

Perdagangan CPO Indonesia di Era EUDR: Peran Nilai Tukar, GDP, dan Harga Global dalam Ekspor ke ASEAN.

Arya Gufa Rifa'i^{1✉}, Sitti Retno Faridatussalam²

^{1,2} *Ekonomi Pembangunan, Universitas Muhammadiyah Surakarta*

Abstrak

Penelitian ini menganalisis pengaruh nilai tukar, harga minyak sawit mentah (crude palm oil/CPO) internasional, Produk Domestik Bruto (PDB) negara tujuan, serta kebijakan European Union Deforestation Regulation (EUDR) terhadap ekspor CPO Indonesia ke sembilan negara ASEAN periode 2016–2025. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan regresi data panel, penelitian ini mengaplikasikan gravity model untuk menjelaskan determinan perdagangan komoditas sawit Indonesia di kawasan regional. Pemilihan model terbaik dilakukan melalui uji Chow dan Hausman, yang menunjukkan bahwa Random Effect Model (REM) merupakan model paling tepat. Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai tukar berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor CPO, sedangkan PDB negara tujuan dan kebijakan EUDR berpengaruh positif dan signifikan. Sebaliknya, harga CPO internasional tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa kinerja ekspor CPO Indonesia ke ASEAN lebih responsif terhadap perubahan kondisi makroekonomi negara tujuan dan kebijakan perdagangan global dibandingkan fluktuasi harga komoditas. Lebih lanjut, kebijakan EUDR terbukti mendorong terjadinya trade diversion, yaitu pergeseran aliran ekspor dari pasar Uni Eropa menuju kawasan ASEAN sebagai pasar alternatif. Penelitian ini merekomendasikan penguatan strategi diversifikasi pasar dan peningkatan kerja sama regional guna menjaga stabilitas dan pertumbuhan ekspor CPO Indonesia di tengah dinamika kebijakan perdagangan internasional.

Kata Kunci: ASEAN; CPO; EUDR; Ekspor; Gravity Model; Regresi Data Panel

Abstract

This study analyzes the impact of exchange rates, international crude palm oil (CPO) prices, the Gross Domestic Product (GDP) of destination countries, and the European Union Deforestation Regulation (EUDR) policy on Indonesia's CPO exports to nine ASEAN countries during the 2016–2025 period. Employing a quantitative approach and panel data regression, the study utilizes a gravity model to explain the determinants of Indonesia's palm oil trade within the region. Model selection was conducted via Chow and Hausman tests, identifying the Random Effect Model (REM) as the most appropriate. Estimation results indicate that exchange rates have a significant negative impact on CPO exports, whereas the GDP of destination countries and the EUDR policy have significant positive effects. Conversely, international CPO prices do not show a significant influence. These findings suggest that the performance of Indonesia's CPO exports to ASEAN is more responsive to changes in destination countries' macroeconomic conditions and global trade policies than to commodity price fluctuations. Furthermore, the EUDR policy is shown to drive trade diversion – shifting export flows from the European Union market to the ASEAN region as an alternative market. The study recommends strengthening market diversification strategies and enhancing regional cooperation to maintain the stability and growth of Indonesia's CPO exports amidst the dynamics of international trade policy.

Keywords: ASEAN; Crude Palm Oil; EUDR; Exports; Gravity Model; Panel Data Regression

Copyright (c) 2025 Arya Gufa Rifa'i

✉ Corresponding author :

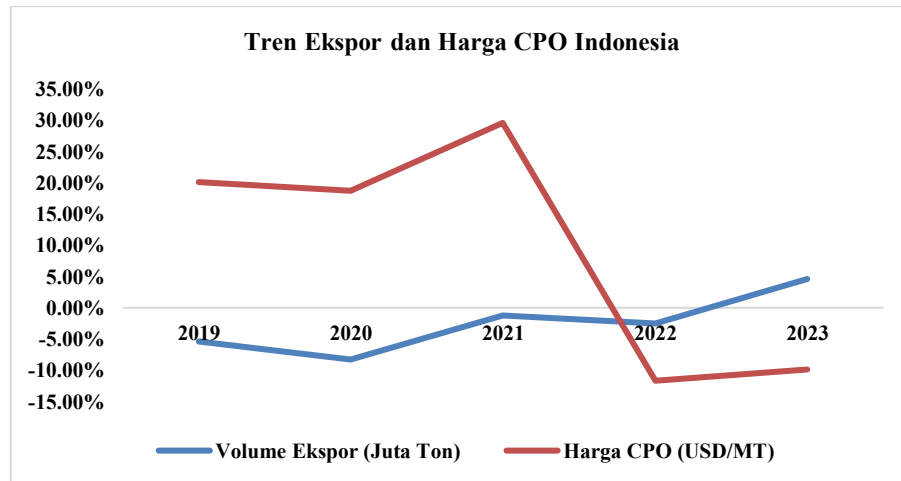
Email Address : b300220076@student.ums.ac.id

PENDAHULUAN

Perdagangan komoditas berbasis sumber daya alam merupakan salah satu pilar penting dalam perekonomian negara berkembang, termasuk Indonesia yang dikenal sebagai produsen utama *crude palm oil* (CPO) di dunia. Komoditas ini memiliki peran strategis karena kontribusinya terhadap devisa serta keterkaitannya dengan rantai pasok global yang semakin terintegrasi. Dalam konteks perdagangan internasional, kinerja ekspor CPO tidak hanya ditentukan oleh kapasitas produksi domestik, tetapi juga oleh dinamika pasar global, perubahan permintaan, serta kondisi ekonomi negara tujuan. Aprinthasari et al. (2022) menunjukkan bahwa daya saing ekspor CPO Indonesia dipengaruhi oleh faktor eksternal yang kompleks dan saling terkait. Oleh karena itu, analisis terhadap determinan ekspor CPO menjadi penting untuk memahami posisi Indonesia dalam persaingan global sekaligus merumuskan strategi perdagangan yang adaptif dan berkelanjutan.

Kawasan ASEAN merupakan salah satu tujuan utama ekspor Indonesia dengan karakteristik pasar yang heterogen, baik dari sisi tingkat pendapatan, struktur ekonomi, maupun kapasitas industri masing-masing negara. Perbedaan tersebut menciptakan variasi dalam permintaan terhadap komoditas impor, termasuk CPO, sehingga membentuk pola perdagangan yang tidak seragam. Dalam konteks ini, hubungan perdagangan antarnegara ASEAN menunjukkan adanya keterkaitan yang kuat dengan ukuran ekonomi dan hubungan bilateral. Kusrini et al. (2022) menunjukkan bahwa dinamika perdagangan di kawasan ASEAN dipengaruhi oleh interaksi faktor ekonomi dan kebijakan yang bersifat simultan. Oleh karena itu, pendekatan empiris seperti *gravity model* menjadi relevan untuk menjelaskan pola perdagangan komoditas di kawasan ini.

Selain faktor regional, perubahan kebijakan global juga semakin memengaruhi arah perdagangan komoditas, termasuk produk berbasis kelapa sawit. Salah satu kebijakan yang relevan adalah *European Union Deforestation Regulation* (EUDR), yang bertujuan membatasi masuknya produk yang terkait dengan deforestasi ke pasar Uni Eropa. Kebijakan ini berpotensi mengurangi akses ekspor negara produsen, termasuk Indonesia, sehingga memaksa adanya penyesuaian strategi perdagangan. Dalam kondisi tersebut, negara eksportir dapat mengalihkan tujuan ekspor ke kawasan lain yang lebih terbuka, seperti ASEAN. Indrasto et al. (2024) menunjukkan bahwa kebijakan EUDR dapat menimbulkan tekanan terhadap ekspor komoditas agrikultur dan mendorong perubahan pola perdagangan. Kebijakan ini mendorong potensi trade diversion, di mana ekspor dialihkan ke pasar alternatif yang memiliki hambatan lebih rendah dan permintaan yang stabil, seperti negara-negara ASEAN. Maka, kebijakan ini tidak hanya berdampak langsung pada pasar Uni Eropa, tetapi juga berpotensi memicu redistribusi arus perdagangan global.



Gambar 1. Tren Ekspor dan Harga CPO Indonesia (2019–2023)
Sumber: Badan Pusat Statistik (2025)

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa ekspor CPO Indonesia selama periode 2019–2023 mengalami tren yang fluktuatif dengan kecenderungan menurun hingga tahun 2022 sebelum kembali meningkat pada tahun 2023. Volume ekspor yang awalnya sebesar 28,27 juta ton pada tahun 2019 menurun menjadi 24,98 juta ton pada tahun 2022, kemudian mengalami pemulihan menjadi 26,13 juta ton pada tahun 2023. Di sisi lain, harga CPO internasional menunjukkan pola yang tidak sejalan secara langsung dengan volume ekspor, di mana harga mencapai puncaknya pada tahun 2021 sebesar USD 4.670/MT sebelum mengalami penurunan. Ketidaksinkronan ini mengindikasikan bahwa kinerja ekspor tidak hanya dipengaruhi harga, tetapi juga faktor lain seperti struktur pasar dan kondisi global, termasuk perubahan tujuan ekspor ke kawasan ASEAN (Badan Pusat Statistik, 2025).

Kinerja ekspor suatu negara dipengaruhi oleh berbagai faktor ekonomi yang mencerminkan kondisi pasar internasional, khususnya dalam konteks perdagangan dengan sembilan negara ASEAN selama periode 2016–2025. Nilai tukar menjadi determinan penting karena memengaruhi daya saing harga produk di pasar global, terutama dalam transaksi berbasis dolar Amerika Serikat. Selain itu, harga komoditas internasional mencerminkan dinamika permintaan dan penawaran global yang secara langsung memengaruhi nilai ekspor. Ndiaye et al. (2022) menunjukkan bahwa fluktuasi harga komoditas memiliki keterkaitan erat dengan kinerja ekonomi dan perdagangan. Di sisi lain, Produk Domestik Bruto (PDB) negara tujuan digunakan sebagai indikator kapasitas permintaan impor, di mana peningkatan pendapatan akan mendorong konsumsi terhadap barang impor (El-Shagi et al., 2022).

Dalam kajian perdagangan internasional, gravity model merupakan pendekatan yang umum digunakan untuk menjelaskan arus perdagangan antarnegara, termasuk dalam konteks perdagangan Indonesia dengan negara-negara ASEAN. Model ini menyatakan bahwa volume perdagangan dipengaruhi oleh ukuran ekonomi masing-masing negara serta berbagai hambatan perdagangan yang ada. Negara dengan ukuran ekonomi yang lebih besar cenderung memiliki kapasitas perdagangan yang lebih tinggi karena permintaan domestik yang kuat. Sebagaimana dijelaskan oleh Yusiana et al. (2022), pendekatan ini efektif dalam menganalisis perdagangan komoditas agrikultur dengan menggunakan data panel lintas negara dan waktu. Selain itu, model ini juga dapat dikembangkan dengan memasukkan

faktor efisiensi dan kinerja ekspor untuk meningkatkan daya jelaskan empiris (Amin et al., 2024).

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh nilai tukar, harga crude palm oil (CPO) internasional, Produk Domestik Bruto (PDB) negara tujuan, dan kebijakan European Union Deforestation Regulation (EUDR) terhadap ekspor CPO Indonesia ke sembilan negara ASEAN selama periode 2016–2025 menggunakan pendekatan regresi data panel. Pemilihan metode ini memungkinkan analisis variasi antarnegara dan antarwaktu secara simultan sehingga memberikan estimasi yang lebih komprehensif. Tandra dan Suroso (2023) menjelaskan bahwa analisis determinan ekspor komoditas memerlukan integrasi faktor ekonomi dan kebijakan dalam satu kerangka empiris. Meskipun berbagai penelitian telah menerapkan gravity model untuk menganalisis perdagangan internasional, sebagian besar masih berfokus pada faktor ekonomi konvensional tanpa mempertimbangkan perubahan kebijakan global. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut dengan memasukkan variabel EUDR sebagai representasi perubahan kebijakan perdagangan internasional dalam model empiris (Asyifa, 2025).

TINJAUAN PUSTAKA

Teori *Gravity Model*

Gravity model merupakan salah satu pendekatan utama dalam analisis perdagangan internasional yang menjelaskan bahwa arus perdagangan antarnegara dipengaruhi oleh ukuran ekonomi dan hambatan perdagangan. Dalam model ini, Produk Domestik Bruto (PDB) digunakan sebagai proksi ukuran ekonomi yang mencerminkan kapasitas produksi dan permintaan suatu negara. Semakin besar ukuran ekonomi suatu negara, maka semakin besar pula potensi perdagangan yang terjadi karena meningkatnya aktivitas produksi dan konsumsi. Selain itu, faktor lain seperti jarak geografis, kebijakan perdagangan, dan hubungan bilateral juga memengaruhi intensitas perdagangan antarnegara. Yusiana et al. (2022) serta Ravi Kumar et al. (2024) menunjukkan bahwa *gravity model* efektif dalam menjelaskan perdagangan komoditas agrikultur, sementara Rossello dan Santana (2022) menegaskan bahwa model ini memiliki fleksibilitas tinggi dalam berbagai konteks empiris.

Dalam perkembangannya, *gravity model* mengalami perluasan dengan memasukkan variabel makroekonomi dan kebijakan untuk meningkatkan daya jelaskan empiris terhadap fenomena perdagangan internasional. Variabel seperti nilai tukar, harga komoditas, dan kebijakan perdagangan dapat memengaruhi arus perdagangan secara signifikan karena mencerminkan kondisi pasar global dan hambatan non-tarif. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi variabel ekonomi dalam *gravity model* mampu menjelaskan pola perdagangan komoditas perkebunan di kawasan ASEAN secara lebih komprehensif. Selain itu, pendekatan panel data dalam *gravity model* memungkinkan analisis yang lebih dinamis dengan mempertimbangkan variasi antarnegara dan waktu secara simultan (Ravi Kumar et al., 2024; Rossello & Santana, 2022). Dengan demikian, *gravity model* menjadi kerangka teoritis yang relevan dalam menganalisis determinan ekspor CPO Indonesia secara empiris.

Nilai Tukar dan Ekspor

Nilai tukar merupakan salah satu determinan utama dalam perdagangan internasional karena memengaruhi daya saing harga produk ekspor di pasar global.

Depresiasi mata uang domestik cenderung meningkatkan daya saing ekspor dengan menurunkan harga relatif produk di pasar internasional, sehingga mendorong peningkatan permintaan dari negara tujuan. Sebaliknya, apresiasi mata uang dapat menurunkan daya saing karena harga produk menjadi relatif lebih mahal. Warren et al. (2023) menunjukkan bahwa nilai tukar dan volatilitasnya memiliki pengaruh signifikan terhadap arus perdagangan dalam kerangka *gravity model*. Selain itu, Sah (2025) menekankan bahwa nilai tukar riil memiliki peran penting dalam menentukan kinerja ekspor, khususnya pada negara berkembang yang bergantung pada perdagangan komoditas. Oleh karena itu, fluktuasi nilai tukar menjadi faktor penting dalam analisis perdagangan internasional.

Namun, hubungan antara nilai tukar dan ekspor tidak selalu bersifat linear karena dipengaruhi oleh berbagai faktor struktural dan kondisi ekonomi global yang kompleks. Sein dan Sah (2025) menunjukkan bahwa volatilitas nilai tukar dapat menciptakan ketidakpastian yang justru menekan kinerja ekspor, terutama dalam jangka pendek. Selain itu, respons ekspor terhadap perubahan nilai tukar juga dipengaruhi oleh elastisitas permintaan dan struktur pasar di negara tujuan. Dalam beberapa kasus, perubahan nilai tukar tidak langsung berdampak pada volume ekspor karena adanya kontrak jangka panjang dan rigiditas harga. Warren et al. (2023) juga menegaskan bahwa interaksi antara nilai tukar dan faktor makroekonomi lainnya perlu dipertimbangkan untuk memahami dinamika perdagangan secara lebih komprehensif.

Harga Minyak Nabati dan Ekspor

Harga komoditas internasional merupakan determinan penting dalam perdagangan karena mencerminkan interaksi antara permintaan dan penawaran global yang terus berubah. Dalam konteks CPO, fluktuasi harga tidak hanya memengaruhi nilai ekspor secara langsung melalui perubahan harga jual, tetapi juga memengaruhi volume ekspor secara tidak langsung melalui respons permintaan pasar. Ndiaye et al. (2022) menunjukkan bahwa harga komoditas memiliki keterkaitan erat dengan pertumbuhan ekonomi dan dinamika perdagangan internasional. Selain itu, Rahman et al. (2023) menemukan bahwa harga komoditas dan nilai tukar saling berinteraksi dalam menentukan kinerja ekspor, terutama pada negara yang bergantung pada komoditas primer. Dengan demikian, harga CPO menjadi variabel penting dalam menjelaskan dinamika ekspor Indonesia di pasar global.

Namun, pengaruh harga terhadap ekspor tidak selalu bersifat positif karena bergantung pada elastisitas permintaan dan struktur pasar di negara tujuan. Rahman et al. (2023) menunjukkan bahwa harga CPO dipengaruhi oleh berbagai faktor global, termasuk permintaan energi, kondisi produksi, dan kebijakan perdagangan internasional. Selain itu, keberadaan produk substitusi seperti minyak kedelai atau minyak bunga matahari dapat memengaruhi permintaan CPO di pasar global. Rahman et al. (2023) menunjukkan bahwa harga barang substitusi memiliki pengaruh terhadap volume ekspor produk turunan sawit, sehingga menciptakan persaingan antar komoditas. Oleh karena itu, analisis harga CPO perlu mempertimbangkan interaksi dengan faktor lain dalam sistem perdagangan global secara lebih komprehensif.

PDB dan Permintaan Ekspor

Produk Domestik Bruto (PDB) negara tujuan merupakan indikator utama dalam mengukur kapasitas permintaan impor dalam perdagangan internasional. Dalam kerangka teori perdagangan, peningkatan pendapatan suatu negara akan mendorong peningkatan konsumsi, termasuk terhadap barang impor seperti komoditas CPO. El-Shagi et al. (2022) melalui meta-analisis menunjukkan bahwa elastisitas pendapatan terhadap impor umumnya bersifat positif dan signifikan, sehingga pertumbuhan ekonomi negara tujuan berkontribusi terhadap peningkatan arus perdagangan. Selain itu, Siddique et al. (2022) menegaskan bahwa hubungan antara PDB dan permintaan impor dapat dianalisis secara lebih akurat menggunakan pendekatan data panel yang mempertimbangkan heterogenitas antarnegara dan waktu. Oleh karena itu, PDB menjadi indikator penting dalam menjelaskan dinamika permintaan ekspor.

Dalam konteks gravity model, PDB tidak hanya mencerminkan kapasitas permintaan, tetapi juga ukuran ekonomi yang menentukan potensi perdagangan antarnegara secara keseluruhan. Negara dengan tingkat PDB yang lebih tinggi cenderung memiliki aktivitas ekonomi yang lebih besar, sehingga meningkatkan peluang perdagangan dengan negara lain. Ismaiel et al. (2023) menunjukkan bahwa PDB memiliki pengaruh signifikan terhadap arus perdagangan komoditas agrikultur dalam model empiris. Selain itu, Siddique et al. (2022) menegaskan bahwa integrasi variabel PDB dalam model perdagangan dapat meningkatkan daya jelaskan terhadap variasi ekspor antarnegara. Dengan demikian, PDB negara tujuan menjadi variabel kunci dalam menjelaskan permintaan terhadap ekspor CPO Indonesia ke kawasan ASEAN.

Regulasi EUDR

Kebijakan perdagangan merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi arus perdagangan internasional melalui perubahan regulasi dan hambatan perdagangan. *European Union Deforestation Regulation* (EUDR) merupakan kebijakan yang bertujuan membatasi impor produk yang terkait dengan deforestasi, termasuk komoditas berbasis kelapa sawit. Indrasto et al. (2024) menunjukkan bahwa kebijakan ini berpotensi menekan ekspor produk agrikultur Indonesia ke pasar Uni Eropa. Selain itu, Asyifa (2025) menekankan bahwa ketidakpastian kebijakan EUDR dapat memengaruhi stabilitas ekspor dan menciptakan risiko bagi pelaku perdagangan. Kebijakan ini menjadi faktor eksternal yang penting dalam analisis perdagangan CPO. Dalam perspektif yang lebih luas, kebijakan perdagangan dapat memicu perubahan pola perdagangan melalui mekanisme trade diversion. Natanael (2026) menunjukkan bahwa pembatasan perdagangan dapat mengubah arah aliran perdagangan global dengan mengalihkan ekspor ke pasar alternatif. Selain itu, Indrasto et al. (2024) menemukan bahwa kebijakan pembatasan perdagangan dapat memengaruhi kinerja ekspor lintas negara secara signifikan. Dalam konteks penelitian ini, EUDR berpotensi mendorong pergeseran ekspor CPO Indonesia ke kawasan ASEAN sebagai pasar alternatif. Maka, analisis kebijakan menjadi penting untuk memahami perubahan struktur perdagangan global.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan kerangka analisis deduktif untuk menguji pengaruh nilai tukar, harga crude palm oil (CPO) internasional, Produk Domestik Bruto (PDB) negara tujuan, dan kebijakan European

Union Deforestation Regulation (EUDR) terhadap ekspor CPO Indonesia ke sembilan negara ASEAN selama periode 2016–2025. Analisis dilakukan menggunakan regresi data panel karena mampu menggabungkan dimensi waktu (time series) dan antarnegara (cross-section) sehingga menghasilkan estimasi yang lebih komprehensif terhadap dinamika perdagangan internasional. Unit analisis meliputi sembilan negara ASEAN, yaitu Malaysia, Singapura, Thailand, Filipina, Vietnam, Brunei Darussalam, Laos, Myanmar, dan Kamboja. Penelitian menggunakan seluruh data yang tersedia (balanced panel) tanpa teknik sampling, sehingga hasil analisis diharapkan mampu merepresentasikan kondisi empiris perdagangan CPO Indonesia di kawasan ASEAN secara lebih akurat.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), World Bank, dan UN Comtrade. Data disusun dalam bentuk panel yang menggabungkan dimensi waktu dan antarnegara, dengan cakupan sembilan negara ASEAN selama periode 2016–2025. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah nilai ekspor CPO Indonesia (USD). Sementara itu, variabel independen terdiri atas nilai tukar negara tujuan terhadap dolar Amerika Serikat, harga CPO internasional, Produk Domestik Bruto (PDB) negara tujuan, dan dummy kebijakan European Union Deforestation Regulation (EUDR). Nilai tukar digunakan untuk merepresentasikan kondisi daya saing dan transaksi perdagangan, PDB sebagai indikator kapasitas ekonomi dan permintaan negara tujuan, sedangkan harga CPO mencerminkan kondisi pasar komoditas global. Variabel EUDR digunakan untuk menangkap perubahan pola perdagangan setelah munculnya regulasi deforestasi Uni Eropa.

Persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$EKSP_{it} = \beta_0 + \beta_1 KURS_{it} + \beta_2 GDPC_{it} + \beta_3 CPOP_{it} + \beta_4 EUDR_{it} + \varepsilon_{it}$$

Metode Estimasi

Penelitian ini menggunakan pendekatan regresi data panel untuk menganalisis pengaruh variabel independen terhadap ekspor CPO Indonesia ke negara-negara ASEAN. Pendekatan ini menggabungkan data lintas negara (cross-section) dan deret waktu (time series), sehingga memungkinkan analisis yang lebih komprehensif terhadap heterogenitas antarnegara serta dinamika temporal selama periode pengamatan. Model data panel yang digunakan terdiri dari tiga pendekatan utama, yaitu Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM). CEM merupakan model dasar yang mengasumsikan tidak adanya perbedaan karakteristik antarunit observasi, sedangkan FEM mengakomodasi perbedaan tersebut melalui intersep yang bervariasi. Sementara itu, REM mengasumsikan bahwa perbedaan antarunit bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel independen, sehingga memungkinkan estimasi yang lebih efisien dalam kondisi tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Hasil Model Estimasi

Variabel	CE	FE	RE
Konstanta	2,1314*	1,8804*	1,9157*
KURS	-0,0013*	-0,0012*	-0,0012*
LogGDPC	0,8634*	0,8952*	0,8908*
CPOP	0,0016	0,0007	-0,0008

EUDR	0,2763*	0,2992*	0,2964*
R ²	0,9414	0,9409	0,9781
Prob.F	0,000	0,000	0,000

Uji Model

(1) Chow

Cross-section $F_{(8,77)} = 18,99$; Prob. $F_{(8,77)} = 0,000$

(2) Hausman

Cross-section random $\chi^2_{(4)} = 0,68$; Prob. $\chi^2 = 0,386$ *Keterangan: Tanda * signifikan pada 95%*

Sumber: Data sekunder diolah, 2025

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan hasil estimasi data panel menggunakan pemilihan model antara Common Effect Model, Fixed Effect Model, dan Random Effect Model. Pemilihan model terbaik menggunakan uji chow untuk memilih model mana yang terbaik antara CE dan FE, sedangkan uji hausman untuk menentukan model yang paling sesuai antara FE dan RE. Berdasarkan Tabel 2 hasil Uji Chow menunjukkan probabilitas yang kurang dari alfa 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa model terbaik adalah FEM. Kemudian Uji Hausman menunjukkan probabilitas yang kurang lebih alfa 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa model terbaik dari pemilihan model data panel adalah Random Effect Model.

Tabel 2. Hasil Estimasi REM

$\log EKSP_{it} = 1,9157 - 0,0012KURS_{it} + 0,8908\log GDPC_{it} - 0,0008CPOP_{it} + 0,2964EUDR_{it}$
(0,000) (0,000) (0,353) (0,000)
$R^2 = 0,9781$; $F_{(5,85)} = 7,17$; Prob. $F = 0,0000$

Sumber: Data sekunder diolah, 2025

Berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 2, model regresi data panel yang digunakan dinilai layak untuk menjelaskan pengaruh nilai tukar, PDB negara tujuan, harga CPO internasional, dan kebijakan EUDR terhadap ekspor CPO Indonesia ke negara-negara ASEAN periode 2016–2025. Hal ini ditunjukkan oleh nilai Prob. F sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Selain itu, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9781 menunjukkan bahwa 97,81% perubahan ekspor CPO Indonesia dapat dijelaskan oleh variabel dalam model penelitian. Sementara sisanya sebesar 2,19% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model.

Berdasarkan hasil uji parsial pada Tabel 3, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Nilai Tukar (KURS)

Nilai tukar berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke negara-negara ASEAN (p-value < 0,05).

Koefisien regresi sebesar -0,0012 menunjukkan bahwa setiap kenaikan nilai tukar sebesar 1 satuan akan menurunkan ekspor CPO Indonesia sebesar 0,0012%, dengan asumsi variabel lain tetap.

2. Produk Domestik Bruto (PDB) Negara Tujuan

PDB negara tujuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia (p-value < 0,05).

Koefisien sebesar 0,8908 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan PDB negara tujuan sebesar 1% akan meningkatkan ekspor CPO Indonesia sebesar 0,8908%, dengan asumsi variabel lain konstan.

3. Harga CPO Internasional (CPOP)

Harga CPO internasional tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia, dengan nilai probabilitas sebesar 0,353 ($>0,05$). Koefisien sebesar -0,0008 menunjukkan arah hubungan negatif. Meskipun demikian, karena pengaruhnya tidak signifikan secara statistik, kenaikan harga CPO internasional belum dapat dinyatakan secara empiris menyebabkan penurunan ekspor CPO Indonesia ke ASEAN.

4. Kebijakan European Union Deforestation Regulation (EUDR)
Variabel dummy EUDR berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ($p\text{-value} < 0,05$).
Koefisien sebesar 0,2964 menunjukkan bahwa setelah penerapan kebijakan EUDR, ekspor CPO Indonesia ke negara-negara ASEAN cenderung meningkat sebesar 0,2964% dibandingkan periode sebelum kebijakan tersebut diterapkan, dengan asumsi variabel lain tetap.

Pembahasan

1. Pengaruh Nilai Tukar terhadap Ekspor CPO Indonesia ke ASEAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tukar berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke negara-negara ASEAN selama periode 2016–2025. Koefisien sebesar -0,0012 menunjukkan bahwa kenaikan nilai tukar negara tujuan terhadap dolar Amerika Serikat cenderung menurunkan ekspor CPO Indonesia. Temuan ini menunjukkan bahwa perubahan kurs memengaruhi daya beli negara tujuan dan intensitas perdagangan. Warren et al. (2023) serta Yusiana et al. (2022) menjelaskan bahwa nilai tukar merupakan determinan penting dalam perdagangan internasional.

Temuan ini sejalan dengan Sein dan Sah (2025) yang menyatakan bahwa volatilitas nilai tukar dapat mengurangi daya saing ekspor melalui peningkatan ketidakpastian perdagangan. Selain itu, Ravi Kumar et al. (2024) juga menemukan bahwa nilai tukar merupakan salah satu faktor yang memengaruhi perdagangan komoditas dalam kerangka gravity model. Oleh karena itu, stabilitas nilai tukar menjadi faktor penting dalam menjaga kinerja ekspor CPO Indonesia ke kawasan ASEAN.

2. Pengaruh Harga CPO Internasional terhadap Ekspor CPO Indonesia ke ASEAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga CPO internasional berpengaruh negatif, tetapi tidak signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke negara-negara ASEAN selama periode 2016–2025. Temuan ini menunjukkan bahwa perubahan harga CPO di pasar internasional belum mampu menjelaskan perubahan ekspor secara statistik. Menurut Ndiaye et al. (2022), pengaruh harga komoditas terhadap perdagangan bergantung pada karakteristik pasar, sedangkan Rahman et al. (2023) menjelaskan bahwa harga CPO dipengaruhi oleh berbagai faktor global sehingga tidak selalu diikuti perubahan volume perdagangan.

Hasil penelitian ini berbeda dengan beberapa penelitian terdahulu yang menemukan pengaruh signifikan harga terhadap ekspor. Perbedaan tersebut diduga disebabkan oleh karakteristik perdagangan CPO di kawasan ASEAN yang relatif stabil serta didorong oleh kebutuhan industri. Haider et al. (2023) menyatakan bahwa pengaruh harga dipengaruhi oleh interaksi dengan faktor ekonomi lainnya, sedangkan Tandra dan Suroso (2023) menegaskan bahwa kinerja ekspor kelapa sawit ditentukan oleh kombinasi berbagai faktor, bukan hanya harga komoditas.

3. Pengaruh PDB Negara Tujuan terhadap Ekspor CPO Indonesia ke ASEAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa PDB negara tujuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke negara-negara ASEAN selama periode 2016–2025. Koefisien sebesar 0,8908 menunjukkan bahwa peningkatan PDB sebesar 1% akan meningkatkan ekspor CPO Indonesia sebesar 0,8908%. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin besar aktivitas ekonomi suatu negara, semakin tinggi permintaan terhadap komoditas impor. El-Shagi et al. (2022) dan Ismaiel et al. (2023) menyatakan bahwa PDB merupakan determinan utama yang mendorong peningkatan arus perdagangan internasional.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Siddique et al. (2022) yang menyatakan bahwa PDB negara tujuan mencerminkan kapasitas pasar dan tingkat konsumsi sehingga berpengaruh terhadap perdagangan internasional. Hasil ini juga mendukung Ravi Kumar et al. (2024) yang menemukan bahwa negara dengan ukuran ekonomi lebih besar cenderung memiliki volume perdagangan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi negara-negara ASEAN menjadi peluang bagi Indonesia untuk meningkatkan ekspor CPO melalui peningkatan permintaan pasar regional.

4. Pengaruh Kebijakan EUDR terhadap Ekspor CPO Indonesia ke ASEAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan European Union Deforestation Regulation (EUDR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke negara-negara ASEAN selama periode 2016–2025. Koefisien sebesar 0,2964 mengindikasikan bahwa penerapan EUDR mendorong peningkatan ekspor CPO Indonesia ke kawasan ASEAN. Temuan ini menunjukkan adanya indikasi trade diversion, yaitu pergeseran tujuan ekspor akibat hambatan perdagangan. Indrasto et al. (2024) dan Natanael (2026) menjelaskan bahwa pembatasan perdagangan dapat mendorong eksportir mengalihkan ekspor ke pasar alternatif yang lebih terbuka.

Temuan ini memperkuat penelitian Asyifa (2025) yang menyatakan bahwa EUDR meningkatkan ketidakpastian ekspor sehingga mendorong diversifikasi pasar tujuan. Dalam penelitian ini, kawasan ASEAN menjadi alternatif yang potensial karena memiliki hubungan dagang yang kuat dan permintaan CPO yang terus meningkat. Hasil ini juga sejalan dengan Kusrini et al. (2022) yang menunjukkan bahwa dinamika perdagangan ASEAN dipengaruhi oleh perubahan kondisi ekonomi dan kebijakan perdagangan internasional. Dengan demikian, EUDR tidak hanya menjadi tantangan, tetapi juga membuka peluang bagi Indonesia untuk memperkuat ekspor CPO ke pasar regional.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh nilai tukar, harga CPO internasional, Produk Domestik Bruto (PDB) negara tujuan, dan kebijakan European Union Deforestation Regulation (EUDR) terhadap ekspor CPO Indonesia ke sembilan negara ASEAN selama periode 2016–2025 menggunakan pendekatan regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tukar berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia, sedangkan PDB negara tujuan dan kebijakan EUDR berpengaruh positif dan signifikan. Sementara itu, harga CPO internasional tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke kawasan ASEAN.

Temuan ini menunjukkan bahwa ekspor CPO Indonesia ke ASEAN lebih dipengaruhi oleh kondisi makroekonomi negara tujuan dan perubahan kebijakan perdagangan global dibandingkan oleh fluktuasi harga CPO internasional. Selain itu, penerapan EUDR mendorong indikasi terjadinya trade diversion, yaitu pergeseran tujuan ekspor dari pasar Uni Eropa menuju pasar alternatif di kawasan ASEAN. Oleh karena itu, pemerintah dan pelaku usaha perlu memperkuat strategi diversifikasi pasar, meningkatkan daya saing produk, serta memperluas kerja sama perdagangan regional agar kinerja ekspor CPO Indonesia tetap terjaga di tengah perubahan kebijakan perdagangan internasional.

Referensi:

- Amin, S. I. M., Shukor, M. S., & Abdul-Rahman, A. (2024). Determinants of Malaysian palm oil export efficiency: A gravity stochastic frontier model. *Geografia*, 20(2), 145-155.
- Aprinthsari, M. N., Soesilowati, E., & Khafid, M. (2022). Competitiveness Analysis and Factors Affecting Indonesian Crude Palm Oil Exports in The International Market. *Journal of Economic Education*, 11(1), 66-79.
- Asyifa, H. N. (2025). Ketidakpastian Ekspor Agrikultur Indonesia Pasca EUDR. *Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 1(4), 3307-3316.
- El-Shagi, M., Sawyer, W. C., & Tochkov, K. (2022). The income elasticity of import demand: a meta-survey. *Pacific Economic Review*, 27(1), 18-41.
- Indrasto, H. B. B., Asyifa, H. N., & Kuncoro, T. G. (2024). Evaluation Impact of the European Union Anti-Deforestation Regulation (EUDR) Policy: Empirical Study of Indonesian Agricultural Product Exports. *Proceeding ISETH (International Summit on Science, Technology, and Humanity)*, 37-47.
- Ismail Ali Ismaiel, M., Zhou, D., Shawky Eladawy, R., El-Rasoul, A. A. E. Y. A., Tawfik Yousef Alkhateeb, T., Ali Ahmed Abdullah, T., & Mahmood, H. (2023). Determinants and potential of trade using the gravity model approach: empirical evidence of Egyptian rice crop. *Complexity*, 2023(1), 4791707.
- Kusrini, D. E., Wildani, Z., & Azizah, N. (2022, October). ASEAN foreign trade analysis using dynamic panel data and simultaneous regression model. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2668, No. 1, p. 070001). AIP Publishing LLC.
- Natanael, Y. (2026). Trade Restrictions, Governance, and Income Terms of Trade: Evidence from a Global Panel Data Analysis. *International Economic Journal*, 1-45.
- Ndiaye, M. B. O., Ceesay, E. K., & Moussa, Y. M. (2022). International commodity price and economy growth: panel data analysis in sub-Saharan Africa. *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting*, 13(2), 82-94.
- Rahman, N. I. A. A., Safian, S. S., Jamaludin, S., & Osman, A. A. (2023). The Determinants of Palm Oil Price in Malaysia. *International Journal of Academic Reserach in Economics and Management Sciences*, 12(1).
- Ravi Kumar, K. N., Reddy, K. G., Shafiwu, A. B., & Mohan Reddy, M. J. (2024). Trade determinants and opportunities for Indian rice: a dynamic panel gravity model perspective. *Cogent Economics & Finance*, 12(1), 2312367.
- Rossello Nadal, J., & Santana Gallego, M. (2022). Gravity models for tourism demand modeling: Empirical review and outlook. *Journal of Economic Surveys*, 36(5), 1358-1409.
- Sein, P., & Sah, A. N. (2025). Export dynamics, exchange rate volatility, and economic stability: evidence from Asia-Pacific economies. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1-14.

- Siddique, M., Quddus, M. A., & Iqbal, A. (2022). Pakistan's global trade potential with selected trading partners: A gravity model approach using static and dynamic panel data. *iRASD Journal of Economics*, 4(1), 25-37.
- Tandra, H., & Suroso, A. I. (2023). The determinant, efficiency, and potential of Indonesian palm oil downstream export to the global market. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2189671.
- Warren, M., Seetanah, B., & Sookia, N. (2023). An investigation of exchange rate, exchange rate volatility and FDI nexus in a gravity model approach. *International Review of Applied Economics*, 37(4), 482-502.
- Yusiana, E., Hakim, D. B., Syaikat, Y., & Novianti, T. (2022, January). Analysis of factors influencing Thai rice trade based on Gravity model. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 951, No. 1, p. 012039). IOP Publishing.