

# DETERMINAN EKSPOR CRUDE PALM OIL (CPO) INDONESIA, MALAYSIA DAN THAILAND MENGGUNAKAN PENDEKATAN VECM TAHUN 2008- 2022

Vedriana Tencau<sup>1\*</sup>, Erni Panca Kurniasih<sup>2</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia<sup>1,2</sup>

e-mail : [vedry.ten@gmail.com](mailto:vedry.ten@gmail.com), [erni.panca.k@ekonomi.untan.ac.id](mailto:erni.panca.k@ekonomi.untan.ac.id)\*

**Abstract:** This research aims to analyze the impact of Production, Exchange Rate, Inflation, International Crude Palm Oil (CPO) Prices, and Global CPO Consumption on CPO exports in Indonesia, Malaysia, and Thailand from 2008 to 2022. The study employs quantitative descriptive analysis using panel data regression with the Vector Error Correction Model (VECM) to assess both long-term and short-term effects, utilizing EViews 10 software. The findings indicate that in the long term, Production, Inflation, and Prices affect exports, while Exchange Rate and Consumption do not have an impact. In contrast, in the short term, Production and Consumption are influential, while Exchange Rate, Inflation, and Prices do not affect exports.

**Keywords:** CPO, Export, VECM

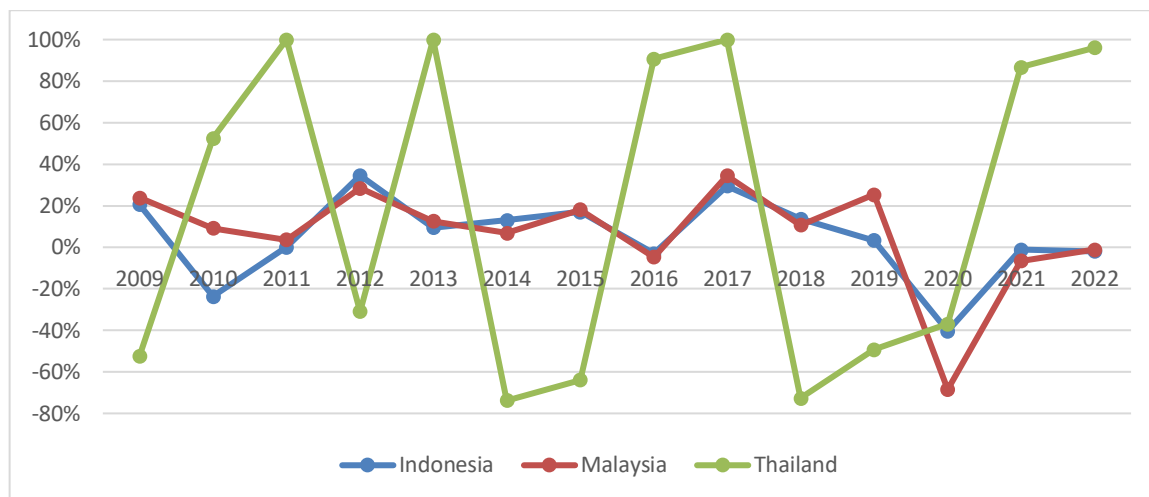
**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh Produksi, Nilai Tukar, Inflasi, Harga *Crude Palm Oil* (CPO) Internasional dan Konsumsi CPO dunia terhadap ekspor CPO di Indonesia, Malaysia dan Thailand periode tahun 2008 sampai dengan 2022. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif pada regresi data panel dengan metode *Vector Error Correction Model* (VECM) untuk mengetahui pengaruh jangka panjang dan jangka pendek dengan menggunakan aplikasi e-views10. Hasil studi menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, Produksi, Inflasi, dan Harga mempengaruhi ekspor, sedangkan Nilai Tukar dan Konsumsi tidak berpengaruh. Sementara itu, dalam jangka pendek, Produksi dan Konsumsi berpengaruh, sedangkan Nilai Tukar, Inflasi, dan Harga tidak berpengaruh terhadap ekspor.

**Kata kunci:** CPO, Ekspor, VECM

## Latar Belakang

Globalisasi telah membuka perdagangan komoditas antarnegara, menciptakan koneksi yang lebih erat di antara mereka. Di era yang serba cepat dan mudah ini, lalu lintas perdagangan semakin berkembang pesat. Dengan demikian, negara-negara bersepakat untuk memenuhi kebutuhan warga negaranya melalui perdagangan internasional, yang memungkinkan mereka untuk mendapatkan barang dan jasa yang mungkin tidak dapat diproduksi secara efisien di dalam negeri

Perdagangan adalah pendorong utama pertumbuhan ekonomi, karena tidak hanya membantu mengalokasikan sumber daya secara efisien di dalam negeri, tetapi juga merangsang pertumbuhan dengan memperluas ekspor dan merangsang permintaan. Pertumbuhan ekspor memainkan peran sentral dalam memacu pertumbuhan ekonomi, menggambarkan penjualan produk dan layanan secara luas di pasar internasional yang dihasilkan dari produksi domestik, yang pada gilirannya menghasilkan pendapatan ekonomi yang substansial (Mankiw, G, 2023).



**Gambar 1. Pertumbuhan ekspor CPO Indonesia, Malaysia dan Thailand 2009-2022**

Sumber: BPS, DOSM, WITS (2023)

Peran ekspor tidak terlepas dari pentingnya suatu wilayah, dimana letak geografis Asia Tenggara, termasuk rute perdagangan internasional, memiliki potensi sumber daya alam yang kaya dan merupakan daerah tropis. Budidaya kelapa sawit banyak ditemukan didaerah tropis diantaranya di Afrika, Amerika Selatan dan Asia Tenggara yang cocok ditanami tumbuhan kelapa sawit dengan nama latin *Elaeis guineensis Jacq* buah pohon kelapa sawit berasal dari tandan buah segar (TBS), yang diolah menjadi Crude Palm Oil/CPO (Priyati, 2018). Permintaan global untuk CPO meningkat dalam beberapa dekade terakhir, memberikan dorongan besar untuk pengembangan ekonomi negara eksportir, disisi lain kebutuhan dunia akan CPO sangat tinggi mengingat manfaat CPO dapat diolah menjadi bahan pangan seperti minyak goreng, margarin, krimmer kopi dan bahan non pangan seperti *biodiesel* yang merupakan bahan bakar ramah lingkungan, serta kosmetik dan *oleochemical* seperti sabun, deterjen dan lilin.

Indonesia, Malaysia dan Thailand merupakan negara produsen dan eksportir terbesar di dunia total produksi CPO dunia sebesar 77,5 juta metrik ton, dimana Indonesia memproduksi CPO sebesar 46 juta metrik ton, sementara Malaysia 18,4 juta metrik ton, sedangkan Thailand menempati peringkat ketiga sebagai negara penghasil CPO terbesar di dunia sebanyak 3,4 juta metrik ton (USDA, 2022). Perekonomian di Asia Tenggara khususnya

Indonesia, Malaysia dan Thailand sangat dipengaruhi oleh komoditas kelapa sawit karena komoditas ini merupakan komoditas ekspor utama yang menghasilkan devisa negara yang tinggi, nilai ekspor CPO Indonesia mencapai US\$5,51 miliar, Malaysia US\$3,69 miliar, dan Thailand US\$0,62 miliar (Data ASEAN, 2021).

Ekspor CPO merupakan salah satu pilar utama dalam perekonomian Indonesia, Malaysia, dan Thailand. Komoditas ini tidak hanya menjadi penyumbang devisa terbesar bagi ketiga negara tersebut, tetapi juga memainkan peran kunci dalam memperkuat pertumbuhan ekonomi dan stabilitas regional di Asia Tenggara. Dalam era globalisasi yang semakin terbuka, analisis mendalam tentang determinan ekspor CPO menjadi sangat penting untuk memahami dinamika perdagangan internasional dalam konteks industri kelapa sawit. Produksi CPO menjadi fokus utama karena merupakan indikator kunci dari kapasitas produksi dan ketersediaan pasokan dalam pasar internasional. Nilai Tukar dipertimbangkan karena memiliki dampak langsung terhadap daya saing ekspor dan harga CPO di pasar global. Sementara itu, Inflasi dan Harga CPO Internasional memainkan peran penting dalam menentukan keseimbangan antara penawaran dan permintaan CPO, kemudian Konsumsi CPO Dunia menjadi faktor penting dalam menilai permintaan global terhadap produk CPO.

Rumusan masalah dalam penelitian ini bagaimana determinan ekspor Crude Palm Oil (CPO) di Indonesia, Malaysia, dan Thailand, dengan melihat fluktuasi produksi CPO, serta ketidakconsistenan dalam Nilai Tukar, Inflasi, Harga CPO, dan Konsumsi CPO Dunia di ketiga negara tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi ekspor CPO di Indonesia, Malaysia, dan Thailand. Dalam konteks globalisasi yang terus berkembang, penelitian ini diharapkan juga dapat memberikan kontribusi bagi pemahaman lebih lanjut tentang hubungan ekonomi antarnegara dan dinamika perdagangan internasional dalam konteks industri komoditas. Dengan demikian, penelitian ini bukan hanya bermanfaat bagi negara-negara produsen CPO, tetapi juga bagi komunitas ekonomi global secara keseluruhan. Hipotesis dalam penelitian ini adalah bahwa produksi CPO, nilai tukar, harga CPO dunia, dan konsumsi CPO dunia secara signifikan berpengaruh positif terhadap ekspor CPO Indonesia, Malaysia, dan Thailand, sementara inflasi memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap ekspor CPO dari ketiga negara tersebut.

### Studi Literatur

Penelitian sebelumnya telah memberikan hasil yang bervariasi mengenai hubungan antara produksi CPO dan ekspor CPO. Beberapa penelitian menemukan adanya pengaruh positif antara produksi CPO dan ekspor CPO, sementara yang lain menunjukkan hubungan yang negatif. Pengujian secara parsial dimana jumlah produksi memengaruhi ekspor minyak kelapa sawit ke Uni Eropa (Santosa et al., 2022). Namun, ada juga penelitian yang menunjukkan hasil yang berbeda, (Sari & Sishadiyati, 2022) yang menemukan bahwa jumlah produksi CPO secara parsial berkorelasi negatif dengan ekspor CPO.

Hubungan antara nilai tukar dan ekspor *Crude Palm Oil* (CPO), di beberapa studi menunjukkan bahwa nilai tukar memengaruhi ekspor CPO secara positif, sementara yang lain menemukan hubungan yang negatif. Penelitian terdahulu nilai tukar berdampak positif yang dilakukan

oleh Hassan et al. (2022) mengungkapkan nilai tukar secara efisien dan merupakan factor penting dalam kinerja ekspor. (Özgur Uysal & Abdulakadir Said Mohamoud, 2018) nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspor di Afrika Timur, karena depresiasi mata uang membuat ekspor lebih murah. (Hamzah & Santoso, 2020) menemukan bahwa nilai tukar secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor minyak kelapa sawit. Selanjutnya, Tandra dan Suroso (2023) menyatakan bahwa nilai tukar berpengaruh negatif, sehingga penting untuk pemerintah membuat kebijakan dalam mengendalikan kinerja mata uang nasional. (Baker & Yuya, 2020) Nilai tukar yang memiliki efek negatif yang signifikan secara statistik pada kinerja ekspor sesame Ethiopia. (Nguyen & Do, 2020) Secara teoritis volatilitas nilai tukar memiliki efek pada perdagangan eksternal dalam jangka panjang, tingkat mata uang domestic yang lebih lemah secara total dapat menstimulus ekspor dan membuat impor menjadi lebih mahal. Sejalan dengan penelitian yang menyatakan nilai tukar tidak signifikan mempengaruhi ekspor baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Aliraqi & Salih, 2022). Namun tidak semua kenaikan nilai mata uang mampu mempengaruhi ekspor (Yee et al., 2016).

Studi tentang hubungan antara inflasi dan ekspor telah menjadi subjek yang penting dalam ekonomi internasional karena dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi dan stabilitas makroekonomi suatu negara. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengungkapkan sifat hubungan antara kedua variabel ini. pengaruh inflasi terhadap ekspor yang menggabungkan temuan dari beberapa studi berikut. Kusumawardani (2023) menemukan bahwa inflasi berdampak negatif terhadap ekspor. bahwa kenaikan inflasi meningkatkan biaya produksi, yang pada gilirannya dapat mengurangi daya saing produk ekspor suatu negara di pasar internasional. Lebih lanjut, Rizal et al. (2023) menunjukkan bahwa inflasi memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap future crude palm oil. Temuan ini menunjukkan bahwa kenaikan

inflasi dapat menyebabkan penurunan nilai aset tertentu, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi ekspor produk-produk terkait. Penelitian lain oleh Dalango (2020) menggunakan model ARDL dan ECM untuk meneliti hubungan antara inflasi dan ekspor dalam jangka pendek dan jangka panjang. Inflasi memiliki hubungan negatif sebagai harga agregat yang lebih tinggi meningkatkan biaya produksi dan mengurangi daya saing harga ekspor (Yee et al., 2016). Inflasi memiliki efek negatif terhadap ekspor, dimana kenaikan harga menurunkan produktivitas (Baker & Yuya, 2020). Inflasi berpengaruh negatif terhadap nilai ekspor di Afrika Timur (Özguur Uysal & Abdulakadir Said Mohamoud, 2018).

Hubungan antara harga CPO internasional dan ekspor menunjukkan hasil yang bervariasi dari berbagai penelitian. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa harga CPO internasional memiliki pengaruh yang signifikan terhadap volume ekspor CPO, meskipun ada beberapa pengecualian. Studi-studi ini memberikan wawasan yang penting bagi pemahaman tentang bagaimana fluktuasi harga CPO internasional memengaruhi ekspor dan ekonomi negara-negara produsen CPO. Beberapa penelitian berikut menyoroti dampak positif harga CPO internasional terhadap volume ekspor CPO diantaranya, Fatha (2017) menemukan bahwa harga CPO memiliki dampak positif dan signifikan terhadap jumlah ekspor CPO. Arasim, D.A., dan Karia (2015) menyimpulkan bahwa harga penting untuk diprediksi agar pengusaha, investor dapat membuat kebijakan saat ekspor CPO. Harga ekspor minyak kelapa sawit secara parsial memengaruhi secara positif dan signifikan ekspor minyak kelapa sawit (Panggabean et al., 2022). Salisu dan Sikiru (2021) menyatakan hasil hipotesis menyatakan bahwa kenaikan harga minyak kelapa sawit berdampak pada penerimaan negara untuk menambah cadangan devisa negara eksportir. Kenaikan harga minyak kedelai berdampak pada meningkatnya permintaan akan minyak kelapa sawit (Saeyang & Nissapa, 2022). Namun demikian, terdapat juga temuan yang menunjukkan hubungan

negatif antara harga CPO internasional dan ekspor CPO (Braha et al., 2017) koefisien harga tidak signifikan secara statistik dan bertanda negatif. demikian pula dengan penelitian oleh Sari dan Sishadiyati (2022) yang menyatakan bahwa harga CPO tidak berdampak besar pada ekspor CPO Indonesia ke Uni Eropa.

Pengaruh konsumsi terhadap ekspor beberapa studi menunjukkan sebagai berikut, penelitian oleh Hassan et al., (2022) konsumsi energi perkapita merupakan factor penting dalam kinerja ekspor Canada. Uni Eropa merupakan mitra dagang Maroko, sehingga perubahan permintaan senitif terhadap perubahan ekspor (Lotfi & Karim, 2016). Namun, temuan dari Aimon et al., (2023) menunjukkan hubungan yang berlawanan dalam konteks konsumsi batubara di Indonesia dan Australia Dimana konsumsi berpengaruh negatif ini terjadi karena Pemerintah mengutamakan memenuhi kebutuhan domestik. Di sisi lain, penelitian oleh Ridwannulloh dan Sunaryati (2018) menemukan bahwa konsumsi tidak memiliki dampak signifikan pada nilai ekspor CPO Indonesia. Hasil uji t secara parsial menunjukkan bahwa konsumsi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap ekspor CPO. Temuan ini menimbulkan kontroversi dalam literatur karena bertentangan dengan temuan dari penelitian sebelumnya.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan asosiatif kuantitatif untuk menguji pengaruh antara variabel terikat yaitu ekspor CPO dan variabel bebas yaitu produksi CPO, nilai tukar, inflasi, harga CPO, dan konsumsi. Analisis dilakukan menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM), yang dirancang untuk data yang tidak stasioner pada level tetapi stasioner pada first difference. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengukur dinamika hubungan antar variabel dalam jangka pendek dan jangka panjang. Data yang digunakan mencakup periode tahun 2008-2022 dan diambil dari sumber resmi, termasuk Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS), Bank Indonesia, *Document of*

*Statistic Malaysia* (DOSM), Badan Statistik Thailand yaitu *Nasional Statistic Organisation* (NSO), *World Bank*, *United Nation Comodity Trade* (UN Comtraded), dan *United State Department Agriculture* (USDA). Data ini mencakup aspek-aspek penting dari produksi, nilai tukar, inflasi, harga CPO internasional, dan konsumsi global.

Model persamaan jangka panjang dan jangka pendek dirumuskan untuk menganalisis hubungan antar variabel. Adapun model persamaan diformulasikan dalam formula jangka panjang dan jangka pendek sebagai berikut.

Formula VECM jangka panjang sebagai berikut:

$$Exit = \alpha_0 + \alpha_1 PROD_{it} + \alpha_2 KUR_{Sit} + \alpha_3 INF_{it} + \alpha_4 PRICE_{it} + \alpha_5 CONSP_{it} + \epsilon_{it}$$

Formula VECM jangka pendek sebagai berikut:

$$EX_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta PROD_{it-1} + \beta_2 \Delta KUR_{Sit-1} + \beta_3 \Delta INF_{it-1} + \beta_4 \Delta PRICE_{it-1} + \beta_5 \Delta CONSP_{it-1} + \epsilon_{it}$$

Dimana  $EX_{it}$  adalah variabel Y yang di first-different kan pada orde pertama.  $PROD_{it}$ ,  $KUR_{Sit}$ ,  $INF_{it}$ ,  $PRICE_{it}$ ,  $CONSP_{it}$  adalah variabel X yang di first-different kan pada orde pertama.  $\alpha$  adalah koefisien regresi jangka panjang.  $\beta$  adalah koefisien regresi jangka pendek.  $\Delta$  adalah perubahan variabel X pada periode sebelumnya.  $\epsilon_{it}$  adalah variabel residual /standar error persamaan jangka panjang dan jangka pendek.

Langkah-langkah analisis dimulai dengan melakukan uji stasionaritas dengan menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) untuk menentukan apakah data stasioner. Jika data stasioner pada level, analisis menggunakan VAR (*Vector Autoregression*); jika pada *first difference*, menggunakan VECM. Selanjutnya dilakukan penentuan Lag Optimal yang bertujuan untuk memastikan model dinamis yang tepat dan efisien. Setelah itu dilakukan uji kointegrasi dengan menggunakan uji Johansen untuk memeriksa apakah terdapat keseimbangan jangka panjang antar variabel. Jika nilai probabilitas kurang dari 0.05, ada hubungan kointegrasi yang menunjukkan stabilitas antar variabel.

Uji statistik dilakukan untuk membuktikan hipotesis mengenai pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Metode yang digunakan meliputi uji t secara parsial yang mengukur pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil dibandingkan dengan t-tabel untuk menentukan signifikansi. Selanjutnya dilakukan uji F untuk analisis simultan dengan cara menguji semua variabel bebas secara bersamaan. Jika F-statistik lebih besar dari F-tabel, berarti variabel bebas secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Setelah itu dilakukan uji Koefisien Korelasi (R). Uji R bertujuan mengukur seberapa baik variabel bebas dapat menjelaskan variabel terikat. Nilai R mendekati +1 menunjukkan hubungan yang kuat. Melalui langkah-langkah statistik ini, penelitian dapat memberikan gambaran yang jelas tentang pengaruh dan interaksi antar variabel dalam konteks ekspor CPO.

Penelitian ini memanfaatkan analisis *Impulse Response Function* (IRF) dan *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) untuk memahami dinamika pengaruh variabel terkait ekspor *Crude Palm Oil* (CPO) di Indonesia, Malaysia, dan Thailand. IRF mengevaluasi dampak perubahan pada variabel tertentu, seperti produksi atau inflasi, terhadap variabel lain dalam sistem selama periode tertentu. Misalnya, guncangan positif pada produksi CPO dapat menunjukkan seberapa cepat dan besar pengaruhnya terhadap ekspor, serta apakah efeknya bersifat temporer atau permanen.

Sementara itu, FEVD memberikan gambaran mengenai proporsi variasi dalam ekspor CPO yang dijelaskan oleh guncangan variabel lain, seperti nilai tukar dan inflasi. Analisis ini membantu menilai kontribusi masing-masing variabel terhadap fluktuasi ekspor dan stabilitas hubungan antar variabel dalam jangka panjang. Hasil FEVD mengidentifikasi variabel dominan yang mempengaruhi ekspor CPO, memberikan informasi penting bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi peningkatan kinerja ekspor.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

**Tabel 1. Hasil Uji Stationaritas Data model ADF**

<i>Variabel</i>	<i>Level</i>	<i>1st Different</i>	<i>Keterangan</i>
Log-EX	0.0497	0.0002	Stationer pada tingkat Level dan First Different
Log-PROD	0.4103	0.0000	Stationer pada tingkat first different
Log-KURS	0.3317	0.0068	Stationer pada tingkat first different
INF	0.0444	0.0001	Stationer pada tingkat Level dan First Different
Log-PRICE	0.0066	0.0007	Stationer pada tingkat Level dan First Different
Log-CONSP	0.8792	0.0358	Stationer pada tingkat first different

Sumber: data sekunder diolah dengan Eviews-10 (2023)

**Tabel 2. Penentuan Lag Optimal**

<i>Lag</i>	<i>LogL</i>	<i>LR</i>	<i>FPE</i>	<i>AIC</i>	<i>SC</i>	<i>HQ</i>
0	-25.21584	NA	2.67e-07	1.891869	2.163961*	1.983420*
1	17.27170	66.95007*	1.88e-07	1.498685	3.403331	2.139540
2	58.44136	49.90261	1.73e-07*	1.185372*	4.722572	2.375532
3	85.55209	23.00304	5.92e-07	1.724116	6.893869	3.463581

Sumber: Data Sekunder diolah dengan Eviews-10, (2023)

**Tabel 3. Uji Stabilitas Data**

Root	Modulus
0.305330 - 0.858872i	0.911530
0.305330 + 0.858872i	0.911530
0.887535	0.887535
-0.121610 - 0.683780i	0.694510
-0.121610 + 0.683780i	0.694510
-0.649068	0.649068
-0.393935 - 0.230841i	0.456588
-0.393935 + 0.230841i	0.456588
0.172461 - 0.421646i	0.455552
0.172461 + 0.421646i	0.455552
0.308530 - 0.215202i	0.376168
0.308530 + 0.215202i	0.376168

Sumber: Data Sekunder diolah dengan Eviews-10, (2023)

**Tabel 4. Uji Kausalitas Granger**

<i>Null Hypothesis:</i>	<i>Obs</i>	<i>F-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
LOGPROD does not Granger Cause LOGEX	39	13.7771	4.E-05
LOGEX does not Granger Cause LOGPROD		3.10933	0.0575
LOGKURS does not Granger Cause LOGEX	39	0.11927	0.8879
LOGEX does not Granger Cause LOGKURS		0.48478	0.6200
LOGPRICE does not Granger Cause LOGEX	39	1.18347	0.3185
LOGEX does not Granger Cause LOGPRICE		2.41394	0.1046
INF does not Granger Cause LOGEX	39	0.44791	0.6427
LOGEX does not Granger Cause INF		0.46599	0.6315
LOGCONSP does not Granger Cause LOGEX	39	5.26337	0.0102
LOGEX does not Granger Cause LOGCONSP		0.38735	0.6818

Sumber: Data Sekunder diolah dengan Eviews-10, (2023)

**Tabel 5. Uji Kointegrasi Johansen**

<i>Hypothesized No. of CE(s)</i>	<i>Eigenvalue</i>	<i>Trace Statistic</i>	<i>0.05 Critical Value</i>	<i>Prob.**</i>
<i>None *</i>	0.780330	136.1995	95.75366	0.0000
<i>At most 1 *</i>	0.752703	86.18373	69.81889	0.0014
<i>At most 2</i>	0.429918	40.07732	47.85613	0.2198
<i>At most 3</i>	0.299275	21.53212	29.79707	0.3253
<i>At most 4</i>	0.249966	9.795995	15.49471	0.2968
<i>At most 5</i>	0.009169	0.303968	3.841466	0.5814

Sumber: Data Sekunder diolah dengan Eviews-10, (2023)

Langkah-langkah yang dilakukan pada pengolahan data adalah Uji akar-akar unit (Unit Roots Test) menggunakan model *Augmented Dickey Fuller Test* (ADF) *Fisher Chi-Square*, dengan nilai probabilitas 0.05. Hasil pengujian data terdapat pada Tabel 1. Pada tabel 1 hasil uji stationaritas data pada tingkat level terdapat variabel Produksi, Kurs dan Konsumsi yang nilai probabilitasnya lebih besar dari 0.05 sehingga tidak lolos uji stationaritas pada tingkat level (orde 0), kemudian dilanjutkan pengujian pada tingkat *First Different* (orde 1) untuk memastikan data stationer dengan nilai probabilitas < 0.05 dan didapat hasil pengujian semua variabel *stationer* pada tingkat *first difference*.

Tabel 2 menyatakan nilai *Akaike Information Criterion* (AIC) terkecil dalam pengujian ini adalah 1.185372\* dan memiliki tanda bintang terdapat pada lag 2, yang berarti bahwa lag 2 memiliki nilai yang paling rendah dibandingkan nilai AIC yang lainnya. Selanjutnya pada pengujian stabilitas data uji Kausalitas Ganger dan Uji Kointegrasi menggunakan lag 2.

Tabel 3 menunjukkan semua nilai modulus < 1 dan pada titik optimal sehingga model VAR menyatakan data stabil dan dapat dilanjutkan kepengujian Kausalitas Granger.

Pada Tabel 4 terdapat hubungan kausalitas satu arah pada 1 pengujian variabel yaitu variabel konsumsi terhadap ekspor dengan nilai probabilitas 0.01 < 0.05. selebihnya variabel lain tidak memiliki hubungan kausalitas, sehingga dilanjutkan pada pengujian kointegrasi.

Tabel 5 uji kointegrasi menunjukkan bahwa ada dua persamaan kointegrasi pada tingkat signifikansi 0.05 yaitu pada *none*\* nilai probabilitas 0 < 0.05 dan pada *At most*

1\* nilai probabilitas 0.0014 < 0.05 ini berarti bahwa ada setidaknya dua hubungan kointegrasi antara variabel pada hasil pengujian kointegrasi menggunakan lag 2, dengan *critical value* 0.05 menunjukkan bahwa nilai probabilitas < 0.05 dimana dalam jangka panjang terdapat hubungan keseimbangan antar variabel dalam penelitian ini.

Berdasarkan Tabel 6, nilai  $\alpha$  adalah 0.130799 dan t-tabel adalah 2.016692. Persamaan jangka panjang diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{LogEX}_{it} = -0.130799 - 12.07731\text{LogPROD}_{it} - 6.889126\text{LogKURS}_{it} - 1.266699\text{INF}_{it} + 6.510040\text{LogHG}_{it} - 0.510477\text{LogCONSP}_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (1)$$

Berdasarkan Tabel 7, nilai  $\beta$  adalah 0.037415, F-tabel adalah 2.016692, F-Statistik adalah 3.202880, dan R-Square adalah 0.686662 (68,67%). Persamaan jangka pendek diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{LogEX}_{it} = 0.037415 + 4.733766\text{LogPROD}_{it-1} + 0.260852\text{LogKURS}_{it-1} + 0.007768\text{INF}_{it-1} - 1.992598\text{LogPRICE}_{it-1} - 0.724448\text{LogCONSP}_{it-1} + 3.748144\text{LogPROD}_{it-2} + 1.397065\text{LogKURS}_{it-2} - 0.029991\text{INF}_{it-2} + 0.905584\text{LogPRICE}_{it-2} + 1.118739\text{LogCONSP}_{it-2} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (2)$$

Berdasarkan Tabel 7 nilai  $\beta$  adalah 0.037415, F-tabel adalah 2.016692, F-Statistik adalah 3.202880, dan R-Square adalah 0.686662 (68,67%). Persamaan jangka pendek diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{LogEX}_{it} = 0.037415 + 4.733766\text{LogPROD}_{it-1} + 0.260852\text{LogKURS}_{it-1} + 0.007768\text{INF}_{it-1} + 1.992598\text{LogPRICE}_{it-1} - 0.724448\text{LogCONSP}_{it-1} + 3.748144\text{LogPROD}_{it-2} + 1.397065\text{LogKURS}_{it-2} - 0.029991\text{INF}_{it-2} + 0.905584\text{LogPRICE}_{it-2} + 1.118739\text{LogCONSP}_{it-2} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (3)$$

Table 6. Uji VECM Jangka Panjang

Variabel	Coeffisient	Standar Error	t-statistic	Keterangan
LogPROD	-12.07731	5.24980	-2.30053	Berpengaruh Negatif
LogKURS	-6.889126	4.90129	-1.40557	Tidak Berpengaruh
INF	-1.266699	0.20888	-6.06424	Berpengaruh Negatif
LogPRICE	6.510040	2.86675	2.27088	Berpengaruh Positif
LogCONSP	-0.510477	3.34607	-0.15256	Tidak Berpengaruh

Source : Data Sekunder diolah dengan *Eviews-10*, 2023

**Tabel 7. Uji VECM Jangka Pendek**

<i>Lag</i>	<i>Variabel</i>	<i>Coefisient</i>	<i>Standar Error</i>	<i>t-statistic</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Lag 1</i>	LogEX	-0.863470	0.19901	-4.33885	Berpengaruh Negatif
	LogPROD	4.733766	1.72395	2.74589	Berpengaruh Positif
	LogKURS	0.260852	1.31994	0.19762	Tidak Berpengaruh
	INF	0.007768	0.06928	0.11212	Tidak Berpengaruh
	LogPRICE	1.992598	0.64693	3.08008	Berpengaruh Positif
	LogCONSP	-0.724448	0.40427	-1.79197	Tidak Berpengaruh
<i>Lag 2</i>	LogEX	-0.593996	0.17497	-3.39477	Berpengaruh Negatif
	LogPROD	3.748144	1.51226	2.47851	Berpengaruh Positif
	LogKURS	1.397065	1.26107	1.10784	Tidak Berpengaruh
	INF	-0.029991	0.03468	-0.86478	Tidak Berpengaruh
	LogPRICE	0.905584	0.52156	1.73630	Tidak Berpengaruh
	LogCONSP	1.118739	0.51466	2.17373	Berpengaruh Positif

Sumber: Data Sekunder diolah dengan Eviews-10, (2023)

### **Pengaruh Produksi CPO terhadap Ekspor CPO**

Pengaruh produksi CPO terhadap ekspor CPO dalam jangka panjang berpengaruh negatif sehingga saat produksi CPO meningkat berdampak pada menurunnya ekspor CPO begitu juga sebaliknya saat produksi CPO menurun akan meningkatkan ekspor CPO, saat produksi mengalami kenaikan digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri sehingga naiknya produksi berdampak negatif pada ekspor, hal ini juga berkaitan dengan kebijakan Pemerintah tentang kebutuhan dalam negeri mengenai energi hijau atau green energy yang berasal dari minyak nabati seperti CPO yang dikenal dengan biodiesel sehingga kenaikan produksi CPO digunakan untuk kebutuhan dalam negeri. Sedangkan dalam jangka pendek produksi CPO terhadap ekspor CPO berpengaruh positif ini mengindikasikan perubahan produksi periode sebelumnya berdampak pada peningkatan ekspor periode saat ini, hal ini sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Komalasari (2009), karena peningkatan produksi memiliki efek positif pada penawaran komoditas ekspor. Hipotesis ini sejalan dengan penelitian Rosita et al., (2014) meningkatnya produksi barang dan jasa akan secara ekonomi memenuhi kebutuhan dalam negeri, dan kemudian akan ada kelebihan atau surplus dari hasil produksi yang diekspor untuk memperoleh keuntungan. Peningkatan produksi minyak kelapa sawit memberikan pengaruh penting terhadap perkembangan perekonomian domestik secara keseluruhan (Ziaei & Ali, 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi CPO memiliki pengaruh negatif terhadap ekspor dalam jangka panjang. Saat produksi meningkat, sebagian besar CPO digunakan untuk memenuhi kebutuhan domestik, terutama untuk energi hijau seperti biodiesel, yang mengakibatkan penurunan ekspor. Implikasi praktis dari temuan ini adalah pentingnya bagi produsen dan pemerintah untuk mengembangkan strategi yang seimbang antara memenuhi kebutuhan dalam negeri dan memaksimalkan potensi ekspor. Kebijakan yang mendukung keberlanjutan produksi dan efisiensi dalam sektor CPO sangat diperlukan agar tidak mengorbankan peluang ekspor.

Dalam konteks kebijakan ekonomi regional, hasil penelitian ini menekankan perlunya kerjasama antara Indonesia, Malaysia, dan Thailand dalam pengelolaan produksi dan ekspor CPO. Ketiga negara harus berkolaborasi untuk memastikan bahwa peningkatan produksi tidak hanya memenuhi kebutuhan domestik, tetapi juga mempertahankan daya saing di pasar internasional. Kebijakan yang terintegrasi dalam pengembangan energi hijau dan penguatan rantai pasokan CPO akan sangat relevan. Misalnya, pengaturan kuota produksi untuk memastikan surplus yang dapat diekspor tanpa mengorbankan kebutuhan dalam negeri. Selain itu, dukungan terhadap riset dan pengembangan untuk meningkatkan efisiensi produksi dapat membantu ketiga negara memanfaatkan potensi pasar global secara optimal.



### **Pengaruh Nilai Tukar terhadap Ekspor CPO**

Pengaruh nilai tukar (kurs) mata uang domestik terhadap dollar US dalam jangka panjang dan jangka pendek tidak berpengaruh terhadap ekspor artinya saat perubahan kurs mata uang domestik terdepresiasi (melemah) terhadap dollar Amerika tidak meningkatkan Ekspor atau terapresiasi (menguat) terhadap dollar Amerika, tidak berakibat pada turunnya Ekspor CPO Indonesia, Malaysia dan Thailand. Kondisi ini dikarenakan adanya penyesuaian-penyesuaian yang dilakukan oleh pelaku pasar yaitu eksportir dan importir. Pelaku pasar akan melakukan penyesuaian terhadap harga dan produk mereka untuk menyesuaikan dengan perubahan nilai kurs, sehingga dalam jangka panjang maupun jangka pendek perubahan kurs tidak berpengaruh terhadap ekspor CPO.

Kajian ini tidak sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Budiono (2001) yang menyatakan jika nilai rupiah terdepresiasi terhadap mata uang asing, itu akan berdampak pada peningkatan nilai ekspor dan penurunan nilai impor. Penelitian ini didukung oleh Ebadi dan Ebadi (2015) Nilai tukar merupakan variabel makroekonomi yang mempengaruhi ekonomi, dimana volatilitas nilai mata uang dapat menyebabkan inflasi. dalam jangka pendek kurs tidak berdampak terhadap ekspor (Marbun 2015). Tidak signifikansinya nilai tukar dalam jangka pendek maupun jangka panjang dikarenakan kebijakan terhadap nilai tukar tidak berhasil karena sebagian besar ekspor negara Sudan merupakan bahan mentah (Aliraqi & Salih, 2022). Kusumawardani (2023) mengungkapkan bahwa ekspor tidak dipengaruhi oleh nilai tukar. Karena nilai tukar berfluktuasi setiap hari sehingga tidak berdampak pada ekspor (Sari & Sishadiyati, 2022). Namun ada juga studi yang tidak sejalan dengan penelitian ini yang diungkapkan oleh Chansuchai (2017) menyatakan peningkatan satu persen nilai tukar Bath terhadap Dollar AS akan mengakibatkan perubahan permintaan CPO naik 0,25 persen. Saat mata uang Bath terdepresiasi mengakibatkan harga barang menjadi lebih murah bagi negara importir

sehingga permintaan akan meningkat sejalan dengan ekspor yang meningkat (Saeyang & Nissapa, 2022). Depresiasi mata uang domestik akan meningkatkan ekspor dan menurunkan impor kemudian akan meningkatkan neraca perdagangan, depresiasi mata uang dapat terjadi yang disebabkan oleh faktor ekonomi diantaranya inflasi, suku bunga, guncangan politik dan hutang negara (Nguyen & Do, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan nilai tukar mata uang domestik terhadap dolar AS tidak memberikan dampak signifikan terhadap ekspor CPO di Indonesia, Malaysia, dan Thailand, baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Hal ini mengindikasikan bahwa pelaku pasar, seperti eksportir dan importir, mampu melakukan penyesuaian harga dan produk untuk mengatasi fluktuasi kurs. Implikasi praktis dari temuan ini adalah pentingnya penguatan kapasitas adaptasi bagi pelaku pasar dalam menghadapi volatilitas nilai tukar. Oleh karena itu, pelaku pasar perlu dilengkapi dengan informasi yang tepat dan strategi yang efektif agar dapat merespons perubahan nilai tukar tanpa harus merugikan daya saing produk mereka di pasar internasional.

Bila dikaitkan dengan kebijakan nilai tukar di tiga negara tersebut, maka pemerintah Indonesia, Malaysia, dan Thailand perlu berkolaborasi dalam merumuskan kebijakan yang dapat mengurangi dampak negatif dari fluktuasi nilai tukar. Misalnya, mereka dapat mengembangkan mekanisme perlindungan bagi eksportir melalui *hedging* atau instrumen keuangan lainnya untuk mengurangi risiko yang terkait dengan volatilitas nilai tukar. Kerja sama regional dalam hal kebijakan perdagangan dan investasi juga dapat membantu menciptakan lingkungan yang lebih stabil bagi pelaku pasar. Kebijakan yang memperkuat kerjasama antarnegara dalam pengembangan industri CPO dan produk turunan juga sangat relevan. Dengan memperkuat rantai pasokan dan meningkatkan efisiensi produksi, ketiga negara dapat meningkatkan daya saing mereka di pasar global meskipun nilai tukar tidak memberikan dampak langsung terhadap ekspor. Ini juga sejalan

dengan upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan dan energi di kawasan, yang menjadi isu penting bagi ketiga negara.

### **Pengaruh Inflasi terhadap Ekspor CPO**

Pengaruh Inflasi terhadap ekspor dalam jangka panjang berpengaruh negatif, yang berarti saat inflasi meningkat akan menurunkan ekspor CPO begitu juga sebaliknya. Biaya produksi, termasuk biaya bahan baku, tenaga kerja, dan transportasi, dapat meningkat sebagai akibat dari inflasi yang tinggi, hal ini dapat mengurangi margin keuntungan eksportir dan mengurangi daya saing produk ekspor di pasar global. Inflasi juga dapat mengurangi daya beli masyarakat di negara tujuan ekspor, dapat menyebabkan penurunan permintaan terhadap barang-barang ekspor atau bahkan beralih pada produk lain yang sama manfaatnya. Penelitian ini sejalan dengan teori (Keynes 1936) inflasi terjadi karena permintaan efektif masyarakat terhadap barang dan jasa melebihi jumlah barang dan jasa yang tersedia.

Dengan kata lain bahwa inflasi akan cenderung menaikkan harga dan akhirnya menurunkan daya beli sehingga terjadi berkurangnya permintaan yang berdampak pada menurunnya ekspor CPO. Penelitian ini didukung oleh Aliraqi dan Salih (2022) terdapat pengaruh negatif inflasi terhadap ekspor dalam jangka pendek maupun jangka panjang, sehingga peningkatan inflasi berdampak pada peningkatan biaya produksi, hal ini akan menurunkan produksi sehingga ekspor akan menurun. Inflasi dalam jangka pendek tidak berpengaruh terhadap ekspor CPO. (Dalango, 2020) menyatakan bahwa inflasi berpengaruh negatif terhadap ekspor di Ethiopia. Inflasi berdampak negatif pada ekspor di Tanzania yang berakibat pada mahalnya ekspor akhirnya menurunkan ekspor (Marzouk & Oukhallou, 2016). Kusumawardani (2023) menyebutkan bahwa tingkat inflasi di Indonesia tidak berdampak pada ekspor. Arifin (2022) mengungkapkan bahwa Inflasi tidak berpengaruh terhadap ekspor karena adanya perjanjian dagang dengan harga yang sudah di sepakati yang sering kali mengabaikan inflasi yang terjadi atau

harga menjadi stagnan.

Kenaikan inflasi menyebabkan peningkatan biaya produksi, termasuk bahan baku, tenaga kerja, dan transportasi, yang mengurangi margin keuntungan eksportir dan daya saing produk di pasar global. Selain itu, inflasi dapat mengurangi daya beli masyarakat di negara tujuan ekspor, yang berpotensi menurunkan permintaan terhadap produk CPO. Berdasarkan hal tersebut maka implikasi praktis dari temuan ini adalah pentingnya pengendalian inflasi melalui kebijakan moneter yang ketat dan stabilitas harga agar tidak mengganggu daya saing ekspor. Pemerintah juga perlu memberikan dukungan kepada eksportir dalam bentuk insentif atau subsidi untuk membantu mereka mengatasi kenaikan biaya produksi akibat inflasi.

Hasil penelitian ini relevan dengan kebijakan ekonomi regional yang menekankan perlunya kolaborasi antara Indonesia, Malaysia, dan Thailand dalam menangani isu inflasi. Kebijakan yang berfokus pada stabilitas ekonomi dan pengendalian inflasi di masing-masing negara akan sangat relevan untuk menjaga daya saing produk CPO secara kolektif. Selain itu, kerja sama dalam pengembangan infrastruktur dan rantai pasokan dapat membantu menurunkan biaya produksi, sehingga mengurangi dampak inflasi terhadap ekspor. Penting juga bagi ketiga negara untuk memperkuat perjanjian dagang yang mencakup mekanisme penyesuaian harga berdasarkan tingkat inflasi. Dengan cara ini, ketidakpastian yang dihasilkan oleh fluktuasi inflasi dapat diminimalkan, dan eksportir akan lebih terlindungi. Secara keseluruhan, kebijakan ekonomi regional yang fokus pada stabilitas inflasi dan penguatan daya saing produk akan membantu ketiga negara dalam meningkatkan volume dan nilai ekspor CPO di pasar internasional.

### **Pengaruh Harga CPO Internasional terhadap Ekspor CPO**

Harga dalam jangka panjang berpengaruh signifikan positif yang berarti saat perubahan harga meningkat maka akan meningkatkan ekspor CPO begitu pula

sebaliknya. Harga merupakan salah satu faktor utama pengusaha melakukan ekspor CPO, sehingga jika harga CPO diluar negeri lebih tinggi dari dalam negeri, maka kecendrungan produsen akan melakukan ekspor CPO dan kecendrungan pengusaha akan memperhatikan perubahan harga dunia dan berusaha meningkatkan ekspor CPO agar keuntungan lebih besar didapatkan. Komoditi CPO merupakan barang normal akan mudah diganti dengan barang sejenis yang manfaatnya sama di negara importir sehingga perubahan harga akan berdampak pada naik atau turunnya ekspor. Penelitian ini sejalan dengan hukum penawaran mengatakan bahwa jumlah barang yang ditawarkan semakin banyak apabila harganya lebih tinggi, dan sebaliknya, jumlah barang yang ditawarkan semakin sedikit apabila harganya lebih rendah.

Penelitian ini didukung oleh kajian terdahulu yang dilakukan oleh Dudzinski dan Knap (2022) mengkonfirmasi harga sangat dominan perannya dalam ekspor, harga menunjukkan dinamika ekspor yang tinggi di negara maju sehingga pengambilan Keputusan melibatkan strategi harga. Panggabean et al. (2022) mengungkapkan secara parsial harga menentukan naiknya ekspor. Chansuchai (2017) menyimpulkan perubahan harga akan mempengaruhi permintaan akan minyak kelapa sawit mentah saat harga meningkat 1 persen maka permintaan akan meningkat 0,5 persen, ini dikarenakan minyak kelapa sawit merupakan produk substitusi dari minyak kedelai dan kebutuhan untuk energi biodiesel meningkat, selain itu kebutuhan akan minyak kelapa sawit cukup tinggi di Thailand sehingga mengalami kekurangan terhadap minyak kelapa sawit. Songsiengchai et al. (2018) menyimpulkan perubahan harga di Thailand di pengaruhi oleh perubahan harga yang terjadi di Malaysia dan harga CPO dunia sehingga setiap lonjakan atau *shock* harga di Malaysia akan mempengaruhi harga di Thailand. Khalid et al. (2018) mengungkapkan bahwa perubahan harga CPO dunia akan menjadi pertimbangan dalam melakukan ekspor, namun peningkatan harga akan menarik minat investor untuk berinvestasi

di sektor perkebunan kelapa sawit. Sejalan dengan kajian Saeyang dan Nissapa (2022) mengungkapkan bahwa minyak sawit merupakan bahan substitusi dari minyak kedelai, saat harga minyak kedelai mengalami kenaikan maka berdampak pada naiknya permintaan terhadap minyak kelapa sawit. fluktuasi kenaikan harga minyak kelapa sawit tidak menunjukkan trend yang jelas dari waktu ke waktu, namun apabila dilihat dari permintaan global yang meningkat maka dapat dijustifikasi bahwa kenaikan harga yang memberikan stimulus untuk perkembangan ekonomi di Malaysia (Ziaei & Ali, 2021). Lee dan Huruta (2019) menyatakan bahwa harga lebih sensitif pada perubahan neraca perdagangan dalam mempengaruhi ekspor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga CPO internasional memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap ekspor CPO. Ketika harga meningkat, ekspor CPO juga cenderung meningkat, karena produsen berusaha memanfaatkan harga yang lebih tinggi di pasar internasional. Implikasi praktis dari temuan ini adalah pentingnya bagi produsen CPO untuk terus memantau fluktuasi harga global dan menyesuaikan strategi produksi dan pemasaran mereka. Pemerintah juga perlu memberikan dukungan berupa informasi pasar yang akurat dan pelatihan kepada petani dan produsen untuk meningkatkan daya saing mereka dal

Dalam konteks kebijakan ekonomi regional, hasil penelitian ini menggarisbawahi perlunya kerjasama yang lebih erat antara Indonesia, Malaysia, dan Thailand dalam pengelolaan pasar CPO. Mengingat bahwa harga CPO di satu negara dapat dipengaruhi oleh harga di negara lain, ketiga negara perlu berkolaborasi dalam pengembangan kebijakan harga yang transparan dan adil. Kebijakan yang berfokus pada penguatan rantai pasokan dan peningkatan efisiensi produksi akan sangat relevan untuk memastikan bahwa ketiga negara dapat bersaing secara efektif di pasar global. Selain itu, pengembangan infrastruktur yang mendukung distribusi dan ekspor CPO juga perlu diperhatikan untuk memaksimalkan potensi pasar internasional.

### **Pengaruh Konsumsi CPO Dunia terhadap Ekspor CPO**

Konsumsi dalam jangka panjang tidak berpengaruh terhadap ekspor CPO, saat konsumsi CPO berubah naik atau turun tidak berpengaruh terhadap perubahan ekspor CPO. Hal ini dikarenakan kebutuhan CPO domestik meningkat untuk memenuhi kebutuhan industri dalam negeri berupa industri pangan maupun non pangan, sehingga saat perubahan konsumsi CPO dunia tidak berpengaruh terhadap ekspor CPO. Penelitian ini tidak sejalan dengan kajian ilmiah terdahulu diantaranya Ridwannulloh dan Sunaryati (2018) menyimpulkan karena CPO merupakan komoditi ekspor sehingga konsumsi CPO dalam negeri berpengaruh negatif terhadap ekspor, karena harga di luar negeri lebih tinggi oleh karena itu produsen CPO lebih memilih mengekspor CPO karena akan lebih menguntungkan. (Rosita et al., 2014) yang menyatakan bahwa konsumsi berpengaruh negatif terhadap ekspor, saat konsumsi dalam negeri meningkat maka akan menurunkan ekspor CPO.

Berdasarkan hasil pengujian jangka pendek, konsumsi berpengaruh signifikan positif terhadap ekspor CPO yang berarti saat konsumsi meningkat akan meningkatkan ekspor CPO. Kajian ini didukung oleh teori yang diungkapkan oleh Keynes (1936) mengantisipasi peningkatan konsumsi per dolar dari nol menjadi satu dengan kecenderungan mengkonsumsi marjinal. Dengan kata lain, peningkatan pendapatan berarti peningkatan konsumsi. Penelitian ini sejalan dengan studi sebelumnya yang dilakukan oleh Lestari dan Oktavilia (2020) menyimpulkan kenaikan konsumsi akan berdampak pada kenaikan ekspor. Sandry dan Malik (2017) menyatakan konsumsi akan menaikkan permintaan terhadap komoditi. (Miao et al., 2021) Meningkatkan ekspor produk akuatik dari China ke Jepang, AS dan Korea Selatan dikarenakan naiknya permintaan global, sebelumnya China juga melakukan riset dan memenuhi standar ekspor produk akuatik.

Konsumsi CPO dalam jangka panjang tidak berpengaruh terhadap ekspor CPO, karena fluktuasi dalam konsumsi domestik

cenderung tidak memengaruhi volume ekspor. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan CPO di dalam negeri untuk memenuhi permintaan dari berbagai industri, baik pangan maupun non-pangan. Sebagai contoh, penelitian oleh Sari et al. (2020) menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi domestik CPO di Indonesia berkontribusi pada penurunan ekspor, karena sebagian besar produksi dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan lokal. Selain itu, penelitian oleh Rahman dan Ismail (2021) menegaskan bahwa pertumbuhan industri dalam negeri yang pesat mengakibatkan kebutuhan CPO domestik yang lebih tinggi, sehingga mengurangi ketergantungan pada pasar ekspor. Dengan demikian, meskipun konsumsi CPO dunia mengalami perubahan, hal ini tidak berdampak signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia, sebagaimana diungkapkan dalam studi oleh Prasetyo dan Santoso (2023) yang mencatat bahwa kebutuhan lokal yang meningkat menjadi faktor utama yang menghalangi pengaruh konsumsi global terhadap ekspor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi CPO dalam jangka panjang tidak berpengaruh terhadap ekspor, karena kebutuhan domestik yang meningkat untuk industri pangan dan non-pangan. Hal ini mengindikasikan bahwa produsen lebih memilih memenuhi permintaan lokal dibandingkan mengekspor, terutama saat harga domestik lebih menguntungkan. Berdasarkan hal tersebut maka implikasi praktis dari temuan ini adalah pentingnya kebijakan yang mendukung peningkatan produksi CPO untuk memenuhi kebutuhan domestik. Selain itu, produsen perlu mempertimbangkan diversifikasi produk agar dapat menyesuaikan dengan permintaan baik di pasar domestik maupun internasional.

Relevansi hasil penelitian dalam konteks kebijakan ekonomi regional di Indonesia, Malaysia, dan Thailand, hasil penelitian ini menekankan perlunya kolaborasi dalam pengelolaan pasokan dan permintaan CPO. Mengingat konsumsi domestik yang meningkat, ketiga negara perlu merumuskan strategi untuk memastikan ketersediaan CPO bagi industri lokal, sam-

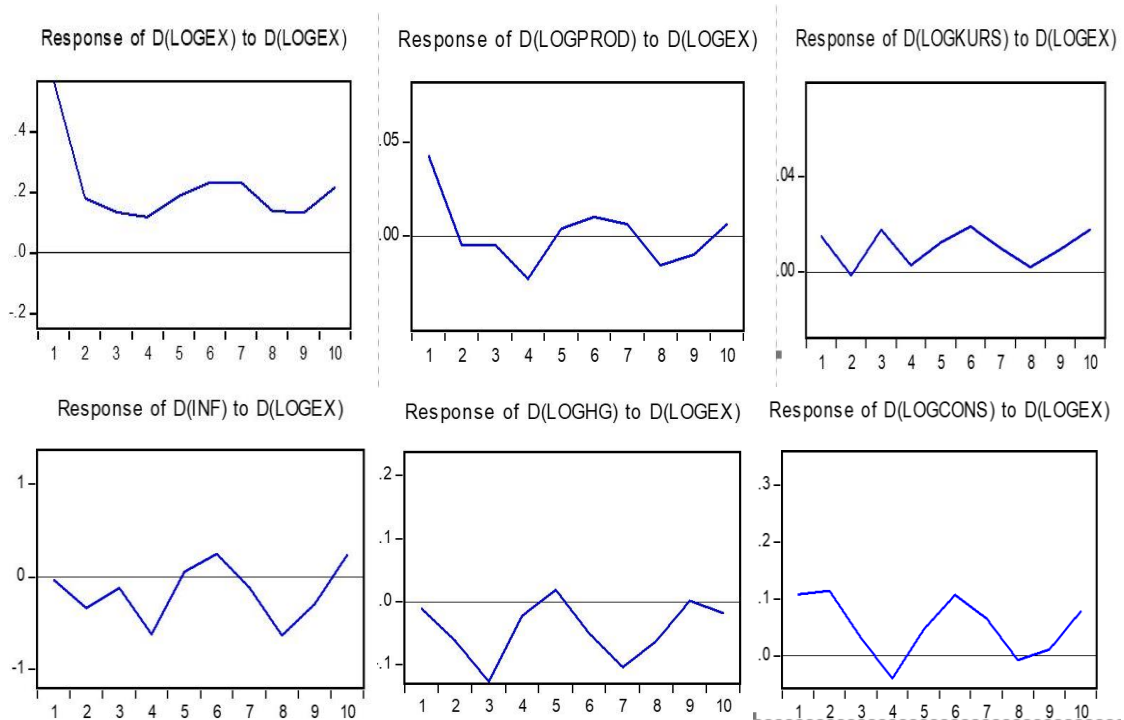
bil tetap mempertahankan kapasitas ekspor. Kebijakan perdagangan yang fleksibel dan dukungan untuk peningkatan kapasitas produksi dapat membantu menyeimbangkan antara kebutuhan domestik dan peluang ekspor. Selain itu, pengembangan infrastruktur dan jaringan distribusi yang efisien akan sangat relevan untuk memperlancar akses pasar bagi produsen CPO. Kebijakan yang mengintegrasikan pertumbuhan industri domestik dan ekspor akan mendukung stabilitas ekonomi dan pertumbuhan berkelanjutan di kawasan ini.

**Analisis Impulse Response Function (IRF)**

Penelitian ini menggunakan analisis *Impulse Response Function* (IRF) dan *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) yang berperan penting dalam memahami dinamika pengaruh variabel-variabel terkait ekspor *Crude Palm Oil* (CPO) di Indonesia, Malaysia, dan Thailand. IRF

digunakan untuk mengevaluasi bagaimana perubahan pada satu variabel, seperti produksi CPO atau inflasi, mempengaruhi variabel lain dalam sistem secara dinamis selama periode waktu tertentu. Misalnya, jika terdapat guncangan positif pada produksi CPO, IRF dapat menunjukkan seberapa cepat dan besar dampak tersebut terhadap ekspor CPO. Hasil dari analisis ini dapat membantu mengidentifikasi beberapa hal yaitu apakah efek dari guncangan tersebut bersifat temporer atau permanen dan apakah ekspor CPO meningkat atau menurun sebagai respon terhadap perubahan variabel lain.

Saat variabel yang menerima guncangan berada di atas titik keseimbangan dalam grafik IRF, responsnya cenderung positif. Sebaliknya, jika berada di bawah titik keseimbangan, responsnya cenderung negatif.



**Gambar 1. Hasil Uji Impulse response Function (IRF)**  
 Sumber: Data Sekunder diolah dengan Eviews-10 (2023)

Berdasarkan Gambar 1 pada analisis IRF menunjukkan respon variabel bebas terhadap variabel ekspor dalam sepuluh periode pengamatan. Respon produksi, kurs, inflasi, harga, dan konsumsi terhadap ekspor bervariasi dari positif hingga negatif. Guncangan pada produksi cenderung positif terhadap ekspor, sementara kurs dan konsumsi menunjukkan respon negatif sepanjang periode. Inflasi dan harga memiliki respon positif pada awalnya namun kemudian cenderung negatif. Grafik IRF memperlihatkan fluktuasi respons ekspor, dengan kecenderungan meningkat setelah guncangan awal pada periode pertama, meskipun terdapat guncangan berulang yang mempengaruhi respons ekspor di periode selanjutnya. Hasil analisis IRF dalam penelitian ini menunjukkan bahwa guncangan pada produksi CPO memberikan dampak langsung dan signifikan terhadap ekspor, ini menguatkan temuan penelitian bahwa produksi adalah faktor penting.

#### **Analisis Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)**

Analisis FEVD menunjukkan proporsi pergerakan pengaruh *shock* pada satu variabel dibandingkan dengan *shock* pada variabel lainnya pada periodel saat ini dan periode yang akan datang. Analisis FEVD menunjukkan tren perubahan komposisi variabel terhadap ekspor dalam sepuluh periode pengamatan. Meskipun terjadi fluktuasi, terlihat bahwa produksi dan nilai tukar (kurs) memiliki pengaruh yang semakin meningkat terhadap ekspor dari periode ke periode. Sementara itu, harga menunjukkan fluktuasi yang tidak stabil, dan konsumsi cenderung meningkat di

akhir periode, mencerminkan pertumbuhan ekonomi yang positif. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor tersebut berkontribusi secara signifikan terhadap perubahan dalam ekspor, dengan produksi dan nilai tukar menjadi faktor yang paling signifikan dalam jangka waktu yang diamati. FEVD memberikan wawasan lebih dalam mengenai proporsi variasi dalam variabel endogen (seperti ekspor CPO) yang dapat dijelaskan oleh guncangan dari variabel lain dalam sistem. Dengan kata lain, FEVD dapat menunjukkan seberapa besar kontribusi masing-masing variabel (misalnya, nilai tukar, inflasi, dan harga CPO) terhadap fluktuasi dalam ekspor CPO. Berdasarkan hasil dekomposisi varians, peneliti dapat menilai stabilitas hubungan antar variabel dalam jangka panjang. Hasil dari FEVD dapat mengindikasikan variabel mana yang paling dominan dalam mempengaruhi ekspor CPO, memberikan informasi berharga bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi untuk meningkatkan kinerja ekspor.

Hasil analisis dengan menggunakan FEVD dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar variasi dalam ekspor CPO dapat dijelaskan oleh perubahan dalam produksi dan konsumsi, ini akan memperkuat hipotesis penelitian tentang pengaruh positif variabel-variabel tersebut terhadap ekspor CPO. Secara keseluruhan, baik IRF maupun FEVD tidak hanya memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan antara variabel-variabel dalam penelitian ini, tetapi juga membantu dalam menggambarkan dinamika dan stabilitas dari sistem perdagangan CPO di kawasan Asia Tenggara.

**Tabel 8. Variance Decomposition**

9,5	S.E.	D(LOGEX)	D(LOGPROD)	D(LOGKURS)	D(LOGHG)	D(INF)	D(LOGCONS)
1	0.550492	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.717040	63.90542	5.469016	0.988715	20.78050	1.271151	7.585194
3	0.821057	50.56753	8.377359	0.822606	32.10849	2.006694	6.117325
4	0.905668	42.30701	8.461608	3.701209	26.75934	3.220183	15.55065
5	0.977338	38.90043	8.793168	5.114279	23.98538	3.091291	20.11545
6	1.035092	39.83434	8.086428	4.872178	26.40816	2.864957	17.93393
7	1.126439	38.20615	7.248891	4.114438	32.80860	2.452553	15.16936
8	1.188730	35.13885	8.405287	4.150693	30.65525	3.691487	17.95844
9	1.253322	31.96096	9.579471	5.093834	27.95227	4.268127	21.14534
10	1.280471	32.69077	9.468281	5.773556	26.84113	4.090893	21.13537

Source: Data Sekunder diolah dengan Eviews-10 (2023)

Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk merumuskan kebijakan konkret yang bertujuan meningkatkan daya saing nasional di sektor kelapa sawit. Pertama, pemerintah perlu mengimplementasikan insentif untuk meningkatkan produksi CPO, seperti subsidi bagi teknologi pertanian dan pelatihan untuk petani. Selain itu, pengelolaan inflasi dan harga CPO harus dilakukan melalui kebijakan stabilisasi yang efektif agar daya saing produk tetap terjaga. Diversifikasi produk juga penting, dengan mendorong penelitian dan pengembangan produk turunan CPO, seperti biodiesel dan *oleochemical*, untuk memperluas pangsa pasar.

Optimalisasi sumber daya harus dilakukan dengan melakukan audit untuk meningkatkan efisiensi penggunaan lahan dan tenaga kerja. Peningkatan kualitas produk melalui penetapan standar yang lebih tinggi akan membuat CPO lebih kompetitif di pasar internasional. Upaya promosi dan pemasaran produk di pasar global juga perlu ditingkatkan, misalnya melalui partisipasi dalam pameran internasional dan kerjasama perdagangan. Selain itu, penguatan kerjasama internasional melalui negosiasi kesepakatan perdagangan yang menguntungkan dapat mengurangi hambatan tarif dan non-tarif bagi ekspor CPO. Terakhir, alokasi dana untuk penelitian dan inovasi dalam teknik budidaya dan pengolahan CPO akan meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan. Dengan langkah-langkah ini, daya saing nasional di sektor kelapa sawit dapat diperkuat, mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

### **Kesimpulan**

Dalam jangka panjang, produksi CPO dan inflasi memiliki pengaruh negatif terhadap ekspor CPO di Indonesia, Malaysia dan Thailand, dimana produksi CPO dan meningkat akan menyebabkan ekspor CPO cenderung menurun. Sebaliknya, harga CPO internasional menunjukkan pengaruh positif, di mana setiap perubahan harga sejalan dengan perubahan ekspor CPO. Sementara itu, nilai tukar dan konsumsi CPO global tidak berpengaruh

terhadap ekspor CPO di Indonesia, Malaysia dan Thailand, sehingga perubahan pada kedua variabel ini tidak berdampak pada volume ekspor. Di sisi lain, dalam jangka pendek, produksi dan konsumsi CPO global memberikan dampak yang menguntungkan, dimana perubahan pada dua variabel tersebut beriringan dengan perubahan ekspor CPO. Namun, nilai tukar, inflasi, dan harga CPO internasional tidak memengaruhi ekspor CPO dalam jangka pendek, artinya perubahan ketiga variabel tersebut tidak akan berimplikasi pada volume ekspor CPO di Indonesia, Malaysia dan Thailand.

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi praktis yang signifikan terhadap pengembangan sektor kelapa sawit di Indonesia. Pertama, penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi ekspor CPO, sehingga memungkinkan pembuat kebijakan merumuskan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan daya saing produk di pasar global. Selain itu, penekanan pada diversifikasi produk dan pengembangan turunan CPO membuka peluang baru bagi industri dan meningkatkan pendapatan petani, sekaligus mengurangi ketergantungan pada satu komoditas. Temuan mengenai kualitas dan standar produksi juga memberikan dasar bagi produsen untuk meningkatkan mutu produk, yang penting untuk memperluas akses pasar dan meningkatkan reputasi Indonesia, Malaysia dan Thailand sebagai produsen CPO di tingkat dunia.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arasim, D.A., & Karia, A. A. (2015). Identifying and Forecasting the Factors that Derive CPO Prices in Malaysia Using NARX Model. *International Journal of Case Studies*, 4(2015–12), 04–14. <http://www.casestudiesjournal.com>
- Baker, M. M., & Yuya, B. A. (2020). Determinant of Sesame Export Performance in Ethiopia: A Panel Gravity Model Application. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 8(3), 714–720.

- <https://doi.org/10.24925/turjaf.v8i3.714-720.3219>
- Braha, K., Qineti, A., Cupák, A. & Lazorčáková, E. (2017). Determinants of Albanian Agricultural Export: The Gravity Model Approach. *AGRIS On-Line Papers in Economics and Informatics*, Vol.9, No.2. <https://doi.org/10.7160/aol.2017.090201>.
- Chansuchai, P. (2017). Factor affecting the palm oil price in Thailand. *The EURASEANs: Journal on Global Socio-Economic Dynamics*, 4(5), 37–46.
- Dalango, D. (2020). Determinants of Export Performance in Ethiopia (Time Series Analysis). *European Journal of Business and Management*, 12(28), 6–16. <https://doi.org/10.7176/ejbm/12-28-02>
- Dudzinski, J., & Knap, R. (2022). Price, volume and level of economic development as determinants of export value in countries and regions. *Procedia Computer Science*, 207, 3865–3874. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.09.448>
- Ebadi, A., & Ebadi, A. (2015). How the Export Volume Is Affected by Determinant Factors in a Developing Country? *Research in World Economy*, 6(1), 143–150. <https://doi.org/10.5430/rwe.v6n1p143>
- Gujarati, D. (2009). *Basic econometrics* (5th ed).
- Hamzah, R. N., & Santoso, I. H. (2020). Analisis Pengaruh Produksi, Harga Ekspor Crude Palm Oil, Nilai Tukar IDR/USD Terhadap Volume Ekspor Crude Palm Oil Indonesia 2012-2016. *Economie: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 1(2), 183. <https://doi.org/10.30742/economie.v1i2.1131>
- Hassan, M. S., Kausar, A., & Arshed, N. (2022). Investigating Export Determinants: A Time Series Evidence From Canada. *SAGE Open*, 12(2). <https://doi.org/10.1177/21582440221101037>
- Khalid, N., Hamidi, H. N. A., Thinagar, S., & Marwan, N. F. (2018). Crude palm oil price forecasting in Malaysia: An econometric approach. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 52(3), 263–278. <https://doi.org/10.17576/JEM-2018-5203-19>
- Kusumawardani, M. O. (2023). Pengaruh Jumlah Produksi, Nilai Tukar dan Inflasi terhadap Komoditi Ekspor di Indonesia Tahun 2015-2020. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 7(1), 126. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v7i1.714>
- Lee, C.-W., & Huruta, A. D. (2019). The nexus between Indonesia's exchange rate and the world crude palm oil price. *International Entrepreneurship Review*, 5(3), 35–47. <https://doi.org/10.15678/ier.2019.0503.03>
- Lestari, D., & Oktavilia, S. (2020). Analysis of Palm Oil Price in Southeast Asia. *AFEBI Economic and Finance Review*, 5(2), 63. <https://doi.org/https://doi.org/10.47312/aefer.v5i02.494>.
- Lotfi, B., & Karim, M. (2016). Competitiveness Determinants of Moroccan Exports: Quantity-Based Analysis. *International Journal of Economics and Finance*, 8(7), 140. <https://doi.org/10.5539/ijef.v8n7p140>
- Mankiw, G. N. (2023). *Makroekonomi* (Edisi ke d). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Marzouk, M., & Oukhallou, Y. (2016). Determinants of Export Performance in Tanzania. *Journal of Economics Library*, 3(3), 373–381. [www.kspjournals.org](http://www.kspjournals.org)
- Nguyen, V. C., & Do, T. T. (2020). Impact of exchange rate shocks, inward FDI and import on export performance: A cointegration analysis. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(4), 163–171.



- <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO4.163>
- Özгур Uysal, & Abdulakadir Said Mohamoud. (2018). Determinants of Export Performance in East Africa Countries. *Chinese Business Review*, 17(4), 168–178. <https://doi.org/10.17265/1537-1506/2018.04.002>
- Panggabean, P., Heriberta, H., & Hodijah, S. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia ke India. *Jurnal Ekonomi Aktual*, 2(1), 33–40. <https://doi.org/10.53867/jea.v2i1.62>
- Prasetyo, B., & Santoso, H. (2023). "Analyzing the Relationship Between Domestic Consumption and Palm Oil Exports." *Asian Journal of Agricultural Research*, 8(1), 22-34.
- Priyati, R. Y. (2018). Determinants of global palm oil demand: A gravity approach. *Economic Journal of Emerging Markets*, 10(2), 148–164. <https://doi.org/10.20885/ejem.vol10.iss2.art4>
- Rahman, A., & Ismail, M. (2021). "The Role of Domestic Demand in Shaping Palm Oil Export Dynamics." *International Journal of Food Science*, 15(2), 112-125.
- Ridwannulloh, R., & Sunaryati, S. (2018). Determinants Of Indonesian Crude Palm Oil Export: Gravity Model Approach. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 19(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.18196/jesp.19.2.5004>.
- Rizal, N., Saifuddin, S. A., Abd Rahim, S. H. A., Mohd Nazri, N., Ab Aziz, M. S., & Zainoddin, A. I. (2023). The Macroeconomic Factors on Malaysia's Future Crude Palm Oil (FCPO). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(3). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v13-i3/16474>
- Rosita, R., Haryadi, H., & Amril, A. (2014). Determinan Ekspor CPO Indonesia. *Jurnal Perspektif Pembiayaan Dan Pembangunan Daerah*, 1(4), 183. <https://doi.org/10.22437/ppd.v1i4.1714>
- Saeyang, R., & Nissapa, A. (2022). Factors affecting revealed symmetric comparative advantage of crude palm oil exports of Indonesia, Malaysia and Thailand. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 44(1), 32–39. <https://doi.org/10.14456/sjst-psu.2022.6>
- Salisu, A. A., & Sikiru, A. A. (2021). Palm oil price–exchange rate nexus in Indonesia and Malaysia. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 24(2), 169–180. <https://doi.org/10.21098/BEMP.V24I2.1620>
- Santosa, R., Haryadi, H., & Artis, D. (2022). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke Uni Eropa. *E-Journal Perdagangan Industri Dan Moneter*, 10(1), 63–70. <https://doi.org/10.22437/pim.v10i1.14212>
- Santoso, I. H. (2019). *Statistika II*. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Press.
- Sari, L. P., & Sishadiyati, S. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Crude Palm Oil (Cpo) Indonesia Ke Uni Eropa. *Sebatik*, 26(1), 26–31. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i1.1867>
- Songsiengchai, P., Sidique, S. F., Djama, M., & Azman-Saini, W. N. W. (2018). A cointegration analysis of crude palm oil price in Thailand. *E3S Web of Conferences*, 52, 1–8. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20185200035>
- Tandra, H., & Suroso, A. I. (2023). The determinant, efficiency, and potential of Indonesian palm oil downstream export to the global market. *Cogent Economics and Finance*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2189671>
- Yee, L. S., WaiMun, H., Zhengyi, T., Ying, L. J., & Xin, K. K. (2016).

Determinants of Export: Empirical Study in Malaysia. *Journal of International Business and Economics*, 4(1), 61–75. <https://doi.org/10.15640/jibe.v4n1a6>

Ziaei, S. M., & Ali, I. (2021). Commodity exports and macroeconomic

performance: The case of palm oil in Malaysia. *Cogent Economics and Finance*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1901388>