

Pengaruh Fasilitas Perdagangan Terhadap Ekspor Olahan Kakao Indonesia

Melindasari¹, Sri Widayanti², Gyska Indah Harya³

^{1,2,3} Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

ARTICLE INFO

Article History:

Received May 15th, 2026

Revised Jun 27th, 2026

Accepted July 24th, 2026

Keywords:

Fasilitas Perdagangan;

Ekspor;

Olahan Kakao;

Gravity Model;

Data Panel.

ABSTRACT

Indonesia's processed cocoa exports play a vital role in enhancing the value-added of the agricultural sector and the national economy, yet they continue to face various international trade challenges. This study aims to analyze the impact of trade facilitation on Indonesia's processed cocoa exports to six key destination countries—India, Malaysia, the United States, China, Japan, and the Philippines—over the 2015–2025 period. The study employs a gravity model using panel data regression. The variables examined include Indonesia's GDP, the destination country's GDP, economic distance, infrastructure and transport indices, logistics competence and quality indices, and customs efficiency indices. The results indicate that the destination country's GDP and the quality of trade infrastructure and transport have a positive effect on exports, whereas customs efficiency has a significant negative effect. Indonesia's GDP, economic distance, and logistics competence and quality do not show a significant impact. These findings underscore the importance of strengthening trade infrastructure and reforming customs services to sustainably enhance the competitiveness of Indonesia's processed cocoa exports in the face of global market competition.

Ekspor olahan kakao Indonesia berperan penting dalam meningkatkan nilai tambah sektor pertanian dan perekonomian nasional, namun masih menghadapi berbagai tantangan perdagangan internasional. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh fasilitas perdagangan terhadap ekspor olahan kakao Indonesia ke enam negara tujuan utama, yaitu India, Malaysia, Amerika Serikat, China, Jepang, dan Filipina selama 2015–2025. Metode yang digunakan adalah model gravitasi dengan regresi data panel. Variabel penelitian meliputi PDB Indonesia, PDB negara tujuan, jarak ekonomi, indeks infrastruktur dan transportasi, indeks kompetensi dan kualitas logistik, serta indeks efisiensi bea cukai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PDB negara tujuan serta kualitas infrastruktur perdagangan dan transportasi berpengaruh positif terhadap ekspor, sedangkan efisiensi bea cukai berpengaruh negatif dan signifikan. PDB Indonesia, jarak ekonomi, serta kompetensi dan kualitas logistik tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan infrastruktur perdagangan dan reformasi layanan kepabeanan untuk meningkatkan daya saing ekspor olahan kakao Indonesia di pasar internasional secara berkelanjutan dalam menghadapi persaingan pasar global.



© 2026 The Author(s). Published by Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Corresponding Author:

Sri Widayanti

Email: sriwidayanti@upnjatim.ac.id

How to Cite: Melindasari, Widayanti, S., Harya, G. I., (2026). Pengaruh Fasilitas Perdagangan Terhadap Ekspor Olahan Kakao Indonesia. *Sosio e-Kons*, 18 (2), 93-104

PENDAHULUAN

Perdagangan internasional adalah salah satu pendorong utama dalam perekonomian global melalui pertukaran barang dan jasa antar negara. Aktivitas ini memungkinkan suatu negara untuk memanfaatkan keunggulan komparatif guna meningkatkan efisiensi produksi dan memperluas akses pasar. Teori keunggulan komparatif menjelaskan dimana negara dapat menghasilkan keuntungan dari perdagangan apabila memfokuskan produksi pada komoditas dengan biaya peluang lebih rendah. Dalam konteks ekonomi global kontemporer, determinan perdagangan tidak lagi terbatas pada faktor endowment sumber daya, tetapi juga mencakup kebijakan perdagangan, integrasi ekonomi, serta kualitas fasilitasi perdagangan. Oleh karena itu, efisiensi proses perdagangan suatu negara di pasar internasional dapat menjadi indikator penting untuk meningkatkan daya saing ekspor.

Kakao (*Theobroma cacao* L.) adalah salah satu komoditas perkebunan yang strategis di Indonesia yang bernilai ekonomi tinggi, serta memiliki peran yang signifikan dalam perekonomian nasional. Komoditas kakao tidak hanya berkontribusi sebagai sumber devisa, tetapi juga berperan dalam penciptaan lapangan kerja dan pengembangan agroindustri berbasis bahan baku domestik (Susanti & Respati, 2025). Berdasarkan publikasi pada International Cocoa Organization yang dikutip oleh Badan Pangan Nasional, (2024), menjelaskan bahwa Indonesia menempati peringkat keempat sebagai produsen terbesar dunia dan menjadi produsen terbesar di kawasan Asia. Produksi kakao nasional didominasi oleh wilayah Sulawesi Tengah, dengan kontribusi yang signifikan terhadap total produksi (BPS, 2025). Selain itu, agroindustri kakao di Indonesia memiliki tingkat efisiensi teknis yang tinggi dan berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja ekspor (Harya et al., 2025). Hal ini menunjuk bahwa adanya potensi besar dalam pengembangan kakao sebagai komoditas perkebunan unggulan yang memiliki daya saing di pasar internasional.

Negara utama tujuan olahan kakao meliputi India, Amerika Serikat, Tiongkok, Malaysia (BPS, 2024). Produk olahan kakao dengan kode HS 1803 – 1805 bernilai tambah cukup tinggi dibandingkan dengan kakao mentah, sehingga dapat mencerminkan keberhasilan dari kebijakan hilirisasi dalam meningkatkan nilai ekspor. Komoditas dengan kode HS 1803-1805 mencakup pasta kakao, lemak kakao, dan bubuk kakao tanpa tambahan pemanis, hal ini menunjukkan peningkatan posisi Indonesia dalam rantai nilai global. Disisi lain, tren ekspor olahan kakao menunjukkan peneurunan pasca tahun 2020. Kondisi ini mengindikasikan adanya tantangan dalam mempertahankan daya saing, baik dari segi aspek kualitas produk, diversifikasi, maupun akses pasar internasional (Trade Map, 2025).

Komoditas kakao menunjukkan potensi daya saing yang tinggi di pasar internasional (Harya et al., 2018). Di sisi lain, industri pengolahan kakao di Indonesia, khususnya di Jawa Timur, telah mencapai tingkat efisiensi teknis yang relatif tinggi dari perspektif domestik (Harya et al., 2023). Namun, potensi dan efisiensi ini belum diterjemahkan ke dalam hasil ekspor yang optimal. Masalah kualitas kakao terus dikaitkan dengan kinerja rantai pasokan, yang meskipun berfungsi relatif baik, tunduk pada kendala struktural seperti penetapan harga oleh pedagang dan kualitas serta kuantitas produksi yang suboptimal (Harya et al., 2020). Situasi ini menyoroti bahwa peningkatan daya saing melalui efisiensi produksi saja tidak cukup, hal itu juga membutuhkan dukungan dari sistem perdagangan yang efektif.

Fasilitasi perdagangan dianggap sebagai faktor penting bagi kinerja ekspor. Hal ini mencakup infrastruktur fisik, seperti jalan raya, pelabuhan, dan sistem transportasi, serta infrastruktur non-fisik, termasuk prosedur bea cukai yang efisien dan dokumentasi perdagangan yang lengkap (Portugal-Perez & Wilson, 2012). Fasilitasi perdagangan yang efektif membantu mengurangi biaya transaksi, mempercepat arus barang, dan meningkatkan efisiensi sistem logistik. Namun, dalam konteks Indonesia, beberapa kendala masih ada, termasuk kompleksitas prosedur ekspor, biaya logistik yang tinggi, dan keterbatasan infrastruktur dan layanan pelabuhan (Dianawati et al., 2023).

Kinerja logistik Indonesia yang belum maksimal dibandingkan negara lain di kawasan Asia memperkuat indikasi adanya permasalahan struktural dalam sistem perdagangan, dimana menunjukkan Indonesia pada urutan ke 61. Data Logistik Performance Index tahun 2023 menunjukkan bahwa peringkat Indonesia mengalami penurunan, yang mencerminkan kelemahan dalam aspek pengiriman

internasional, efisiensi logistik, serta koordinasi rantai pasok (Setiawati, 2024). Selain itu, biaya logistik Indonesia yang mencapai sekitar 23,5 persen terhadap produk domestik bruto menunjukkan tingkat inefisiensi yang tinggi dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya (Budiyantri, 2023). Kondisi ini secara langsung berdampak pada daya saing produk ekspor, termasuk olahan kakao.

Merujuk pada penelitian Sadhina et al., (2025) menjelaskan bahwa variabel PDB negara tujuan ekspor serta indeks kualitas infrastruktur perdagangan dan transportasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor rumput laut Indonesia. PDB domestik, indeks kompetensi logistik, dan indeks efisiensi bea cukai tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor rumput laut Indonesia, serta untuk indeks persepsi korupsi menunjukkan pengaruh negatif signifikan terhadap ekspor. Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa fasilitas perdagangan memiliki peran penting dalam mendorong ekspor, namun pengaruhnya bervariasi antar indikator, sehingga efektivitasnya sangat bergantung pada komponen yang ditingkatkan. Namun demikian, penelitian terkait fasilitas perdagangan dan kinerja ekspor sejauh ini masih cenderung berfokus pada tingkat agregat atau mencakup berbagai komoditas tanpa memberikan analisis yang mendalam pada komoditas spesifik. Kajian yang secara spesifik menganalisis ekspor olahan kakao Indonesia dengan pendekatan empiris berbasis data panel, serta menguji indikator fasilitas perdagangan secara parsial, masih terbatas. Keterbatasan ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian dalam memahami peran masing-masing komponen fasilitas perdagangan terhadap ekspor komoditas bernilai tambah.

Urgensi penelitian ini terus meningkat, karena Indonesia merupakan salah satu produsen kakao terbesar di dunia, yang terus mengembangkan sektor pengolahan industri kakao guna meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk olahan di pasar internasional. Di sisi lain, perdagangan global yang semakin kompetitif menuntut adanya sistem perdagangan yang efisien, didukung oleh infrastruktur yang memadai, layanan logistik berkualitas tinggi, serta prosedur kepabeanan yang efektif. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan ekspor produk olahan kakao tidak hanya bergantung pada kapasitas produksi, tetapi juga pada kualitas langkah-langkah fasilitas perdagangan yang dapat mengurangi hambatan dan biaya perdagangan. Oleh karena itu, pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengaruh masing-masing indikator fasilitas perdagangan terhadap ekspor olahan kakao sangatlah penting sebagai landasan untuk menyusun langkah-langkah kebijakan yang lebih efektif guna meningkatkan daya saing ekspor Indonesia.

Latar belakang yang telah dipaparkan dapat memberikan gambaran umum serta rumusan masalah penelitian, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh fasilitas perdagangan terhadap ekspor olahan kakao Indonesia ke negara tujuan utama ekspor. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh berbagai indikator fasilitas perdagangan, seperti efisiensi bea cukai, kualitas infrastruktur transportasi, dan kompetensi logistik, terhadap nilai ekspor olahan kakao Indonesia dengan pendekatan model gravitasi. Penelitian ini memiliki harapan agar bisa memberi kontribusi teoritis pada mengembangkan literatur peran fasilitas perdagangan pada komoditas bernilai tambah. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan bagi perumusan kebijakan dalam meningkatkan daya saing ekspor melalui perbaikan infrastruktur perdagangan dan efisiensi sistem logistik. Bukan hanya itu, penelitiannya juga bisa memberi suatu kontribusi kebijakan dalam mendukung strategi hilirisasi industri kakao untuk memperkuat posisi Indonesia pada pasar Internasional.

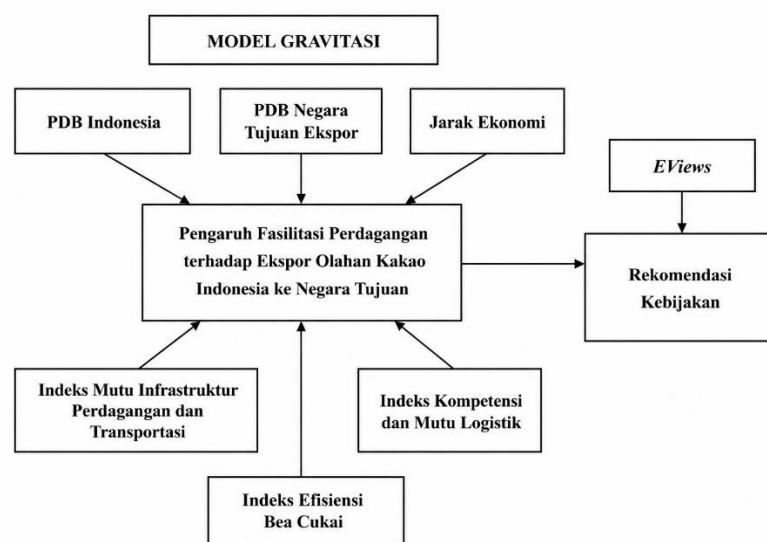
METODE

Pada melaksanakan penelitiannya dilakukan melalui pendekatan kuantitatif yang memakai jenis data berupa sebuah data sekunder, yang disusun pada wujud data panel, yakni berupa kombinasi data dengan wujud *time series* serta dengan data yang berupa *cross section*. Analisis data panel dilakukan karena penelitian ini menggunakan data *time series* dan data *cross section*. Dicakup oleh data yang berupa *time series* ini yaitu data dengan rentang waktu 11 tahun dari 2015 hingga tahun 2025. Data *cross section* dalam penelitian ini yaitu jumlah negara sampel sebanyak 6 negara (India, Amerika Serikat,

China, Malaysia, Jepang dan Filipina). Data sekunder yang digunakan diperoleh dari ITC Trade Map, BPS, dan World Bank. Penulis juga menggunakan data dan informasi dari artikel, jurnal, dan penelitian terdahulu untuk melengkapi data yang diperlukan dalam Penelitian.

Penelitian ini dirancang untuk menganalisis pengaruh fasilitasi perdagangan terhadap ekspor olahan kakao Indonesia ke negara tujuan dengan menggunakan pendekatan model gravitasi (gravity model). Model gravitasi adalah model yang sering digunakan dalam analisis ekonomi agar bisa menerangkan hubungan perdagangan yang ada diantara negara. Model gravitasi berlandaskan pada teori gravitasi Sir Isaac Newton. Untuk model gravitasinya digunakan sehingga bisa memprediksi bahwa tanah volume perdagangan yang ada diantara dua negara yang paling berkaitan langsung melalui pemasukan masing-masing negaranya dengan menggunakan bantuan perangkat lunak Eviews (Yusyhabella et al., 2019). Variabel yang digunakan berkaitan dengan ekspor olahan kakao ke negara tujuan utama, PDB Indonesia, PDB negara tujuan, jarak ekonomi, indeks mutu infrastruktur perdagangan beserta transportasinya, kemudian indeks kompetensi serta mutu logistiknya, dan juga indeks efisiensi bea cukai.

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, desain riset Penelitian dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Desain Riset

Hipotesis:

- H1 : PDB Indonesia berpengaruh terhadap ekspor olahan kakao Indonesia.
- H2 : PDB Negara Tujuan berpengaruh terhadap ekspor olahan kakao Indonesia.
- H3 : Jarak Ekonomi berpengaruh terhadap ekspor olahan kakao Indonesia.
- H4 : Indeks Kualitas Infrastruktur dan Transportasi berpengaruh terhadap ekspor olahan kakao Indonesia.
- H5 : Indeks Kompetensi dan Kualitas Logistik berpengaruh terhadap ekspor olahan kakao Indonesia.
- H6 : Indeks Efisiensi Bea Cukai berpengaruh terhadap ekspor olahan kakao Indonesia.

Model yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian yaitu model gravitasi dengan pendekatan regresi data panel, yang bertujuan untuk mengukur pengaruh fasilitasi perdagangan terhadap ekspor kakao di Indonesia, dengan persamaan variable dapat diubah menjadi persamaan model gravitasi sederhana, seperti yang umum digunakan dalam penelitian terdahulu. Kemudian persamaan tersebut ditransformasikan secara logaritmik, sehingga menghasilkan persamaan berikut:

$$\ln T_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln PDB_i + \beta_2 \ln PDB_j + \beta_3 \ln JE_{ij}^t + \beta_4 \ln IPT_{ij}^t + \beta_5 \ln KL_{ij}^t + \beta_6 \ln BC_{ij}^t + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

i : Indonesia

- J : Negara tujuan ekspor
 T_{ij} : Nilai ekspor olahan kakao dari Indonesia (i) ke negara tujuan (j)
 GDP_i : Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia (USD)
 GDP_j : Produk Domestik Bruto negara tujuan (USD)
 JE_i^t : Jarak ekonomi tahun ke-t (km)
 IPT_i^t : Indeks kualitas infrastruktur perdagangan dan transportasi (1-5)
 KL_i^t : Indeks kompetensi dan kualitas logistik (1-5)
 BC_i^t : Indeks efisiensi bea cukai (1-5)
 β_0 : Konstanta
 $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_9$: Koefisien regresi yang akan diestimasi.
 ϵ_{ij} : Error term untuk menangkap faktor-faktor lain yang tidak terukur.

Estimasi model dilakukan menggunakan regresi data panel dengan model *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Pemilihan model terbaik dilakukan melalui uji Chow dan uji Hausman.

a. Model Estimasi Regresi Data Panel

1) *Common effect Model* (CEM) atau *Pooled Least Square* (PLS)

Model ini mengasumsikan bahwa setiap unit individu memiliki intersep dan kemiringan yang sama, sehingga tidak ada perbedaan karakteristik antar individu atau antar periode waktu. Persamaan dalam pendekatan *Pooled Least Square* adalah: $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \epsilon_{it}$

Keterangan

- β_0 = Koefisien intersep yang merupakan scalar
 β_1, β_2 = Koefisien slope atau kemiringan
 Y_{it} = Variabel terikat untuk individu ke-i dan unit waktu ke-t
 X_{1it}, X_{2it} = Variabel bebas individu ke-i dan unit waktu ke-t

2) *Fixed effect Model* (FEM)

Setiap negara menunjukkan karakteristik dan perilaku yang berbeda sebagai unit lintas sektoral, Model Efek Tetap (*Fixed effects Model*/FEM) digunakan untuk memperhitungkan perbedaan ini. Pendekatan FEM mengasumsikan bahwa intersep berbeda antar unit lintas sektoral sementara kemiringan tetap konstan. Metode pendugaan regresi data panel pada model *fixed effect* menggunakan teknik penambahan variabel *dummy*. Oleh karena itu, metode ini dikenal sebagai metode Variabel Dummy Kuadrat Terkecil (*Least Squares Dummy Variables*/LSDV). Persamaan pemodelan pada *Fixed Effect Model* dapat dilihat sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 D_{1it} + \dots + \beta_n D_{nit} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

- β_0 = Koefisien intersep yang merupakan scalar
 $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ = Koefisien slope atau kemiringan
 Y_{it} = Variabel terikat untuk individu ke-i dan unit waktu ke-t
 $X_{1it}, X_{2it}, \dots, X_{nit}$ = Variabel bebas individu ke-i dan unit waktu ke-t
 $D_1, D_2, \dots, D_n$ = 1 untuk cross section yang berpengaruh dan 0 untuk cross section yang tidak berpengaruh.

3) *Random effect Model* (REM)

Random effect Model (REM) menggunakan pendekatan suku kesalahan untuk menjelaskan hubungan antara data lintas sektoral dan data deret waktu dalam data panel. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa residual berkorelasi baik secara temporal maupun antar individu, sehingga perbedaan karakteristik subjek individu berkontribusi pada komponen kesalahan acak.

b. Pemilihan Model Regresi Data Panel

Penelitian ini, para peneliti perlu mengidentifikasi model estimasi data panel yang paling sesuai. Tiga pengujian dilakukan untuk memilih model estimasi data panel: uji Chow untuk menentukan model yang lebih sesuai antara estimasi *pooled least squares* (PLS) dan model *fixed-effects* (FEM); uji Hausman untuk memilih antara model *fixed-effects* (FEM) dan model *random-effects* (REM); dan uji

Lagrange multiplier (LM), yang digunakan untuk menentukan model terbaik antara estimasi *pooled least squares* (PLS) dan model *random-effects* (REM).

1) Uji Chow (PLS vs FEM)

Uji Chow merupakan pengujian statistik yang digunakan untuk menentukan metode estimasi yang paling tepat dalam regresi data panel, yaitu antara model *pooled least square (common effect)* dan *Fixed Effect Model*.

2) Uji Hausman (FEM vs REM)

Uji Hausman adalah uji statistik yang digunakan untuk menentukan model yang paling tepat dalam regresi data panel, khususnya antara *Fixed Effect Model* dan *random effect model*.

3) Uji Lagrange multiplier (LM) (PLS vs REM)

Uji Lagrange multiplier merupakan uji statistik yang digunakan untuk menentukan model yang lebih sesuai untuk regresi data panel: *random effect model* atau *Common effect model (pooled least squares)*.

c. Uji Asumsi Klasik

Penelitian yang menggunakan data panel dapat menghasilkan estimasi yang bersifat *Best Linear Unbiased Estimator (BLUE)*, yaitu model regresi yang mampu menghasilkan pendugaan parameter secara linear, tidak bias, dan efisien, dengan syarat seluruh asumsi statistik yang mendasarinya terpenuhi (Qomusuddin & Romlah, 2022). Regresi data panel tidak menerapkan semua uji asumsi klasik; biasanya, hanya uji multikolinearitas dan heteroskedastisitas yang diperlukan.

1) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk menentukan apakah terdapat korelasi di antara variabel variabel independen dalam model regresi.

2) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menentukan apakah varians kesalahan dalam model regresi bersifat konstan (homoskedastisitas) atau bervariasi (heteroskedastisitas).

d. Uji Hipotesis Statistik

1) Uji Signifikansi Individu (Uji t)

Uji signifikansi individual (uji-t) digunakan untuk menilai signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

2) Uji Ketepatan Model (Uji F)

Uji F digunakan untuk menentukan pengaruh simultan atau gabungan dari variabel-variabel independen terhadap variabel dependen.

3) Analisis Koefisiensi Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) mengukur kemampuan model dalam menjelaskan variasi pada variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil estimasi model menunjukkan bahwa penentuan model terbaik berdasarkan hasil uji Chow dan uji Hausman, pemilihan model terbaik mengarah pada penggunaan *Fixed Effect Model* (FEM). Nilai probabilitas pada uji Chow sebesar 0,000 dan uji Hausman sebesar 0,000 (lebih kecil dari 0,05), hal ini menjelaskan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) merupakan pendekatan yang sesuai dalam menjelaskan variasi ekspor olahan kakao Indonesia antar negara tujuan dan periode waktu. Dalam regresi data panel untuk model berbasis OLS seperti CEM dan FEM maka perlu untuk dilakukan uji asumsi kalsik. Uji asumsi kalsik umumnya terdiri dari 4 (empat) pengujian yaitu uji normlitas, uji multikolinieritas, dan uji heterokesdastisitas. Dalam uji regresi data panel, uji asumsi kalsik yang digunakan yaitu hanya uji multikolonieritas dan uji heterokesdastisitas (Fauzi & Manao, 2023). Uji asumsi klasik yang telah dilakukan menunjukkan hasil dimana pada model penelitian tidak mengalami permasalahan

multikolinearitas maupun heteroskedastisitas. Hal ini menunjukkan bahwa model yang digunakan dalam penelitian telah memenuhi syarat asumsi dasar regresi, sehingga hasil estimasi dapat dianggap valid dan tidak bias. Adapun hasil estimasi regresi data panel Fixed Effect Model sebagai berikut:

Tabel 1.

Hasil Estimasi Regresi Dampak Variabel Fasilitas Perdagangan dan Variabel Terkait Lain Terhadap Ekspor Olahan kakao di Indonesia

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-23.86660	9.879819	-2.415692	0.0192
X1	0.336070	0.292567	1.148694	0.2558
X2	0.929617	0.360466	2.578929	0.0127
X3	0.000184	0.000518	0.355620	0.7235
X4	1.594107	0.454915	3.504191	0.0009
X5	0.579801	0.573077	1.011732	0.3163
X6	-2.629021	0.880717	-2.985092	0.0043
Weighted Statistics				
R-squared	0.831922			
Adjusted R-squared	0.793866			
F-statistic	21.86076		Durbin-Watson stat	1.167679
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: Data diolah, (2026)

Pengujian secara parsial (uji t) menunjukkan bahwa GDP Indonesia (X1), jarak ekonomi (X3), dan indeks kompetensi serta kualitas logistik (X5) tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor olahan kakao ($p > 0,05$). Sebaliknya, GDP negara tujuan (X2) dan indeks kualitas infrastruktur perdagangan dan transportasi (X4) berpengaruh positif dan signifikan ($p < 0,05$), sedangkan indeks efisiensi bea cukai (X6) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor olahan kakao ($p < 0,05$).

Secara keseluruhan hasil estimasi menunjukkan kesesuaian model yang baik dengan nilai Adjusted R-squared (R^2) sebesar 79,38% pada model fasilitas perdagangan ekspor kakao olahan yang dijelaskan oleh beberapa variabel independen yang telah digunakan, sementara sisanya 20,62% dijelaskan oleh variabel diluar model. Selain itu untuk P-value untuk F stat menunjukkan nilai lebih kecil dari 0.0001 yaitu sebesar 0.000000, artinya model secara keseluruhan signifikan secara statistik. Hasil estimasi regresi data panel pada tabel 1 dapat diketahui persamaan regresi, dimana persamaan regresi dapat dibuat pada penelitian ini adalah sebagai berikut: $Y = -23,87 + 0,34X_1 + 0,93X_2 + 0,00X_3 + 1,59X_4 + 0,58X_5 - 2,63X_6$

Pembahasan

Hasil regresi menunjukkan bahwa bahwa PDB Indonesia tidak signifikan terhadap nilai ekspor olahan kakao. Hal ini mengindikasikan bahwa kinerja ekspor sektor ini tidak didorong oleh dinamika ekonomi domestik, melainkan lebih bersifat export-led growth di mana orientasi pasar luar negeri menjadi determinan utama. Tidak signifikannya pengaruh PDB domestik disebabkan oleh posisi Indonesia sebagai price taker di pasar global; nilai moneter ekspor lebih ditentukan oleh fluktuasi harga di bursa internasional dan nilai tukar Rupiah dibandingkan dengan kondisi makroekonomi dalam negeri (Wardhany & Adzim, 2018). Hasil ini selaras dengan penelitian Putri & Prihtanti, (2020) yang menegaskan bahwa faktor-faktor internal seperti pertumbuhan ekonomi domestik seringkali tidak menjadi pendorong utama bagi komoditas yang sejak awal produksinya dikhususkan untuk memenuhi permintaan global, dimana PDB tidak berpengaruh terhadap volume ekspor kakao Indonesia.

PDB negara tujuan terbukti memberikan pengaruh positif serta yang termasuk standar padanya nilai ekspornya. Persoalan tersebut menjelaskan bahwasanya semakin besar ukuran ekonomi negara tujuan, maka semakin tinggi permintaan terhadap produk ekspor Indonesia. Dalam kerangka model gravitasi, PDB negara tujuan mencerminkan daya beli dan kapasitas impor suatu negara. Negara dengan tingkat pendapatan tinggi cenderung memiliki permintaan yang lebih besar terhadap barang impor,

termasuk produk olahan kakao. Dalam konteks industri kakao, PDB negara tujuan mencerminkan daya beli konsumen serta kapasitas produksi industri manufaktur makanan di negara mitra, sehingga peningkatan ekonomi di negara tersebut akan secara langsung meningkatkan permintaan terhadap produk antara seperti lemak dan bubuk kakao (Adelina et al., 2020). Output ini selaras dengan Larasati et al., (2022) yang menjelaskan bahwa bahwa faktor PDB negara tujuan berpengaruh positif terhadap peningkatan ekspor kakao Indonesia. Selain itu, hasil Penelitian oleh Harya et al., (2024) menunjukkan bahwa efisiensi industri pengolahan kakao berperan penting dalam memenuhi permintaan pasar global. Dengan demikian, meningkatnya PDB negara tujuan akan mendorong ekspor, selama industri mampu memenuhi permintaan tersebut secara efisien.

Variabel jarak ekonomi tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspor. Output ini menunjukkan bahwa faktor geografis tidak lagi menjadi hambatan utama dalam perdagangan internasional. Secara klasik, jarak ekonomi berpengaruh negatif karena meningkatkan biaya transportasi dan distribusi. Namun, perkembangan teknologi transportasi, digitalisasi logistik, dan integrasi perdagangan global telah mengurangi dampak tersebut. Hasil ini mengindikasikan bahwa faktor biaya jarak telah “terkompensasi” oleh variabel lain seperti infrastruktur dan efisiensi perdagangan. Meskipun demikian, beberapa penelitian masih menemukan bahwa jarak memiliki pengaruh negatif, sehingga ketidaksignifikanan dalam penelitian ini menunjukkan adanya pergeseran dinamika perdagangan global. Output ini sesuai dengan hasil Penelitian Hidayati & Prasada, (2025) yang menegaskan bahwa jarak ekonomi tidak berpengaruh terhadap daya saing ekspor biji kakao Indonesia. Kemudian diperkuat oleh penelitian Akbar & Widyastutik, (2022) yang menegaskan bahwa jarak tidak memiliki pengaruh terhadap nilai ekspor komoditas unggulan. Tidak berpengaruhnya jarak ekonomi disebabkan karena tidak semua negara yang menginginkan suatu komoditas tertentu untuk memenuhi kebutuhannya memperhatikan jarak pada saat melakukan kegiatan ekspor maupun impor (Kabir et al., 2017).

Indeks infrastruktur memengaruhi bilangan positif serta yang signifikan kepada nilai ekspor. Output tersebut menampilkan bahwasanya penting dalam meningkatkan kinerja ekspor. Infrastruktur yang baik seperti pelabuhan, jalan, dan sistem transportasi dapat menurunkan biaya logistik, mempercepat waktu pengiriman, serta meningkatkan efisiensi distribusi barang. Dengan demikian, produk menjadi lebih kompetitif di pasar internasional. Menurut Susila, (2022) menyatakan bahwa infrastruktur yang memadai menjadi salah satu indikator penting dalam meningkatkan daya saing industri. Perusahaan dengan infrastruktur yang baik, seperti jalan dan pelabuhan, akan lebih efisien dalam proses produksi dan distribusi sehingga mampu bersaing di pasar global. Sebaliknya, keterbatasan infrastruktur dapat menghambat daya saing dan menurunkan kemampuan ekspor. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas infrastruktur berperan dalam mendorong peningkatan ekspor. Output ini sejalan dengan Asikin et al., (2016) yang menjelaskan terkait kualitas infrastruktur yang berpengaruh terhadap ekspor Indonesia, dimana fokusnya adalah pada peningkatan infrastruktur dan kapasitas kelembagaan, khususnya terkait seperti meningkatkan kapasitas dan memperbaiki kualitas infrastruktur transportasi, terutama kualitas jalan dan pelabuhan.

Indeks kompetensi logistik tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspor. Hal ini menjelaskan peningkatan kompetensi logistik belum memberikan dampak nyata terhadap peningkatan ekspor olahan kakao Indonesia. Secara teoritis, logistik yang efisien akan meningkatkan kelancaran distribusi dan menurunkan biaya perdagangan. Namun, hasil ini memberikan indikasi ditemuinya kesenjangan yang ada diantara peningkatan indikator logistik serta implementasinya pada lapangan. Ketidaksignifikanan variabel kompetensi logistik dalam penelitian disebabkan oleh adanya hambatan dalam structural logistik nasional. Output ini selaras dengan hasil penelitian Saefuloh et al., (2025) yang menegaskan biaya logistik Indonesia masih cukup tinggi yang mencapai 24% dari PDB serta inefisiensi sistem kepabeanan yang memicu lead time panjang di pelabuhan utama telah 'membatalkan' dampak dari keahlian teknis logistik. Akibatnya, peningkatan kompetensi logistik tidak mampu mendorong volume ekspor secara signifikan karena daya saing produk agribisnis tetap tertekan oleh beban biaya tambahan dan keterlambatan distribusi sistemik.

Hasil penelitian oleh Harya, et al., (2023) menjelaskan bahwa kinerja industri lebih banyak ditentukan oleh kemampuan internal seperti inovasi produk, keterampilan tenaga kerja, dan pengembangan bisnis yang berkontribusi terhadap pembentukan daya saing. Tidak signifikannya variabel logistik dapat dijelaskan dari sisi hulu produksi kakao. Studi menunjukkan bahwa banyak petani belum menerapkan Good Agricultural Practices (GAP), sehingga kualitas dan kuantitas produksi masih rendah (Wandira et al., 2023). Selain itu, rendahnya tingkat pendidikan para petani kakao juga berdampak pada lemahnya kemampuan dalam manajerial serta kemampuan wirausahaan yang menghambat pengembangan usaha secara mandiri (Harya et al., 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa permasalahan tidak hanya terletak pada logistik, tetapi juga pada produksi. Dengan demikian, perbaikan logistik belum tentu meningkatkan ekspor jika produksi belum optimal.

Indeks bea cukai berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai ekspor. Artinya, terdapat hubungan terbalik antara Bea Cukai dengan Nilai Ekspor. Jika hambatan di Bea Cukai meningkat (prosedur semakin rumit, birokrasi semakin panjang, atau waktu tunggu semakin lama), maka nilai ekspor akan menurun. Sebaliknya, jika hambatan Bea Cukai berhasil dikurangi, maka Nilai Ekspor cenderung akan meningkat. Output ini didukung oleh fakta bahwa dalam praktiknya, prosedur kepabeanan di Indonesia masih menghadapi kendala berupa birokrasi yang rumit dan biaya transaksi yang tinggi. Selaras dengan penelitian Nasution et al., (2025) kerumitan prosedur ini bertindak sebagai hambatan teknis yang meningkatkan beban operasional eksportir. Akibatnya, daya saing produk kakao Indonesia di pasar internasional melemah yang disebabkan dengan setiap peningkatan hambatan dalam prosedur kepabeanan di pintu keluar pelabuhan secara nyata akan menurunkan volume dan nilai ekspor.

Output ini menegaskan bahwa peningkatan efisiensi perdagangan menjadi faktor kunci dalam mendorong kinerja ekspor. Selaras dengan itu, penelitian Ghifari et al., (2025) menunjukkan bahwa perbaikan efisiensi dalam sistem perdagangan dapat meningkatkan kelancaran arus barang dan memperkuat kinerja perdagangan internasional. Salah satu bentuk upaya tersebut tercermin dalam kebijakan (LCS) Local Currency Settlement antara Indonesia dan Jepang, yang mampu menyederhanakan mekanisme transaksi serta menurunkan biaya perdagangan. Dengan demikian, perbaikan efisiensi pada aspek kepabeanan dan sistem transaksi perdagangan menjadi krusial dalam upaya untuk meningkatkan ekspor olahan kakao Indonesia yang berdaya saing.

Rekomendasi kebijakan dari hasil analisis menunjukkan bahwa, pemerintah dapat meningkatkan kualitas infrastruktur perdagangan dan transportasi, memperkuat sistem logistik ekspor, serta memperluas akses pasar ke negara-negara dengan potensi permintaan yang tinggi. Selain itu, pemerintah harus mendorong kepatuhan terhadap standar internasional dan meningkatkan efisiensi prosedur perdagangan guna mengurangi hambatan ekspor. Langkah-langkah ini bertujuan untuk meningkatkan daya saing industri pengolahan kakao serta mendorong pertumbuhan ekspor produk olahan kakao Indonesia secara berkelanjutan.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini memiliki tujuan agar dapat menganalisis pengaruh fasilitas perdagangannya kepada sektor olahan kakao Indonesia, serta hasil empiris menunjukkan bahwa tujuan tersebut telah tercapai melalui pendekatan model gravitasi dengan estimasi data panel. Output utama menunjukkan bahwa faktor eksternal, khususnya PDB negara tujuan serta kualitas infrastruktur perdagangan dan transportasi, memiliki pengaruh serta yang difungsikan kepada peningkatan ekspor olahan untuk kakao di tanah air. Hal tersebut ditegaskan bahwasanya permintaan dari negara mitra dagang dan dukungan infrastruktur menjadi determinan utama dalam mendorong kinerja ekspor.

Di sisi lain, hasil penelitian juga mengungkap Output penting bahwa efisiensi bea cukai berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor, yang mengindikasikan dengan masih adanya hambatan administratif dan birokrasi dalam proses perdagangan internasional masih menjadi kendala nyata. Sementara itu, PDB domestik, jarak ekonomi, dan kompetensi logistik tidak menunjukkan

pengaruh yang signifikan, yang mengindikasikan adanya pergeseran pola perdagangan di mana faktor global dan kelembagaan lebih dominan dibandingkan faktor geografis dan domestik.

Secara konseptual, penelitian ini memperkuat relevansi model gravitasi yang diperluas dengan variabel fasilitasi perdagangan dalam menjelaskan dinamika ekspor komoditas agribisnis. Output ini juga memberikan kontribusi praktis dalam bidang sosial-ekonomi pertanian dengan menegaskan pentingnya perbaikan kualitas infrastruktur dan reformasi sistem perdagangan sebagai strategi peningkatan daya saing ekspor.

Berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar pemerintah memprioritaskan pembangunan dan peningkatan kualitas infrastruktur perdagangan, khususnya pada sektor transportasi dan logistik yang terintegrasi. Selain itu, reformasi sistem kepabeanan perlu dilakukan untuk mengurangi hambatan administratif, mempercepat proses ekspor, serta menekan biaya transaksi. Bagi pelaku industri, peningkatan efisiensi rantai pasok dan adaptasi terhadap standar pasar internasional juga menjadi langkah strategis untuk meningkatkan daya saing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada Ibu Sri Widayanti, M.P., dan Ibu Dr. Gyska Indah Harya, S.P., M.Agr., atas bimbingan yang tak ternilai, masukan yang bermanfaat, serta dukungan yang tiada henti selama proses penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada International Trade Center (ITC Trade Map), BPS, dan World Bank atas penyediaan data yang digunakan dalam penelitian ini. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan teknis dan ilmiah selama pelaksanaan penelitian ini. Penelitian ini tidak didanai oleh lembaga pendanaan publik, komersial, maupun nirlaba mana pun.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, S., Purnomo Wibowo, R., & Hasyim, H. (2020). Analysis of The Export Determinants of Indonesian Cocoa with Gravity Model Approach. *International Journal of Research and Review (Ijrrjournal.Com)*, 7(10), 10.
- Akbar, F. M., & Widyastutik. (2022). Analysis of Competitiveness, Dynamics, and Determinants of Main Commodity Export Demand from Indonesia to United Kingdom. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 11(2), 108–131.
- Asikin, Z., Daryanto, A., & Anggraeni, L. (2016). Pengaruh Infrastruktur dan Kelembagaan terhadap Kinerja Ekspor Agregat dan Sektor Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 13(2), 145–156.
- Badan Pangan Nasional. (2024). *Badan Pangan Nasional Dukung Pelaku Usaha Lokal Majukan Potensi Perkebunan Yang Prospektif*. Badan Pangan Nasional.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik Kakao Indonesia 2023*. Badan Pusat Statistik.
- _____. (2025). *Produksi Tanaman Perkebunan (Ribu Ton), 2024*. Badan Pusat Statistik.
- Budiyanti, E. (2023). Upaya Meningkatkan Kinerja Logistik Indonesia. *Pusat Penelitian Badan Keahlian Dpr R*, 15(23), 11–15.
- Dianawati, Ismayana, A., Djatna, T., & Yuliasih, I. (2023). Measuring Indonesian Cocoa Agroindustry Competitiveness from a Global Value Chain Perspective. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 17(2), 133–155.
- Fauzi, A., & Manao, M. (2023). Faktor Kebijakan Kedisiplinan Sumber Daya Manusia, Corporate Social Responsibility “CSR”, Peningkatan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia dan Tanggung Jawab Sosial Terhadap Kesejahteraan Karyawan Pada Pt. Skm. *Jurnal Jaman*, 03(02), 67–80.

- Ghifari, D. A., Syarif, A. M., Zakaria, R. A., & Rahajuni, D. (2025). Dampak Kebijakan Local Currency Settlement Terhadap Perdagangan Internasional: Studi Kasus Indonesia-Jepang. *Sosio E-Kons*, 17(2), 97.
- Harya, G. I., Fauzi, A., Hanani, N., Asmara, R., Wahib Muhaimin, A., Herjanto, H., & Setyo Budiwitjaksono, G. (2025). Analysis of the Relationship Among Technical Efficiency, Competitive Strategy, And Export Performance in the Cocoa Agroindustry in Indonesia. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 37(3), 540–557.
- Harya, G. I., Hanani, N., Asmara, R., Abdul, D., & Muhaimin, W. (2023). Dynamic Capabilities for Leading Industries: Proof of Export Commitment of Chocolate Products. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 29(4), 579–589.
- Harya, G. I., Hanani, N., Asmara, R., & Muhaimin, A. W. (2024). Study of Technical Efficiency of The Cocoa Industry Using Data Envelopment Analysis. *Revista Iberoamericana De Viticultura Agroindustria Y Ruralidad*, 11(33), 130–145.
- Harya, G. I., Indah, P. N., Sudiarto, Widayanti, S., & Pratiwi, L. F. L. (2018). Competitiveness and Development Perspective of Processed Cocoa Industries in East Java. *Aip Conference Proceedings*, 2019, 1.
- Harya, G. I., Kuswanto, Asmara, R., Ibrahim, J. T., Maulidah, S., & Budiwitjaksono, G. S. (2023). Taking A Deeper Lookat the Priority of Agricultural Industry Efficiency Through the Use of Data Envelopment Approach. *Agroalimentaria*, 29(57), 167–177.
- Harya, G. I., Sudiarto, & Santoso, W. (2020). Model Prioritas untuk Kinerja Rantai Pasok Kakao di Jawa Timur, Indonesia. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 20(1), 67–85.
- Hidayati, A. K., & Prasada, I. Y. (2025). Dampak Kebijakan Bea Keluar terhadap Daya Saing Ekspor Biji Kakao Indonesia di Negara Tujuan Utama. *Journal of Applied Science and Information Technology*, 1(1), 16.
- Kabir, M., Salim, R., & Al-Mawali, N. (2017). The Gravity Model and Trade Flows: Recent Developments In Econometric Modeling And Empirical Evidence. *Economic Analysis and Policy*, 56, 60–71.
- Larasati, R. J., Anindita, R., & Widyawati, W. (2022). Peningkatan Ekspor Kakao Indonesia di Pasar Internasional. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 6(3), 1025.
- Nasution, R. A., Nasution, E. M., Arini, L. M., Billah, S., Sarah, S., Rangkuti, M., Rihalah, S., Rifky, M., Adelina, S., Lubis, N. H., Saputra, M. E., & Rahman, M. A. (2025). Analysis of Customs Implementation on Export and Import Products. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(12), 4488–4498.
- Portugal-Perez, A., & Wilson, J. S. (2012). Export Performance and Trade Facilitation Reform: Hard and Soft Infrastructure. *World Development*, 40(7), 1295–1307.
- Putri, R. K., & Prihanti, T. M. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Volume Ekspor Kakao (Theobroma Cacao, L) Indonesia Factors That Influence the Volume Export of Cacao (Theobroma Cacao L.) Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (Jepa)*, 4(3), 528–536.
- Qomusuddin, I. F., & Romlah, S. (2022). *Analisis Data Kuantitatif dengan Program IBM SPSS Statistic 20.0*. Deepublish.
- Sadhina, R., Widayanti, S., & Syah, M. A. (2025). Dampak Fasilitas Perdagangan terhadap Ekpor Rumput Laut di Indonesia. *Barakuda 45: Jurnal Ilmu Perikanan Dan Kelautan*, 7(2), 140–152.
- Saefuloh, A., Fadhil, R. M., Rizky, M., & Nurjannah, A. S. (2025). Analisis Efisiensi Sistem Logistik Internasional Dalam Distribusi Ekspor Produk Indonesia. *Jurnal Spektrum Ekonomi*, 9(3).
- Setiawati, S. (2024, March). *Indeks Logistik RI 2023 Turun, Jadi Rr Baru Pemerintah*. Asosiasi Logistik Indonesia.
- Susanti, A. A., & Respati, E. (2025). *Outlook Kakao 2025*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal-Kementerian Pertanian 2025.
- Susila, W. R. (2022). *Perdagangan Internasional: Teori, Kebijakan, dan Terapan*. Prasetiya Mulya Publishing.
- Trade Map. (2025). *List of Importing Markets for A Product Exported By Indonesia*. Trade Map.

- Wandira, G. A., Ummah, R. R. M., & Widayanti, S. (2023). Pendampingan Penerapan Good Agriculture Practices pada Tanaman Kakao di Desa Sintuwu, Kecamatan Palolo, Kabupaten Sigi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 266–271.
- Wardhany, M., & Adzim, F. (2018). Economics Development Analysis Journal Determinant of Cocoa Export in Indonesia Info Artikel. *Economics Development Analysis Journal*, 7(3).
- Yusyahbella, P., Daryanto, A., & Novianti, T. (2019). Analisis Pengaruh Infrastruktur terhadap Perdagangan dan Keberhasilan Integrasi Ekonomi Indonesia Ke Asean+3. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, Desember, 08(2), 145–162.