

SITUASI PERDAGANGAN INTERNASIONAL DAN ANALISIS PENGARUH FAKTOR HARGA DAN PRODUKSI TERHADAP VOLUME EKSPOR KARET ALAM INDONESIA TAHUN 2015-2020

International Trading Situation and the Analysis of Price and Production Factor Effect on Indonesian Natural Rubber Export Volume, 2015-2020

Iif Rahmat FAUZI¹, Lina Fatayati SYARIFA², Rahmanta GINTING³, dan LINDAWATI³

¹ Balai Penelitian Sungei Putih, Pusat Penelitian Karet, PO BOX 1415 Medan 20001 Sumatera Utara e-mail: iifrahmatfauzi@gmail.com

² Pusat Penelitian Karet, Jl. Palembang-Pk. Balai km 29, Sembawa, Banyuasin, Sumatera Selatan 30953

³ Staf Pengajar Program Pascasarjana Agribisnis, Universitas Sumatera Utara. Jl. Dr. Mansyur No. 58, Merdeka Kec. Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara 20153

Diterima : 9 Desember 2021 / Disetujui : 8 Mei 2021

Abstract

In several years ago, the development of Indonesia natural rubber export volume shows a negative trend. These condition in line with tren of production and price in Indonesia. This study aims to analyze the development of Indonesia natural rubber export volume, the effect of price and production on Indonesia natural rubber export volume in 2015-2020. Methods in this research involve descriptive analysis and multy regression analysis. This research is a quantitative study with time series in January 2015 until June 2020. The research results show that the rubber production and price has a positive impact and significant on the development of Indonesia natural rubber export volume. The test coefficient of determination is about 0.6209. It means that 62,09% variation in the dependent variable was explained by variation in the independent variable. As a recommendation for research results, efforts to overcome the COVID-19 pandemic and Pestalotiopsis leaf fall disease absolutely must be carried out immediately in the short term. Meanwhile, fundamentally the Indonesian government must be able to encourage the achievement of increasing production quality and expanding the export market for natural rubber and

increasing the productivity of Indonesian natural rubber plantations in the long term.

Keywords: export; natural rubber; price; production

Abstrak

Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan volume ekspor karet alam Indonesia menunjukkan tren yang negatif. Kondisi tersebut sejalan dengan tren produksi dan harga karet di Indonesia. Penelitian bertujuan menganalisis perkembangan volume ekspor karet alam Indonesia, pengaruh produksi, dan harga terhadap volume ekspor karet alam Indonesia tahun 2015 - 2020. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mencakup analisis deskriptif dan analisis regresi linier berganda. Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan deret waktu bulanan, yaitu Januari 2015 s.d Juni 2020. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi dan harga memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap perkembangan volume ekspor karet alam Indonesia. Hasil uji koefisien determinasi sebesar 0,6209. Hal tersebut menunjukkan 62,09% variasi variabel terikat yang dapat dijelaskan

dengan variasi variabel bebasnya. Sebagai rekomendasi hasil penelitian, upaya penanggulangan pandemi COVID-19 dan penyakit gugur daun Pestalotiopsis mutlak harus segera dilakukan dalam jangka pendek. Sementara secara fundamental pemerintah Indonesia harus mampu mendorong tercapainya peningkatan kualitas produksi dan perluasan pasar ekspor karet alam serta peningkatan produktivitas lahan perkebunan karet alam Indonesia dalam jangka panjang.

Kata kunci: ekspor; harga; produksi; karet alam

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara produsen karet alam terbesar kedua setelah

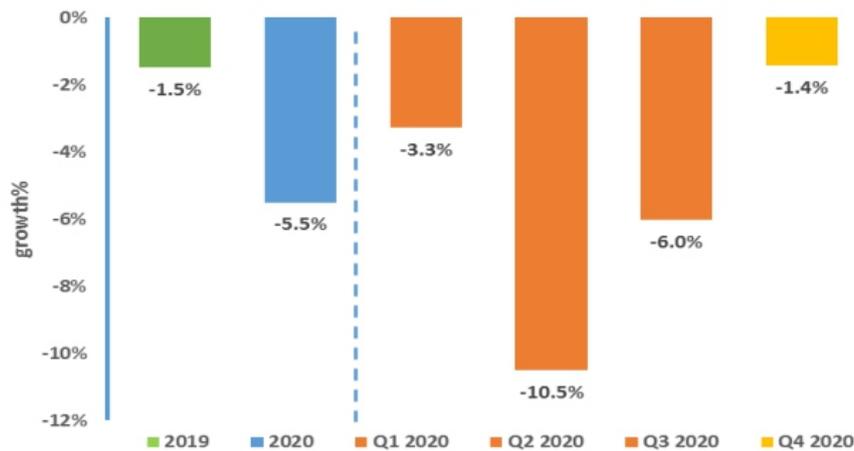
Thailand (IRSG, 2021). Produksi karet alam Indonesia pada tahun 2019 mencapai 3.100.000 ton, berada di bawah Thailand dengan produksi yang mencapai 4.900.000 ton (Tabel 1). Baik Indonesia maupun Thailand memiliki kecenderungan tren produksi yang menurun dari tahun sebelumnya dengan angka pertumbuhan masing-masing sebesar -11,1% dan -4,8% pada tahun 2019 dan diprediksi berlanjut pada tahun 2020 dengan pertumbuhan masing-masing -9,7% dan -8,0% (IRSG, 2020). Kondisi tersebut diduga terjadi akibat pengaruh musim dan serangan penyakit gugur daun yang melanda hampir di seluruh negara produsen utama karet alam terutama di Asia Tenggara (ANRPC, 2021). Hal ini sejalan dengan tren pertumbuhan produksi karet alam dunia yang cenderung menurun mencapai -1,4% hingga kuartal akhir tahun 2020 (Gambar 1).

Tabel 1. Produksi karet alam di beberapa negara produsen di Asia-Pasifik tahun 2015-2020
 Table 1. Natural rubber production in several producer country in Asia-Pacific on 2015-2020

Tahun Year	Asia-Pasifik Asia-Pacific												
	Banglades Bangladesh	Kamboja Cambodia	Cina China	India India	Indonesia Indonesia	Laos Laos	Malaysi Malaysia	Myanmar Myanmar	Papua NG Papua NG	Filipina Philippines	Sri Lanka Sri Lanka	Thailand Thailand	Vietnam Vietnam
2015	18	127	794	575	3.145	66	722	212	7	100	89	4.473	1.013
2016	19	145	774	624	3.298	71	674	225	5	91	79	4.519	1.035
2017	21	193	798	713	3.449	78	741	242	6	102	83	4.775	1.094
2018	23	220	811	660	3.486	102	603	280	6	106	83	5.145	1.142
2019	23	288	774	702	3.100	130	640	289	6	108	75	4.900	1.222
2020*	22	337	688	679	2.800	131	514	265	6	104	75	4.506	1.248

Sumber: (IRSG, 2020)
 Source: (IRSG, 2020)

Keterangan: * perkiraan
 Note: * estimation

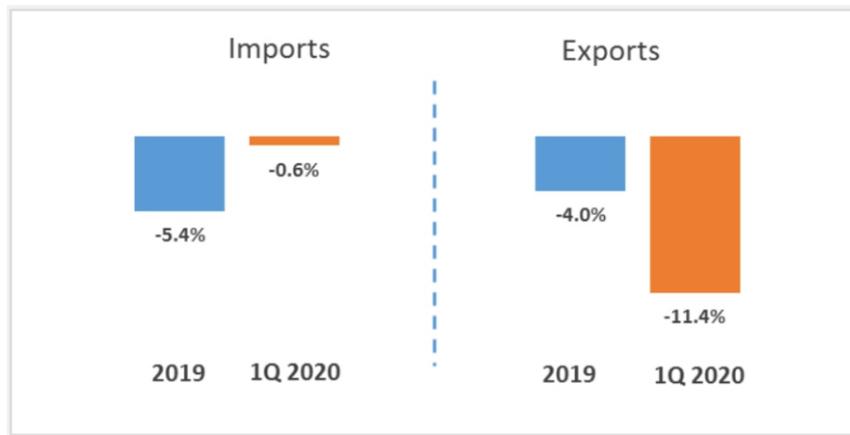


Gambar 1. Tren produksi karet alam dunia (sumber: (IRSG, 2021)
 Figure 1. World NR production trend (source: (IRSG, 2021)

Volume ekspor karet alam dunia menunjukkan tren yang negatif dalam beberapa tahun terakhir, dengan pertumbuhan sebesar -4,0% pada tahun 2019 (Gambar 2). Kondisi tersebut sejalan dengan tren volume ekspor karet alam Indonesia yang juga turun sebesar 12,6% tahun 2019 (IRSG, 2020). Hal tersebut diprediksi terus berlanjut hingga tahun 2020 dengan estimasi menurun hingga 5,2%. Kondisi yang sama juga terjadi pada harga karet alam dunia yang menunjukkan tren negatif (Gambar 3). Meski terjadi

kenaikan rata-rata di periode awal tahun 2017 dan 2019 namun terjadi penurunan kembali pada pertengahan tahun yang sama hingga seterusnya sampai pertengahan tahun 2019 dan awal tahun 2020.

Menurunnya volume ekspor karet alam Indonesia diduga erat kaitannya dengan menurunnya harga dan volume produksi dalam negeri. Menurut (Siburian, 2012), (Alinda, 2013), dan (Puspitasari, 2014) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa harga dan produksi karet alam



Gambar 2. Tren ekspor karet alam dunia (sumber: IRSG, 2020)
Figure 2. World natural rubber export trend (source: IRSG, 2020)

merupakan faktor-faktor yang secara signifikan memengaruhi ekspor karet alam Indonesia. Penelitian tersebut diperkuat oleh (Suryanto, 2016), (Claudia et al., 2016), dan (Haryanto et al., 2019) dalam penelitiannya yang menyebutkan bahwa harga dan produksi karet alam berturut-turut menjadi faktor yang memengaruhi volume ekspor karet alam Indonesia. Menurutnya peningkatan harga dan produksi karet alam Indonesia dapat mendorong perluasan pasar ekspor luar negeri.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui perkembangan ekspor karet

alam Indonesia di tengah terjadinya penurunan harga dan volume produksi. Penelitian ini juga menganalisis pengaruh harga dan volume produksi terhadap volume ekspor karet alam Indonesia. Kedua variabel tersebut diambil sejalan dengan kondisi terkini tren harga dan volume produksi karet alam nasional yang menunjukkan kecenderungan negatif hingga pertengahan tahun 2020. Hasil analisis diharapkan mampu memberikan masukan terhadap kebijakan yang harus diambil guna meningkatkan volume ekspor karet alam Indonesia di kemudian hari.



Gambar 3. Tren harga karet alam dunia (sumber: (GAPKINDO, 2020)
Figure 3. World NR price trend (source: (GAPKINDO, 2020)

METODE

Penelitian ini mengacu pada analisis pengaruh faktor harga dan volume produksi karet alam terhadap volume ekspor karet alam Indonesia. Periode penelitian adalah Januari 2015 sampai dengan Juni tahun 2020. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder berupa data deret waktu (*time series*) yang diperoleh melalui studi literatur terhadap berbagai publikasi resmi yang bersumber dari *International Rubber Study Group (IRSG)* melalui *Rubber Statistical Bulletin (RSB)*, GAPKINDO, dan *Association of Natural Rubber Producing Countries (ANRPC)* melalui *Rubber Market Intelligence Report (RMIR)*. Data tersebut antara lain: volume ekspor karet alam Indonesia bulanan (000 ton), harga karet alam dunia bulanan (*cent USD*), serta volume produksi karet alam Indonesia bulanan (000 ton).

Penelitian menggunakan dua metode analisis, yaitu analisis deskriptif dan analisis regresi linier berganda (*multiple regression analysis*). Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan situasi terkini volume perdagangan karet alam Indonesia ke negara-negara mitra dagang

utama, perkembangan harga, dan volume produksi karet alam Indonesia. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk melihat hubungan antara variabel harga dan produksi karet alam Indonesia terhadap variabel volume ekspor karet alam Indonesia (Gujarati, 2004) dan (Uyanık & Güler, 2013). Analisis data yang dilakukan terhadap variasi data volume ekspor, harga dan volume produksi karet alam Indonesia menggunakan *software* statistik E-Views 11. Adapun bentuk model yang diuji dalam penelitian ini adalah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + e \dots \dots \dots (1)$$

Dimana (Remarks):

- x_1 = Harga karet alam Indonesia (cent USD)
- x = Produksi karet alam Indonesia (000 ton)
- x_n = Variabel independent n
- β_0 = Konstanta
- β_1 = Koefisien regresi x_1
- β_2 = Koefisien regresi x_2
- β_n = Koefisien variabel independent n
- e = error

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Perdagangan: Volume Ekspor, Harga, dan Produksi Karet Alam Indonesia

Karet alam merupakan salah satu komoditas perdagangan unggulan sektor non-migas di Indonesia (Muharami & Novianti, 2018). Volume ekspor karet alam Indonesia tahun 2019 mencapai 2.582.683 ton, turun sebesar 12,57% dari tahun sebelumnya yang mencapai 2.954.215 ton.

Demikian halnya pada tahun 2018, volume ekspor karet alam Indonesia turun kembali sebesar 9,84% dari tahun sebelumnya dengan volume yang mencapai 3.276.957 ton (Gambar 4). Kontribusi ekspor terbesar berasal dari *United State of Amerika* (USA) yang pada tahun 2019 menyumbangkan volume ekspor sebanyak 554,3 ribu ton, kemudian diikuti oleh Jepang dan China dengan masing-masing kontribusi sebanyak 505,1 ribu ton dan 297,2 ribu ton (Tabel 2).



Gambar 4. Volume ekspor karet alam Indonesia tahun 2014-2020 (sumber:(GAPKINDO, 2020)

Figure 4. *Indonesia natural rubber export volume on 2014-2020 (Source: (GAPKINDO, 2020)*

Tren negatif terjadi pada dinamika harga karet alam Indonesia. Tahun 2019, Indonesia memperoleh rata-rata harga jual karet alam (*Standard Indonesian Rubber/SIR 20*) sebesar 1.439 USD per ton. Harga tersebut naik 4,35% dari tahun sebelumnya sebesar 1.379 USD per ton. Hanya saja perolehan harga rata-rata pada tahun 2018 turun 17,05% dari tahun

sebelumnya dengan rata-rata harga mencapai 1.661 USD per ton. Kondisi tersebut diprediksi berlanjut hingga akhir semester kedua tahun 2020 dan awal semester pertama tahun 2021 dengan estimasi harga sebesar 1.337 USD per ton atau turun 7,08%(IRSG, 2021).

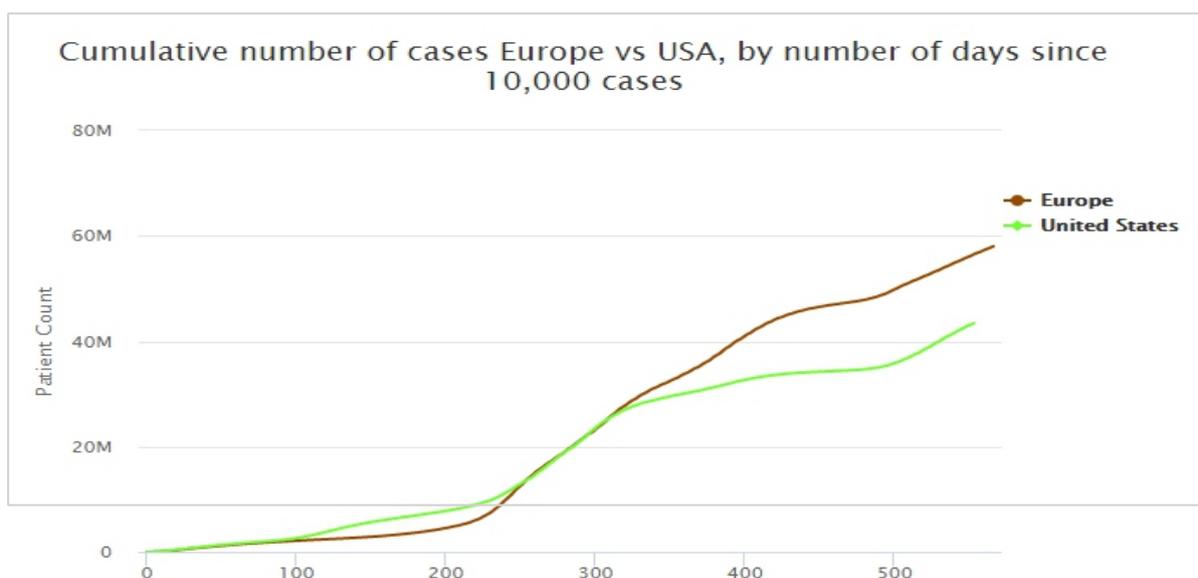
Tabel 2. Volume ekspor karet alam berdasarkan negara mitra dagang utama (000 ton)
 Table 2. NR export volume by major destination country (000 ton)

Tahun	China	India	Jepang	Rep. Korea	USA
Year	China	India	Japan	Rep. of Korea	USA
2015	341,6	204,6	425,1	182,9	624,7
2016	369,1	230,9	421,3	179,3	577,7
2017	705,6	259,0	463,7	192,8	589,4
2018	403,4	302,9	483,7	189,5	606,0
2019	297,2	200,3	505,1	169,2	554,3
2020	498,8	188,6	388,4	149,6	449,7

Sumber: (IRSG, 2016); (IRSG, 2017); (IRSG, 2018); (IRSG, 2019); (IRSG, 2020); (IRSG, 2021)
 Source: (IRSG, 2016); (IRSG, 2017); (IRSG, 2018); (IRSG, 2019); (IRSG, 2020); (IRSG, 2021)

Faktor utama yang diduga menjadi penghambat menguatnya harga karet alam adalah munculnya gelombang pandemi COVID-19 di negara-negara kawasan Eropa dan Amerika. Kawasan ekonomi maju yang wilayahnya terdiri atas sejumlah negara-negara tujuan perdagangan karet alam dengan jumlah konsumsi karet alam yang besar. Gelombang pandemi diperkirakan

memperlambat pemulihan ekonomi global dan berdampak pada prospek permintaan karet alam dunia. Pembatasan aktivitas perdagangan internasional di wilayah-wilayah tersebut kemungkinan besar menyebabkan adanya sentimen negatif pada harga komoditas.



Gambar 5. Jumlah kumulatif kasus pasien terkonfirmasi Covid-19 di Eropa dan Amerika (Sumber: (Worldometer, 2021)

Figure 5. Cumulative number of Covid-19 cases in Europe and USA (Source: (Worldometer, 2021)

Produksi karet alam Indonesia masih dominan dipengaruhi oleh luas arealnya (Haryanto et al., 2019). Luas perkebunan karet Indonesia mencapai 3.676.000 ha. Angka tersebut menjadikan Indonesia sebagai negara dengan luas lahan perkebunan karet terbesar di dunia. Menyusul berikutnya adalah Thailand dan China, terbesar ke dua dan ke tiga dengan masing-masing luas lahan sebesar 3.551.000 ha dan 1.157.000 ha. Sayangnya keunggulan luas lahan tidak menjadikan Indonesia negara produsen karet terbesar. Posisi Indonesia sebagai produsen karet alam terbesar dunia justru berada di peringkat ke dua setelah Thailand (GAPKINDO, 2020).

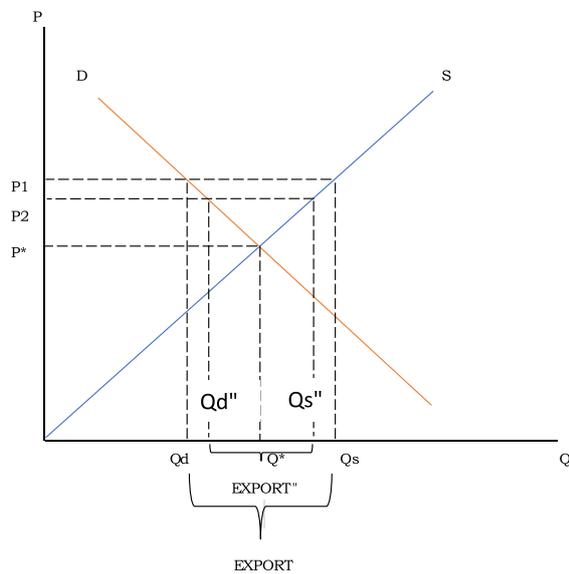
Indonesia memproduksi karet alam sebanyak 3.100.000 ton pada tahun 2019. Artinya produktivitas lahan perkebunan karet Indonesia masih berada pada angka 843 kg/ha, jauh di bawah produktivitas lahan Thailand yang mencapai 1.379 kg/ha. Produksi karet alam Indonesia tahun 2019 turun 11,1% dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 3.486.000 ton. Penurunan produksi diprediksi kembali terjadi pada tahun 2020 dengan estimasi produksi mencapai 2.800.000 ton (Gambar 5). Penurunan tersebut diduga terjadi akibat serangan penyakit gugur daun *Pestalotiopsis* yang melanda perkebunan karet Indonesia sejak tahun 2016 (Dalimunte, 2021).



Gambar 6. Produksi karet alam Indonesia tahun 2015-2020 (Sumber: (IRSG, 2021)
Figure 6. Indonesia natural rubber production on 2015-2020 (Source: (IRSG, 2021)

Keragaan volume ekspor, produksi, dan harga menunjukkan dinamika yang sama, yaitu memiliki kecenderungan negatif. Hal tersebut sesuai dengan pandangan teori penawaran yang menyatakan bahwa faktor harga memiliki pengaruh positif terhadap penawaran suatu produk barang dan atau jasa (Mankiw, 2003; Mankiw et al., 2006). Dalam hal ini, harga karet alam memiliki pengaruh positif terhadap produksi karet alam, yang berarti semakin rendah harga karet alam semakin rendah produksi karet alam tersebut. Fenomena tersebut diperkuat sebagaimana hasil penelitian Herlina (2017), dimana dalam hasil penelitiannya dinyatakan bahwa rendahnya harga karet alam menyebabkan etos kerja yang dimiliki petani sebagai penyumbang utama produksi karet alam Indonesia menurun. Dalam hal ini perdagangan internasional erat kaitannya dengan perluasan lapangan kerja (Rinaldi et al., 2017), dimana sebagian besar usaha perkebunan karet umumnya dikelola dengan sistem bagi hasil dan sebagian kecil lainnya dikelola oleh perusahaan perkebunan yang mempekerjakan sejumlah tenaga kerja.

Kondisi sebagaimana diuraikan di atas dapat diilustrasikan dalam kurva perdagangan seperti diperlihatkan pada Gambar 6. Ilustrasi gambar tersebut memperlihatkan terjadinya penurunan volume ekspor karet alam Indonesia dari $Q_d - Q_s$ menjadi $Q_d'' - Q_s''$. Hal tersebut disebabkan akibat terjadinya penurunan harga dari P_1 ke P_2 yang seterusnya menyebabkan penurunan *supply* dari Q_s ke Q_s'' . Pada kondisi ini, penurunan ekspor karet alam Indonesia diduga lebih disebabkan karena penurunan *supply* atau produksi karet alam dalam negeri. Penurunan harga berdampak pada penurunan aktivitas produksi yang pada tataran teknis di lapangan diterjemahkan dalam pengurangan tenaga kerja di perusahaan perkebunan karet, pemutusan kontrak bagi hasil antara penyadap dan pemilik lahan perkebunan karet, bahkan konversi lahan perkebunan karet ke komoditas lainnya yang lebih menguntungkan seperti kelapa sawit atau tanaman semusim.



- Keterangan (Remarks):
 P^* = Harga keseimbangan (USD)
 P_1 = Harga awal (USD)
 P_2 = Harga akhir (USD)
 Q^* = Kuantitas keseimbangan (ton)
 Q_d = Permintaan awal (ton)
 Q_d'' = Permintaan akhir (ton)
 Q_s = *Supply* awal (ton)
 Q_s'' = *Supply* akhir (ton)
 D = Kurva permintaan
 S = Kurva *supply*

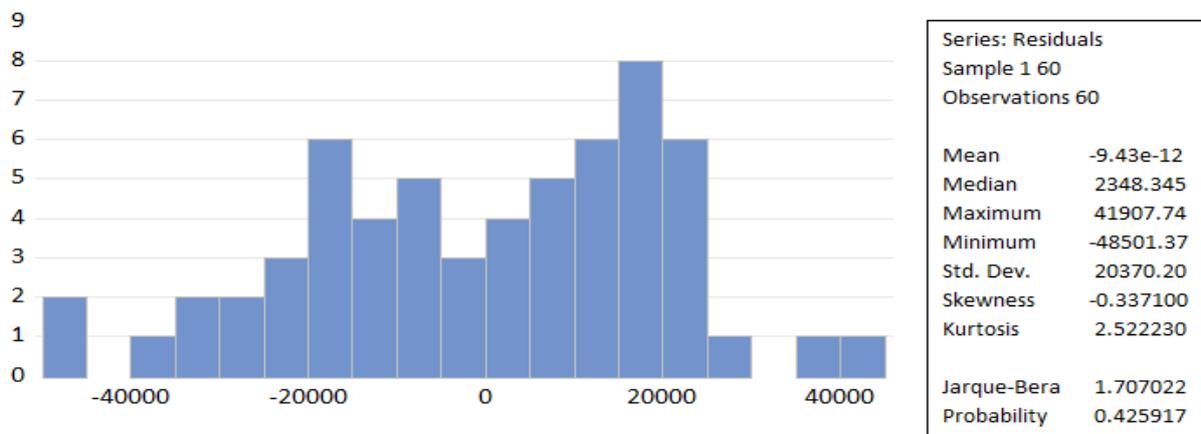
Gambar 7. Situasi perdagangan internasional karet alam Indonesia
 Figure 7. Indonesia natural rubber trading situation

Analisis Regresi Linear Berganda

Untuk memperoleh model regresi terbaik, analisis regresi linear berganda dalam penelitian ini dilakukan dengan melalui sejumlah uji prasyarat terhadap data yang dikumpulkan yang disebut uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik sebagaimana dimaksud terdiri atas uji normalitas, autokorelasi, multikolinieritas, dan heteroskedastisitas. Hasil dari sejumlah kriteria uji asumsi klasik tersebut adalah sebagai berikut:

1. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian memiliki distribusi normal. Metode yang digunakan adalah *Jarque-Bera Test*. Hasil uji normalitas data menyatakan bahwa nilai *Jarque-Bera* sebesar 1,70 dengan *Probability* sebesar 0,42 lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ yang berarti terima H_0 atau dikatakan data berdistribusi normal. Gambar 8 adalah hasil uji normalitas data dalam penelitian ini:



Gambar 8. Uji normalitas dengan *Jarque-Bera test*
 Figure 8. Normality test by *Jarque-Bera test*.

2. Uji autokorelasi

Untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear terjadi korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya, dilakukan uji autokorelasi. Terjadi problem autokorelasi jika terdapat korelasi diantara keduanya.

Dalam hal ini, uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*, digunakan dengan tingkat kepercayaan 5%. Melalui uji tersebut diperoleh nilai *Prob. Chi-Square* sebesar 0,14 lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ yang berarti terima H_0 atau dikatakan tidak terjadi autokorelasi. Berikut Tabel 3 memperlihatkan hasil uji autokorelasi menggunakan E-Views 11.

Tabel 3. Uji autokorelasi dengan *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*
 Table 3. Autocorrelation test by *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
 Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	1.870779	Prob. F(2,55)	0.1637
Obs*R-squared	3.821714	Prob. Chi-Square(2)	0.1480

3. Uji multikolinieritas

Variance Inflation Factor (VIF) adalah salah satu indikator uji multikolinieritas dalam suatu model. Apabila nilai VIF kurang dari 10 dapat dikatakan tidak terjadi multikolinieritas dalam model,

sebaliknya apabila lebih dari 10 maka dapat dikatakan terjadi multikolinieritas dalam model. Tabel 4, memperlihatkan hasil uji multikolinieritas dengan VIF kurang dari 10, sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terjadi multikolinieritas dalam model prediksi.

Tabel 4. Uji multikolinieritas dengan *Variance Inflation Factor* (VIF)
 Table 4. *Multicollinearity test by Variance Inflation Factor* (VIF)

Variance Factors
 Date: 03/25/21 Time: 16:23
 Sample: 1 60

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	6.14E+08	85.83489	NA
HARGA	23812.98	70.56720	1.123549
PRODUKSI	0.006149	58.30848	1.123549

4. Uji heteroskedastisitas

Untuk menguji apakah dalam model terjadi perbedaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain maka dilakukan uji heteroskedastisitas. Jika variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain berbeda maka disebut heteroskedastisitas, jika tetap sama

maka disebut homoskedastisitas. Suatu model dikatakan baik apabila tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas menggunakan *Breusch-Pagan-Godfrey Test*. Hasil uji memperlihatkan nilai Prob. Chi-Square (2) pada Obs*R-squared sebesar 0,35 lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ yang berarti terima H_0 atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Tabel 5. Uji heteroskedastisitas dengan *Breusch-Pagan-Godfrey Test*
 Table 5. *Heteroskedasticity test by Breusch-Pagan-Godfrey Test*

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
 Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.009474	Prob. F(2,57)	0.3708
Obs*R-squared	2.052508	Prob. Chi-Square(2)	0.3583
Scaled explained SS	1.409881	Prob. Chi-Square(2)	0.4941

Berdasarkan keempat kriteria uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji autokorelasi, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas, tidak terjadi pelanggaran dalam model prediksi. Dalam kondisi tersebut analisis regresi linier berganda dapat dilanjutkan.

Hasil Uji Regresi Linier Berganda

Berdasarkan uji analisis regresi linier berganda, hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *R-square* sebesar 0,6209. Nilai tersebut menjelaskan bahwa 62,09% variasi

variabel ekspor karet alam Indonesia dapat dijelaskan oleh variasi variabel faktor produksi dan harga, sedangkan selebihnya sebesar 37,91% dipengaruhi oleh variasi variabel-variabel faktor yang lain di luar model. Adapun nilai *F-statistic* sebesar 54,39268 dengan *Probability (F-statistic)* sebesar 0,000000 lebih kecil dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ menjelaskan bahwa variabel faktor harga dan produksi secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel faktor volume ekspor karet alam Indonesia. Berikut Tabel 6 memperlihatkan hasil uji regresi linier berganda menggunakan *E-View 11*.

Tabel 6. Hasil uji analisis regresi linier berganda menggunakan E-Views 11
Table 6. Results of multiple regression analysis test use E-Views 11

Dependent Variable: EKSPOR
 Method: Least Squares
 Date: 03/13/21 Time: 15:22
 Sample: 1 60
 Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-932.2087	24787.93	-0.037607	0.9701
HARGA	733.1045	154.3145	4.750715	0.0000
PRODUKSI	0.498896	0.078413	6.362387	0.0000

R-squared	0.620914	Mean dependent var	233716.0
Adjusted R-squared	0.607613	S.D. dependent var	33084.67
S.E. of regression	20724.50	Akaike info criterion	22.76473
Sum squared resid	2.45E+10	Schwarz criterion	22.86944
Log likelihood	-679.9418	Hannan-Quinn criter.	22.80569
F-statistic	46.68093	Durbin-Watson stat	1.632298
Prob (F-statistic)	0.000000		

Dari hasil estimasi melalui perhitungan nilai-nilai statistik pada Tabel 6 di atas maka dapat dirumuskan suatu

persamaan atau model regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = -932,20 + 733,10x_1^* + 0,49x_2^*$$

$$t(-0,037607)** (4,750715)* (6,362387)*$$

Keterangan:

- * = Signifikan pada taraf nyata $\alpha = 1\%$ dan 5%
- ** = Tidak signifikan pada taraf nyata $\alpha = 1\%$, 5% , dan 10%
- x1 = Harga (cent USD)
- x2 = Produksi (000 ton)
- Y = Ekspor (ton)

Persamaan atau model regresi linear berganda di atas menyatakan bahwa kenaikan tiap satu cent USD harga akan meningkatkan volume ekspor sebesar 733,10 ton karet alam Indonesia dan kenaikan tiap satu ton produksi dalam negeri akan meningkatkan volume ekspor sebesar 0,49 ton karet alam Indonesia. Adapun nilai *t-Statistic* variabel x_1 dan x_2 dengan *degree of freedom (df)* sebesar 58 masing-masing adalah 4,750715 dan 6,362387, lebih besar dari *t-Tabel* sebesar 1,99773, yang berarti variabel x_1 dan x_2 dalam hal ini berupa harga dan volume produksi berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor karet alam Indonesia pada tingkat signifikansi atau taraf nyata 5%. Perkembangan volume ekspor karet alam Indonesia menunjukkan kecenderungan negatif. Hal ini seharusnya menjadi sinyal bagi pemerintah untuk melakukan langkah-langkah perbaikan guna meningkatkan kinerja ekspor karet alam Indonesia. Dari sisi harga, pengaruh pandemi COVID-19 yang melanda dunia menyebabkan adanya sentimen negatif terhadap harga komoditas. Pembatasan kegiatan ekspor dan impor, tidak terkecuali terhadap negara-negara tujuan ekspor karet alam Indonesia sangat mungkin terjadi. Oleh karenanya upaya penanggulangan COVID-19 di dalam negeri harus segera dilakukan guna meminimalisasi hambatan pelarangan impor dari negara-negara terdampak pandemi dalam jangka pendek.

Dari sisi produksi, penanggulangan penyakit gugur daun *Pestalotiopsis* juga perlu segera dilakukan mengingat dampak negatif bagi perkebunan karet yang dalam perjalanannya menyebabkan penurunan produksi 30% hingga 45% dari biasanya. Adapun, langkah fundamental lain yang perlu dilakukan untuk meningkatkan aktivitas ekspor karet alam Indonesia dalam jangka panjang adalah dengan melakukan peningkatan kualitas produksi dan kemampuan memperluas pasar ekspor karet alam Indonesia. Meningkatkan

produktivitas lahan perkebunan karet Indonesia yang masih sangat rendah dibandingkan negara produsen karet alam utama lain di dunia juga perlu dilakukan. Potensi lahan perkebunan karet yang sangat luas merupakan keunggulan komparatif yang harus dioptimalkan.

PENUTUP

Perkembangan volume ekspor karet alam Indonesia menunjukkan tren yang negatif. Kondisi ini sejalan dengan perkembangan produksi dan harga karet alam selama kurun waktu tahun 2015 – 2020. Penelitian ini menyimpulkan bahwa harga dan produksi merupakan faktor yang secara signifikan memengaruhi perkembangan volume ekspor karet alam Indonesia. Untuk meningkatkan kinerja ekspor karet alam Indonesia, dari sisi harga, dalam jangka pendek pemerintah diharapkan mampu menanggulangi dampak pandemi COVID-19 untuk meminimalisasi hambatan pelarangan kegiatan impor karet alam yang berasal dari negara-negara terdampak pandemi. Sementara dari segi produksi, penyakit gugur daun *Pestalotiopsis* harus segera ditanggulangi melalui perbaikan kultur teknis di lapangan. Lebih dari itu, secara fundamental pemerintah juga harus mampu mendorong tercapainya peningkatan kualitas produksi, perluasan pasar ekspor, dan produktivitas lahan perkebunan karet alam Indonesia. Adapun saran yang dapat diberikan untuk kegiatan penelitian berikutnya adalah menganalisis faktor-faktor apa saja yang memengaruhi volume ekspor karet alam Indonesia. Penelitian tersebut diharapkan dapat dilakukan untuk melengkapi hasil kajian yang diperoleh dalam penelitian ini. Faktor-faktor lain yang dianggap penting untuk dianalisis antara lain nilai GDP negara-negara tujuan ekspor, harga karet sintetis, volume konsumsi karet alam dalam negeri, dan nilai tukar mata uang negara-negara mitra dagang utama.

DAFTAR PUSTAKA

- Alinda, N. (2013). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 11(1), 93. <https://doi.org/10.22219/jep.v11i1.3733>
- ANRPC. (2021). Rubber market intelligence report. 2(6), 1–12.
- Claudia, G., Yulianto, E., & Mawardi, M. (2016). Pengaruh produksi karet alam domestik, harga karet alam internasional, dan nilai tukar terhadap volume ekspor karet alam. *Jurnal Administrasi Bisnis S1 Universitas Brawijaya*, 35(1), 165–171.
- Dalimunte, C. I. (2021). Gugur daun Pestalotiopsis: perspektif penyakit dan upaya menanggulangi. *Media Perkebunan*.
- GAPKINDO. (2020). Statistik karet alam.
- Gujarati, D. N. (2004). Basic econometrics - Gujarati, fourth edition. McGraw-Hill.
- Haryanto, H., Sunariyo, S., & Mukti, A. (2019). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan permintaan karet alam di Indonesia. *Journal Socio Economics Agricultural*, 14(1), 11–22.
- Herlina, H. (2017). Strategi petani kebun karet dalam menghadapi fluktuasi harga karet di Anjir Serapat. *Syariah dan Ekonomi Islam*.
- IRSG. (2016). Rubber statistical bulletin. 71(4).
- IRSG. (2017). Rubber statistical bulletin. 72(4).
- IRSG. (2018). Rubber statistical bulletin. 73(4).
- IRSG. (2019). Rubber statistical bulletin. 74(4).
- IRSG. (2020). Rubber statistical bulletin. 75(4–6).
- IRSG. (2021). Rubber statistical bulletin. 75(7–9).
- Mankiw, N. G. (2003). Pengantar ekonomi edisi kedua. In Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Mankiw, N. G., Quah, E., & Wilson, P. (2006). Pengantar ekonomi makro. Jakarta: Salemba Empat.
- Muharami, G., & Novianti, T. (2018). Analisis Kinerja Ekspor Komoditas Karet Indonesia ke Amerika Latin. *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesian Agribusiness)*, 6(1), 15–26.
- Puspitasari, G. dan C. (2014). Pengaruh gross domestic product (GDP) dan nilai tukar negara mitra dagang utama terhadap ekspor karet alam Indonesia tahun 2000-2012. *Kajian*, 19(1).
- Rinaldi, M., Jamal, A., & Seftarita, C. (2017). Analisis pengaruh perdagangan internasional dan variabel makro ekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik Indonesia*, 4(1), 49–62.
- Siburian, O. (2012). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia ke Singapura tahun 1980-2010. *Economics Development Analysis Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.15294/edaj.v1i2.480>.

- Suryanto. (2016). Pengaruh nilai tukar, produk domestik bruto dan produksi karet terhadap ekspor karet Indonesia. *Jurnal Ilmu Politik Dan Komunikasi*, VI(2), 79-90.
- Uyanik, G. K., & Güler, N. (2013). A study on multiple linear regression analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 234-240. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.027>
- Worldometer. (2021). Coronavirus Graphs: Worldwide Cases and Deaths - Worldometer. In Worldometer (pp. 1 - 29) . <https://www.worldometers.info/coronavirus/worldwide-graphs/>