet alam untuk Indonesia pada tahun 1999 ke tahun 2000 mengalami penurunan dimana awalnya untuk tahun 1999 sebesar

1.600.000 ton dan kemudian pada tahun 2000 menjadi 1.500.000 ton, dan pada tahun 2001 sampai dengan tahun 2007 mengalami peningkatan perkembangan antara 6,67 persen sampai 7,69 persen. Sedangkan untuk Thailand pada tahun 1999 ke tahun 2004 mengalami peningkatan yang berkisar antara 2.048.156 ton sampai 3.006.720 ton, dan untuk Malaysia dari tahun 1999 sampai dengan tahun 2003 cenderung berfluktuatif. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Sumber : Kementerian pertanian, BPS dan Knoema, 2020 *Data diolah*

Setelah mengalami peningkatan, Indonesia pada tahun 2008 bernilai sama dengan tahun tahun sebelumnya yaitu sebesar 2.800.000 ton. Dan pada tahun 2009 sampai dengan tahun 2020 cenderung mengalami naik turun atau berfluktuasi. Sedangkan untuk Thailand setelah mengalami peningkatan, pada tahun 2005 turun sebesar – 0,89 sebesar 2.979 ton. Dan pada tahun 2006 sampai dengan tahun 2020 cenderung berfluktuatif namun nilainya dapat dilihat terus mengalami peningkatan. Sedangkan untuk Malaysia pada tahun 2004 meningkat menjadi 1.168.735 ton dari tahun sebelumnya yaitu 985.600 ton. Pada tahun 2005

sampai dengan tahun 2008 cenderung fluktuatif, pada tahun 2009 menurun sebesar -20,52 persen dengan nilai sebesar 857.286 ton dari tahun sebelumnya 1.072.373 ton. Dan pada tahun 2010 sampai dengan tahun 2020 cenderung berfluktuatif, hingga pada tahun 2020 dengan hasil produksi yang paling rendah yaitu sebesar 514.702 ton.

Terjadinya peningkatan dan juga penurunan hasil produksi untuk masing-masing negara ITRC ini disebabkan karena adanya pemanfaatan lahan yang ada, pemaksimalan atau tidaknya dalam menggunakan teknologi untuk masing-masing negara, serta dengan penggunaan bibit yang dipakai apakah bibit yang termasuk variatas bibit yang unggul atau tidak serta cara bertani yang dilakukan oleh para petani yang semakin lama semakin produktif.

4.4. Perkembangan Harga Internasional Karet

Secara umum, harga internasional untuk karet alam cenderung fluktuatif, dengan rata-rata peningkatannya ialah sebesar 0,08 persen pertahun dalam periode tahun 1999 sampai dengan tahun 2020. Untuk memperjelas perkembangan harga internasional karet alam dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

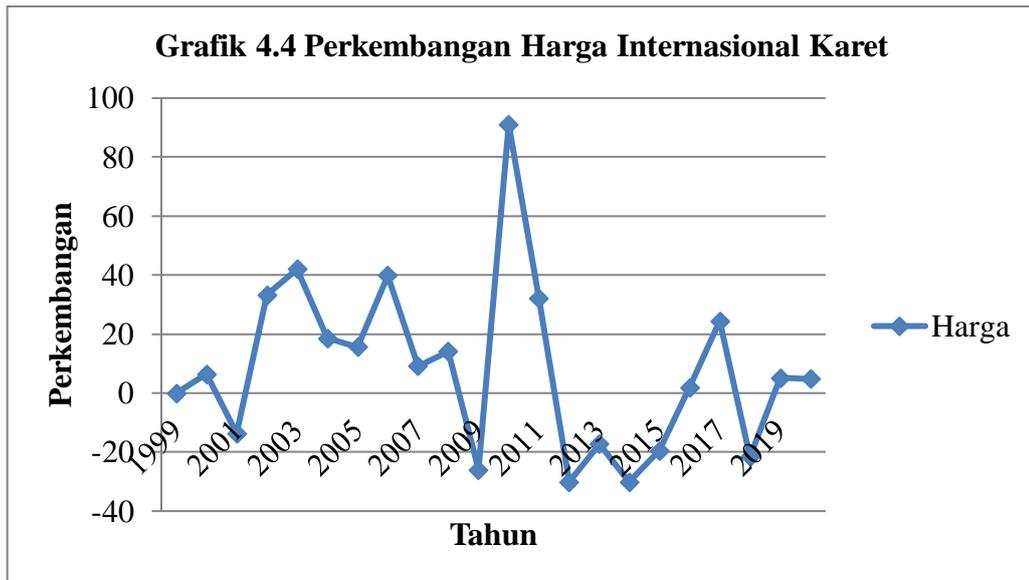
Tabel 4.4 Data Perkembangan Harga Internasional Karet Tahun 1999-2020

Tahun	Harga Internasional (US\$)	Perkembangan (%)
1999	0,62	-
2000	0,66	6,45
2001	0,57	-13,63
2002	0,76	33,33
2003	1,08	42,10
2004	1,28	18,52
2005	1,48	15,62
2006	2,07	39,86
2007	2,26	9,18
2008	2,58	14,15
2009	1,91	-25,96
2010	3,65	91,09
2011	4,82	32,05
2012	3,37	-30,08
2013	2,79	-17,21
2014	1,95	-30,11
2015	1,57	-19,49
2016	1,6	1,91
2017	1,99	24,37
2018	1,56	-21,61
2019	1,64	5,13
2020	1,72	4,88
Rata-rata		8,59

Sumber : International Rubber Study Group, *Data diolah*

Peningkatan harga karet alam dunia sebesar 6,45 persen dengan harga 0,66 US\$/Kg terjadi pada tahun 2000. Penurunan harga karet alam dunia yang paling signifikan terjadi pada tahun 2014 sebesar -30,11 persen dari harga tahun sebelumnya 2,79 US\$/Kg menjadi 1,95 US\$/Kg. Penurunan harga ini terjadi karena disebabkan oleh terjadinya perubahan struktur produksi karet alam dunia serta menurunnya permintaan pada industry otomotif. Pada tahun 2001 sampai

dengan tahun 2008 harga karet alam dunia mengalami peningkatan antara -13,63 persen sampai dengan 14,15 persen. Kemudian pada tahun 2009 sampai dengan tahun 2011 mengalami naik turun. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Sumber : International Rubber Study Group, *Data diolah*

Harga internasional karet alam tertinggi yaitu pada tahun 2011 yang mencapai 4,82 US\$/Kg dengan persentase sebesar 32,05 persen. Hal ini disebabkan oleh adanya peningkatan permintaan karet alam dunia sebagai bahan baku dalam untuk dunia industry otomotif, ban, sarana medis, dan lain sebagainya. Sedangkan pada tahun 2012 sampai dengan tahun 2015 mengalami peningkatan dari – 30,08 persen sampai dengan -19,49 persen. Kemudian dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 cenderung berfluktuasi.

4.5. Perkembangan Nilai Ekspor Karet Alam Tiga Negara ITRC

Kinerja suatu negara dalam perdagangan global dapat dilihat dari perkembangan nilai ekspornya baik dalam periode bulanan ataupun tahunan. Perkembangan ekspor dan impor bisa saja mengalami peningkatan dan juga penurunan, untuk melihatnya bisa dengan melihat perbandingan pada tahun sebelumnya dan tahun sekarang. Jika nilainya positif berarti ada peningkatan dari tahun sebelumnya, begitupun sebaliknya apabila negatif berarti ada penurunan jumlah ekspor atau impor dari tahun sebelumnya.

Permintaan karet alam dunia untuk tiga negara ITRC dari tahun ketahun mengalami fluktuasi. Dengan meningkatnya jumlah konsumsi karet alam dunia akan memberikan peluang yang sangat bagus bagi ketiga negara tersebut untuk dapat meningkatkan potensi ekspor karet alamnya. Dengan meningkatnya volume ekspor karet alam maka akan meningkatkan pula nilai ekspor untuk ketiga negara ITRC tersebut. Nilai ekspor karet alam itu sendiri sangat dipengaruhi oleh nilai tukar (kurs) serta harga yang berlaku pada saat ekspor itu terjadi. Untuk dapat melihatnya lebih lanjut, dapat dilihat pada tabel perkembangan dibawah ini.

Tabel 4.5 Data Perkembangan Nilai Ekspor Karet Alam Tiga Negara ITRC

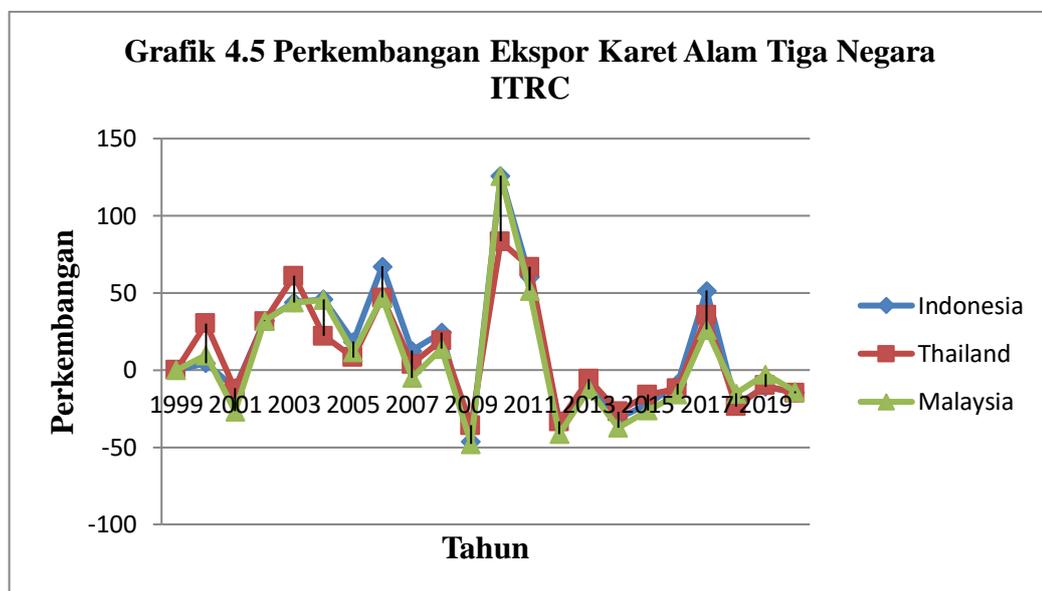
Tahun 1999-2020

Thn	Indonesia	Per (%)	Thailand	Per (%)	Malaysia	Per (%)
1999	850.025.926	-	1.158.919.119	-	616.681.924	-
2000	889.302.047	4,62	1.509.413.295	30,24	676.674.048	9,73
2001	786.614.651	-11,55	1.321.208.234	-12,5	496.450.586	-26,6
2002	1.038.387.242	32,01	1.737.761.985	31,53	655.783.597	32,09
2003	1.494.625.477	43,94	2.796.829.733	60,94	942.821.997	43,77
2004	2.181.251.502	45,94	3.414.560.327	22,09	1.371.326.452	45,45
2005	2.583.963.397	18,46	3.694.645.454	8,20	1.528.476.296	11,46
2006	4.322.294.402	67,27	5.430.350.086	46,98	2.246.584.099	46,98
2007	4.870.512.966	12,68	5.640.502.534	3,87	2.135.471.121	-4,95
2008	6.058.244.156	24,39	6.720.963.567	19,16	2.431.235.121	13,85
2009	3.243.980.375	-46,45	4.308.003.166	-35,9	1.267.076.401	-47,9
2010	7.329.059.531	125,93	7.896.026.144	83,29	2.863.577.963	126,0
2011	11.766.242.477	60,54	13.176.350.047	66,87	4.339.680.158	51,55
2012	7.864.528.092	-33,16	8.745.795.141	-33,6	2.545.684.448	-41,3
2013	6.910.663.082	-12,13	8.233.509.883	-5,86	2.228.361.269	-12,5
2014	4.744.753.073	-31,34	6.021.541.373	-26,9	1.398.026.002	-37,3
2015	3.701.477.560	-21,99	5.056.609.303	-16,0	1.034.130.807	-26,0
2016	3.372.318.952	-8,89	4.445.474.149	-12,1	871.121.130	-15,8
2017	5.105.304.706	51,39	6.024.492.282	35,52	1.100.656.982	26,35
2018	3.951.451.411	-22,60	4.602.169.782	-23,6	935.092.874	-15,0
2019	3.527.202.231	-10,74	4.142.531.651	-9,99	910.546.972	-2,62
2020	3.011.839.751	-14,61	3.525.149.550	-14,9	784.565.441	-13,8
	Rata-rata	13,03	Rata-rata	10,35	Rata-rata	7,78

Sumber : UN Comtrade,2020. *Data diolah*

Perkembangan nilai ekspor karet alam untuk ketiga negara ITRC yaitu Indonesia, Thailand, dan Malaysia cenderung mengalami fluktuasi. Rata-rata perkembangan nilai ekspor untuk Indonesia adalah sebesar 13,03 persen, Thailand sebesar 10,35, dan Malaysia yaitu sebesar 7,78 persen. Perkembangan nilai ekspor tertinggi Indonesia ialah pada tahun 2010 sebesar 125,93 persen atau sebesar

7.329.059.531 US\$ dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 3.243.980.375 US\$. Sedangkan Thailand perkembangan nilai ekspor tertingginya yaitu pada tahun 2010 yaitu sebesar 83,29 persen atau senilai 7.896.026.144 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 4.308.003.166 US\$. Dan untuk Malaysia perkembangan nilai ekspor tertinggi yaitu pada tahun 2010 sebesar 126,00 persen senilai 2.863.577.963 US\$ dari tahun sebelumnya sebesar 1.267.076.401 US\$. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada grafik perkembangan di bawah ini.



Sumber : UN Comtrade, 2020. *Data diolah*

Perkembangan nilai ekspor ketiga negara ITRC ini dapat dilihat pada grafik bahwa ketingannya sama- sama berfluktuatif. Dimana nilai ekspor karet alam terendah selama periode tahun 1999 sampai dengan tahun 2020 untuk ketiga negara ITRC tersebut ialah untuk Indonesia yaitu pada tahun 2001 yaitu sebesar 786.614.651 US\$, sedangkan untuk Thailand ialah pada tahun 1999 sebesar 1.158.919.119 US\$, dan Malaysia yaitu pada tahun 2020 yaitu sebesar 784.565.441 US\$.

4.6. Perkembangan Nilai Ekspor Karet Alam Dunia

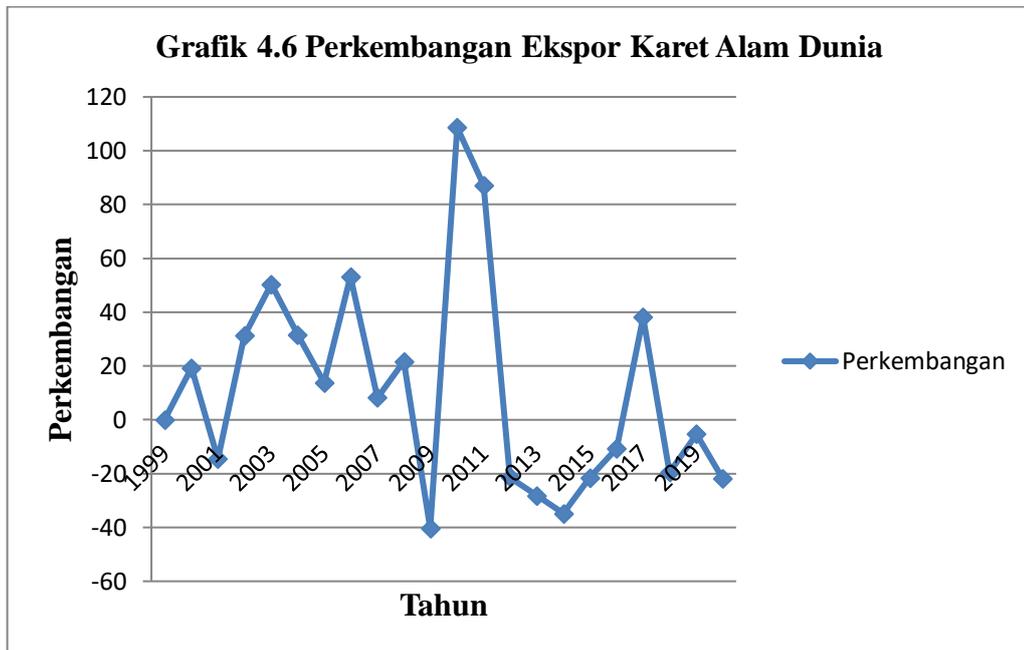
Perkembangan nilai ekspor karet alam dunia dalam periode tahun 1999 sampai dengan tahun 2020 berdasarkan data dari UN Comtrade terlihat mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Tren perkembangan nilai ekspor karet alam dunia mengalami lonjakan yang cukup tajam ialah pada tahun 2010 yang mencapai 24.272.755.408 US\$. Perkembangan laju pertumbuhan ekspor karet alam dunia selama periode tahun 1999 sampai dengan tahun 2020 memiliki rata-rata sebesar 11,65 persen pertahun. Berikut merupakan tabel yang menunjukkan nilai ekspor karet alam dunia.

Tabel 4.6 Data Perkembangan Nilai Ekspor Karet Alam Dunia Tahun 1999-2020

Tahun	Nilai Ekspor Karet Alam Dunia	Perkembangan (%)
1999	3.213.361.121	-
2000	3.833.009.949	19,28
2001	3.273.548.130	-14,59
2002	4.296.571.328	31,25
2003	6.458.368.419	50,31
2004	8.502.350.145	31,64
2005	9.673.839.662	13,77
2006	14.822.166.018	53,21
2007	16.039.038.204	8,20
2008	19.508.753.529	21,63
2009	11.635.813.270	-40,35
2010	24.272.755.408	108,60
2011	45.418.115.421	87,11
2012	35.663.409.499	-21,47
2013	25.601.973.304	-28,21
2014	16.676.983.280	-34,86
2015	13.093.088.791	-21,49
2016	11.695.103.818	-10,67
2017	16.155.956.006	38,14
2018	12.991.703.781	-19,58
2019	12.310.362.026	-5,24
2020	9.608.611.436	-21,94
Rata-rata		11,65

Sumber : UN Comtrade, 2020. *Data diolah*

Dapat dilihat dari tabel bahwa perkembangan nilai ekspor karet alam dunia cenderung mengalami peningkatan. Perkembangan nilai ekspor karet alam dunia terendah selama periode tahun 1999 sampai dengan tahun 2020 ialah sebesar 3.213.361.121 US\$ pada tahun 1999. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Sumber : UN Comtrade, 2020. *Data diolah*

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Daya Saing Karet Alam Berdasarkan Keunggulan Komparatif

5.1.1 *Revealed Comparative Advantage (RCA)*

Suatu kinerja dalam suatu perdagangan dunia suatu negara dapat dilihat dari sejauh mana negara tersebut memiliki suatu keunggulan komparatif terhadap suatu produk atau komoditas. Untuk mengukur keunggulan komparatif komoditas suatu negara atau posisi daya saingnya dapat digunakan alat analisis *Revealed Comparative Advantage (RCA)*. *Revealed Comparative Advantage (RCA)* ini mengukur *share* ekspor komoditas suatu negara dibandingkan dengan *share* ekspor komoditi dunia di pasar global.

Kategori hasil perhitungan menggunakan alat Analisis RCA (*Revealed Comparative Advantage*) ini akan menampilkan nilai yang berkisar antara 0 sampai dengan tak terhingga, dimana suatu negara akan dianggap memiliki daya saing dalam suatu komoditas apabila nilai RCA nya lebih besar dari satu. Semakin besar nilai RCA maka akan menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki keunggulan komparatif yang semakin bagus. Sebaliknya, jika nilai RCA yang diperoleh dibawah satu, maka dapat diartikan bahwa negara tersebut tidak memiliki daya saing dalam komoditasnya. Untuk lebih lanjut dapat dilihat tabel hasil RCA berikut ini :

Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Daya Saing Karet alam dengan *Revealed*

Comparative Advantage (RCA) di Tiga Negara ITRC periode tahun 1999-2020

Tahun	Nilai RCA Tiga Negara ITRC		
	RCAI	RCAT	RCAM
1999	29.72	33.76	12.41
2000	23.45	35.94	11.28
2001	25.83	37.65	10.43
2002	26.94	37.84	10.42
2003	28.23	40.16	10.36
2004	32.29	37.59	11.47
2005	31.63	35.19	11.31
2006	34.31	33.27	11.18
2007	36.16	31.11	10.28
2008	35.46	30.64	9.81
2009	29.24	29.67	8.46
2010	28.51	24.81	8.84
2011	22.78	22.69	7.53
2012	20.69	19.05	5.59
2013	27.42	26.1	7.07
2014	29.83	29.28	6.6
2015	30.33	29.07	6.36
2016	31.27	27.65	6.16
2017	32.3	27.19	5.4
2018	31.94	26.55	5.5
2019	31.07	26.19	5.65
2020	32.6	26.93	5.92
Rata-rata	29.64	30.38	8.55

Sumber : UN Comtrade, 2020. *Data diolah*

Berdasarkan tabel 5.1. dapat dilihat bahwa hasil analisis menggunakan RCA (*Revealed Comparative Advantage*) menunjukkan bahwa ketiga negara ITRC yaitu Indonesia, Thailand, dan Malaysia memiliki daya saing di pasar global. Hal tersebut dapat dilihat bahwa hasil RCA yang menunjukkan bahwa nilai RCA karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia berada pada nilai yang lebih besar dari satu semua. Rata-rata pertumbuhan nilai RCA karet alam selama periode tahun 1999 sampai dengan tahun 2020 untuk Indonesia ialah sebesar 29,64 per tahun, Thailand 30,38 per tahun, dan Malaysia sebesar 8,55 per tahun.

5.1.2 *Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA)*

Adanya keterbatasan serta kelemahan pada alat analisis RCA (*Revealed Comparative Advantage*), maka dikembangkan menjadi RSCA (*Revealed Comparative Advantage*). Selain itu, analisis RCA memiliki nilai yang tidak dapat dibandingkan pada kedua sisi dari 1, sehingga perlu pengembangan untuk menjadi simetris. Konsep pada analisis RSCA hampir sama dengan analisis RCA, hanya saja dalam RSCA nilai dibatasi hanya antara -1 sampai dengan 1. Berikut merupakan tabel yang menampilkan nilai RSCA untuk ketiga negara ITRC.

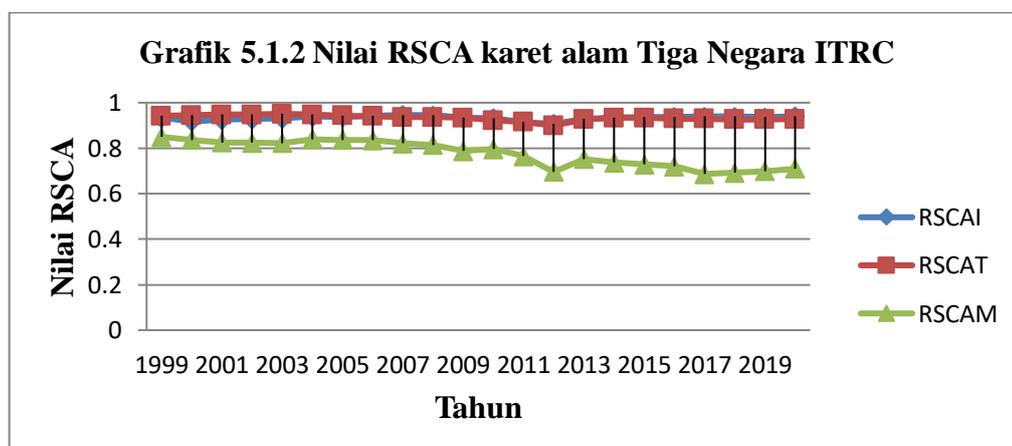
Tabel 5.1.2 Hasil Perhitungan Nilai Daya Saing Ekspor Karet Alam dengan *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA) di Tiga Negara ITRC periode tahun 1999-2020

Tahun	Nilai RSCA Tiga Negara ITRC		
	RSCAI	RSCAT	RSCAM
1999	0.934	0.942	0.85
2000	0.918	0.945	0.837
2001	0.925	0.948	0.825
2002	0.928	0.948	0.824
2003	0.931	0.951	0.823
2004	0.939	0.948	0.839
2005	0.938	0.944	0.837
2006	0.943	0.941	0.835
2007	0.946	0.937	0.822
2008	0.945	0.936	0.815
2009	0.933	0.934	0.788
2010	0.932	0.922	0.796
2011	0.915	0.915	0.765
2012	0.907	0.9	0.696
2013	0.929	0.926	0.752
2014	0.935	0.933	0.737
2015	0.936	0.933	0.728
2016	0.938	0.93	0.72
2017	0.939	0.929	0.687
2018	0.939	0.927	0.692
2019	0.937	0.926	0.699
2020	0.94	0.928	0.711
Rata-rata	0.9330	0.9338	0.7763

Sumber : UN Comtrade, 2020. *Data diolah*

Pada tabel 5.1.2 dapat dilihat bahwa hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum komoditas karet alam ketiga negara ITRC memiliki daya saing di pasar global. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan pada hasil pengukuran RSCA yang menunjukkan bahwa nilai RSCA Indonesia, Thailand dan Malaysia berada pada nilai > 0 . Rata-rata pertumbuhan RSCA untuk masing-masing negara selama

periode tahun 1999 sampai dengan tahun 2020 adalah sebesar 0.9330 per tahun untuk Indonesia, dengan potensi urutan kedua yang memiliki daya saing dari ketiga negara ITRC hal ini karena industry pengolahan karet alam Indonesia yang masih sedikit, kebanyakan masih bersifat hasil primer sedangkan produk olahan karet masih kurang, serta kurangnya fasilitas pengolahan domestic dan kurangnya industry manufaktur yang berkembang baik. Sedangkan Thailand ialah sebesar 0.9338 per tahun, dengan daya saing tertinggi dari ketiga negara ITRC ini terbukti dari usaha pemerintah Thailand yang sangat fokus terhadap perkembangan tanaman karet dan berusaha melakukan ekspansi perluasan perkebunan karet di Thailand, hal ini dapat dilihat dari terus dilakukannya inovasi melalui lembaga penelitian bernama *Thailand Rubber Research Institute*, dan untuk Malaysia ialah sebesar 0.7763 per tahun dengan posisi daya saing paling rendah di antara ketiga negara ITRC, hal ini terlihat dari menurunnya produktivitas karet alam Malaysia karena keterbatasan lahan karet alam Malaysia yang ada saat ini sehingga menurunkan jumlah ekspor karet alam Malaysia itu sendiri. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada grafik hasil RSCA sebagai berikut :



Sumber : UN Comtrade, 2020. *Data diolah*

Nilai RSCA tertinggi untuk ketiga negara ITRC ini ialah untuk Indonesia yaitu pada tahun 2007 nilai RSCA karet alam Indonesia mencapai nilai tertinggi sebesar 0.946, sedangkan Thailand yaitu tertinggi sebesar 0.948 pada tahun 2001, 2002, dan 2004, dan Malaysia yaitu tertinggi pada tahun 1999 sebesar 0.85. Tingginya nilai RSCA masing-masing negara didukung oleh semakin meningkatnya rata-rata nilai ekspor karet alam dimasing-masing negara pada tahun tersebut. Sedangkan untuk nilai RSCA terendah untuk ketiga Negara ITRC yaitu untuk Indonesia pada tahun 2012 yaitu sebesar 0.907, sedangkan Thailand yaitu pada tahun 2012 yaitu sebesar 0.9, dan untuk Malaysia yaitu pada tahun 0.9 pada tahun 2017. Dapat dilihat bahwa dari ketiga negara ITRC tersebut posisi daya saing berdasarkan keunggulan komparatifnya yang memiliki nilai paling tinggi ialah Thailand kemudian diikuti oleh Indonesia dan yang terendah ialah Malaysia. Selisih nilai RSCA untuk Indonesia dan Thailand tidak begitu banyak hanya sebesar 0,0008. Sedangkan untuk Malaysia selisih dengan Indonesia dan Thailand cukup banyak, oleh sebab itu Malaysia menduduki urutan ketiga

5.2 Analisis Regresi Berganda

5.2.1 Hasil Estimasi Regresi

Dalam Penelitian ini dijelaskan hubungan antara daya saing ekspor karet alam tiga negara ITRC yaitu Indonesia, Thailand, dan Malaysia dengan Kurs (Nilai Tukar), Jumlah Produksi, dan Harga Internasional Karet Alam selama periode tahun 1999 sampai dengan tahun 2020. Untuk menghitung dan menganalisis hubungan dan pengaruh antar variabel digunakan alat analisis regresi berganda

menggunakan eviews yang dapat dilihat pada lampiran 13,14 dan 15. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan aplikasi computer eviews 10, maka diperoleh hasil persamaan untuk masing-masing negara adalah sebagai berikut dan untuk memperjelas bisa dilihat pada tabel 5.2.1 :

Tabel 5.2.1 Matriks Hasil Pengolahan Data Untuk Ketiga Negara ITRC

	Negara		
	Indonesia	Thailand	Malaysia
C	0.929963	0.917786	0.904909
KR	- 0.00000145	0.001028	- 0.057992
PK	0.0000000120	- 0.00000000298	0.000000181
HG	- 0.006958	- 0.005259	- 0.038037

Sumber: Eviews 10, dioalah

$$RSCA_{Nt} = \beta_0 + \beta_1 KR_{Nt} + \beta_2 PK_{Nt} + \beta_3 HG_t + e_t$$

Indonesia

$$RSCAI_t = 0.929963 - 0.00000145 KRI_t + 0.0000000120 PKI_t - 0.006958 HG_t$$

$$P.value = (0.0000) (0.4504) (0.0970) (0.0466)$$

Thailand

$$RSCAT_t = 0.917786 + 0.001028 KRT_t - 0.00000000298 PKT_t - 0.005259 HG_t$$

$$P.value = (0.0000) (0.1246) (0.1948) (0.0188)$$

Malaysia

$$RSCAM_t = 0.904909 - 0.057992 KRM_t + 0.0000000181 PKM_t - 0.038037 HG_t$$

$$P.value = (0.0000) (0.0317) (0.0001) (0.0002)$$

5.2.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak adanya gejala multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Serta untuk melihat data

dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Apabila terjadi penyimpangan terhadap uji asumsi klasik, maka model yang digunakan di dalam suatu penelitian tidak valid. Berikut merupakan matriks hasil pengolahan data uji asumsi klasik untuk ketiga negara ITRC :

Tabel 5.2.2 Matriks Hasil Pengolahan Data Uji Asumsi Klasik Untuk Ketiga Negara ITRC

Uji Asumsi Klasik	Negara			Kesimpulan
	Indonesia	Thailand	Malaysia	
Multikolinearitas	4.602338	4.557843	2.528784	Lebih Kecil Dari 10
	6.248171	2.332590	1.455931	
	3.170805	2.640452	1.921320	
Heteroskedastisitas	0.3217	0.6101	0.0922	Lebih Besar Dari 0.05
Autokorelasi	0.0617	0.9095	0.6371	Lebih Besar Dari 0.05

Sumber: Eviews 10, dioalah

5.2.2.1 Uji Terhadap Gejala Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linear yang sempurna diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan model regresi. Untuk mengetahui indikasi adanya gejala dapat diketahui dari nilai tolerace dan variance influence faktor (VIF). Nilai yang digunakan pada umumnya adalah nilai tolerance diatas 0,10 atau nilai VIF dibawah 10. Hasil dari uji multikolinearitas untuk ketiga negara ITRC dapat dijelaskan sebagai berikut :

Indonesia

Berdasarkan hasil yang di dapat bahwa nilai centered VIF dari masing-masing variabel memiliki nilai lebih dibawah 10 dimana nilai tukar (kurs) bernilai sebesar 4.602338, produksi bernilai sebesar 6.248171 dan harga internasional

bernilai sebesar 3.170805. Maka bisa dikatakan bahwa untuk masing-masing variabel negara Indonesia tidak terindikasi gejala multikolinearitas. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 13a.

Thailand

Berdasarkan hasil yang di dapat bahwa nilai centered VIF dari masing-masing variabel memiliki nilai lebih dibawah 10 dimana nilai tukar (kurs) bernilai sebesar 4.557843, produksi bernilai sebesar 2.332590 dan harga internasional bernilai sebesar 2.640452. Maka bisa dikatakan bahwa untuk masing-masing variabel negara Thailand tidak terindikasi gejala multikolinearitas. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 14a.

Malaysia

Berdasarkan hasil yang di dapat bahwa nilai centered VIF dari masing-masing variabel memiliki nilai lebih dibawah 10 dimana nilai tukar (kurs) bernilai sebesar 2.528784, produksi bernilai sebesar 1.455931 dan harga internasional bernilai sebesar 1.921320. Maka bisa dikatakan bahwa untuk masing-masing variabel negara Malaysia tidak terindikasi gejala multikolinearitas. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 15a.

5.2.2.2 Uji Terhadap Gejala Heteroskedastisitas

Suatu model dikatakan tidak terjadi masalah heteroskedastisitas apabila nilai Prob. Chi-Square lebih besar dari $\alpha = 5\%$ maka harus lebih besar dari 0,05. Metode uji heteroskedastisitas yang digunakan adalah *Breusch-Pagan-Godfrey*.

Berikut ini adalah hasil uji heteroskedastisitas untuk ketiga negara ITRC adalah sebagai berikut :

Indonesia

Berdasarkan hasil uji *Breusch-Pagan-Godfrey*, dapat diketahui bahwa nilai Prob. Chi-Square adalah sebesar 0.3217, dimana nilainya lebih besar dari 0.05 ($0.3217 > 0.05$). Maka dapat disimpulkan bahwa untuk model Indonesia tidak terjadi gejala heteroskedastisitas atau model ini bebas dari gejala heteroskedastisitas. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 13b.

Thailand

Berdasarkan hasil uji *Breusch-Pagan-Godfrey*, dapat diketahui bahwa nilai Prob. Chi-Square adalah sebesar 0.6101, dimana nilainya lebih besar dari 0.05 ($0.6101 > 0.05$). Maka dapat disimpulkan bahwa untuk model Thailand tidak terjadi gejala heteroskedastisitas atau model ini bebas dari gejala heteroskedastisitas. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 14b.

Malaysia

Berdasarkan hasil uji *Breusch-Pagan-Godfrey*, dapat diketahui bahwa nilai Prob. Chi-Square adalah sebesar 0.0922, dimana nilainya lebih besar dari 0.05 ($0.0922 > 0.05$). Maka dapat disimpulkan bahwa untuk model Thailand tidak terjadi gejala heteroskedastisitas atau model ini bebas dari gejala heteroskedastisitas. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 15b.

5.2.2.3 Uji Terhadap Gejala Autokorelasi

Suatu model dikatakan tidak terjadi masalah autokorelasi apabila nilai Prob. Chi-Square lebih besar dari $\alpha = 5\%$ maka harus lebih besar dari 0,05. Berikut ini adalah hasil uji Autokorelasi untuk ketiga negara ITRC adalah sebagai berikut :

Indonesia

Berdasarkan hasil yang telah diuji bahwa nilai Prob. Chi-Square sebesar 0.0617 dimana nilainya lebih besar dari 0.05 ($0.0617 > 0.05$). Maka dapat disimpulkan bahwa untuk model Indonesia tidak terjadi gejala autokorelasi atau model ini bebas dari gejala autokorelasi. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 13c.

Thailand

Berdasarkan hasil yang telah diuji bahwa nilai Prob. Chi-Square sebesar 0.9095 dimana nilainya lebih besar dari 0.05 ($0.9095 > 0.05$). Maka dapat disimpulkan bahwa untuk model Thailand tidak terjadi gejala autokorelasi atau model ini bebas dari gejala autokorelasi. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 14c.

Malaysia

Berdasarkan hasil yang telah diuji bahwa nilai Prob. Chi-Square sebesar 0.6371 dimana nilainya lebih besar dari 0.05 ($0.6371 > 0.05$). Maka dapat disimpulkan bahwa untuk model Malaysia tidak terjadi gejala autokorelasi atau model ini bebas dari gejala autokorelasi. Untuk lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 15c.

5.2.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah hasil estimasi dapat dipercaya, maka dilakukan pengujian lanjut dengan uji ekonometrika. Uji tersebut dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah penafsiran-penafsiran terhadap parameter sudah bermakna atau belum secara teoritis dan nyata secara statistic. Pengujian variabel-variabel dilakukan dengan uji F-statistik, uji t-statistik dan koefisien determinasi (R^2). Berikut merupakan matriks hasil pengolahan data untuk uji hipotesis :

Tabel 5.2.3 Matriks Hasil Pengolahan Data Uji Hipotesis Ketiga Negara ITRC

Jenis Uji		Negara		
		Indonesia	Thailand	Malaysia
Uji F	Prob. F-stat	0.086066	0.000002	0.000003
Uji t	Nilai Tukar	0.4504	0.1246	0.0317
	Produksi	0.0970	0.1948	0.0001
	Harga	0.0466	0.0188	0.0002
Koefisien Determinasi	R-squared	0.300145	0.792034	0.786939

Sumber : Eviews 10,diolah

5.2.3.1 Uji F

Pengujian secara simultan digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel kurs, produksi, dan harga internasional karet alam berpengaruh signifikan terhadap variabel daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia. pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F-statistik dengan nilai F-tabel pada tingkat kepercayaan $\alpha=5\%$ untuk melihat probabilitasnya.

Indonesia

Berdasarkan hasil regresi linear berganda Indonesia untuk uji F-statistik diperoleh hasil untuk F-hitung adalah sebesar 2.573201 dengan probabilitas

sebesar 0.086066 atau lebih besar dari $\alpha=5\%$ ($0.086066 > 0.05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak pada tingkat keyakinan 30 persen, yang mengidentifikasi bahwa nilai tukar (kurs), jumlah produksi, dan harga internasional karet alam secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia.

Thailand

Berdasarkan hasil regresi linear berganda Thailand untuk uji F-statistik diperoleh hasil untuk F-hitung adalah sebesar 22.85084 dengan probabilitas sebesar 0.000002 atau lebih kecil dari $\alpha=5\%$ ($0.000002 < 0.05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima pada tingkat keyakinan 79 persen, yang mengidentifikasi bahwa nilai tukar (kurs), jumlah produksi, dan harga internasional karet alam secara bersama-sama berpengaruh terhadap daya saing ekspor karet alam Thailand.

Malaysia

Berdasarkan hasil regresi linear berganda Malaysia untuk uji F-statistik diperoleh hasil untuk F-hitung adalah sebesar 22.16097 dengan probabilitas sebesar 0.000003 atau lebih kecil dari $\alpha=5\%$ ($0.000003 < 0.05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima pada tingkat keyakinan 78 persen, yang mengidentifikasi bahwa nilai tukar (kurs), jumlah produksi, dan harga internasional karet alam secara bersama-sama berpengaruh terhadap daya saing ekspor karet alam Malaysia

5.2.3.2 Uji t

Pengujian uji hipotesis uji t dilakukan untuk mengetahui apakah koefisien masing-masing dari variabel kurs (nilai tukar), jumlah produksi, dan harga internasional karet alam secara parsial (individu) berpengaruh terhadap variabel daya saing ekspor karet alam tiga negara ITRC yaitu Indonesia, Thailand, dan Malaysia, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan atau tetap. Uji ini dilakukan dengan melihat nilai t-statistik pada tingkat signifikansi $\alpha=5\%$. Jika tingkat signifikansi lebih kecil dari $\alpha=5\%$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, dapat diartikan bahwa secara parsial variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat, begitupun sebaliknya. Berikut hasil regresi berganda untuk melihat uji t-statistik untuk tiga negara ITRC :

Indonesia

1. Uji t-statistik untuk variabel kurs (nilai tukar), bahwa nilai t-statistik untuk variabel kurs (nilai tukar) sebesar -0.771491 dengan probabilitas variabel kurs (nilai tukar) sebesar 0.4504 atau lebih besar dari nilai $\alpha=5\%$ ($0.4504 > 0.05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang mengindikasikan bahwa variabel nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia.
2. Uji t-statistik untuk variabel produksi karet alam Indonesia, bahwa nilai t-statistik untuk variabel produksi sebesar 1.750914 dengan probabilitas variabel produksi sebesar 0.0970 atau lebih besar dari $\alpha=5\%$ ($0.0970 > 0.05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang mengindikasikan bahwa variabel

produksi tidak berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia.

3. Uji t-statistik untuk variabel harga internasional karet alam, bahwa nilai t-statistik untuk variabel harga internasional karet alam sebesar -2.136301 dengan probabilitas variabel harga internasional karet alam sebesar 0.0466 atau lebih kecil dari $\alpha=5\%$ ($0.0466 < 0.05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang mengindikasikan bahwa variabel harga internasional karet alam berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia.

Thailand

1. Uji t-statistik untuk variabel kurs (nilai tukar), bahwa nilai t-statistik untuk variabel kurs (nilai tukar) sebesar 1.610696 dengan probabilitas variabel kurs (nilai tukar) sebesar 0.1246 atau lebih besar dari nilai $\alpha=5\%$ ($0.1246 > 0.05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang mengindikasikan bahwa variabel nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Thailand.
2. Uji t-statistik untuk variabel produksi karet alam Thailand, bahwa nilai t-statistik untuk variabel produksi sebesar -1.346822 dengan probabilitas variabel produksi sebesar 0.1948 atau lebih besar dari $\alpha=5\%$ ($0.1948 > 0.05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang mengindikasikan bahwa variabel produksi tidak berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Thailand.
3. Uji t-statistik untuk variabel harga internasional karet alam, bahwa nilai t-statistik untuk variabel harga internasional karet alam sebesar -2.580759

dengan probabilitas variabel harga internasional karet alam sebesar 0.0188 atau lebih kecil dari $\alpha=5\%$ ($0.0199 < 0.05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang mengindikasikan bahwa variabel harga internasional karet alam berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Thailand.

Malaysia

1. Uji t-statistik untuk variabel kurs (nilai tukar), bahwa nilai t-statistik untuk variabel kurs (nilai tukar) sebesar -2.329105 dengan probabilitas variabel kurs (nilai tukar) sebesar 0.0317 atau lebih besar dari nilai $\alpha=5\%$ ($0.0317 < 0.05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang mengindikasikan bahwa variabel nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Malaysia.
2. Uji t-statistik untuk variabel produksi karet alam Malaysia, bahwa nilai t-statistik untuk variabel produksi sebesar 4.871037 dengan probabilitas variabel produksi sebesar 0.0001 atau lebih besar dari $\alpha=5\%$ ($0.0001 < 0.05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang mengindikasikan bahwa variabel produksi berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Malaysia.
3. Uji t-statistik untuk variabel harga internasional karet alam, bahwa nilai t-statistik untuk variabel harga internasional karet alam sebesar -4.557295 dengan probabilitas variabel harga internasional karet alam sebesar 0.0002 atau lebih kecil dari $\alpha=5\%$ ($0.0002 < 0.05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang mengindikasikan bahwa variabel harga internasional karet alam berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Malaysia

5.2.3.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi merupakan uji yang dipergunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel kurs (nilai tukar), produksi, dan harga internasional karet alam secara keseluruhan terhadap variabel daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia. Jika nilai koefisien determinasi (R^2) semakin mendekati satu maka persamaan regresi yang dihasilkan baik untuk mengestimasi nilai variabel dependen. Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Indonesia

Berdasarkan hasil regresi nilai koefisien determinasi (R-squared) sebesar 0.300145 yang berkisar 30 persen variabel daya saing ekspor karet alam Indonesia dipengaruhi oleh Nilai tukar (kurs), produksi, dan harga internasional karet alam dan 70 persen dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Thailand

Berdasarkan hasil regresi nilai koefisien determinasi (R-squared) sebesar 0.792034 yang berkisar 79 persen variabel daya saing ekspor karet alam Thailand dipengaruhi oleh Nilai tukar (kurs), produksi, dan harga internasional karet alam dan 21 persen dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Malaysia

Berdasarkan hasil regresi nilai koefisien determinasi (R-squared) sebesar 0.786939 yang berkisar 78 persen variabel daya saing ekspor karet alam Malaysia

dipengaruhi oleh Nilai tukar (kurs), produksi, dan harga internasional karet alam dan 22 persen dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

5.2.4 Interpretasi dan Analisis Ekonomi

Selama periode 1999 sampai dengan 2020 dapat dijelaskan bahwa daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand, dan Malaysia dipengaruhi oleh nilai tukar (kurs), produksi, dan harga internasional karet alam. Untuk lebih lanjut dapat dilihat penjelasan berikut ini :

1. Indonesia

Dengan tingkat signifikansi 5% (0,05) dan probabilita 0.4504, Variabel nilai tukar (kurs) menunjukkan hasil yang negative dan tidak signifikan. Hasil regresi linear berganda penelitian ini tidak sesuai dengan hipotesis. Hasil nilai yang negative menyatakan bahwa apabila nilai tukar meningkat maka daya saing ekspor karet alam Indonesia akan menurun. Berarti dengan semakin meningkatnya nilai tukar (kurs) tidak membuat daya saing ekspor karet alam Indonesia meningkat. Hal ini terjadi karena apresiasi nilai tukar sehingga jumlah ekspor akan mengalami penurunan dan akan menurunkan daya saing.

Dengan tingkat signifikansi 5% (0,05) dan probabilita 0.0970, Variabel produksi menunjukkan hasil positif dan tidak signifikan. Hasil estimasi regresi linear berganda menyatakan produksi tidak sesuai dengan hipotesis. Hipotesis yang diajukan menyatakan bahwa produksi karet alam Indonesia berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia. Tanda positif

menyatakan jika produksi meningkat maka daya saing ekspor karet alam Indonesia juga akan meningkat, begitupun sebaliknya. Hal ini dikarenakan adanya perluasan lahan pertanian karet alam Indonesia, membuat proses produksi Indonesia hampir meningkat setiap tahunnya, dengan meningkatnya produksi karet alam Indonesia akan meningkatkan jumlah ekspor dan daya saing karet alam itu sendiri.

Dengan tingkat signifikansi 5% (0,05) dan probabilita 0.0466, Variabel hasil menunjukkan negative dan signifikan. Hasil regresi variabel harga internasional karet alam diperoleh koefisien sebesar -0.006958 . Artinya jika variabel independen lain nilainya dianggap tetap atau tidak berubah, maka setiap terjadi kenaikan 1 US\$ Harga internasional karet alam akan menurunkan daya saing sebesar 0.006958. Hasil regresi linear berganda penelitian sesuai dengan hipotesis dimana harga internasional berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia. Tanda negative menyatakan bahwa apabila harga internasional karet alam naik maka daya saing ekspor karet alam Indonesia akan menurun, begitupun sebaliknya. Ini merupakan dampak adanya kesepakatan yang dibuat antara ketiga negara ITRC dalam melakukan pengurangan produksi serta pembatasan jumlah ekspor yang ditargetkan akan membuat harga karet alam meningkat di level 2 sampai 3 dollar AS per kilogramnya.

2. Thailand

Dengan tingkat signifikansi 5% (0,05) dan probabilita 0.1246, Variabel nilai tukar Thailand menunjukkan hasil yang positif dan tidak signifikan. Hasil

regresi linear berganda penelitian ini tidak sesuai dengan hipotesis. Tanda positif menyatakan bahwa jika nilai tukar (kurs) naik maka daya saing karet alam Thailand akan meningkat, begitupun sebaliknya. Depresiasi nilai tukar dollar akan menyebabkan nilai Bath menguat yang akan menyebabkan ekspor meningkat. Sedangkan untuk hasil tidak signifikan mengindikasikan bahwa variabel nilai tukar tidak mempengaruhi tinggi atau rendahnya daya saing ekspor karet alam Thailand.

Dengan tingkat signifikansi 5% (0,05) dan probabilita 0.1948, Variabel produksi Thailand menunjukkan hasil negative dan tidak signifikan. Hasil regresi linear berganda penelitian ini tidak sesuai dengan hipotesis. Tanda negative menyatakan apabila produksi naik maka tidak membuat daya saing ekspor karet alam meningkat. Hal ini karena tingginya jumlah konsumsi karet alam Thailand dalam negeri.

Dengan tingkat signifikansi 5% (0,05) dan probabilita 0.0188, Variabel Harga Internasional Karet alam menunjukkan hasil negative dan signifikan. Hasil regresi variabel harga internasional karet alam diperoleh koefisien sebesar -0.005259 . Artinya jika variabel independen lain nilainya dianggap tetap atau tidak berubah, maka setiap terjadi kenaikan 1 US\$ Harga internasional karet alam akan menurunkan daya saing sebesar 0.005259. Hasil regresi linear berganda penelitian sesuai dengan hipotesis dimana harga internasional berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Thailand. Tanda negative menyatakan bahwa apabila harga internasional karet alam naik maka daya saing ekspor karet alam Thailand akan menurun, begitupun sebaliknya. Ini merupakan dampak

adanya kesepakatan yang dibuat antara ketiga negara ITRC dalam melakukan pengurangan produksi serta pembatasan jumlah ekspor yang ditargetkan akan membuat harga karet alam meningkat di level 2 sampai 3 dollar AS per kilogramnya.

3. Malaysia

Dengan tingkat signifikansi 5% (0,05) dan probabilita 0.0317, Variabel nilai tukar menunjukkan hasil yang negative dan signifikan. Hasil regresi variabel nilai tukar diperoleh koefisien sebesar -0.057992 . Artinya jika variabel independen lain nilainya dianggap tetap atau tidak berubah, maka setiap terjadi kenaikan 1 rupiah nilai tukar akan menurunkan daya ekspor karet alam sebesar 0.057992. Hasil regresi linear berganda penelitian sesuai dengan hipotesis dimana nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Malaysia. Tanda negative menyatakan bahwa jika nilai tukar Malaysia naik maka daya saing akan menurun, begitupun sebaliknya. Dimana ketika terjadi peningkatan kurs dollar maka konsumen Malaysia (didalam negeri) memiliki kemampuan membeli lebih sedikit, sehingga penawaran produsen dalam negeri untuk melakukan ekspor akan meningkat maka daya saing juga akan meningkat.

Dengan tingkat signifikansi 5% (0,05) dan probabilita 0.0001, Variabel produksi menunjukkan hasil positif dan signifikan. Hasil regresi variabel produksi diperoleh koefisien sebesar 0.000000181. Artinya jika variabel independen lain nilainya dianggap tetap atau tidak berubah, maka setiap terjadi kenaikan 1 ton produksi karet alam Malaysia akan menaikkan daya saing sebesar 0.000000181. Hasil regresi linear berganda penelitian sesuai dengan hipotesis dimana produksi

berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Malaysia. Tanda positif menyatakan bahwa produksi naik maka daya saing ekspor karet alam Malaysia juga akan naik, begitupun sebaliknya. Hal ini terjadi dengan adanya peningkatan hasil produksi karet alam Malaysia pada sektor perkebunan rakyat Malaysia.

Dengan tingkat signifikansi 5% (0,05) dan probabilita 0.0002, Variabrl Harga menunjukkan hasil negative dan signifikan. Hasil regresi variabel harga internasional karet alam diperoleh koefisien sebesar $- 0.038037$. Artinya jika variabel independen lain nilainya dianggap tetap atau tidak berubah, maka setiap terjadi kenaikan 1 US\$ Harga internasional karet alam akan menurunkan daya saing sebesar 0.038037. Hasil regresi linear berganda penelitian sesuai dengan hipotesis dimana harga internasional berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Malaysia. Tanda negative menyatakan bahwa apabila harga internasional karet alam naik maka daya saing ekspor karet alam Malaysia akan menurun, begitupun sebaliknya. Ini merupakan dampak adanya kesepakatan yang dibuat antara ketiga negara ITRC dalam melakukan pengurangan produksi serta pembatasan jumlah ekspor yang ditargetkan akan membuat harga karet alam meningkat di level 2 sampai 3 dollar AS per kilogramnya.

5.2.5 Implikasi Kebijakan

Dari hasil analisis *Revealed Comparative Advantage* (RCA) dan *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA) untuk melihat daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand dan Malaysia dalam periode tahun 1999 sampai

dengan tahun 2020, perlunya meningkatkan kualitas dan mutu dari karet alam masing-masing negara ITRC. Implikasi kebijakan yang diperlukan diantaranya ialah sebagai berikut :

1. Upaya meningkatkan volume ekspor karet alam

Untuk meningkatkan volume ekspor karet alam, diperlukan peningkatan dari segi produksi, infrastruktur, pemasaran serta kelembagaan. Tingginya permintaan karet alam dalam negeri menyebabkan ekspor menurun, sehingga jika volume ekspor semakin turun maka akan menyebabkan daya saing ekspor karet alam juga menurun. Untuk Thailand sebagai negara penghasil karet alam terbesar di dunia harus bisa mempertahankan posisinya, sedangkan Indonesia yang berada pada posisi kedua harus lebih sigap lagi untuk dapat mengejar ketinggalan dengan Thailand, sedangkan Malaysia sebagai negara ketiga ITRC yang memiliki volume ekspor yang jauh tertinggal dengan Indonesia dan Thailand. Oleh sebab itu peningkatan volume ekspor untuk negara Malaysia harus lebih diperketat lagi agar tidak semakin tertinggal dengan negara pengekspor karet alam lainnya.

2. Upaya peningkatan produksi

Untuk meningkatkan produksi diperlukan program pengembangan komoditas karet alam dunia untuk meningkatkan produksi masing-masing negara dengan memberikan bantuan kepada petani untuk melakukan rehabilitasi perkebunan kelapa sawit, menyediakan kredit berbunga rendah, mengurangi pajak maupun retribusi bagi pelaku bisnis karet alam, serta penyuluhan mengenai penggunaan bibit unggul, perluasan

perkebunan karet, penggunaan lahan perkebunan karet dengan lebih efisien dan efektif, infrastruktur dan juga transportasi yang memadai.

3. Upaya antisipasi fluktuasi harga

Untuk kebijakan mengantisipasi gejolak harga ekspor karet alam, salah satunya dengan menstabilkan produksi karet alam masing-masing negara, meningkatkan kualitas karet alam masing-masing negara sehingga ketika harga naik negara tetap bisa menjual produknya, pasar global pun tetap melakukan impor karena karet alam ketiga negara ITRC sudah berkualitas.

4. Upaya antisipasi fluktuasi kurs

Untuk masalah nilai tukar rupiah, Bath, dan Ringgit terhadap dollar. Pemerintah masing-masing negara diharapkan dapat memusatkan kebijakannya agar nilai tukar tidak terlalu fluktuatif. Misalnya dengan upaya pengendalian harga dalam negeri yang berimplikasi terjadinya inflasi, serta melakukan intervensi sehingga memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap masing-masing nilai tukar.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat di tarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Daya Saing ekspor Karet Alam ketiga negara ITRC periode tahun 1999 sampai dengan tahun 2020 ialah untuk Indonesia rata-rata sebesar 0.9330, sedangkan Thailand sebesar 0.9338, dan Malaysia sebesar 0.7763. dapat diartikan bahwa potensi daya saing ekspor karet alam ketiga negara ITRC cukup tinggi.
2. Hasil regresi linear berganda untuk masing-masing negara ITRC menunjukkan bahwa variabel nilai tukar rupiah terhadap dollar dan produksi berpengaruh tidak signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia, sedangkan untuk variabel harga internasional karet alam berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Indonesia. Sedangkan untuk hasil negara Thailand menunjukkan bahwa variabel nilai tukar Bath terhadap dollar dan produksi berpengaruh tidak signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Thailand, sedangkan harga internasional karet alam berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Thailand. Dan untuk Malaysia menunjukkan bahwa ketiga variabel yaitu nilai tukar ringgit terhadap dollar, produksi, dan harga internasional karet alam berpengaruh signifikan terhadap daya saing ekspor karet alam Malaysia.

6.2 Saran

1. Diharapkan kepada pemerintah masing-masing negara ITRC ataupun pimpinan kerja untuk lebih memperhatikan kebijakan yang akan diambil dalam meningkatkan daya saing ekspor karet alam Indonesia, Thailand dan Malaysia, serta memperhatikan petani karet untuk meningkatkan kualitas produk karet Indonesia, Thailand dan Malaysia guna meningkatkan kualitas karet alam masing-masing negara.
2. Diharapkan kepada pemerintah masing-masing negara ITRC untuk dapat menjaga nilai tukarnya masing-masing yang relative stabil serta memperhatikan harga internasional karet alam agar masing-masing negara memperoleh keuntungan yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, I. (2007). *Membuka Cakrawala Ekonomi*. PT Grafindo Media Pratama.
- Arsyad, dkk. (2020). Competitiveness of Palm Oil Products in Internarional Trade : An Analysis Between Indonesia and Malaysia. *Journal Of Sustainable Agriculture* , 157-167.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Karet Indonesia*.
- Basri, F. (2002). *Perekonomian Indonesia : Tantangan dan Harapan Bagi Kebangkitan Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- Daulika, dkk. (2020). Analysis On Export Competitiveness And Factors Affecting Of Natural Rubber Exsport Price in Indonesia. *Agricultural Socio-Economics Journal* , 29-44.
- Diphayana, W. (2018). *Perdagangan Internasional*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Direktorat Jenderal Perunding Perdagangan Internasional. (2018). *ITRC (International Tripartite Rubber Council)*. <https://ditjenppi.kemendag.go.id/index.php/apec-oi/organisasi-komoditi-internasional/itrc>.
- Ekananda, M. (2014). *Ekonomi Internasional*. Jakarta: Erlangga.
- Gilarso, T. (2004). *Pengantar Ilmu Ekonomi Makro*. Yogyakarta: Kanisius.
- Gujarati, D. (2006). *Dasar-Dasar Ekonometrika Edisi Ketiga Jilid I. Penerjemah : Julius A. Mulyadi*. Jakarta: Erlangga.
- Haryadi. (2015). *Ekonomi Internasional : Teori & Aplikasi*. Bogor: Biografika.

- International Rubber Study Group. (2020). Global Price of Rubber.
- Investments, I. (2018, April 5). Retrieved September 13, 2021, from Indonesia Investments: <https://Indonesia-investments.com/id>
- Kamaludin, R. (2018). Competitiveness and Exports Sustainability of The Indonesian Natural Rubber. *Sriwijaya Internasional Journal Of Dynamic Economics and Business*.
- Kementrian Pertanian.(2019). *Perkebunan Rakyat Dominasi Produksi Karet Nasional*.
- Knoema. (2020). *Malaysia-Rubber, Natural Production*.
- Knoema. (2020). *Thailand-Rubber, Natural Production*.
- Kristanti, J. (2011). *Manajemen Pemasaran Internasional: Sebuah Pendekatan Strategi*. Jakarta: Erlangga.
- Purba, B. (2021). *Ekonomi Internasional*. Yayasan Kita Menulis.
- Prasada & Dhamira. (2021). The Competitiveness of Natural Rubber By Exporting Countries in The Global Market. 1-7.
- Septiani, Y. (2021). Daya Saing Karet Alam Dua Negara Itrc (Indonesia dan Thailand) di Pasar Amerika Serikat dan China. *Jurnal Business and Economics Conference in Utilization of Modern Technology* .
- Soekartawi. (2005). *Agribisnis : Teori dan Aplikasinya. Cetakan Kedelapan. Edisi Pertama*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sukirno, S. (2016). *Makroekonomi : teori & pengantar* . Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Sukirno, S. (2008). *Mikroekonomi : Teori & Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Tampubolon, J. (2020). *Perdagangan dan Bisnis Internasional : teori dan analisis empiris*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.
- Tan, S. (2013). *Ekonomi Internasional*. ISBN.
- Tan, S. (2012). *Perencanaan Pembangunan (Teori dan Implementasi pada Pembangunan Daerah)*. Jambi: Fakultas Ekonomi UNJA.
- Tandjung, M. (2011). *Aspek dan Prosedur Ekspor-Import*. Jakarta: Salemba Empat.
- Tanielian, A. (2018). Sustainability and Competitiveness in Thai Rubber Industries. *The Copenhagen Journal Asian Studies* .
- UN Comtrade. (2020). *Ekspor Karet Alam Di Dunia*. <https://comtrade.un.org/>
- Usman, dkk. (2021). Analysis of Export Competitiveness of Natural Rubber from Indonesia and Thailand in the International Market. *Economit Journal : Scientific Journal of Accountancy, Management and Finance* , 220-230.
- Wattanakul, Thanet. 2019. An Analysis of The Competitiveness and Market Expansion of Thailand's Rubber Smoked Sheet Export. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*.
- Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika : Pengantar dan Aplikasinya disertai panduan eviws*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Xia & Dewi. (2022). Analysis of Trade Specialization and Competitiveness of Indonesia Coconut Oil in The International Market (2010-2020). *Open Journal of Business an Mnagement*. 245-262.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Ekspor Karet Alam Ketiga Negara ITRC

Ekspor Karet Alam Ketiga Negara ITRC			
Tahun	Indonesia	Thailand	Malaysia
1999	850,025,926	1,158,919,119	616,681,924
2000	889,302,047	1,509,413,295	676,674,048
2001	786,614,651	1,321,208,234	496,450,586
2002	1,038,387,242	1,737,761,985	655,783,597
2003	1,494,625,477	2,796,829,733	942,821,997
2004	2,181,251,502	3,414,560,327	1,371,326,452
2005	2,583,963,397	3,694,645,454	1,528,476,296
2006	4,322,294,402	5,430,350,086	2,246,584,099
2007	4,870,512,966	5,640,502,534	2,135,471,121
2008	6,058,244,156	6,720,963,567	2,431,235,121
2009	3,243,980,375	4,308,003,166	1,267,076,401
2010	7,329,059,531	7,896,026,144	2,863,577,963
2011	11,766,242,477	13,176,350,047	4,339,680,158
2012	7,864,528,092	8,745,795,141	2,545,684,448
2013	6,910,663,082	8,233,509,883	2,228,361,269
2014	4,744,753,073	6,021,541,373	1,398,026,002
2015	3,701,477,560	5,056,609,303	1,034,130,807
2016	3,372,318,952	4,445,474,149	871,121,130
2017	5,105,304,706	6,024,492,282	1,100,656,982
2018	3,951,451,411	4,602,169,782	935,092,874
2019	3,527,202,231	4,142,531,651	910,546,972
2020	3,011,839,751	3,525,149,550	784,565,441

Lampiran 2 Data Seluruh Total Nilai Ekspor Ketiga Negara ITRC

Seluruh Total Nilai Ekspor Ketiga Negara ITRC			
Tahun	Indonesia	Thailand	Malaysia
1999	48,665,419,481	58,423,032,127	84,511,901,587
2000	62,124,006,936	68,818,989,570	98,229,725,796
2001	56,316,866,700	64,919,225,910	88,004,108,096
2002	57,158,751,145	68,107,865,050	93,282,453,146
2003	61,058,187,386	80,323,274,404	104,968,562,038
2004	71,582,468,122	96,247,901,276	126,639,700,629
2005	85,659,947,504	110,110,034,192	141,624,045,896
2006	100,798,615,667	130,580,046,120	160,669,230,590
2007	114,100,872,803	153,571,126,168	175,961,862,673
2008	137,020,424,402	175,907,915,349	198,702,474,772
2009	116,509,991,781	152,497,202,591	157,194,831,522
2010	157,779,103,470	195,311,520,256	198,790,690,678
2011	203,496,619,185	228,823,972,691	226,992,681,985
2012	190,031,839,234	229,544,513,253	227,449,499,544
2013	182,551,754,383	228,527,440,414	228,316,107,468
2014	176,036,194,332	227,572,764,096	234,134,976,857
2015	150,366,281,305	214,309,375,775	200,210,871,947
2016	144,489,796,418	215,387,295,500	189,414,073,154
2017	168,810,042,930	236,634,037,692	217,722,507,482
2018	180,215,034,437	252,485,154,115	247,323,665,356
2019	167,682,997,529	233,674,439,906	238,088,652,110
2020	163,306,485,250	231,387,919,677	233,930,987,123

Lampiran 3 Data Nilai Ekspor Karet Alam Dunia dan Total Ekspor Dunia

Tahun	Nilai Ekspor Karet Alam Dunia	Total Ekspor Dunia
1999	3,213,361,121	5,468,920,291,793
2000	3,833,009,949	6,280,970,385,257
2001	3,273,548,130	6,055,998,938,409
2002	4,296,571,328	6,372,823,270,614
2003	6,458,368,419	7,450,057,008,477
2004	8,502,350,145	9,011,169,952,403
2005	9,673,839,662	10,146,665,764,697
2006	14,822,166,018	11,861,022,286,333
2007	16,039,038,204	13,587,109,958,404
2008	19,508,753,529	15,648,800,373,366
2009	11,635,813,270	12,222,723,847,736
2010	24,272,755,408	14,901,646,239,425
2011	45,418,115,421	17,899,100,380,183
2012	35,663,409,499	17,837,300,282,821
2013	25,601,973,304	18,549,757,678,847
2014	16,676,983,280	18,459,858,924,450
2015	13,093,088,791	16,134,265,693,596
2016	11,695,103,818	15,669,570,969,659
2017	16,155,956,006	17,259,263,734,074
2018	12,991,703,781	18,927,562,878,030
2019	12,310,362,026	18,187,921,375,704
2020	9,608,611,436	16,988,934,545,478

Lampiran 4 Perhitungan RCA Indonesia

INDONESIA					
Tahun	Xij	Xit	Wj	Wt	RCAI
1999	\$850,025,926	\$48,665,419,481	\$3,213,361,121	\$5,468,920,291,793	29.72718321
2000	\$889,302,047	\$62,124,006,936	\$3,833,009,949	\$6,280,970,385,257	23.4572249
2001	\$786,614,651	\$56,316,866,700	\$3,273,548,130	\$6,055,998,938,409	25.8398868
2002	\$1,038,387,242	\$57,158,751,145	\$4,296,571,328	\$6,372,823,270,614	26.9455133
2003	\$1,494,625,477	\$61,058,187,386	\$6,458,368,419	\$7,450,057,008,477	28.23743561
2004	\$2,181,251,502	\$71,582,468,122	\$8,502,350,145	\$9,011,169,952,403	32.29544472
2005	\$2,583,963,397	\$85,659,947,504	\$9,673,839,662	\$10,146,665,764,697	31.63974855
2006	\$4,322,294,402	\$100,798,615,667	\$14,822,166,018	\$11,861,022,286,333	34.31391138
2007	\$4,870,512,966	\$114,100,872,803	\$16,039,038,204	\$13,587,109,958,404	36.16050655
2008	\$6,058,244,156	\$137,020,424,402	\$19,508,753,529	\$15,648,800,373,366	35.4660639
2009	\$3,243,980,375	\$116,509,991,781	\$11,635,813,270	\$12,222,723,847,736	29.24733524
2010	\$7,329,059,531	\$157,779,103,470	\$24,272,755,408	\$14,901,646,239,425	28.51766315
2011	\$11,766,242,477	\$203,496,619,185	\$45,418,115,421	\$17,899,100,380,183	22.78676584
2012	\$7,864,528,092	\$190,031,839,234	\$35,663,409,499	\$17,837,300,282,821	20.69915228
2013	\$6,910,663,082	\$182,551,754,383	\$25,601,973,304	\$18,549,757,678,847	27.4282759
2014	\$4,744,753,073	\$176,036,194,332	\$16,676,983,280	\$18,459,858,924,450	29.83475865
2015	\$3,701,477,560	\$150,366,281,305	\$13,093,088,791	\$16,134,265,693,596	30.33414462
2016	\$3,372,318,952	\$144,489,796,418	\$11,695,103,818	\$15,669,570,969,659	31.27119577
2017	\$5,105,304,706	\$168,810,042,930	\$16,155,956,006	\$17,259,263,734,074	32.30821696
2018	\$3,951,451,411	\$180,215,034,437	\$12,991,703,781	\$18,927,562,878,030	31.9443617
2019	\$3,527,202,231	\$167,682,997,529	\$12,310,362,026	\$18,187,921,375,704	31.07803667
2020	\$3,011,839,751	\$163,306,485,250	\$9,608,611,436	\$16,988,934,545,478	32.60873421
Rata-rata					29.64279818

Lampiran 5 Perhitungan RCA Thailand

THAILAND					
Tahun	Xij	Xit	Wj	Wt	RCAT
1999	\$1,158,919,119	\$58,423,032,127	\$3,213,361,121	\$5,468,920,291,793	33.76067286
2000	\$1,509,413,295	\$68,818,989,570	\$3,833,009,949	\$6,280,970,385,257	35.94071216
2001	\$1,321,208,234	\$64,919,225,910	\$3,273,548,130	\$6,055,998,938,409	37.65000157
2002	\$1,737,761,985	\$68,107,865,050	\$4,296,571,328	\$6,372,823,270,614	37.84450896
2003	\$2,796,829,733	\$80,323,274,404	\$6,458,368,419	\$7,450,057,008,477	40.1662608
2004	\$3,414,560,327	\$96,247,901,276	\$8,502,350,145	\$9,011,169,952,403	37.5998157
2005	\$3,694,645,454	\$110,110,034,192	\$9,673,839,662	\$10,146,665,764,697	35.1941387
2006	\$5,430,350,086	\$130,580,046,120	\$14,822,166,018	\$11,861,022,286,333	33.27832507
2007	\$5,640,502,534	\$153,571,126,168	\$16,039,038,204	\$13,587,109,958,404	31.11408242
2008	\$6,720,963,567	\$175,907,915,349	\$19,508,753,529	\$15,648,800,373,366	30.64768588
2009	\$4,308,003,166	\$152,497,202,591	\$11,635,813,270	\$12,222,723,847,736	29.67463551
2010	\$7,896,026,144	\$195,311,520,256	\$24,272,755,408	\$14,901,646,239,425	24.81966336
2011	\$13,176,350,047	\$228,823,972,691	\$45,418,115,421	\$17,899,100,380,183	22.6931977
2012	\$8,745,795,141	\$229,544,513,253	\$35,663,409,499	\$17,837,300,282,821	19.05630289
2013	\$8,233,509,883	\$228,527,440,414	\$25,601,973,304	\$18,549,757,678,847	26.10426418
2014	\$6,021,541,373	\$227,572,764,096	\$16,676,983,280	\$18,459,858,924,450	29.28857719
2015	\$5,056,609,303	\$214,309,375,775	\$13,093,088,791	\$16,134,265,693,596	29.07537464
2016	\$4,445,474,149	\$215,387,295,500	\$11,695,103,818	\$15,669,570,969,659	27.65355885
2017	\$6,024,492,282	\$236,634,037,692	\$16,155,956,006	\$17,259,263,734,074	27.19774148
2018	\$4,602,169,782	\$252,485,154,115	\$12,991,703,781	\$18,927,562,878,030	26.55555468
2019	\$4,142,531,651	\$233,674,439,906	\$12,310,362,026	\$18,187,921,375,704	26.19189181
2020	\$3,525,149,550	\$231,387,919,677	\$9,608,611,436	\$16,988,934,545,478	26.93657515
Rata-rata					30.38379734

Lampiran 6 Perhitungan RCA Malaysia

MALAYSIA					
Tahun	Xij	Xit	Wj	Wt	RCAM
1999	\$616,681,924	\$84,511,901,587	\$3,213,361,121	\$5,468,920,291,793	12.41896502
2000	\$676,674,048	\$98,229,725,796	\$3,833,009,949	\$6,280,970,385,257	11.28816602
2001	\$496,450,586	\$88,004,108,096	\$3,273,548,130	\$6,055,998,938,409	10.43614589
2002	\$655,783,597	\$93,282,453,146	\$4,296,571,328	\$6,372,823,270,614	10.42726569
2003	\$942,821,997	\$104,968,562,038	\$6,458,368,419	\$7,450,057,008,477	10.36113277
2004	\$1,371,326,452	\$126,639,700,629	\$8,502,350,145	\$9,011,169,952,403	11.47659808
2005	\$1,528,476,296	\$141,624,045,896	\$9,673,839,662	\$10,146,665,764,697	11.31999358
2006	\$2,246,584,099	\$160,669,230,590	\$14,822,166,018	\$11,861,022,286,333	11.18923552
2007	\$2,135,471,121	\$175,961,862,673	\$16,039,038,204	\$13,587,109,958,404	10.28072921
2008	\$2,431,235,121	\$198,702,474,772	\$19,508,753,529	\$15,648,800,373,366	9.814658957
2009	\$1,267,076,401	\$157,194,831,522	\$11,635,813,270	\$12,222,723,847,736	8.467121589
2010	\$2,863,577,963	\$198,790,690,678	\$24,272,755,408	\$14,901,646,239,425	8.843580604
2011	\$4,339,680,158	\$226,992,681,985	\$45,418,115,421	\$17,899,100,380,183	7.534387632
2012	\$2,545,684,448	\$227,449,499,544	\$35,663,409,499	\$17,837,300,282,821	5.597909164
2013	\$2,228,361,269	\$228,316,107,468	\$25,601,973,304	\$18,549,757,678,847	7.071537522
2014	\$1,398,026,002	\$234,134,976,857	\$16,676,983,280	\$18,459,858,924,450	6.609366526
2015	\$1,034,130,807	\$200,210,871,947	\$13,093,088,791	\$16,134,265,693,596	6.36494874
2016	\$871,121,130	\$189,414,073,154	\$11,695,103,818	\$15,669,570,969,659	6.161966448
2017	\$1,100,656,982	\$217,722,507,482	\$16,155,956,006	\$17,259,263,734,074	5.40055345
2018	\$935,092,874	\$247,323,665,356	\$12,991,703,781	\$18,927,562,878,030	5.50830096
2019	\$910,546,972	\$238,088,652,110	\$12,310,362,026	\$18,187,921,375,704	5.65035717
2020	\$784,565,441	\$233,930,987,123	\$9,608,611,436	\$16,988,934,545,478	5.929894033
Rata-rata					8.552400663

Lampiran 7 Perhitungan RSCA Indonesia

Tahun	RCAI-1	RCAI+1	RSCAI
1999	28.72718321	30.72718321	0.934
2000	22.4572249	24.4572249	0.918
2001	24.8398868	26.8398868	0.925
2002	25.9455133	27.9455133	0.928
2003	27.23743561	29.23743561	0.931
2004	31.29544472	33.29544472	0.939
2005	30.63974855	32.63974855	0.938
2006	33.31391138	35.31391138	0.943
2007	35.16050655	37.16050655	0.946
2008	34.4660639	36.4660639	0.945
2009	28.24733524	30.24733524	0.933
2010	27.51766315	29.51766315	0.932
2011	21.78676584	23.78676584	0.915
2012	19.69915228	21.69915228	0.907
2013	26.4282759	28.4282759	0.929
2014	28.83475865	30.83475865	0.935
2015	29.33414462	31.33414462	0.936
2016	30.27119577	32.27119577	0.938
2017	31.30821696	33.30821696	0.939
2018	30.9443617	32.9443617	0.939
2019	30.07803667	32.07803667	0.937
2020	31.60873421	33.60873421	0.94
Rata-rata			0.9330

Lampiran 8 Perhitngan RSCA Thailand

Tahun	RCAT-1	RCAT+1	RSCAT
1999	32.76067286	34.76067286	0.942
2000	34.94071216	36.94071216	0.945
2001	36.65000157	38.65000157	0.948
2002	36.84450896	38.84450896	0.948
2003	39.1662608	41.1662608	0.951
2004	36.5998157	38.5998157	0.948
2005	34.1941387	36.1941387	0.944
2006	32.27832507	34.27832507	0.941
2007	30.11408242	32.11408242	0.937
2008	29.64768588	31.64768588	0.936
2009	28.67463551	30.67463551	0.934
2010	23.81966336	25.81966336	0.922
2011	21.6931977	23.6931977	0.915
2012	18.05630289	20.05630289	0.900
2013	25.10426418	27.10426418	0.926
2014	28.28857719	30.28857719	0.933
2015	28.07537464	30.07537464	0.933
2016	26.65355885	28.65355885	0.930
2017	26.19774148	28.19774148	0.929
2018	25.55555468	27.55555468	0.927
2019	25.19189181	27.19189181	0.926
2020	25.93657515	27.93657515	0.928
Rata-rata			0.9338

Lampiran 9 Perhitungan RSCA Malaysia

Tahun	RCAM-1	RCAM+1	RSCAM
1999	11.41896502	13.41896502	0.850
2000	10.28816602	12.28816602	0.837
2001	9.43614589	11.43614589	0.825
2002	9.427265694	11.42726569	0.824
2003	9.361132769	11.36113277	0.823
2004	10.47659808	12.47659808	0.839
2005	10.31999358	12.31999358	0.837
2006	10.18923552	12.18923552	0.835
2007	9.280729212	11.28072921	0.822
2008	8.814658957	10.81465896	0.815
2009	7.467121589	9.467121589	0.788
2010	7.843580604	9.843580604	0.796
2011	6.534387632	8.534387632	0.765
2012	4.597909164	6.597909164	0.696
2013	6.071537522	8.071537522	0.752
2014	5.609366526	7.609366526	0.737
2015	5.36494874	7.36494874	0.728
2016	5.161966448	7.161966448	0.720
2017	4.40055345	6.40055345	0.687
2018	4.50830096	6.50830096	0.692
2019	4.65035717	6.65035717	0.699
2020	4.929894033	6.929894033	0.711
Rata-rata			0.7763

Lampiran 10 Data Regresi Indonesia

Tahun	RSCA (Indonesia)	Nilai Tukar (Rupiah)	Produksi (Ton)	Harga Internasional (US\$)
1999	0.934	7855	1600000	0.62
2000	0.918	8421	1500000	0.66
2001	0.925	10260	1600000	0.57
2002	0.928	9311	1600000	0.76
2003	0.931	8577	1800000	1.08
2004	0.939	8938	2100000	1.28
2005	0.938	9704	2300000	1.48
2006	0.943	9159	2600000	2.07
2007	0.946	9141	2800000	2.26
2008	0.945	9698	2800000	2.58
2009	0.933	10389	2400000	1.91
2010	0.932	9090	2700000	3.65
2011	0.915	8770	3000000	4.82
2012	0.907	9386	3000000	3.37
2013	0.929	10461	3200000	2.79
2014	0.935	11865	3200000	1.95
2015	0.936	13389	3100000	1.57
2016	0.938	13308	3400000	1.6
2017	0.939	13380	3700000	1.99
2018	0.939	14236	3600000	1.56
2019	0.937	14147	3500000	1.64
2020	0.94	14582	2800000	1.72

Lampiran 11 Data Regresi Thailand

Tahun	RSCA (Thailand)	Nilai Tukar (Bath)	Produksi (Ton)	Harga Internasional (US\$)
1999	0.942	37.814	2048156	0.62
2000	0.945	40.112	2278653	0.66
2001	0.948	44.432	2522508	0.57
2002	0.948	42.96	2633124	0.76
2003	0.951	41.485	2860093	1.08
2004	0.948	40.222	3006720	1.28
2005	0.944	40.22	2979722	1.48
2006	0.941	37.882	3070520	2.07
2007	0.937	34.518	3024207	2.26
2008	0.936	33.313	3166910	2.58
2009	0.934	34.286	3090280	1.91
2010	0.922	31.686	3051781	3.65
2011	0.915	30.492	3348897	4.82
2012	0.9	31.083	4139403	3.37
2013	0.926	30.726	4305069	2.79
2014	0.933	32.981	4566260	1.95
2015	0.933	36.17	4466063	1.57
2016	0.93	36.012	4519000	1.6
2017	0.929	32.794	4503101	1.99
2018	0.927	32.554	4813527	1.56
2019	0.926	30.1624	4839952	1.64
2020	0.928	31.294	4703171	1.72

Lampiran 12 Data Regresi Malaysia

Tahun	RSCA (Malaysia)	Nilai Tukar (Ringgit)	Produksi (Ton)	Harga Internasional (US\$)
1999	0.85	3.8	768900	0.62
2000	0.837	3.8	927600	0.66
2001	0.825	3.8	882000	0.57
2002	0.824	3.8	889800	0.76
2003	0.823	3.8	985600	1.08
2004	0.839	3.8	1168735	1.28
2005	0.837	3.787	1126023	1.48
2006	0.835	3.668	1263640	2.07
2007	0.822	3.438	1199571	2.26
2008	0.815	3.336	1072373	2.58
2009	0.788	3.525	852286	1.91
2010	0.796	3.221	939244	3.65
2011	0.765	3.06	996337	4.82
2012	0.696	3.089	923020	3.37
2013	0.752	3.151	826424	2.79
2014	0.737	3.495	668613	1.95
2015	0.728	4.292	722122	1.57
2016	0.72	4.484	673513	1.6
2017	0.687	4.079	740138	1.99
2018	0.692	4.185	603329	1.56
2019	0.699	4.113	639830	1.64
2020	0.711	4.203	514702	1.72

Lampiran 13 Hasil Olahan Data Indonesia

Dependent Variable: RSCAI
 Method: Least Squares
 Date: 03/23/22 Time: 20:21
 Sample: 1 22
 Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.929963	0.011478	81.01848	0.0000
KRI	-1.45E-06	1.88E-06	-0.771491	0.4504
PKI	1.20E-08	6.86E-09	1.750914	0.0970
HG	-0.006958	0.003257	-2.136301	0.0466
R-squared	0.300145	Mean dependent var	0.933045	
Adjusted R-squared	0.183502	S.D. dependent var	0.009722	
S.E. of regression	0.008785	Akaike info criterion	-6.468570	
Sum squared resid	0.001389	Schwarz criterion	-6.270199	
Log likelihood	75.15427	Hannan-Quinn criter.	-6.421840	
F-statistic	2.573201	Durbin-Watson stat	1.012321	
Prob(F-statistic)	0.086066			

a. Multikolinearitas

Variance Inflation Factors
 Date: 03/23/22 Time: 20:21
 Sample: 1 22
 Included observations: 22

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.000132	37.55772	NA
KRI	3.55E-12	119.2533	4.602338
PKI	4.70E-17	100.3790	6.248171
HG	1.06E-05	14.15693	3.170805

b. Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.132496	Prob. F(3,18)	0.3625
Obs*R-squared	3.493154	Prob. Chi-Square(3)	0.3217
Scaled explained SS	3.285389	Prob. Chi-Square(3)	0.3497

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 03/23/22 Time: 20:21
 Sample: 1 22
 Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000133	0.000140	0.945027	0.3572
KRI	-1.42E-08	2.30E-08	-0.615863	0.5457
PKI	1.14E-11	8.38E-11	0.135869	0.8934
HG	2.69E-05	3.98E-05	0.677055	0.5070
R-squared	0.158780	Mean dependent var	6.31E-05	
Adjusted R-squared	0.018576	S.D. dependent var	0.000108	
S.E. of regression	0.000107	Akaike info criterion	-15.27839	
Sum squared resid	2.07E-07	Schwarz criterion	-15.08001	
Log likelihood	172.0622	Hannan-Quinn criter.	-15.23166	
F-statistic	1.132496	Durbin-Watson stat	2.561968	
Prob(F-statistic)	0.362455			

c. Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.713761	Prob. F(2,16)	0.0966
Obs*R-squared	5.572529	Prob. Chi-Square(2)	0.0617

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID
 Method: Least Squares
 Date: 03/23/22 Time: 20:21
 Sample: 1 22
 Included observations: 22
 Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.002892	0.010593	-0.272959	0.7884
KRI	5.22E-07	1.74E-06	0.299375	0.7685
PKI	-3.50E-10	6.33E-09	-0.055241	0.9566
HG	-0.000781	0.003151	-0.247802	0.8074
RESID(-1)	0.540094	0.263670	2.048370	0.0573
RESID(-2)	0.022610	0.288962	0.078246	0.9386

R-squared	0.253297	Mean dependent var	2.16E-16
Adjusted R-squared	0.019952	S.D. dependent var	0.008133
S.E. of regression	0.008052	Akaike info criterion	-6.578839
Sum squared resid	0.001037	Schwarz criterion	-6.281282
Log likelihood	78.36723	Hannan-Quinn criter.	-6.508744
F-statistic	1.085504	Durbin-Watson stat	2.014227
Prob(F-statistic)	0.405445		

Lampiran 14 Hasil Olahan Data Thailand

Dependent Variable: RSCAT
Method: Least Squares
Date: 03/23/22 Time: 20:24
Sample: 1 22
Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.917786	0.031934	28.73980	0.0000
KRT	0.001028	0.000638	1.610696	0.1246
PKT	-2.98E-09	2.22E-09	-1.346822	0.1948
HG	-0.005259	0.002038	-2.580759	0.0188

R-squared	0.792034	Mean dependent var	0.933773
Adjusted R-squared	0.757373	S.D. dependent var	0.012228
S.E. of regression	0.006023	Akaike info criterion	-7.223485
Sum squared resid	0.000653	Schwarz criterion	-7.025113
Log likelihood	83.45833	Hannan-Quinn criter.	-7.176754
F-statistic	22.85084	Durbin-Watson stat	1.842026
Prob(F-statistic)	0.000002		

a. Multikolinearitas

Variance Inflation Factors
Date: 03/23/22 Time: 20:24
Sample: 1 22
Included observations: 22

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.001020	618.4541	NA
KRT	4.07E-07	317.3382	4.557843
PKT	4.91E-18	39.68127	2.332590
HG	4.15E-06	11.78902	2.640452

b. Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.541812	Prob. F(3,18)	0.6598
Obs*R-squared	1.822105	Prob. Chi-Square(3)	0.6101
Scaled explained SS	4.299322	Prob. Chi-Square(3)	0.2309

Test Equation:

Dependent Variable: RESID²

Method: Least Squares

Date: 03/23/22 Time: 20:24

Sample: 1 22

Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000111	0.000442	-0.250164	0.8053
KRT	1.93E-06	8.84E-06	0.218088	0.8298
PKT	6.11E-12	3.07E-11	0.199181	0.8444
HG	2.63E-05	2.82E-05	0.930847	0.3642

R-squared	0.082823	Mean dependent var	2.97E-05
Adjusted R-squared	-0.070040	S.D. dependent var	8.07E-05
S.E. of regression	8.34E-05	Akaike info criterion	-15.78198
Sum squared resid	1.25E-07	Schwarz criterion	-15.58361
Log likelihood	177.6018	Hannan-Quinn criter.	-15.73525
F-statistic	0.541812	Durbin-Watson stat	2.442956
Prob(F-statistic)	0.659814		

c. Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.069554	Prob. F(2,16)	0.9331
Obs*R-squared	0.189626	Prob. Chi-Square(2)	0.9095

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/23/22 Time: 20:25

Sample: 1 22

Included observations: 22

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001377	0.034047	0.040442	0.9682
KRT	-2.66E-05	0.000679	-0.039195	0.9692
PKT	-1.48E-10	2.41E-09	-0.061469	0.9517
HG	4.88E-05	0.002162	0.022587	0.9823
RESID(-1)	0.060360	0.249837	0.241598	0.8122
RESID(-2)	-0.078166	0.265193	-0.294752	0.7720
R-squared	0.008619	Mean dependent var	5.65E-17	
Adjusted R-squared	-0.301187	S.D. dependent var	0.005576	
S.E. of regression	0.006361	Akaike info criterion	-7.050323	
Sum squared resid	0.000647	Schwarz criterion	-6.752766	
Log likelihood	83.55356	Hannan-Quinn criter.	-6.980228	
F-statistic	0.027822	Durbin-Watson stat	1.929218	
Prob(F-statistic)	0.999553			

Lampiran 15 Hasil Olahan Data Malaysia

Dependent Variable: RSCAM
 Method: Least Squares
 Date: 03/23/22 Time: 20:26
 Sample: 1 22
 Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.904909	0.124621	7.261303	0.0000
KRM	-0.057992	0.024899	-2.329105	0.0317
PKM	1.81E-07	3.72E-08	4.871037	0.0001
HG	-0.038037	0.008346	-4.557295	0.0002
R-squared	0.786939	Mean dependent var	0.776273	
Adjusted R-squared	0.751429	S.D. dependent var	0.058003	
S.E. of regression	0.028918	Akaike info criterion	-4.085718	
Sum squared resid	0.015053	Schwarz criterion	-3.887347	
Log likelihood	48.94290	Hannan-Quinn criter.	-4.038988	
F-statistic	22.16097	Durbin-Watson stat	1.646657	
Prob(F-statistic)	0.000003			

a. Multikolinearitas

Variance Inflation Factors
 Date: 03/23/22 Time: 20:27
 Sample: 1 22
 Included observations: 22

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.015530	408.5614	NA
KRM	0.000620	228.6982	2.528784
PKM	1.39E-15	29.77468	1.455931
HG	6.97E-05	8.578261	1.921320

b. Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.480936	Prob. F(3,18)	0.0940
Obs*R-squared	6.435680	Prob. Chi-Square(3)	0.0922
Scaled explained SS	6.054582	Prob. Chi-Square(3)	0.1090

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 03/23/22 Time: 20:27
 Sample: 1 22
 Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.005549	0.004597	1.207183	0.2430
KRM	-0.001057	0.000918	-1.150940	0.2648
PKM	-1.73E-09	1.37E-09	-1.257978	0.2245
HG	0.000312	0.000308	1.012079	0.3249
R-squared	0.292531	Mean dependent var		0.000684
Adjusted R-squared	0.174619	S.D. dependent var		0.001174
S.E. of regression	0.001067	Akaike info criterion		-10.68557
Sum squared resid	2.05E-05	Schwarz criterion		-10.48719
Log likelihood	121.5412	Hannan-Quinn criter.		-10.63883
F-statistic	2.480936	Durbin-Watson stat		2.134503
Prob(F-statistic)	0.093968			

c. Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.341876	Prob. F(2,16)	0.7155
Obs*R-squared	0.901628	Prob. Chi-Square(2)	0.6371

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/23/22 Time: 20:28

Sample: 1 22

Included observations: 22

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.019376	0.131584	0.147248	0.8848
KRM	-0.004658	0.026545	-0.175492	0.8629
PKM	-3.36E-11	4.03E-08	-0.000833	0.9993
HG	-0.001002	0.008756	-0.114459	0.9103
RESID(-1)	0.096659	0.262789	0.367820	0.7178
RESID(-2)	-0.203995	0.271738	-0.750704	0.4637

R-squared	0.040983	Mean dependent var	5.05E-17
Adjusted R-squared	-0.258710	S.D. dependent var	0.026773
S.E. of regression	0.030037	Akaike info criterion	-3.945747
Sum squared resid	0.014436	Schwarz criterion	-3.648190
Log likelihood	49.40322	Hannan-Quinn criter.	-3.875651
F-statistic	0.136750	Durbin-Watson stat	1.892870
Prob(F-statistic)	0.981282		