

**DINAMIKA PERKEMBANGAN EKSPOR KARET INDONESIA:
PENDEKATAN MODEL KOREKSI KESALAHAN (ECM) STUDI KASUS
PERIODE 2012-2022**

***DYNAMICS OF DEVELOPMENT IN INDONESIAN RUBBER EXPORTS:
ERROR CORRECTION MODEL (ECM) APPROACH CASE STUDY FOR THE
2012-2022 PERIOD***

Muhammad Zikri¹, Dian Hafizah²

¹*Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Univ. Andalas Padang*

²*Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Univ. Andalas, Padang*

Email Koresponden: dianhafizah@agr.unand.ac.id

ABSTRACT

This research aims to find out and analyze further about what factors can influence Indonesia's natural rubber exports in the last 10 years, from 2012 to 2022. The factors analyzed include rubber exports, Indonesia's GDP (Gross Domestic Product), production, the average international price of rubber, the exchange rate of the rupiah (exchange rate) against the US dollar, inflation and the area of Indonesian rubber plantations. The method used is the Error Correction Model (ECM) and the classical assumption test. Based on the analysis that has been done, it is obtained that the results of GDP, production, the average international rubber price and the rupiah exchange rate have a significant effect on rubber exports both in the short and long term. Land area in the short term has a significant effect while in the long term it has no significant effect. Inflation has no effect on Indonesia's rubber exports.

Keywords: Export, Error Corection Model (ECM), Price, Rubber

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia 10 tahun terakhir yaitu dari tahun 2012 hingga 2022. Faktor-faktor yang dianalisis meliputi ekspor karet, PDB (Produk Domestik Bruto) Indonesia, produksi, harga rata-rata karet Internasional, nilai tukar rupiah (kurs) terhadap dollar AS, inflasi dan luas lahan karet Indonesia. Metode yang digunakan adalah Error Correction Model (ECM) dan uji asumsi klasik. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan diperoleh hasil PDB, produksi, harga rata rata karet internasional dan nilai tukar rupiah berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Luas lahan dalam jangka pendek berpengaruh signifikan sedangkan dalam jangka panjang tidak berpengaruh nyata. Inflasi tidak berpengaruh terhadap ekspor karet Indonesia.

Kata Kunci: Ekspor, Error Corection Model (ECM), Harga, Karet

PENDAHULUAN

Perdagangan internasional dapat dikatakan sebagai sebuah aktivitas dagang yang dilakukan oleh penduduk suatu negara dengan penduduk negara lainnya yang berlandaskan kepada kesepakatan bersama. Pada sebagian besar negara yang ada di dunia perdagangan internasional merupakan salah satu faktor utama untuk dapat meningkatkan Gross Domestic Product (GDP). Negara-negara dunia yang berada dalam situasi globalisasi saat ini tidak ada satupun negara yang tidak melakukan perdagangan internasional, mengingat bahwa setiap negara tidak dapat memenuhi kebutuhannya sendiri

secara efektif tanpa adanya bantuan dari negara lain (Yulianti, 2021).

Indonesia merupakan suatu negara kepulauan dan berkembang yang menggunakan sistem ekonomi terbuka yang mana lalu lintas perekonomian internasional sangat penting di dalam perekonomian dan pembangunan nasional. Hubungan antara ekspor dan pertumbuhan ekonomi sangat tidak bisa dipisahkan dalam waktu belakangan ini sudah menjadi perhatian berbagai kalangan. Perdagangan Internasional khususnya ekspor yang diyakinkan sebagai penggerak utama dalam pertumbuhan ekonomi dan peningkatan cadangan devisa. Ekspor merupakan agregat

output yang sangat dominan dalam perdagangan internasional (Darwan 2019).

Ekspor merupakan salah satu faktor penting dalam pembangunan, ekspor itu sendiri bukan saja alat dari sumber penghasilan devisa melainkan untuk memperbaiki neraca pembayaran, dan dapat memotivasi dan menumbuhkan kembangkan kegiatan perekonomian dalam negeri. Karet adalah salah satu ekspor komoditi non migas/perkebunan yang sangat penting peranannya dalam perekonomian Indonesia, dan dapat mengharumkan Indonesia di pentas perdagangan internasional. Komoditi ini juga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap sumber devisa negara. Sebagai negara tropis yang selalu mendapatkan cahaya matahari sepanjang tahun iklim

Indonesia sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman perkebunan seperti kelapa sawit, karet, kopi, kakao dan tanaman perkebunan lainnya. (Sari and Hardjanto 2023).

Indonesia adalah salah satu produsen karet terbesar disamping Thailand, Vietnam, India, dan Filipina komoditas ini juga memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan pertumbuhan devisa (Darwan 2019) serta penyedia lapangan pekerjaan bagi masyarakat (Athallah and Mahendra 2022).

Pada saat ini eksport karet Indonesia menempati tempat kedua di dunia. Hasil produksi karet banyak digunakan di industri yang menghasilkan produk komersial seperti ban, balon, matras dan banyak lagi lainnya (Husaini et al. 2023)

Tabel 1. Lima Produsen Karet Alam Terbesar Tahun 2022

Negara	Produksi (Ton)	Persentase (%)
Thailand	4.744.250	56
Vietnam	1.137.725	10
India	978.317	9
Indonesia	3.630.368	33
Filipina	423.371	4

Komoditi karet merupakan salah satu komoditas andalan ekspor Indonesia tidaklah heran jika neracanya selalu positif atau surplus. Menurut direktorat Jendral Perkebunan ada sekitar 61 negara tujuan ekspor karet

Indonesia Amerika Serikat merupakan Negara pengimpor karet terbesar dengan total presentasi 23,75% dalam beberapa tahun terakhir ini diikuti oleh China, Jepang, India dan lain-lain (Darwan, 2019).

Tabel 2. Negara Tujuan Utama Ekspor Karet Indonesia 2017-2021

Negara tujuan	2017	2018	2019	2020	2021
Amerika Serikat	577,2	595,4	543,1	439,3	533,8
Jepang	453,1	472,8	493,7	380,8	479,4
Tiongkok	433,7	243,9	211,9	307,7	168,4
India	247,4	287,8	192,7	177,6	167,9
Korea Selatan	192,4	189,5	169,2	149,6	141,9
Brasil	97,9	93,9	80,6	58,7	73,8
Kanada	90,1	89,4	72,6	73,1	70,5
Jerman	72,4	69,2	60,0	48,2	36,3
Belgia	50,1	46,1	39,8	23,2	45,9
Turki	87,3	92,5	75,8	81,8	78,0
Lainnya	621,2	561,5	501,2	465,5	481,2
Jumlah	2.922	2.742	2.440	2.205	2.277

Sumber : Badan Pusat Statistik, diolah

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa negara tujuan ekspor karet Indonesia yang terbesar adalah benua Amerika tepatnya di Brazil (Mawardi et al. 2021) dan daerah Amerika Latin (Muharami and Novianti 2018). Di tempat yang kedua ditempati oleh Jepang. Khusus ekspor karet di Jepang karet alam digunakan untuk mendukung industri otomotif yang berkembang di Jepang. Telah banyak kerjasama yang dibuat diantara Jepang dan Indonesia (Hastuti and Martin 2022). Penelitian yang serupa juga dilakukan untuk melihat kinerja ekspor Indonesia di Jepang yang dilakukan oleh Apipudin (Apipudin 2018).

Selain itu India juga menempati posisi penting sebagai importir karet Alam Indonesia. Trend ekspor karet alam dari Indonesia ke India memiliki trend yang meningkat dari tahun 2007 (Kurniawan 2021).

Fluktuasi perkembangan ekspor karet di Indonesia banyak dipengaruhi kondisi internal dan eksternal negara. Kondisi internal negara meliputi PDB, nilai tukar, serta gejolak inflasi. Sementara kondisi eksternal meliputi krisis yang terjadi di negara pengimpor karet terutama Amerika Serikat. Menurut data dari Badan Pusat Statistik, Indonesia merupakan salah satu pengeksport karet alam terbesar didunia, sebagian besar diekspor dalam bentuk karet olahan. Selama lima tahun terakhir perkembangan volume ekspor untuk karet alam cukup berfluktuasi dengan rata-rata perkembangan sebesar 3,49 persen pertahun. Volume karet di pengaruhi oleh jumlah produksi dari karet itu sendiri. Perkembangan jumlah produksi karet yang terus meningkat disebabkan karena telah di lakukannya pengembangan perluasan areal perkebunan karet dengan rata-rata pertumbuhan produksi karet sebesar 1,34 % per tahun (Ngatemi, Emilia, and Mustika 2022).

Harga karet Indonesia sangat tergantung pada harga karet di pasar Internasional. Selama lima tahun terakhir harga karet dunia seringkali mengalami penurunan dengan rata-rata perkembangan harga karet Internasional sebesar 29,22 % (A Nurdina, Harmaini 2021). Penurunan harga karet ini disebabkan karna adanya kelebihan supply dari karet. Faktor lain yang juga mempengaruhi ekspor karet adalah nilai tukar. Nilai tukar Rupiah selalu mengalami perubahan setiap saat, apabila terjadi depresiasi atau melemahnya nilai tukar Rupiah terhadap dollar AS maka akan membuat harga barang ekspor menurun dan akan meningkatkan volume ekspor Indonesia.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ardanari dan Mukiwihando dikatakan bahwa dalam perhitungan daya saing ekspor karet alam untuk tiga negara yaitu Indonesia, Malaysia dan Thailand didapatkan hasil bahwa Indonesia menghadapi penurunan pertumbuhan. Lebih lanjut dijelaskan walau begitu dalam periode ini kondisi permintaan Pasar komoditas karet memang sedang menurun. (S.D Ardanari 2020).

Selama lima tahun terakhir nilai tukar rupiah terus mengalami penurunan atau terdepresiasi dengan rata-rata nilai tukar sebesar 11,18 persen (Ngatemi, Emilia, and Mustika 2022). Berdasarkan uraian fakta pada latar belakang diatas maka penulis berusaha untuk mengetahui lebih jauh lagi mengenai faktor – faktor apa saja yang dapat mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia 10 tahun terakhir yaitu dari tahun 2012 hingga 2022 dengan judul penelitian “Dinamika Perkembangan Ekspor karet Indonesia : Pendekatan Model Koreksi Kesalahan (ECM) Studi Kasus Periode 2012-2022”

METODE PENELITIAN

A. Objek/Subjek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kondisi ekspor karet Indonesia pada periode 2012 sampai 2022, khususnya data jumlah ekspor karet, PDB (Produk Domestik Bruto) Indonesia, produksi, harga rata-rata karet Internasional, nilai tukar rupiah (kurs) terhadap dollar AS, inflasi dan luas lahan karet Indonesia.

B. Jenis Penelitian dan Sumber Data

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dimana data yang diperoleh diwujudkan dalam bentuk angka dan analisis dengan menggunakan metode statistika dan ekonometrika. Sedangkan metode analisis yang digunakan pada analisis ini adalah analisis regresi model koreksi kesalahan Error Correction Model (ECM). Analisis ECM mampu memberikan arti lebih luas dari estimasi model ekonomi, yang merupakan pengaruh perubahan variable independen terhadap variable dependen dalam hubungan jangka panjang dan jangka pendek.

Dan penelitian ini menggunakan data sekunder, yang mana data sekunder itu sendiri adalah data yang diperoleh oleh peneliti secara tidak langsung atau melalui media perantara. Pada umumnya data sekunder dapat berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumentasi) yang dipublikasikan maupun data yang tidak dipublikasikan. Data yang didapat diperoleh dari literature baik dari buku, jurnal data terbitan instansi tertentu. Data diperoleh dari berbagai sumber seperti Badan Pusat Statistika, Direktorat Jendral Perkebunan Indonesia, Bank Indonesia (BI), World Bank dan literature lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam suatu penelitian dimaksudkan

untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan, akurat, dan realistis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi pustaka dan dokumentasi. Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penggalan lebih dalam terhadap buku-buku, literature-literatur, jurnal, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan juga termasuk buku-buku terbitan instansi pemerintah. Studi dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan mengambil data dari berbagai sumber yaitu dari Badan Pusat Statistik, Direktorat Jendral Perkebunan, dan Bank Indonesia. Sedangkan data yang digunakan adalah data *time series* yang merupakan data runtut waktu (*time series*) yang telah dikumpulkan, dicatat atau observasi sepanjang waktu secara beruntun, dan dengan data yang digunakan adalah data sekunder meliputi data jumlah ekspor karet, PDB (Produk Domestik Bruto) Indonesia, produksi, harga rata-rata karet Internasional, nilai tukar rupiah (kurs) terhadap dollar AS, inflasi dan luas lahan karet Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Uji Stasioner Data

Langkah pertama sebelum melakukan regresi uji ECM dengan melakukan uji stasionaritas untuk mengetahui apakah variabel yang digunakan telah stasioner atau tidak. Apabila data yang digunakan tidak stasioner maka akan diperoleh regresi yang palsu (*spurious*), maka akan timbul fenomena autokorelasi dan juga kita tidak akan dapat menggeneralisasi regresi tersebut untuk waktu yang berbeda. Dalam hal ini dilakukan uji akar unit (*unit root test*) dengan menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Akar Unit Setiap Variabel

Variabel	Uji akar Unit			
	Level		1 st difference	
	ADF	Prob	ADF	Prob
Log Ekspor Karet	-0.86539	0.754	-3.910442	0.0232
Log PDB	-32.27306	0.0001	-3.335931	0.0449
Log Produksi	-2.107783	0.2455	-2.46525	0.1591
Log Harga Internasional	-3.47301	0.0339	-2.034626	0.2694
Log Kurs	-1.489927	0.4926	-4.642396	0.0075
Log Inflasi	-2.834257	0.0914	-5.301307	0.006
Log Luas Lahan	-0.002804	0.9362	-3.926753	0.0227

Sumber: Hasil data olahan *Eviews 12* (2023)

Dapat dilihat dari Tabel 3. bahwa pada pengujian di tingkat level semua variabel tidak lolos karena untuk stasioner seluruh variabel besarnya harus di bawah 0,05. Pada tingkat 1st difference seluruh variabel

lolos uji stasioner adalah Ekspor Karet, PDB, Kurs, Inflasi dan Luas Lahan karena seluruh variabel di bawah 0,05. Selanjutnya dilakukan Uji Akar Unit secara bersama. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Akar Unit Bersama

Method	Statis tic	Prob.**	Cross sections	obs
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Levin, lin & Chu t*	-25.9125	0.0000	7	66
Null: Unit root (as s um es individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-10.6421	0.0000	7	66
ADF - Fisher Chi-square	34.8977	0.0015	7	66

Berdasarkan tabel 4. semua variabel sudah lolos uji stasioner karena nilai probabilitas semua variabel berada di bawah 0,05 pada Uji Akar Unit 1st difference.

b. Estimasi Jangka Panjang

Tabel 5. Hasil Estimasi Persamaan Jangka Panjang

Variabel	Coefficient	Probability
C	6.021910	0.0103
Log(PDB)	0.061042	0.0320
Log(Produksi)	1.474610	0.0010
Log(Harga Internasional)	-0.842853	0.0109
Log(Kurs)	-0.256499	0.0183
Log(Inflasi)	-0.007105	0.4308
Log(Luas Lahan)	-0.947884	0.1155
R-squared	0.984868	
Adjusted R-squared	0.962171	
F-statistic	43.39109	
Prob(F-statistic)	0.001346	

Sumber: Hasil data olahan *Eviews 12* (2023).

Dapat dilihat dari Tabel 5 yang menunjukkan hasil dari regresi hubungan jangka panjang antara variabel independen yaitu PDB, produksi karet, Harga Karet Internasional, kurs, Inflasi dan luas lahan terhadap variabel dependen yaitu ekspor karet. Dengan persamaan sebagai berikut:

$$\Delta \text{LnEkspor} = 6,021910 + 0,061041 \text{ PDB} + 1,474610 \text{ Produksi} - 0,842853 \text{ Harga Internasional} - 0,256499 \text{ Kurs} - 0,007105 \text{ Inflasi} - 0,947884 \text{ Luas Lahan} + \text{et}$$

Variabel PDB, produksi karet, Harga Internasional, dan kurs, berpengaruh signifikan terhadap variabel ekspor karet dan variabel inflasi dan luas lahan tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet. Nilai koefisien determinasi (*Adjusted R-squared*) sebesar 0,984868 ini menunjukkan bahwa variabel dependen yang dipengaruhi variasi variabel independen sebesar 98,49% sedangkan sisanya 1,51% dijelaskan oleh variabel lain diluar dari variabel yang diteliti. Nilai Prob (*F-statistic*) sebesar 0,001346 lebih kecil dari 0,05 yang menunjukkan bahwa persamaan jangka panjang yang ada mempunyai nilai yang signifikan.

Tabel 6. Uji Kointegrasi

Variabel	Prob	Keterangan
ECT	0,0228	Ada Kointegrasi

Sumber: Hasil data olahan *Eviews* 12 (2023)

Dari hasil tabel 6. dapat kita lihat bahwa nilai probability variabel ECT 0,0228 lebih kecil dari 0,05 yang menunjukkan bahwa variabel ECT stasioner pada data level dan hasil ini menyatakan bahwa variabel PDB, produksi karet, Harga Internasional, dan kurs, inflasi dan luas lahan saling berkointegrasi sehingga pengujian dapat dilanjutkan ke tahap estimasi persamaan jangka pendek.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Soleh didapatkan hasil yang senada dimana menurut Soleh produksi karet akan memengaruhi jumlah ekspor karet Indonesia (Soleh 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Purwaningrat et al juga mendukung hasil dari penelitian ini yang menyatakan bahwa harga internasional berpengaruh dalam penawaran ekspor karet Indonesia (L Purwaningrat, T Novianti 2020)

c. Uji Kointegrasi

Pengujian ini digunakan untuk memberikan indikasi awal bahwa model yang digunakan memiliki hubungan atau memiliki ikatan jangka panjang (*Cointegration Relation*) maka digunakan uji kointegrasi ini. Dari analisis uji kointegrasi hasil regresi didapatkan dengan cara membentuk residual yang dihasilkan dengan cara meregresi variabel independen terhadap variabel dependen secara OLS (*Ordinary Least Square*). Hasil residual yang dianalisis harus stasioner pada tingkat level untuk bisa lolos dari kointegrasi. Residual yang telah stasioner yang di uji menggunakan pengujian DF sehingga menghasilkan nilai t-statistik yang signifikan yang dibawah 0,05 atau 5%.

d. Estimasi Persamaan Jangka Pendek

Metode *Error Corection Model* (ECM) digunakan untuk mengetahui hubungan jangka pendek variabel-variabel dalam penelitian ini. Model ECM menghasilkan koefisien koreksi kesalahan dan akan mengkoreksi penyimpangan menuju keseimbangan. Berikut hasil estimasi *Error Correction Model* (ECM).

Tabel 7. Hasil Estimasi Persamaan Jangka Pendek

Variabel	Coefficient	Probability
C	-0.005566	0.9112
Log(PDB)	0.064568	0.0477
Log(Produksi)	1.494264	0.0107
Log(HargaInternasional)	-0.899170	0.0286
Log(Kurs)	-0.266885	0.0420
Log(Inflasi)	-0.006742	0.5990
Log(Luas Lahan)	-0.875371	0.5289
ECT (-1)	0.818840	0.0088
<i>R-squared</i>	0.986083	
<i>Adjusted R-squared</i>	0.937373	
<i>F-statistic</i>	20.24393	
<i>Prob(F-statistic)</i>	0,047869	

Sumber: Hasil data olahan *Eviews 12* (2023)

Hasil dari Tabel 7. dapat diketahui persamaan Error Corection Model (ECM) sebagai berikut.

$$\Delta \text{LnEkspor} = -0,005566 + 0,064568 \text{ PDB} + 1,494264 \text{ Produksi} - 0,899170 \text{ Harga Internasional} - 0,266885 \text{ Kurs} - 0,006742 \text{ Inflasi} - 0,875371 \text{ Luas Lahan} + 0,818840 \text{ ECT}(-1) + et$$

Hasil dari regresi di atas menunjukkan bahwa nilai koefisien ECT (-1) pada model tersebut yang signifikan sebesar 0,0088 lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa model ECM berpengaruh secara signifikan dalam jangka pendek. Nilai koefisien determinasi (*Adjusted R-squared*) sebesar 0,937373 ini menunjukkan bahwa variabel dependen yang dipengaruhi variasi variabel independen sebesar 93,73% sedangkan 6,27% dijelaskan oleh variabel bebas diluar dari variabel yang

diteliti. Nilai Prob (*F-statistic*) sebesar 0,047869 lebih kecil dari 0,05 yang menunjukkan bahwa persamaan jangka pendek yang ada mempunyai nilai yang signifikan.

e. Uji Asumsi klasik

1. Uji Normalitas

Untuk pertama kita melakukan uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah variabel pengganggu atau residual dari model regresi memiliki normal atau tidak, karena uji-T dan uji-F menggunakan asumsi variabel pengganggu atau nilai residual berdistribusi normal. Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.

Tabel 8. Uji Normalitas

Probability	Keterangan
0,652840	Normal

Sumber: Hasil data olahan *Eviews 12* (2023)

Nilai probability sebesar 0,652840 yang besarnya lebih besar dari 0,05 pada tabel 8. menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam model ECM berdistribusi normal.

2. Uji Linieritas

Pada uji linieritas ini menggunakan uji Ramsey-Reset. Yang mana jika nilai F-hitung lebih besar dari nilai f-kritisnya pada α tertentu berarti signifikan, maka menerima hipotesis bahwa model kurang tepat.

Tabel 9. Hasil Uji Ramsey RESET Test

Ramsey RESET Test			
	Value	Df	Probability
t-statistic	0.896129	1	0.5348
F-statistic	0.803047	(1, 1)	0.5348
Likelihood ratio	5.894783	1	0.0152

Sumber: Hasil data olahan *Eviews* 12 (2023)

Dari tabel 9 dapat diketahui bahwa hasil uji linearitas yang dilakukan dengan uji Ramsey- RESET diperoleh probabilitas f-statistik sebesar 0,5348 lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah linearitas berarti model yang digunakan sudah tepat.

3. Uji Autokorelasi

Tabel 10. Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.305008	Prob. F(1,1)	0.6788
Obs*R-squared	2.337211	Prob. Chi-Square(1)	0.1263

Sumber: Hasil data olahan *Eviews* 12 (2023)

Hasil dari tabel 10. menunjukkan bahwa nilai Prob. Chi-Square sebesar 0,1263 lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa dalam data ini tidak terdapat autokorelasi.

Uji Autokorelasi menunjukkan adanya korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu atau menurut ruang. Langkah yang dilakukan untuk menguji apakah hasil estimasi suatu model regresi tidak mengandung korelasi serial diantara disturbance terms, maka salah satu cara adalah dengan uji *Breusch-Godfrey*.

4. Uji Heteroskedastisitas

Pada uji heteroskedastisitas dapat menyebabkan penaksiran menjadi bias. Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas. Dengan cara uji *Breusch-Pagan-Godfrey*.

Tabel 11. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas Test: White			
F-statistic	2.132187	Prob. F(7,2)	0.3560
Obs*R-squared	8.818338	Prob. Chi-Square(7)	0.2660

Sumber: Hasil data olahan *Eviews* 12 (2023)

Pada tabel 11. diatas dapat dilihat bahwa nilai Prob. Chi-Square sebesar 0,2660 lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa dalam data ini tidak terdapat heteroskedastisitas.

Uji ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan linier variabel independen didalam model regresi. Hasil pengujian multikolinieritas dilakukan antara lain:

5. Uji Multikolinieritas

Tabel 12. Hasil Uji Multikolinearitas

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
D(PRODUKSI)	0.024186	3.879006	3.867491
D(HARGA)	0.024195	11.72377	8.997309
D(INFLASI)	0.000119	1.896004	1.891192
D(KURS)	0.003191	10.41081	7.191065
D(LAHAN)	1.343098	7.037761	3.163209
ECT(-1)	0.670499	1.899033	1.899013
C	0.001950	5.493366	NA

Hasil analisis output menunjukkan bahwa semua variabel bebas memiliki nilai VIF < 10, artinya semua variabel bebas lolos dari multikolinearitas.

Pembahasan Analisis Jangka Pendek dan Jangka Panjang

Tabel 13. Hasil Uji Jangka Pendek dan Jangka Panjang

Estimasi Jangka Pendek			Estimasi Jangka Panjang		
Variabel	Coefficient	Probability	Variabel	Coefficient	Probability
Log(PDB)	0.064568	0.9112	Log(PDB)	0.061042	0.0103
Log(Produksi)	1.494264	0.0477	Log(Produksi)	1.474610	0.0320
Log (Harga Internasional)	-0.899170	0.0286	Log (Harga Internasional)	-0.842853	0.0109
Log(Kurs)	-0.266885	0.0420	Log(Kurs)	-0.256499	0.0183
Log(Inflasi)	-0.006742	0.5990	Log(Inflasi)	-0.007105	0.4308
Log(Luas Lahan)	-0.875371	0.0088	Log(Luas Laha)	-0.947884	0.1155

1. Pengaruh PDB Terhadap Ekspor Karet

Pada hasil regresi Tabel 13. diketahui bahwa hasil analisis pengaruh PDB terhadap Ekspor Karet dalam jangka pendek mempunyai nilai koefisien sebesar 0,064568 dengan nilai signifikan 0,9112 dan nilai koefisien jangka panjang sebesar 0,061042 dengan nilai signifikan 0,0103 artinya PDB dalam jangka panjang tidak mengalami perubahan perilaku. Hasil dari nilai koefisien jangka panjang menunjukkan nilai positif dengan nilai

signifikansi lebih kecil dari 0,05, hasil ini menunjukkan dalam jangka panjang apabila terjadi kenaikan PDB, maka Ekspor karet mengalami kenaikan dan berpengaruh nyata terhadap Ekspor karet begitu juga sebaliknya.

2. Pengaruh Produksi Terhadap Ekspor Karet

Berdasarkan Tabel 13. Hasil dari nilai koefisien jangka pendek dan jangka panjang menunjukkan nilai positif dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, hasil

ini menunjukkan dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang apabila terjadi kenaikan produksi karet, maka ekspor karet mengalami kenaikan dan berpengaruh nyata terhadap ekspor karet begitu juga sebaliknya.

Hasil analisis ini sesuai dengan teori bahwa setiap kenaikan jumlah produksi dapat meningkatkan jumlah ekspor. Apabila terjadi kenaikan Prouksikaret Indonesia maka akan menaikkan ekspor karet dan begitu juga sebaliknya. Peningkatan produksi ini juga berjalan lurus dengan peningkatan luas lahan yang digunakan untuk perkebunan karet, dengan mempertahankan kualitas produksi karet maka akan dapat meningkatkan ekspor karet itu sendiri.

Hasil yang didapat senada dengan yang disampaikan oleh Krismawan et al yang menyatakan bahwa produksi karet memengaruhi secara nyata terhadap eksport karet Indonesia ke dunia.(Krismawan, Muchtolifah., and Sishadiyati 2021)

3. Pengaruh Harga Internasional Terhadap Ekspor Karet

Berdasarkan hasil dari Tabel 13. menunjukkan bahwa hasil analisis Harga Rata-Rata Internasional terhadap Ekspor Karet jangka pendek maupun jangka panjang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ekspor karet karena nilai signifikansi kecil dari 0,05, kenaikan harga rata-rata Internasional memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Ekspor karet, yang berarti naik turunnya harga rata-rata Internasional mempengaruhi Ekspor karet dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

4. Pengaruh Kurs Terhadap Ekspor Karet

Berdasarkan pada Tabel 13. dapat diketahui bahwa hasil analisis Kurs terhadap Ekspor Karet menunjukkan bahwa Kurs dalam jangka pendek dan jangka panjang Kurs berpengaruh signifikan terhadap Ekspor Karet. Hasil dari nilai koefisien

jangka pendek dan jangka panjang menunjukkan hasil negatif dengan nilai signifikan lebih kecil dari 0,05, hasil ini menunjukkan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang pengaruh kurs mengalami perubahan perilaku.

Dalam jangka pendek dan jangka panjang kurs memiliki peran penting dalam menentukan harga barang komoditi yang akan di ekspor, setiap kenaikan nilai tukar maka para eksportir dapat mengambil keuntungan yang lebih akan tetapi sebaliknya apabila nilai tukar melemah maka para eksportir akan melakukan pengurangan ekspor atau bahkan tidak melakukan ekspor (Darwan, 2019).

5. Pengaruh Inflasi Terhadap Ekspor Karet

Berdasarkan hasil dari Tabel 13. menunjukkan bahwa hasil analisis tingkat inflasi terhadap ekspor karet dalam jangka pendek maupun jangka panjang tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ekspor karet karena nilai signifikansi besar dari 0,05, inflasi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ekspor karet, yang berarti naik turunnya inflasi tidak mempengaruhi ekspor karet dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

6. Pengaruh Luas Lahan Terhadap Ekspor Karet

Pada hasil regresi Tabel 13. diketahui bahwa hasil analisis pengaruh luas lahan terhadap ekspor karet dalam jangka berpengaruh signifikan sedangkan dalam jangka panjang tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ibnu et al yang menyatakan bahwa dalam jangka pendek luas lahan akan memengaruhi eksport karet Indonesia (M.N Ibnu, K. Anwar, C.P.M. Sari 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dari penelitian maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. PDB dalam jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet. Hasil ini menunjukkan dalam jangka panjang apabila terjadi kenaikan PDB, maka Ekspor karet mengalami kenaikan dan berpengaruh nyata terhadap Ekspor karet begitu juga sebaliknya.
2. Produksi karet jangka pendek dan dalam jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor karet Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin besar tingkat produksi maka akan meningkatkan ekspor karet Indonesia.
3. Kenaikan harga rata-rata Internasional memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Ekspor karet, yang berarti naik turunnya harga rata-rata Internasional mempengaruhi Ekspor karet dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.
4. Kurs terhadap Ekspor Karet menunjukkan bahwa Kurs dalam jangka pendek dan jangka panjang Kurs berpengaruh signifikan terhadap Ekspor Karet.
5. Inflasi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ekspor karet, yang berarti naik turunnya inflasi tidak mempengaruhi ekspor karet dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.
6. Luas lahan terhadap ekspor karet dalam jangka berpengaruh signifikan sedangkan dalam jangka panjang tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet.

DAFTAR PUSTAKA

- (2000 - 2016).”(Skripsi) Unibersitas Islam Indonesia.
- Athallah, Ahmad Dharu, and Yusril Izha Mahendra. 2022. “PROVINSI LAMPUNG SEBELUM DAN SELAMA PENYEBARAN COVID-19 JIMEA | Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen , Ekonomi , Dan Akuntansi).” *Jurnal Ilmiah MEA* 6(3): 328–51.
- Darwan, M.Z. 2019. “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KARET INDONESIA TAHUN 1988-2017 PENDEKATAN ERROR CORRECTION MODEL (ECM).”(Skripsi) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Hastuti, D.A.W, and Ali Martin. 2022. “Kepentingan Ekonomi Indonesia Dalam Eksport Karet Alam Ke Jepang Pada Masa Tahun 2017.” *Kajian Hubungan Internasional* 2(1): 680–707.
- Husaini, Aji, Devan Dwi Fahrezi, Muhammad Ardan Arbavella, and Nugroho Panji. 2023. “ANALISIS EKSPOR KOMODITI KARET DI INDONESIA TERHADAP PERDAGANGAN INTERNASIONAL 2016-2020.” *Economina* 2(2): 439–45.
- Krismawan, V., Muchtolifah., and Sishadiyati. 2021. “PENGARUH NILAI TUKAR, PRODUKSI KARET INDONESIA DAN HARGA KARET INDONESIA TERHADAP EKSPOR KARET INDONESIA PERIODE TAHUN 2008 – 2019.” *Ekobis Dewantara* 4(3): 134–43.
- Kurniawan, Hilman. 2021. “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam Pt. Perkebunan Nusantara Ix Jawa Tengah Ke India.”(Skripsi). Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- L Purwaningrat, T Novianti, S.K Dermoredjo. 2020. “DAMPAK KEBIJAKAN INTERNATIONAL TRIPARTITE RUBBER COUNCIL (ITRC) TERHADAP KESEJAHTERAAN
- A Nurdina, Harmaini, A Rifin. 2021. “PENGARUH KUOTA EKSPOR TERHADAP HARGA KARET DOMESTIK INDONESIA.” *Trade Analysis and Development Agencies* 1(1): 257–76.
- Apipudin, M. 2018. “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KARET ALAM INDONESIA KE NEGARA JEPANG PERIODE

PETANI KARET INDONESIA.” *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* 4(2): 411–24.

M.N Ibnu, K. Anwar, C.P.M. Sari, U.Usman. 2022. “EKSPOR KARET ALAM DI INDONESIA.” *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal* 5(2): 1–16.

Mawardi, Ahmad Nasyid et al. 2021. “Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam Indonesia Ke Brazil.” *Agrifitia* 1(1): 80–88.

Muharami, G., and T. Novianti. 2018. “ANALISIS KINERJA EKSPOR KOMODITAS KARET INDONESIA KE AMERIKA LATIN.” *Jurnal Agribisnis Indonesia* 6(1): 15–26.

Ngatemini, Ngatemini, Emilia Emilia, and Candra Mustika. 2022. “Pengaruh Produksi , Harga Karet Internasional , Dan Nilai Tukar Terhadap Volume Ekspor Karet Alam Indonesia.” *Ekonomi Aktual* 2(1): 13–22.

S.D Ardanari, R.M Mukiwihando. 2020. “Daya Saing Ekspor Karet Alam Tiga Negara Itrc (Indonesia, Thailand, Malaysia) Di Pasar Internasional Periode 1994-2018.” *Jurnal Manajemen Keuangan Publik* 4(1): 81–87.

Sari, Syarafina Lutvia, and Arini Hardjanto. 2023. “DAYA SAING EKSPOR MINYAK KELAPA MENTAH (CCO) INDONESIA DI NEGARA TUJUAN UTAMA EXPORT COMPETITIVENESS OF INDONESIAN CRUDE COCONUT OIL (CCO) IN.” *Jurnal Pertanian Agros* 25(3): 1927–36.

Soleh, Ahmad. 2014. “ANALISIS EKSPOR DAN PRODUKSI KARET DI INDONESIA (APLIKASI MODEL LAG TERDISTRIBUSI).” *Ekobis review* 1(1): 1–11.