ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI VOLUME EKSPOR CPO *(CRUDE PALM OIL)* INDONESIA DI PASAR INTERNASIONAL

Firman Rahmadi[1], Mitra Musika Lubis[2]

[1,2]*Universitas Medan Area, Indonesia*
E-mail : firmanrahmady0109@gmail.com, mitra@staff.uma.ac.id

ABSTRAK

Sektor kelapa sawit merupakan pilar utama ekspor nonmigas Indonesia yang berkontribusi signifikan terhadap pendapatan negara. Namun, volume ekspor Crude Palm Oil (CPO) Indonesia mengalami fluktuasi akibat dinamika ekonomi global. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh nilai tukar rupiah, produksi kelapa sawit domestik, harga CPO internasional, Gross Domestic Product (GDP) per kapita, dan populasi negara tujuan terhadap volume ekspor CPO Indonesia periode 2012–2024. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder berbentuk panel dari tujuh negara tujuan ekspor, yaitu Belanda, Spanyol, Mesir, Italia, Singapura, Jerman, dan Maroko. Analisis dilakukan menggunakan regresi data panel dengan Fixed Effect Model (FEM) yang dilengkapi koreksi autoregressive orde pertama AR(1) untuk mengatasi autokorelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor, dengan koefisien determinasi sebesar 90,62%. Secara parsial, nilai tukar rupiah dan GDP per kapita negara tujuan berpengaruh negatif dan signifikan. Sementara itu, produksi kelapa sawit domestik, harga CPO internasional, dan populasi negara tujuan tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa ekspor CPO ke pasar dengan permintaan relatif rendah lebih sensitif terhadap nilai tukar dan tingkat pendapatan negara tujuan**.**

Kata Kunci : *Crude Palm Oil (CPO), Volume Ekspor, Pasar Internasional, Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Volume Ekspor CPO*

ABSTRACT

The palm oil sector is a major pillar of Indonesia's non-oil and gas exports, contributing significantly to national revenue. However, Indonesia's Crude Palm Oil (CPO) export volume fluctuates due to global economic dynamics. This study aims to analyze the effects of the Rupiah exchange rate, domestic palm oil production, international CPO prices, destination countries' Gross Domestic Product (GDP) per capita, and population on Indonesia's CPO export volume during 2012–2024. This study employs a quantitative approach using secondary panel data from seven export destination countries: the Netherlands, Spain, Egypt, Italy, Singapore, Germany, and Morocco. The data are analyzed using panel data regression with the Fixed Effect Model (FEM), complemented by a first-order autoregressive correction (AR(1)) to address autocorrelation. The results indicate that all independent variables jointly have a significant effect on export volume, with a coefficient of determination of 90.62%. Partially, the Rupiah exchange rate and destination countries' GDP per capita have significant negative effects. Meanwhile, domestic palm oil production, international CPO prices, and destination countries' populations have no significant individual effects. These findings suggest that CPO exports to relatively low-demand markets are more sensitive to exchange rates and destination countries' income levels than to domestic production factors or global prices.

Keywords : *Crude Palm Oil (CPO); Export Volume; International Market, Factors Affecting The Volume Of CPO Exports*

PENDAHULUAN

Minyak kelapa sawit (Crude Palm Oil atau CPO) merupakan salah satu komoditas strategis yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia dan menjadi bagian dari ekspor nonmigas (Purba, 2019). Industri kelapa sawit juga berkontribusi terhadap pendapatan negara, penyerapan tenaga kerja, dan pertumbuhan ekonomi di daerah penghasil. Namun, kinerja ekspor CPO tidak selalu stabil karena dipengaruhi oleh perubahan kondisi ekonomi dan perdagangan internasional (Advent et al., 2021).

Data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa volume ekspor CPO Indonesia berfluktuasi selama 2020–2024. Volume ekspor tercatat sebesar 27.843,7 ribu ton pada 2020, turun menjadi 27.177,2 ribu ton pada 2022, meningkat menjadi 28.628,4 ribu ton pada 2023, kemudian turun menjadi 24.254,8 ribu ton pada 2024 (Badan Pusat Statistik, 2025).Perubahan tersebut menunjukkan bahwa kinerja ekspor perlu dianalisis dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang dapat memengaruhi penawaran dan permintaan di pasar internasional.

Salah satu faktor yang diduga berhubungan dengan volume ekspor adalah nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat. Perubahan nilai tukar dapat memengaruhi harga relatif produk ekspor dan penerimaan eksportir. Secara teori, depresiasi rupiah dapat membuat produk Indonesia lebih kompetitif bagi pembeli luar negeri, tetapi respons volume ekspor dapat berbeda menurut kondisi pasar dan permintaan. Sulistiawati, (2023)membahas keterkaitan nilai tukar dan harga CPO internasional dengan volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia, sedangkan Pradina & Adhitya (2023) juga mengkaji hubungan nilai tukar dengan kinerja ekspor CPO.

Produksi kelapa sawit dalam negeri merupakan faktor dari sisi penawaran karena berkaitan dengan ketersediaan CPO untuk memenuhi kebutuhan domestik dan ekspor. Meskipun demikian, peningkatan produksi tidak selalu diikuti peningkatan ekspor dalam jumlah yang sama karena hasil produksi juga dapat digunakan untuk kebutuhan domestik dan industri pengolahan. Hamzah & Santoso (2020) mengkaji hubungan produksi, harga ekspor, dan nilai tukar terhadap volume ekspor CPO Indonesia. Selain produksi, harga CPO internasional dapat memengaruhi keputusan perdagangan, tetapi perubahan harga tidak selalu diikuti perubahan volume yang searah karena permintaan dan kondisi pasar juga berperan.

Dari sisi negara tujuan, GDP per kapita dan jumlah penduduk dapat menggambarkan karakteristik ekonomi serta ukuran pasar potensial. Namun, besarnya penduduk atau tingkat pendapatan tidak serta-merta menunjukkan besarnya permintaan terhadap CPO Indonesia karena pola konsumsi, struktur industri, dan kondisi perdagangan antarnegara juga dapat berbeda. Karena itu, faktor domestik Indonesia dan karakteristik negara tujuan perlu dianalisis secara bersama untuk melihat keterkaitannya dengan volume ekspor.

Data ekspor menurut negara tujuan memperlihatkan bahwa volume ekspor CPO Indonesia berbeda dan berfluktuasi antarnegara. Penelitian ini memusatkan perhatian pada tujuh negara tujuan, yaitu Belanda, Spanyol, Mesir, Italia, Singapura, Jerman, dan Maroko, selama periode 2012–2024. Pemilihan negara tersebut memungkinkan analisis terhadap pasar tujuan dengan volume ekspor yang relatif lebih kecil dan berfluktuasi, sebagaimana dijelaskan dalam skripsi. Fokus ini juga membedakan penelitian dari kajian yang menitikberatkan pada negara tujuan utama.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat, produksi kelapa sawit, harga CPO internasional, GDP per kapita negara tujuan, dan populasi negara tujuan terhadap volume ekspor CPO Indonesia selama

2012–2024. Pengaruh masing-masing variabel dianalisis secara parsial, sedangkan pengaruh seluruh variabel secara bersama-sama dianalisis secara simultan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif untuk menganalisis hubungan dan pengaruh variabel-variabel ekonomi terhadap volume ekspor CPO Indonesia. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari instansi dan lembaga terkait. Periode penelitian mencakup tahun 2012–2024 dengan data panel yang menggabungkan data runtut waktu (time series) dan data lintas negara (cross-section). Unit cross-section terdiri atas tujuh negara tujuan ekspor, yaitu Belanda, Spanyol, Mesir, Italia, Singapura, Jerman, dan Maroko. Negara-negara tersebut dipilih karena volume ekspornya relatif kecil dibandingkan pasar tujuan utama lainnya. Data perdagangan menggunakan kode HS 151110 (Crude Palm Oil). Data nilai tukar, produksi kelapa sawit, harga CPO internasional, GDP per kapita, populasi, dan volume ekspor dikumpulkan dari sumber-sumber yang digunakan dalam skripsi, antara lain Badan Pusat Statistik, Bank Indonesia/Kementerian Perdagangan, World Bank, IndexMundi, Trade Map, dan UN Comtrade. Variabel penelitian dinyatakan dalam bentuk logaritma natural (ln) sebelum estimasi. Variabel dependen adalah volume ekspor CPO Indonesia ke negara tujuan, sedangkan variabel independen meliputi nilai tukar Rupiah/USD (X1), produksi kelapa sawit (X2), harga CPO internasional (X3), GDP per kapita negara tujuan (X4), dan populasi negara tujuan (X5).

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Simbol	Definisi dan satuan	Sumber data
Volume ekspor CPO	Y	Volume ekspor CPO Indonesia ke negara tujuan (ton)	BPS; UN Comtrade
Nilai tukar	X1	Rupiah per US$ (IDR/USD)	Bank Indonesia
Produksi kelapa sawit	X2	Produksi kelapa sawit Indonesia (ton)	BPS/instansi statistik terkait
Harga CPO internasional	X3	Harga CPO internasional (US$/ton)	IndexMundi
GDP per kapita	X4	GDP per kapita negara tujuan (US$)	World Bank/WDI
Populasi	X5	Jumlah penduduk negara tujuan (juta jiwa)	World Bank/WDI

Persamaan regresi data panel yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln X1_{it} + \beta_2 \ln X2_{it} + \beta_3 \ln X3_{it} + \beta_4 \ln X4_{it} + \beta_5 \ln X5_{it} + e_{it}$$

Keterangan :

Y_{it} adalah volume ekspor CPO ke negara tujuan ke-i pada tahun t;
X1 adalah nilai tukar Rupiah/USD;
X2 adalah produksi kelapa sawit;
X3 adalah harga CPO internasional;
X4 adalah GDP per kapita negara tujuan;
X5 adalah populasi negara tujuan;
β_0 adalah konstanta;
β_1–β_5 adalah koefisien regresi; dan

e_{it} adalah error term.

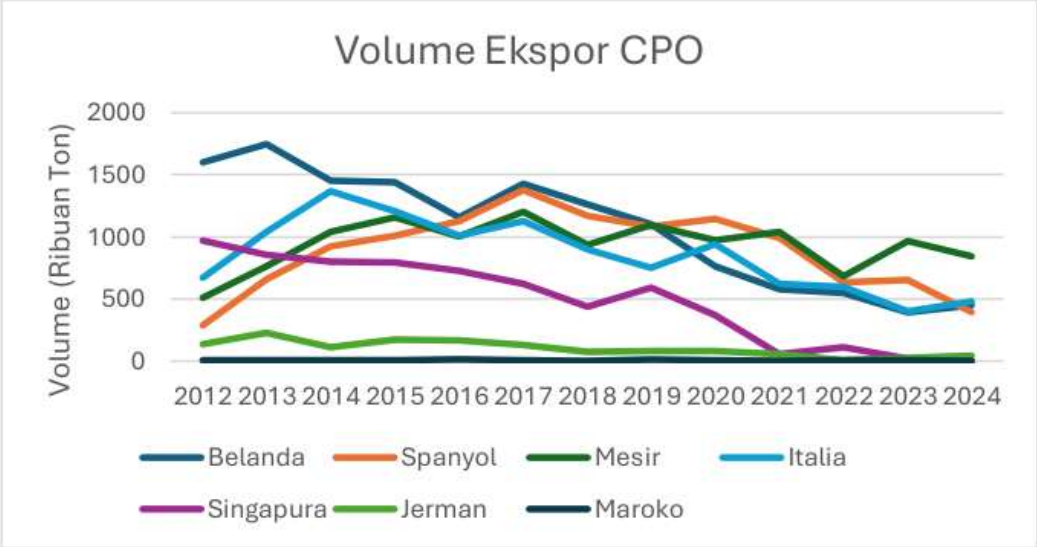
Analisis dilakukan menggunakan regresi data panel dengan mempertimbangkan Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM). Pemilihan model dilakukan melalui Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier sesuai kebutuhan pengujian. Hasil pengujian dalam skripsi mendukung penggunaan Fixed Effect Model (FEM), sedangkan hasil Hausman tidak dapat diinterpretasikan karena statistik yang dihasilkan tidak valid. Pengujian diagnostik meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Karena ditemukan masalah autokorelasi

pada model awal, estimasi akhir menggunakan FEM dengan koreksi autoregressive orde pertama AR(1). Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial, uji F untuk menguji pengaruh variabel independen secara simultan, serta koefisien determinasi (R^2) untuk melihat kemampuan model dalam menjelaskan variasi volume ekspor CPO Indonesia.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Ekspor CPO Indonesia

Perkembangan volume ekspor CPO Indonesia ke tujuh negara tujuan selama 2012–2024 menunjukkan fluktuasi antarperiode. Grafik memperlihatkan bahwa volume ekspor tidak bergerak seragam pada setiap negara. Belanda menjadi salah satu pasar dengan volume relatif tinggi dalam kelompok sampel, sedangkan beberapa negara lain menunjukkan volume yang lebih rendah dan lebih berfluktuasi. Perbedaan pola tersebut mendukung penggunaan model efek tetap karena masing-masing negara memiliki karakteristik yang tidak seluruhnya dapat diukur secara langsung dalam model.



Gambar 1. Perkembangan Volume Ekspor CPO Indonesia Ke Tujuh Negara Tujuan, 2012–2024.

Fluktuasi pada Gambar 1 menunjukkan bahwa perubahan volume ekspor tidak hanya berkaitan dengan kapasitas produksi Indonesia. Kondisi permintaan di negara tujuan, harga global, perubahan nilai tukar, serta kebijakan perdagangan dapat menyebabkan respons volume yang

berbeda antarnegara dan antarperiode. Dengan demikian, penggunaan data panel memungkinkan karakteristik individual negara tujuan dikontrol melalui efek tetap.

Hasil Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel

Tabel 2. Hasil Uji Chow

Effect Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	70,604647	(6,79)	0,0000
Cross-section Chi-square	168,386605	6	0,0000

Uji Chow digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan efek individual antarnegara yang membuat FEM lebih sesuai dibandingkan CEM. Hasil pengujian menunjukkan Cross-section F sebesar 70,604647 dengan probabilitas 0,0000. Karena probabilitas lebih kecil dari 0,05, hipotesis nol ditolak. Dengan demikian, model yang mempertimbangkan efek individual negara lebih sesuai daripada CEM (Wooldridge, 2010).

Tabel 3. Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0,000000	5	1,0000*

Uji Hausman menghasilkan Cross-section random sebesar 0,000000 dengan probabilitas 1,0000. Namun, output tersebut tidak dapat digunakan sebagai dasar pemilihan REM karena statistik Hausman dinyatakan tidak valid pada output EViews akibat permasalahan varians pada perhitungan selisih koefisien. Oleh karena itu, angka probabilitas 1,0000 tidak ditafsirkan sebagai bukti bahwa REM lebih baik. Berdasarkan hasil Chow dan tujuan penelitian untuk mengendalikan heterogenitas yang tidak teramati antarnegara, estimasi akhir dipertahankan menggunakan FEM.

Greene (2012) menjelaskan bahwa model efek tetap dapat digunakan ketika karakteristik khusus unit cross-section berpotensi berkorelasi dengan variabel penjelas.

Wooldridge (2010)menjelaskan bahwa keberadaan efek individual yang tidak teramati dan kemungkinan korelasinya dengan variabel independen menjadi pertimbangan penting dalam penggunaan fixed effect.

Hasil Uji Normalitas

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Observations	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability
91	-2,900841	17,20044	892,2244	0,000000

Uji Jarque–Bera menghasilkan nilai 892,2244 dengan probabilitas 0,000000. Dengan demikian, residual model tidak berdistribusi normal secara statistik. Nilai skewness sebesar -2,900841 dan kurtosis sebesar 17,20044 menunjukkan residual yang menceng ke kiri dan memiliki ekor distribusi yang relatif berat. Berdasarkan Teorema Limit Pusat (*Central Limit Theorem*), sampel berukuran besar cenderung memiliki distribusi yang mendekati normal. Secara asimtotik, estimator OLS bersifat konsisten sehingga uji statistik tetap dapat digunakan meskipun asumsi normalitas tidak sepenuhnya terpenuhi (Wooldridge, 2010).

Hasil Uji Multikolinearitas

Tabel 5. Matriks Korelasi Antarvariabel Independen

Variabel	X1	X2	X3	X4	X5
X1 Nilai Tukar	1,000000	0,883384	0,180921	0,044981	0,027474
X2 Produksi	0,883384	1,000000	0,366144	0,054346	0,027278
X3 Harga CPO	0,180921	0,366144	1,000000	0,048490	0,014554

Variabel	X1	X2	X3	X4	X5
X4 GDP/Kapita	0,044981	0,054346	0,048490	1,000000	0,477473
X5 Populasi	0,027474	0,027278	0,014554	0,477473	1,000000

Pemeriksaan multikolinearitas dilakukan menggunakan matriks korelasi antarvariabel independen. Korelasi tertinggi terdapat antara nilai tukar dan produksi sebesar 0,883384. Nilai tersebut masih berada di bawah batas 0,90 yang digunakan sebagai indikator praktis adanya korelasi sangat tinggi Oleh karena itu, berdasarkan kriteria tersebut tidak ditemukan indikasi multikolinearitas yang serius.

Hasil Uji Heteroskedastisitas

Tabel 6. Hasil Uji Heteroskedastisitas (White)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-68,51248	55,26871	-1,239625	0,2188
Log X1	1,208755	1,752238	0,689835	0,4923
Log X2	-1,098810	1,153211	-0,952826	0,3436
Log X3	0,357667	0,570891	0,626506	0,5328
Log X4	1,864486	1,254173	1,486626	0,1411
Log X5	2,749241	3,559260	0,772419	0,4422
Obs R-squared				0,3101

Uji White menghasilkan nilai Obs R-squared sebesar 12,9005 dengan probabilitas Chi-Square sebesar 0,3101. Karena probabilitas lebih besar dari 0,05, tidak terdapat bukti statistik yang cukup untuk menolak hipotesis nol homoskedastisitas berdasarkan uji yang digunakan. Probabilitas masing-masing variabel dalam output juga berada di atas 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ditemukan indikasi heteroskedastisitas pada spesifikasi pengujian White yang digunakan.

Hasil Uji Autokorelasi dan Koreksi AR(1)

Tabel 7. Ringkasan Model Sebelum Koreksi AR(1)

Indikator	Nilai
Mean dependent var	5,504339
S.D. dependent var	2,001512
Akaike info criterion	4,134359
Schwarz criterion	4,299910
Hannan-Quinn criterion	4,201148
Durbin-Watson stat	0,175454

Model awal menghasilkan Durbin–Watson sebesar 0,175454. Nilai yang rendah tersebut menunjukkan adanya indikasi korelasi serial positif pada residual model awal. Karena korelasi serial dapat memengaruhi ketepatan standard error dan pengujian statistik, model kemudian diestimasi dengan memasukkan koreksi autoregressive order one (AR(1)).

Tabel 8. Ringkasan Model Setelah Koreksi AR(1)

Indikator	Nilai
Mean dependent var	5,492882
S.D. dependent var	2,024560
Akaike info criterion	2,179325
Schwarz criterion	2,555523

Indikator	Nilai
Hannan-Quinn criterion	2,330553
Durbin-Watson stat	1,645634
AR(1) coefficient	0,609208
AR(1) probability	0,0000

Setelah koreksi AR(1), Durbin–Watson meningkat menjadi 1,645634 dan koefisien AR(1) sebesar 0,609208 dengan probabilitas 0,0000. Perubahan tersebut menunjukkan perbaikan kondisi residual dibandingkan model awal. Hasil ini menjadi dasar penggunaan spesifikasi FEM dengan AR(1) sebagai model estimasi akhir.

Hasil Estimasi Fixed Effect Model dengan AR(1)

Tabel 9. Hasil estimasi FEM dengan AR(1)

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	104,3708	53,99286	1,933048	0,0572
Log X1 (Nilai Tukar)	-6,293798	2,678978	-2,349328	0,0216
Log X2 (Produksi)	-0,025426	1,229555	-0,020679	0,9836
Log X3 (Harga CPO)	-0,454102	0,372919	-1,217698	0,2274
Log X4 (GDP/Kapita)	-2,278180	0,939976	-2,423657	0,0179
Log X5 (Populasi)	-0,720064	3,310646	-0,217499	0,8284
AR(1)	0,609208	0,100734	6,047712	0,0000

Estimasi akhir menggunakan FEM dengan koreksi AR(1). Karena seluruh variabel ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural, koefisien pada variabel penjelas dapat diinterpretasikan sebagai elastisitas. Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai tukar (X1) dan GDP per kapita negara tujuan (X4) signifikan pada taraf 5%, sedangkan produksi (X2), harga CPO internasional (X3), dan populasi (X5) tidak signifikan.

Uji t (Parsial)

Tabel 10. Ringkasan Uji t

Variabel	t-Statistic	Prob.	Keputusan	Arah
Nilai Tukar (X1)	-2,349328	0,0216	Signifikan	Negatif
Produksi (X2)	-0,020679	0,9836	Tidak signifikan	Negatif
Harga CPO (X3)	-1,217698	0,2274	Tidak signifikan	Negatif
GDP/Kapita (X4)	-2,423657	0,0179	Signifikan	Negatif
Populasi (X5)	-0,217499	0,8284	Tidak signifikan	Negatif

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen terhadap volume ekspor CPO. Pada tingkat signifikansi 5%, variabel dengan probabilitas di bawah 0,05 dinyatakan signifikan. Hasilnya menunjukkan dua variabel signifikan, yaitu nilai tukar dan GDP per kapita negara tujuan.

Uji F (Simultan)

Tabel 11. Hasil Uji F

Indikator	Nilai
F-statistic	57,17431
Prob(F-statistic)	0,000000
Tingkat signifikansi	0,05
Keputusan	H0 ditolak
Kesimpulan	Model signifikan secara simultan

Uji F menunjukkan F-statistic sebesar 57,17431 dengan probabilitas 0,000000. Karena probabilitas lebih kecil dari 0,05, variabel nilai tukar, produksi, harga CPO internasional, GDP per kapita, dan populasi secara bersama-sama signifikan dalam menjelaskan variasi volume ekspor CPO pada model penelitian.

Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 12. Statistik model FEM AR(1)

Ukuran statistik	Nilai
R-squared	0,906220
Adjusted R-squared	0,890370
S.E. of regression	0,670340
Sum squared resid	31,90430
Log likelihood	-78,53165
F-statistic	57,17431
Prob(F-statistic)	0,000000
Durbin-Watson stat	1,645634

Nilai R-squared sebesar 0,906220 menunjukkan bahwa spesifikasi model memiliki kemampuan penjelasan yang tinggi terhadap variasi volume ekspor CPO dalam data penelitian. Adjusted R-squared sebesar 0,890370 menunjukkan bahwa setelah mempertimbangkan jumlah variabel dalam model, proporsi variasi yang dapat dijelaskan tetap tinggi. Nilai tersebut perlu dibaca sebagai ukuran kecocokan model pada spesifikasi FEM AR(1), bukan sebagai bukti hubungan kausal secara tunggal.

Pengaruh Nilai Tukar terhadap Volume Ekspor CPO

Berdasarkan hasil analisis uji t parsial, diketahui bahwa variabel Nilai Tukar Rupiah (X1) memiliki nilai t hitung sebesar -2.349328 < t tabel 1.99394 dan nilai signifikansi 0.0216 < 0.05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel Nilai Tukar Rupiah (X1) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel Y. Nilai koefisien sebesar -6.293798 menunjukkan arah hubungan negatif, yang berarti setiap peningkatan nilai tukar rupiah terhadap USD sebesar 1% akan menyebabkan penurunan volume ekspor CPO Indonesia sebesar 6.29 %, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Secara teori, depresiasi mata uang domestik dapat meningkatkan daya saing harga barang ekspor di pasar internasional. Namun, hasil penelitian menunjukkan arah hubungan yang berbeda. Kondisi ini dapat berkaitan dengan karakteristik perdagangan CPO yang juga dipengaruhi harga internasional, kontrak perdagangan, permintaan negara tujuan, serta kebijakan perdagangan. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi volume ekspor selain perubahan nilai tukar.

Hasil ini sejalan dengan Wahyuni et al., (2021) yang menyimpulkan bahwa nilai tukar berpengaruh terhadap ekspor minyak sawit Indonesia. Serta penelitian Ridho (2022) juga menemukan pengaruh negatif dan signifikan nilai tukar terhadap ekspor CPO Indonesia. Dengan demikian, temuan penelitian ini menegaskan bahwa perubahan nilai tukar perlu diperhatikan dalam menganalisis volume ekspor CPO, meskipun arah hubungan dapat dipengaruhi kondisi pasar dan periode pengamatan.

Pengaruh Produksi Kelapa Sawit terhadap Volume Ekspor CPO

Berdasarkan hasil uji t parsial, variabel Produksi Kelapa Sawit (X2) menunjukkan nilai t hitung sebesar -0,020679 yang lebih kecil dari t tabel 1,99394 serta nilai signifikansi sebesar 0,9836 > 0,05. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa

secara parsial variabel Produksi Kelapa Sawit (X2) tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor Crude Palm Oil (CPO) Indonesia. Nilai koefisien sebesar -0,008742 menunjukkan arah hubungan negatif, yang berarti setiap peningkatan produksi kelapa sawit sebesar 1% diikuti oleh penurunan volume ekspor CPO Indonesia sebesar 0,008%, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Namun, pengaruh tersebut tidak signifikan secara statistik.

Peningkatan produksi tidak selalu diikuti peningkatan ekspor karena sebagian hasil produksi juga digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan mendukung industri pengolahan berbasis kelapa sawit. Skripsi menunjukkan bahwa produksi kelapa sawit Indonesia secara umum meningkat selama periode 2012–2024, sedangkan volume ekspor ke masing-masing negara tujuan memiliki pola yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa tambahan produksi tidak seluruhnya dialokasikan untuk ekspor CPO mentah. Temuan penelitian ini sejalan dengan Susila (2004) yang menjelaskan bahwa peningkatan produksi tidak selalu langsung meningkatkan ekspor karena adanya penyerapan domestik. Selain itu, perkembangan industri kelapa sawit yang mengarah pada hilirisasi turut memengaruhi pemanfaatan produksi dalam negeri. Dengan demikian, produksi tetap menjadi faktor penawaran, tetapi tidak terbukti berpengaruh signifikan secara parsial terhadap volume ekspor CPO Indonesia dalam penelitian ini.

Pengaruh Harga CPO Internasional terhadap Volume Ekspor CPO

Berdasarkan hasil uji t parsial, variabel harga CPO internasional (X3) memiliki nilai t hitung sebesar -1,217698 dengan nilai signifikansi 0,2274 > 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa harga CPO internasional tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor CPO Indonesia ke Belanda, Jerman, Spanyol, Mesir, Maroko, Italia, dan Singapura selama periode 2012–2024. Koefisien regresi sebesar -0,133164 menunjukkan hubungan negatif, sehingga kenaikan harga CPO internasional sebesar 1% cenderung menurunkan volume ekspor sebesar 0,13%, dengan asumsi variabel lain konstan. Namun, hubungan tersebut tidak cukup kuat secara statistik untuk menyimpulkan adanya pengaruh yang signifikan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa perubahan harga internasional bukan satu-satunya faktor yang menentukan volume ekspor CPO Indonesia. Faktor lain, seperti kebijakan perdagangan, kebutuhan industri dalam negeri, dan karakteristik permintaan negara tujuan, diduga turut memengaruhi realisasi ekspor. Temuan ini sejalan dengan Susila (2004) yang membahas peran penyerapan domestik dalam industri kelapa sawit Indonesia, sehingga perubahan harga global tidak selalu berdampak langsung terhadap kinerja ekspor.

Pengaruh GDP per Kapita Negara Tujuan terhadap Volume Ekspor CPO

Berdasrkan Hasil uji t menunjukkan bahwa GDP per kapita negara tujuan (X4) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor CPO Indonesia, dengan nilai t hitung sebesar -2,423657 dan signifikansi 0,0179 < 0,05. Koefisien regresi sebesar -2,278180 menunjukkan bahwa peningkatan GDP per kapita berkaitan dengan penurunan volume ekspor CPO Indonesia ke Belanda, Jerman, Spanyol, Mesir, Maroko, Italia, dan Singapura selama periode 2012–2024, dengan asumsi variabel lain konstan. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan pendapatan negara tujuan tidak selalu mendorong peningkatan permintaan terhadap CPO Indonesia. Kondisi tersebut diduga berkaitan dengan perbedaan karakteristik pasar, preferensi konsumen, ketersediaan minyak nabati alternatif, serta persyaratan keberlanjutan yang diterapkan di negara tujuan. Dengan demikian, volume ekspor CPO Indonesia tidak hanya ditentukan oleh tingkat pendapatan negara tujuan, tetapi juga oleh karakteristik permintaan dan kebijakan perdagangan di masing-masing negara. Menurut Salvatore (2019) peningkatan pendapatan tidak selalu meningkatkan permintaan terhadap seluruh jenis komoditas karena pola

konsumsi juga dipengaruhi oleh preferensi konsumen dan ketersediaan barang substitusi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tandra & Suroso (2023) yang menemukan bahwa GDP per kapita negara importir berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor produk hilir kelapa sawit Indonesia. Dengan demikian, peningkatan GDP per kapita negara tujuan tidak selalu mendorong ekspor CPO Indonesia karena perubahan preferensi konsumsi dan struktur permintaan di negara pengimpor.

Pengaruh Populasi Negara Tujuan terhadap Volume Ekspor CPO

Berdasarkan hasil uji t parsial, variabel Populasi Negara Tujuan (X5) memiliki nilai t hitung sebesar -0.217499 yang lebih kecil dari t tabel 1.99394 serta nilai signifikansi sebesar 0.8284 yang lebih besar dari 0.05. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga secara parsial Populasi Negara Tujuan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Selain itu, variabel ini memiliki koefisien negatif sebesar -0.720064 yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan populasi negara tujuan sebesar 1% akan menurunkan volume ekspor CPO Indonesia sebesar 0,72%. Walaupun koefisiennya negatif, hasil ini tidak cukup untuk menyatakan bahwa pertambahan penduduk menurunkan volume ekspor. Jumlah penduduk dapat menggambarkan ukuran pasar potensial, tetapi tidak selalu menunjukkan besarnya permintaan impor CPO Indonesia. Permintaan juga dapat dipengaruhi pendapatan, kebutuhan industri, preferensi konsumsi, kebijakan impor, dan ketersediaan minyak nabati substitusi. Hasil ini sejalan dengan Nawangsih *et al* (2023) yang menemukan bahwa populasi negara importir tidak selalu berpengaruh terhadap volume ekspor CPO Indonesia. Dengan demikian, hasil pembahasan ini mengikuti kesimpulan skripsi bahwa populasi tidak berpengaruh signifikan secara parsial dalam model penelitian.

KESIMPULAN

Berdasarkan Hasil penelitian menggunakan Fixed Effect Model (FEM) dengan koreksi AR(1) menunjukkan bahwa secara parsial nilai tukar rupiah dan GDP per kapita negara tujuan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor CPO Indonesia. Sementara itu, produksi kelapa sawit domestik, harga CPO internasional, dan populasi negara tujuan tidak berpengaruh signifikan. Secara simultan, kelima variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor CPO Indonesia ke Belanda, Jerman, Spanyol, Mesir, Maroko, Italia, dan Singapura selama periode 2012–2024. Temuan ini menunjukkan bahwa volume ekspor CPO tidak hanya berkaitan dengan faktor produksi dan harga, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi ekonomi negara tujuan dan dinamika nilai tukar..

DAFTAR PUSTAKA

Advent, R., Zulgani, Z., & Nurhayani, N. (2021). Analisis faktor - faktor yang mempengaruhi ekspor minyak kelapa sawit di Indonesia Tahun 2000-2019. *E-Journal Perdagangan Industri Dan Moneter*, *9*(1), 49–58. https://doi.org/10.22437/pim.v9i1.13652

Badan Pusat Statistik. (2025). *Exports of Palm Oil by Major Countries of Destination, 2012-2025*. Badan Pusat Stastistik. https://www.bps.go.id/en/statistics-table/1/MTAyNiMx/exports-of-palm-oil--by-major-countries-of-destination--2012-2024.html

Greene, W. H. (2012). *Econometric analysis (7th ed.). Pearson.*

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

Nawangsih, W. S., Manumono, D., & Ambarsari, A. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Volume Ekspor CPO Indonesia ke. *Agrofortech, Volume 1, Nomor 02, Juni 2023*, *1*, 1033–1042.

Pradina, Y. B. A., & Adhitya, D. (2023). Effect of International CPO Prices, Substitution Goods Prices, and Exchange Rates on Crude Palm Oil (CPO) Export Volume in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, *21*(1), 1–12. https://doi.org/10.29259/jep.v21i1.19447

Purba, J. H. V. (2019). *Industri sawit Indonesia dalam perspektif minyak nabati global*. Kesatuan Press.

Ridho, M. H. (2022). *Pengaruh Harga , Nilai Tukar , Tarif Bea Keluar , Dana Perkebunan Sawit , Dan*. *17*(2).

Salvatore, D. (2019). *International Economics*. Wiley.

Sulistiawati, P. (2023). Analisis Pengaruh Konsumsi Domestik, Nilai Tukar Rupiah, dan Harga CPO Internasional Terhadap Volume Ekspor Minyak Kelapa Sawit Di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi JIE*, *7*(04), 570–582. https://doi.org/10.22219/jie.v7i04.28132

Susila, W. R. (2004). *Impacts of CPO-export tax on several aspects of Indonesian CPO industry*.

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

Wahyuni, P., Mustafa, S. W., & Hamid, R. S. (2021). Pengaruh Harga Internasional dan Nilai Tukar terhadap Permintaan Ekspor Minyak Sawit di Indonesia. *Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah)*, *4*(2), 1104–1116. https://doi.org/10.36778/jesya.v4i2.420

Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* (2nd ed.). MIT Press.