

## **PENGARUH SUKU BUNGA, PRODUKSI, DAN EKSPOR KOMODITAS KARET TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA**

Syarifah Syafira<sup>1\*</sup>, Putri Anggreini suri<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Malikussaleh,  
25434, Indonesia

\*Corresponding author: syarifahsyafira@unimal.ac.id

### **ABSTRACT**

*This research was conducted in Indonesia to analyze the influence of interest rates, production, and exports of rubber commodities on economic growth in Indonesia. The data used in this research is time series data over 33 years, from 1990 to 2022. This data was obtained from the Food and Agriculture Organization and the World Bank, and analyzed using the Vector Error Correction Model (VECM). The research results show that in the long term, interest rates and production negatively and significantly affect economic growth in Indonesia. In contrast, rubber commodity exports have a positive and significant impact on economic growth in Indonesia. In the short term, interest rates negatively and significantly affect economic growth in Indonesia. In contrast, rubber production and exports have a positive and insignificant impact on economic growth in Indonesia.*

**Keywords:** Interest Rate, Production, Rubber Commodity Exports, Economic Growth.

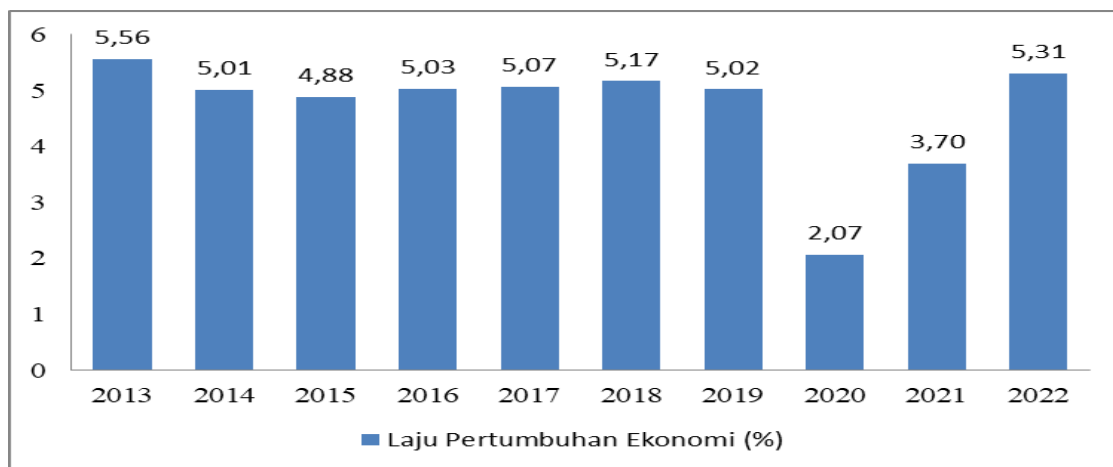
### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan di Indonesia dengan tujuan menganalisis pengaruh suku bunga, produksi, dan ekspor komoditas karet terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data deret waktu selama 33 tahun, dari tahun 1990 hingga 2022. Data ini diperoleh dari Food and Agriculture dan Word Bank, dan dianalisis menggunakan Vector Error Correction Model (VECM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka panjang suku bunga dan produksi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia, sedangkan ekspor komoditas karet berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Dalam jangka pendek, suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia, sedangkan produksi dan ekspor karet berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

**Kata Kunci:** Suku Bunga, Produksi, Ekspor Komoditas Karet, Pertumbuhan Ekonomi

## 1. Pendahuluan

Indonesia merupakan suatu negara yang sedang berkembang dalam melaksanakan pembangunan secara berencana dan bertahap, tanpa mengabaikan usaha pemerataan dan kestabilan. Pembangunan nasional serta menginginkan tercapainya laju pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi hingga pada akhirnya memungkinkan untuk terwujudnya peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan seluruh rakyat (Syahputra, 2017). Laju pertumbuhan ekonomi ialah alat untuk menerangkan atau presentasi dari perkembangan suatu ekonomi. Dalam kegiatan perekonomian yang sebenarnya, laju pertumbuhan ekonomi berarti perkembangan fiskal produksi barang dan jasa yang berlaku di suatu negara, seperti pertambahan produksi jasa dan pertambahan produksi barang modal. Pertumbuhan ekonomi merupakan proses kenaikan output per kapita yang terus menerus dalam jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator keberhasilan dalam pembangunan yaitu sumber utama dalam upaya meningkatkan indikator hidup masyarakat. Maka dari itu semakin tinggi pertumbuhan ekonomi di negara tersebut maka semakin tinggi pula laju pertumbuhan ekonominya (Sukirno, 2015). Adapun laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia selama sepuluh tahun yaitu sebagai berikut:



**Gambar 1.** Laju Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 2013-2022

Sumber: *World Bank* (2023)

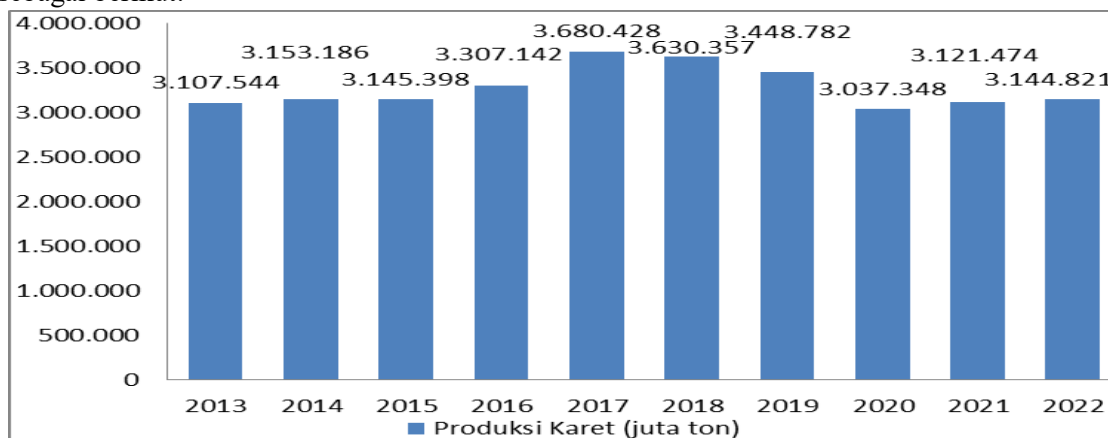
Berdasarkan Gambar 1 di atas dapat dilihat laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia mengalami fluktuasi dimana pada tahun 2013 sampai 2015 laju pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan, kemudian pada tahun 2016 sampai 2018 pertumbuhan ekonomi mengalami peningkatan, akan tetapi pada tahun 2019 sampai 2020 pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan cukup drastis sebesar 2,07% dan pertumbuhan ekonomi Indonesia kembali meningkat pada tahun 2021 hingga 2022 dimana angka kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 5,3%. Pada tahun 2020 pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan yang cukup besar hal tersebut terjadi akibat pandemi *Covid-19* yang menghambat pertumbuhan ekonomi Indonesia (Kinski, 2021). Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi - Republik Indonesia (2023) mengatakan pertumbuhan ekonomi tahun 2022 mulai mengalami peningkatan disebabkan tingginya permintaan ekspor terutama permintaan produk-produk komoditas unggulan di luar negeri.

Suku bunga diatur dan ditetapkan oleh pemerintah bertujuan untuk menjaga keberlangsungan perekonomian suatu negara. Suku bunga sangat penting untuk diperhitungkan karena rata-rata para investor selalu menginginkan hasil investasi yang lebih besar. Meningkatkan suku bunga adalah alat utama bank sentral untuk menjaga kestabilan inflasi. Dengan biaya pinjaman semakin mahal maka jumlah uang yang beredar dimasyarakat akan berkurang dan aktifitas perekonomian akan mengalami penurunan. Kegiatan sebaliknya bisa terjadi, turunnya

suku bunga akan menyebabkan biaya pinjaman menjadi makin murah. Para investor akan cenderung terdorong untuk melakukan ekspansi bisnis atau investasi baru, dan para konsumen akan menaikkan pengeluarannya (Aulianda, 2019).

Berdasarkan data *World Bank* suku bunga tertinggi pada tahun 2015 sebesar 12,66% sedangkan pada tahun 2016 hingga 2022 suku bunga terus mengalami penurunan, nilai terendah pada tahun 2022 sebesar 8,52%. Suku bunga pada tahun 2022 mengalami penurunan yang disebabkan inflasi yang masih rendah dan stabilitas nilai tukar, serta tetap mendorong pertumbuhan ekonomi, di tengah tingginya tekanan eksternal terkait ketegangan geopolitik Rusia-Ukraina serta percepatan normalisasi kebijakan moneter di negara maju dan berkembang. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dinyatakan (Aulianda, 2019) bahwa variabel suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Sebagai negara agraris sektor pertanian pemegang peranan yang sangat penting dalam perekonomian yaitu sebagai sumber devisa negara, menyediakan lapangan kerja dan penambah nilai tambah dan daya saing. Dari sektor pertanian yang berorientasi adalah perkebunan. Salah satu komoditi perkebunan yang memiliki peranan penting terhadap ekspor salah satunya perkebunan karet (Habib, 2022). Maka dari itu untuk memperoleh hasil produksi yang lebih baik perlu untuk meningkatkan perawatan dan pemeliharaan tanaman karet selain itu tanaman karet juga tergantung pada faktor pembatas dan produksi antara faktor lahan yaitu jenis tanah, iklim dan tinggi tempat (Habib, 2022). Adapun produksi karet selama kurun waktu sepuluh tahun yaitu sebagai berikut:



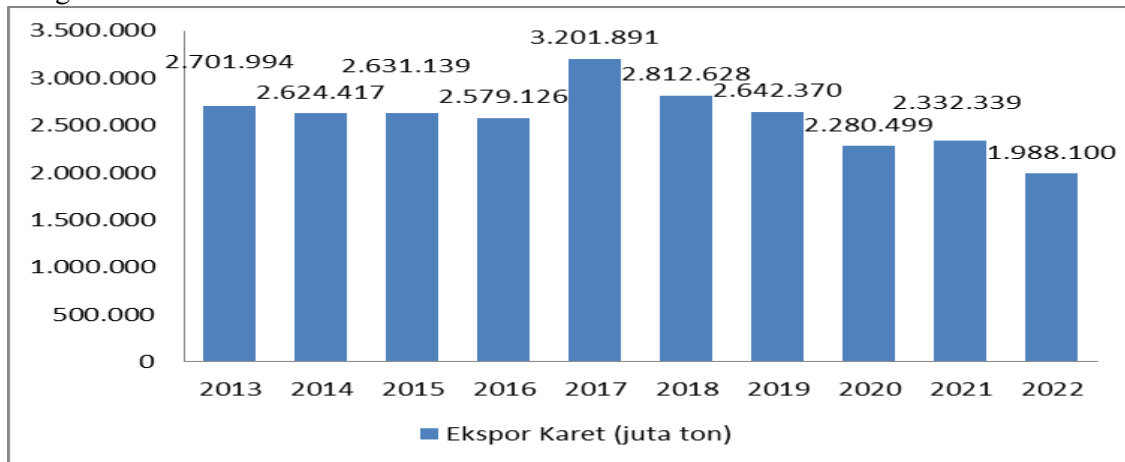
**Gambar 2.** Produksi Karet Indonesia Tahun 2013-2022

Sumber: *Food and Agriculture Organization* (2023)

Berdasarkan Gambar 3 di atas dapat dilihat bahwa produksi karet mengalami fluktuasi pada tahun 2016 sampai 2017 produksi karet mengalami peningkatan, nilai tertinggi terbesar berada pada tahun 2017 sebesar 3,680,428 juta ton, akan tetapi pada tahun 2018 hingga 2020 produksi karet mengalami kemerosotan yang terendah berada pada tahun 2020 sebesar 3,037,348 juta ton, kemudian pada tahun 2021 sampai 2022 produksi karet mengalami peningkatan kembali, terbesar berada pada tahun 2022 sebesar 3,144,821 juta ton. Selanjutnya produksi karet pada tahun 2022 mengalami peningkatan Badan Pusat Statistik (2022), menyebutkan peningkatan ini disebabkan oleh faktor wilayah Sumatera Selatan menjadi produsen karet terbesar di Indonesia dengan menyumbang produksi karet sebesar 9,13 ribu ton.

Ekspor akan meningkat seiring dengan meningkatnya hasil produksi, tidak hanya itu daya saing di suatu negara juga akan mengalami peningkatan, dan akan semakin mendorong peningkatan komoditas ekspor (Hadin, 2015). Ekspor adalah kegiatan mengeluarkan barang dari daerah pabean Indonesia ke daerah pabean negara lain. Indonesia salah satu negara yang melakukan kegiatan ekspor keberbagai negara, dan salah satu barang yang di ekspor Indonesia

yaitu karet. Adapun nilai ekspor karet Indonesia selama sepuluh tahun terakhir pada gambar 4 sebagai berikut:



**Gambar 3.** Ekspor Karet Indonesia Tahun 2013-2022

Sumber: *Food and Agriculture Organization* (2023)

Berdasarkan Gambar 4 di atas ekspor karet Indonesia mengalami fluktuasi, pada tahun 2013 sampai 2016 ekspor karet mengalami penurunan, ekspor karet pada tahun 2017 mengalami peningkatan sebesar 3,201,891 juta ton. Kemudian ekspor karet pada tahun 2018 sampai 2020 mengalami penurunan, penurunan terbesar di tahun 2020 sebesar 2,280,499 juta ton. selanjutnya pada tahun 2021 ekspor karet kembali mengalami peningkatan sebesar 2,332,339 juta ton. Setelah itu ekspor karet kembali mengalami penurunan pada tahun 2022 sebesar 1,988,100 juta ton. Penyebab penurunan ekspor karet pada tahun 2022 akibat melemahnya permintaan karet, khususnya dari negara-negara Eropa dan Amerika Serikat sejak terjadinya perang Rusia-Ukraina berkecamuk (Data Indonesia, 2022). Adapun sepuluh negara tujuan ekspor karet yaitu, Amerika Serikat, Jepang, Tiongkok, India, Korea Selatan, Brasil, Kanada, Jerman, Belgia, dan Turki. Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dikemukakan oleh (Syahputra, 2017) yaitu jika ekspor cenderung bergerak meningkat maka akan dapat mengakibatkan sektor-sektor ekonomi tumbuh, dengan sektor ekonomi tumbuh akan mengakibatkan laju perekonomian meningkat yang secara otomatis meningkatkan pertumbuhan ekonomi juga. Semakin banyak transaksi yang dihasilkan dari ekspor, semakin tinggi bursa asing yang masuk akan mengakibatkan pertumbuhan ekonomi yang lebih baik.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Pertumbuhan Ekonomi

Menurut Hasyim (2016) pertumbuhan ekonomi dapat di artikan sebagai kenaikan output barang atau material dan jasa dalam suatu jangka waktu tertentu atau dapat dikatakan proses kenaikan kapasitas produksi suatu perekonomian yang diwujudkan dalam bentuk kenaikan pendapatan nasional. Menurut Sukirno (2014) menyebutkan pertumbuhan ekonomi sebagai suatu ukuran yang menggambarkan perkembangan suatu perekonomian dalam suatu tahun tertentu apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Pertumbuhan ekonomi (*economic growth*) merujuk kepada perkembangan kegiatan perekonomian suatu negara yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat dalam jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi yang menjadi salah satu indikator yang digunakan untuk menilai keberhasilan pembangunan (Indriyani, 2016).

### 2.2 Suku Bunga

Menurut Febriyanti (2022), suku bunga adalah harga dari penggunaan dana investasi (*loanable funds*). Tingkat suku bunga merupakan salah satu indikator dalam menentukan apakah seseorang akan melakukan investasi atau menabung. Menurut Kasmir (2014), bunga bank dapat

di artikan sebagai balas jasa yang diberikan oleh bank yang berdasarkan prinsip konvensional kepada nasabah yang membeli atau menjual produknya. Bunga juga dapat di artikan sebagai harga yang harus dibayar kepada nasabah (yang memiliki simpanan) dengan yang harus di bayar oleh nasabah kepada bank.

### 2.3 Produksi

Produksi merupakan suatu kegiatan untuk menciptakan atau menambah nilai guna (*utility*) suatu barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Produksi adalah proses ekonomi mengubah faktor produksi (input) menjadi hasil produksi (output) atau dalam arti kegiatan produksi setengah jadi untuk tujuan menambahkan nilai (*utility*) barang atau jasa. Dalam kegiatan produksi, produksi membutuhkan manusia sebagai tenaga kerja, modal dan teknologi untuk mengolah sumber daya alam dan sumber daya manusia.

### 2.4 Ekspor

Menurut Sukirno (2014) ekspor dapat di artikan sebagai penjualan dan pengiriman barang-barang yang dibuat didalam negeri dan dipasarkan diluar negeri. Pengiriman dan penjualan dapat berpengaruh terhadap pendapatan nasional. Hal tersebut dikarenakan pengiriman akan menimbulkan efektifitas yang berpengaruh terhadap sektor perusahaan. Dengan demikian, pengeluaran agregat akan meningkat dalam pendapatan nasional. Ekspor juga dapat di artikan sebagai pengiriman dan penjualan barang-barang dalam negeri ke negara-negara lain.

Hipotesis adalah dugaan sementara yang merupakan jawaban tentang rumusan masalah. Hal ini dimungkinkan karena hipotesis yang diperoleh tergantung pada masalah yang di teliti dan konsep yang digunakan (Erian, 2022). Berdasarkan kerangka teori dan studi pustaka dari masing-masing variabel, maka dari itu dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang.
2. Produksi karet berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang.
3. Ekspor komoditas karet berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka Panjang.

## 3 Metode, Data, dan Analisis

### 3.1 Metode

Metode penelitian ini menggunakan data kuantitatif yang bertujuan untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel terikat atau dependen (Y) pada penelitian ini yaitu pertumbuhan ekonomi, sedangkan variabel independent (X) pada penelitian ini yaitu suku bung, produksi dan ekspor komoditas karet. Dalam variabel pertumbuhan ekonomi yang diukur dengan menggunakan laju pertumbuhan ekonomi yang dinyatakan dalam satuan persen.

### 3.2 Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder dalam bentuk *time series* yaitu dari tahun 1990-2022 dalam waktu 33 tahun. Dimana data penelitian ini bersumber dari website *food and agriculture organization (FAO)* dan *world Bank*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yakni menggunakan studi pustaka (*library research*) penelitian ini dengan metode kepustakaan adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan mengutip data tersebut dari jurnal-jurnal, buku, serta media informasi yang dipublikasikan langsung oleh suatu instansi secara resmi dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

### 3.3 Analisis

Penelitian ini dianalisis dengan menggunakan metode dinamis yaitu *Vector Error Correction Model (VECM)*. VECM merupakan metode turunan dari VAR, berbeda dengan VAR, VECM harus stasioner pada tingkat *first diferensiasi* dan semua variabel harus memiliki stasioner yang sama yaitu terdiferensiasi pada turunan pertama. Jika menggunakan VECM harus ditandai dengan semua system variabel bersifat *white noise*, yaitu memiliki rataan nol, varians konstan dan diantara variabel dependen tidak ada kolerasi. Keberadaan kointegrasi atau hubungan dalam

jangka panjang didalam model harus dipertimbangkan. Jika variabel-variabel kointegrasi maka akan diterapkan model VECM (Sinay, 2014). Sebelum melaksanakan pengujian dilakukan langkah-langkah dalam model VECM yaitu terdiri dari uji stasioner digunakan untuk melihat stasioner tidaknya sebuah variabel dan mendekati rata-ratanya. Uji penentuan lag dapat digunakan untuk melihat panjang lag yang memberikan pengaruh atau respon yang signifikan. Uji kointegrasi digunakan untuk melihat apakah variabel bebas dan terikat terkointegrasi sehingga terdapat hubungan jangka panjang antar variabel.

Uji stabilitas VAR dilakukan sebelum melakukan analisis lebih jauh, karena jika hasil estimasi VAR yang dikombinasikan dengan model korelasi kesalahan tidak stabil, maka *Impulse Response Function* (IRF) dan *Forecasting Error Variance Decomposition* (FEVD) menjadi tidak valid. Pengujian stabil dapat dilihat dari estimasi VAR yang telah dibentuk, maka dilakukan VAR *stability condition check* berupa *roots of characteristic polynominal*. Suatu sistem VAR dikatakan stabil jika seluruh roots-nya memiliki modulus lebih kecil dari satu (Lisa, 2014). Uji kausalitas granger dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antar variabel bebas terhadap variabel terikat. Estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM) merupakan pengembangan dari model VAR untuk melihat runtun waktu yang memiliki hubungan kointegrasi. Perilaku dinamis dari VECM dapat dilihat melalui respon dari setiap variabel dependen terhadap guncangan/shock pada variabel bebas maupun variabel terikat. Kemudian ada dua cara untuk melihat karakteristik dalam model VECM, yaitu melalui *impulse response function* dan *variance decomposition* (Rani, 2016).

Menurut Ayundari (2023) bentuk umum dalam model VECM jangka pendek sebagai berikut:

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

Keterangan:

$\alpha_0$ : *Intersep*

$\gamma$ : koefisien *autoregressive*

$\beta_i$ : koefisien *autoregressive*

$\Delta y_{t-1}$  variabel *diferensiasi*

$\varepsilon_t$ : error term

Model VECM secara persamaan jangka panjang menurut (Rani, 2016) dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$y_t = \beta y_{t-1} + \sum_{k=1}^k \tau_k y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

Keterangan:

$y_t$  : variabel terikat dalam analisis penelitian

$\beta$  : vektor kointegrasi

$y_{t-1}$  : variabel in differensiasi

$\tau_k$  : matriks koefisien regresi

$k$  : lag

$\varepsilon_t$  : error term

Analisis *Impulse Response Function* (IRF) dilakukan untuk menggambarkan lintasan (*path*) sehingga dalam suatu variabel akan dapat mengembalikan kepada keseimbangan setelah mengalami guncangan (*shock*) dari variabel lain. Analisis *variance decomposition* (VD) dilakukan untuk mengetahui penyebab *shock* dan menjelaskan seberapa kuat peranan variabel-variabel tertentu terhadap variabel lainnya.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1 Uji Stasioner

Teknik Augmented Dickey-Fuller (ADF) dimanfaatkan dalam penelitian ini untuk menguji stasioneritas data. Adapun hasilnya adalah:

**Tabel 1.** Hasil Uji Stasioner

Variabel	Unit Root	ADF T-Statistic	Critical Value	Probability ADF	Keterangan
Pertumbuhan Ekonomi	1st Difference	-5.754.432	-2.963.972	0.0000	Stasioner
suku bunga	1st Difference	-6.893.755	-2.991.878	0.0000	Stasioner
Produksi Karet	1st Difference	-7.886.109	-2.960.411	0.0000	Stasioner
Ekspor Komoditas Karet	1st Difference	-9.862.320	-2.960.411	0.0000	Stasioner

Sumber: Data Diolah (2023)

Pada tabel 1 diatas dapat di lihat bahwa terdapat stasioner dan tidak stasioner yang letaknya berbeda dari masing-masing variabel. Dimana variabel pertumbuhan ekonomi dan suku bunga stasioner pada tingkat level dan *first difference*. Sedangkan produksi karet dan ekspor karet tidak stasioner pada tingkat level akan tetapi stasioner pada tingkat *first difference*. Pengujian ini menggunakan regresi konstan (*intercept*).

#### 4.2 Penentuan Lag Optimum

Adapun tabel penentuan lag optimum adalah:

**Tabel 1.** Penentuan Panjang Lag Optimum

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-61.03243	NA	0.000780	4.195641	4.380671*	4.255956
1	-41.13091	33.38320*	0.000614*	3.943930*	4.869083	4.245507*

Sumber: Data Diolah (2023)

Tabel 2 di atas dapat dilihat keempat kriteria menunjukkan nilai terkecil pada lag 1 dapat dilihat pada AIC sebesar 3,94 dimana ditandai dengan adanya bintang(\*) setelah kriteria masing-masing lag, dengan demikian penelitian ini berada pada lag 1 untuk mendefenisikan jangka waktu pengaruh masing-masing pada variabel bebas terhadap variabel terikat.

#### 4.3 Uji Kausalitas Granger

Adapun hasil uji *Kausalitas Granger* adalah:

**Tabel 2.** Uji Granger Causality

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
SB does not Granger Cause PE	32	0.09264	0.7630
PE does not Granger Cause SB		3.10734	0.0885
LOGPRO does not Granger Cause PE	32	0.07458	0.7867
PE does not Granger Cause LOGPRO		0.09417	0.7611

LOGEKS does not Granger Cause PE	32	0.05105	0.8228
PE does not Granger Cause LOGEKS		1.94515	0.1737
LOGPRO does not Granger Cause SB	32	6.63466	0.0154
SB does not Granger Cause LOGPRO		2.19419	0.1493
LOGEKS does not Granger Cause SB	32	5.62913	0.0245
SB does not Granger Cause LOGEKS		2.77559	0.1065
LOGEKS does not Granger Cause LOGPRO	32	0.58646	0.4500
LOGPRO does not Granger Cause LOGEKS		0.25883	0.6148

Sumber : Data Diolah (2023)

Tabel 3 memperlihatkan bahwa variabel suku bunga tidak memiliki hubungan searah terhadap pertumbuhan ekonomi begitu pula sebaliknya, variabel pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan searah terhadap suku bunga. Hal ini dapat di buktikan nilai probabilitas granger lebih besar dari tingkat kepercayaan 0.05 (5%) yaitu sebesar  $0.76 > 0,05$  dan  $0,08 > 0,05$ . Dapat di simpulkan bahwa variabel tidak terdapat kausalitas antar keduanya.

#### 4.4 Uji Kointegrasi Johansen

Adapun hasil uji *Kointegrasi Johansen* adalah:

**Tabel 3.** Uji Kointegrasi Johansens

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.650893	63.05082	47.85613	0.0010
At most 1 *	0.395365	32.53187	29.79707	0.0236
At most 2 *	0.363157	17.94111	15.49471	0.0210
At most 3 *	0.154162	4.855389	3.841466	0.0275

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level  
 \* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level  
 \*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Sumber : Data Diolah (2023)

Tabel 4 dapat dilihat hasil uji kointegrasi, diperoleh nilai *trace statistic* lebih besar dari pada *critical value*. contoh pada variabel pertumbuhan ekonomi (none\*) ( $63,05 > 47,85$ ) dengan tingkat signifikan 5%. Nilai *trace statistic* menunjukkan adanya 1 rank kointegrasi yang signifikan pada  $\alpha=5\%$  yang ditunjukkan oleh tanda asentrik(\*). Hal ini menunjukkan bahwa diantara pergerakan semua variabel penelitian memiliki hubungan keseimbangan dalam jangka panjang. Dengan demikian, analisis selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan model VECM.

#### 4.5 Uji Stabilitas VAR

Adapun hasil uji stabilitas *Vector Autoregression* adalah:

**Tabel 4.** Uji Stabilitas *Vector Autoregression* (VAR)

Root	Modulus
0.235678 - 0.702943i	0.741400
0.235678 + 0.702943i	0.741400
-0.340966 - 0.597766i	0.688173
-0.340966 + 0.597766i	0.688173
-0.349575 - 0.175740i	0.391264
-0.349575 + 0.175740i	0.391264
0.142237 - 0.198073i	0.243853
0.142237 + 0.198073i	0.243853

No root lies outside the unit circle.  
 VAR satisfies the stability condition.

Sumber: Data Diolah (2023)

Tabel 5 dapat dilihat bahwa seluruh root memiliki nilai modulus <1, hal ini artinya model VECM bernilai valid sehingga hasil analisis lanjutan menggunakan IRF dan VD dapat dilakukan.

#### 4.6 Hasil Estimasi VECM

Adapun hasil estimasi VECM jangka pendek adalah:

**Tabel 5.** Uji Estimasi VECM Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	t-statistik	Alpha	t-tabel
CointEq1	-0,039057	-1,63210	5%	1,69913
D(PE(-1))	-0,759582	-1,63210		
D(SB(-1))	-1,240069	-1,8158		
D(LOGPRO(-2))	4,877736	0,20020	10%	1,31143
D(LOGEKS(-1))	21,66277	0,77266		

Sumber: Data Diolah (2023)

Tabel 6 diatas, dapat dilihat bahwa hasil model VECM sehingga dapat memasukkan rumus persamaan yaitu sebagai berikut:

$$\Delta PE_t = -0,03 - 0,75 \Delta PE_{(-1)} - 1,24 \Delta SB_{(-1)} + 4,87 \Delta LOGPRO_{(-2)} + 21,66 \Delta LOGEKS_{(-1)} = 0,03 ECT_{(-1)} \quad (4.1)$$

Nilai ECT atau CointEq valid jika bernilai negatif dengan probabilitas signifikan pada tingkat alpha 5%. Pada penelitian ini nilai CointEq(-1) sebesar -0,03 dan signifikan pada taraf 5% sehingga dapat dilihat dari nilai  $t_{statistik} > t_{tabel}$  ( $1,63 > 1,69$  atau  $-1,63 > -1,69$ ) dapat dilihat model VECM pada lag (1) telah memenuhi persyaratan validitas tersebut, sehingga dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model akan menuju pada keseimbangan jangka pendek menuju jangka panjang dengan kecepatan 0,03 persen per tahun.

**Tabel 6.** Uji Estimasi VECM Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	t-statistik	Alpha	t-tabel
PE(-1)	1,000000		1%	2,04523
SB(-1)	-22,39479	-3,81616		
LOGPRO(-1)	-913,6581	-2,85518		
LOGEKS(-1)	672,4069	2,25542		
C	3984,981			

Sumber: Data Diolah (2023)

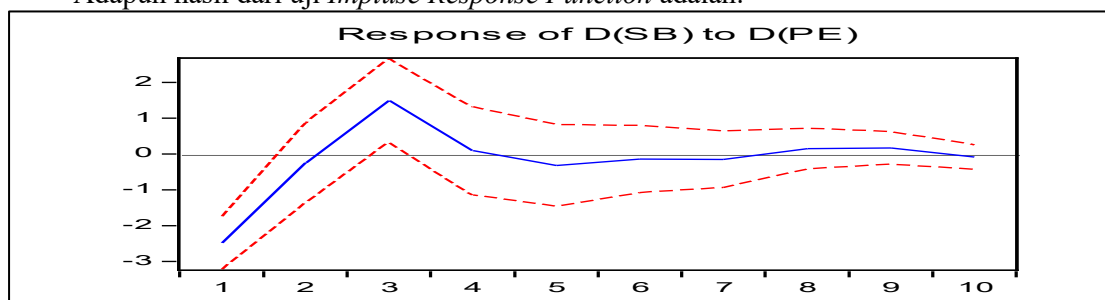
Tabel 7 di atas dalam model VECM jangka panjang adapun interpretasi hasil sebagai berikut.

$$\Delta PE_t = 3984,98 - 22,39 \Delta SB_{(-1)} - 913,65 \Delta LOGPRO_{(-1)} + 672,40 \Delta LOGEKS_{(-1)} \tag{4.2}$$

Nilai koefisien pertumbuhan ekonomi sebesar 1,00 artinya dalam jangka panjang pertumbuhan ekonomi indonesia mampu bertahan terhadap perubahan yang telah terjadi akibat perubahan variabel bebas dalam kondisi sempurna, nilai 1,00 bermakna pengaruh atau respon pertumbuhan ekonomi terhadap dirinya sendiri bernilai tetap. Variabel suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $t_{statistik}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  ( $3,81 > 2,04$  atau  $-3,81 > 2,04$ ) artinya setiap terjadi peningkatan 1 persen pada suku bunga maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar sebesar 22,39 persen. Variabel produksi karet berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $t_{statistik}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  ( $2,25 > 2,04$  atau  $-2,85 > 2,04$ ) artinya setiap terjadi penurunan 1 juta ton pada produksi karet maka akan menurunkan pertumbuhan ekonomi sebesar 913,65 persen. Variabel ekspor karet berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dalalam jangka panjang. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $t_{statistik}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  ( $2,25 > 2,04$ ) artinya setiap terjadi peningkatan 1 juta ton pada ekspor karet maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 672,40 persen.

#### 4.7 Uji Impulse Response Function

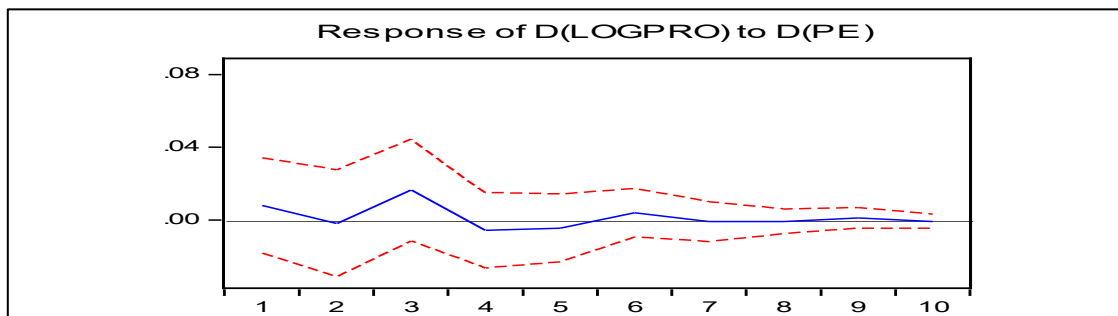
Adapun hasil dari uji *Impluse Response Function* adalah:



**Gambar 5.** Hasil Uji IRF dari SB Terhadap PE

Sumber: Data Diolah (2023)

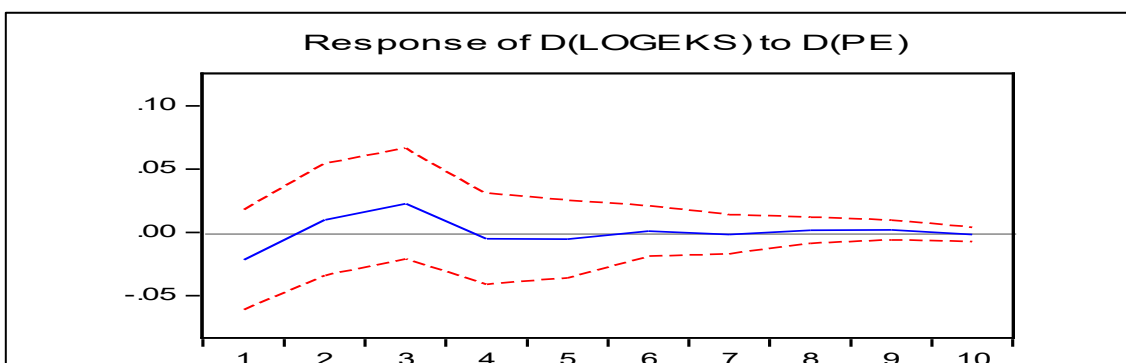
Gambar 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata jumlah suku bunga memiliki kecenderungan, variabel suku bunga berada di bawah garis horizontal yang menunjukkan bahwa variabel tersebut memberikan respon yang negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Respon yang diberikan pada periode ke -1 hingga periode ke 10 bernilai negatif artinya jika suku bunga mengalami penurunan maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Jika suku bunga mengalami penurunan maka akan mendorong para investor untuk berinvestasi sehingga pertumbuhan ekonomi mengalami peningkatan yang stabil.



**Gambar 6.** Hasil Uji IRF dari PRO Terhadap PE

Sumber: Data Diolah, (2023)

Gambar 6 di atas menunjukkan bahwa pada periode ke 1 dan periode ke 2 variabel produksi karet berada di atas garis horizontal yang menunjukkan bahwa variabel tersebut memberikan respon yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun pada periode ke 3 hingga ke 10 produksi karet mengalami penurunan dibawah garis horizontal. Artinya produksi karet mengalami penurunan maka pertumbuhan ekonomi juga akan mengalami penurunan.



**Gambar 7.** Hasil Uji IRF dari EKS Terhadap PE

Sumber: Data Diolah, (2023)

Gambar 7 menunjukkan bahwa pada periode ke 1 hingga periode ke 3 variabel ekspor karet berada pada garis horizontal yang menunjukkan bahwa variabel tersebut memberikan respon yang signifikan terhadap ekspor karet. Namun pada periode ke 4 hingga periode ke 6 ekspor karet mengalami penurunan sehingga guncangan yang diperoleh menurun dibawah garis horizontal. Sehingga ekspor karet memberikan dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

#### 4.8 Uji Variance Decomposition

Hasil uji *Variance Decomposition* adalah pada tahun pertama masih sangat di pengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi itu sendiri, hal ini dapat dilihat dari angka yang dihasilkan pada tahun pertama masih sangat tinggi kontribusinya yaitu mencapai 100 persen. Variabel yang lain masih belum memberikan guncangan terhadap pertumbuhan ekonomi, namun pada tahun ke 10 suku bunga sudah mulai memberikan sedikit guncangan walaupun guncangannya masih tergolong kecil sebesar 4,21 persen, variabel produksi karet 3,53 persen dan variabel ekspor komoditas karet 7,82 persen. Hal ini menunjukkan bahwa selama periode dalam penelitian ini menjelaskan variabel yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi ialah variabel itu sendiri namun sampai tahun ke 10 kontribusinya masih tergolong kecil yakni sebesar 84,41 persen.

**Tabel 7.** *Variance Decomposition* Pertumbuhan Ekonomi

Period	S.E.	D(PE)	D(SB)	D(LOGPRO)	D(LOGEKS)
1	4.362706	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4.794208	94.17553	3.265591	2.468719	0.090164
3	5.073365	87.55821	3.474295	3.630373	5.337123
4	5.202545	84.87403	;C	3.453257	7.591797
5	5.222002	84.69956	4.116773	3.449501	7.734166
6	5.231489	84.46803	4.244710	3.439406	7.847857
7	5.246971	84.45377	4.220141	3.522635	7.803452
8	5.256095	84.47829	4.209966	3.510464	7.801279
9	5.258864	84.44471	4.221719	3.540486	7.793082
10	5.261998	84.41652	4.217457	3.536279	7.829743

Sumber: Data Diolah, (2023)

## 5 Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang sudah diuraikan, maka dapat ditarik sejumlah kesimpulan yakni:

1. Dalam jangka pendek dan jangka panjang suku bunga memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
2. Dalam jangka pendek produksi berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Dalam jangka panjang produksi memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
3. Dalam jangka pendek ekspor berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Dalam jangka panjang ekspor komoditas karet memiliki pengaruh positif namun signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

### 5.2 Saran

Berikut ialah saran yang dapat diuraikan berdasarkan hasil penelitian yang telah terlaksana:

1. Kepada para pengusaha perkebunan karet diharapkan agar dapat terus meningkatkan kualitas produksi karet sehingga nantinya mampu menambah jumlah penawaran karet ke pasar internasional. Kemudian dapat menjaga kualitas dan ciri khas karet Indonesia sehingga dapat menguasai pasar dalam negeri maupun luar negeri.
2. Disarankan kepada pemerintah agar menjadikan pertumbuhan ekonomi Indonesia menjadi negara yang selalu meningkatkan sektor produksi, dimana sektor produksi sangat mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi di Indonesia, semakin banyak produksi yang dihasilkan maka akan meningkatkan nilai ekspor, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang lebih stabil dan lebih maju.

## Referensi

- Ardiansyah, H. (2022). Pengaruh inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Ekonomi dan Bisnis*, 2(2), 54–87.
- Aulianda, F. A. (2019). *Pengaruh inflasi dan suku bunga terhadap pertumbuhan ekonomi di Aceh* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry).
- Ayundari. (2023). Analisis determinasi inflasi Provinsi Bali dengan pendekatan Vector Error Correction Model (VECM). *Sains dan Seni ITS*, 12(2), 1–8.

- <https://doi.org/10.12962/j23373520.v12i2.112716>
- Boediono. (2002). *Ekonomi Indonesia*. Bandung: Mizan Media Utama.
- Data Indonesia. (2022, Februari 8). Nilai ekspor karet Indonesia merosot 10,13% pada 2022. *DataIndonesia.id*. <https://dataindonesia.id/komoditas/detail/nilai-ekspor-karet-indonesia-merosot-1013-pada-2022>
- Dwi, Y., Johni, K., & Karolus. (2023). Pengaruh inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia periode 2013–2021. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 5(2), 45–58. (Lengkapi jika ada DOI atau URL)
- Hadin, A., Kertahadi, & Iqbal, M. (2015). Pengaruh FDI dan daya saing terhadap ekspor (Studi pada sektor industri manufaktur Indonesia tahun 2004–2013). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 2(2), 112–120. (Lengkapi jika ada DOI)
- Wahyudy, H. A., Khairizal, & H. (2019). Perkembangan ekspor karet alam Indonesia. *Dinamika Pertanian*, 34(2), 1–8. [https://doi.org/10.25299/dp.2018.vol34\(2\).2642](https://doi.org/10.25299/dp.2018.vol34(2).2642)
- Hasyim, A. I. (2016). *Ekonomi makro*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.
- Ina Yanti, R. (2019). Pengaruh harga minyak dunia dan suku bunga terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 1987–2017. *Jurnal Ekonomi Regional Unimal*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.29103/jeru.v2i1.1709>
- Indriyani, S. (2016). Analisis pengaruh inflasi dan suku bunga terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia tahun 2005–2015. *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana*, 4(2), 123–134. <https://doi.org/10.35137/jmbk.v4i2.37>
- Kasmir. (2014). *Bank dan lembaga keuangan lainnya* (Edisi revisi). Jakarta: Rajawali Pers.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. (2023, Februari 7). Ekonomi Indonesia tahun 2022 tumbuh 5,31 persen. <https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/berita-daerah/ekonomi-indonesia-tahun-2022-tumbuh-5-31-persen>
- Kinski, N. (2021). Analisis pengaruh ekspor dan impor terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Manajemen Terapan dan Keuangan*, 10(1), 53–62. <https://doi.org/10.22437/jmk.v10i01.12512>
- Fatimah, N., & Yusmanita, M. (2013). Faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi di Provinsi Lampung. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 2(1), 15–28. (Lengkapi jika ada DOI atau URL)
- Perdana, R. P. (2020). Kinerja ekonomi karet dan strategi pengembangan hilirisasinya di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 37(1), 25–39. <https://doi.org/10.21082/fae.v37n1.2019.25-39>
- Rani. (2016). *Pengaruh variabel makroekonomi terhadap Jakarta Islamic Index tahun 2006–2015* (Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah). (Lengkapi dengan URL jika diakses online)
- Sinay. (2014). Pendekatan Vector Error Correction Model untuk analisis hubungan inflasi, BI rate, dan kurs dolar Amerika Serikat. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 8(2), 9–18. <https://doi.org/10.30598/barekengvol8iss2pp9-18>
- Sukirno, S. (2014). *Ekonomi pembangunan: Proses, masalah, dan dasar kebijakan* (Edisi kedua). Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sukirno, S. (2015). *Makroekonomi teori pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Syahputra, R. (2017). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 1(2), 183–191. (Lengkapi jika ada DOI)
- Syarifa, L. F., Agustina, D. S., Alamsyah, A., Nugraha, I. S., & Asywadi, H. (2023). Outlook komoditas karet alam Indonesia 2023. *Jurnal Penelitian Karet*, 41(1), 47–58. <https://doi.org/10.22302/ppk.jpk.v41i1.84>