Community Engagement & Emergence Journal
Volume 6 Nomor 4, Tahun 2025
Halaman : 2184-2196

The Effect Of Imports, Interest Rates, Exchange Rates, and GDP On The Trade Balance In 6 Asean Countries In The 2018-2023 Period

Pengaruh Impor, Suku Bunga, Nilai Tukar, dan PDP Terhadap Neraca Perdagangan Di 6 Negara Asean Periode 2018-2023

Farhan Wahyu Aji[a], Eni Setyowati[b]*
Universitas Muhammadiyah Surakarta[a,b]
[a]b300210079@student.ums.ac.id, [b]es241@ums.ac.id*

Abstract
The trade balance is a key element in a country's balance of payments, recording all receipts and expenditures between the country and other countries. This study aims to evaluate the influence of imports, interest rates, exchange rates, and Gross Domestic Product (GDP) on the trade balance in the ASEAN region over a six-year period, from 2018 to 2023. The approach used is quantitative descriptive, utilizing panel data, a combination of time series and cross-sectional data. The analysis was conducted using a panel data regression method, and the best model selected was the random effects model (REM). Based on the results of the F test, the four independent variables simultaneously have a significant influence on the trade balance. However, through the t test, only imports and exchange rates are proven to have a partial effect, while interest rates and GDP do not show a significant effect individually. Overall, the contribution of these four variables to the variation in the trade balance in ASEAN during this period reached 53.89%.
Keywords: *Import, Interest Rate, Exchange Rate, GDP, Trade Balance.*

Abstrak
Neraca perdagangan merupakan elemen utama dalam neraca pembayaran suatu negara, yang merekam seluruh transaksi penerimaan dan pengeluaran antara negara tersebut dengan negara lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh variabel impor, suku bunga, nilai tukar, dan Produk Domestik Bruto (PDB) terhadap neraca perdagangan di kawasan ASEAN selama enam tahun, dari 2018 hingga 2023. Pendekatan yang digunakan bersifat kuantitatif deskriptif dengan pemanfaatan data panel, yakni kombinasi antara data deret waktu (time series) dan data lintas individu (cross section). Analisis dilakukan dengan menggunakan metode regresi data panel, dan model terbaik yang dipilih adalah random effect model (REM). Berdasarkan hasil uji F, keempat variabel independen tersebut secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap neraca perdagangan. Namun, melalui uji t, hanya variabel impor dan nilai tukar yang terbukti berpengaruh secara parsial, sedangkan suku bunga dan PDB tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara individual. Secara keseluruhan, kontribusi keempat variabel terhadap variasi neraca perdagangan di ASEAN selama periode tersebut mencapai 53,89%.
Kata Kunci: Impor, Suku Bunga, Nilai Tukar, PDB, Neraca Perdagangan.

1. Pendahuluan

Era globalisasi telah membuka batas-batas antar negara dan menjadikan interaksi antar negara semakin terbuka dalam berbagai aspek kehidupan (Putra & Soebagiyo, 2023). Salah satunya adalah dalam hal perdagangan dimana saat ini hampir semua negara melakukan perdagangan internasional (Puri & Amaliah, 2021). Perdagangan internasional secara sederhana merupakan perdagangan yang dilakukan secara lintas negara yang terdiri dari ekspor dan impor (Putri & Jayadi, 2023). Perdagangan internasional juga menjadi aspek penting tidak hanya dalam perekonomian global, tetapi juga dalam menunjang kemajuan perekonomian suatu

e-ISSN:2715-9752, p-ISSN:2715-9868
Copyright © 2025 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license

negara (Putra & Soebagiyo, 2023). Sejalan dengan hal tersebut, menjadi penting bagi suatu negara untuk tidak hanya mengembangkan perekonomian nasional, tetapi juga berkontribusi dalam perdagangan internasional (Shi & Xue, 2025).

Perdagangan internasional mencerminkan bentuk kerja sama global antara suatu negara dengan negara lain melalui aktivitas ekspor dan impor (Afriyanti & Zaini Putri, 2021). Seluruh transaksi ini dicatat dalam neraca perdagangan berdasarkan nilai mata uang yang berlaku pada periode tertentu (Afriyanti & Zaini Putri, 2021). Neraca perdagangan tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan transaksi, tetapi juga menjadi indikator penting yang mencerminkan kondisi perekonomian suatu negara (Savitri, 2024). Ketika ekspor melebihi impor, maka kondisi tersebut disebut surplus perdagangan (Afriyanti & Zaini Putri, 2021). Untuk menjaga stabilitas neraca perdagangan, negara-negara ASEAN perlu memperkuat kerja sama intra-kawasan dan mendorong peningkatan investasi asing (Hidayat et al., 2021). Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS), neraca perdagangan Indonesia dengan negara-negara ASEAN menunjukkan surplus sebesar US$60 juta pada April 2023. Deputi Bidang Metodologi dan Informasi Statistik BPS, Imam Machdi, menyampaikan bahwa nilai ekspor Indonesia ke ASEAN mencapai US$3,81 miliar, sedangkan total impor tercatat sebesar US$3,21 miliar. Neraca perdagangan dari sejumlah negara seperti Filipina, Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, dan Vietnam menjadi sorotan dalam analisis ini.

Gambar 1. Neraca Perdagangan di Filipina, Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, dan Vietnam (Juta US$)
Sumber: BPS, 2024

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS), nilai surplus neraca perdagangan Indonesia mengalami peningkatan pada September 2024, yakni mencapai US$3,26 miliar. Angka tersebut lebih tinggi dibandingkan surplus bulan sebelumnya, Agustus 2024, yang tercatat sebesar US$2,78 miliar. Kenaikan surplus neraca perdagangan terutama bersumber dari peningkatan surplus neraca perdagangan nonmigas. Neraca perdagangan nonmigas September 2024 mencatat surplus sebesar 4,62 miliar dolar AS ditopang oleh ekspor nonmigas yang tetap kuat mencapai 20,91 miliar dolar AS. Tiongkok, Amerika Serikat, dan India masih menjadi pasar utama dalam ekspor nonmigas Indonesia berdasarkan negara tujuan. Pada September 2024, defisit neraca perdagangan migas mengalami penurunan hingga mencapai 1,36 miliar dolar AS, yang disebabkan oleh turunnya nilai impor migas yang lebih signifikan dibandingkan dengan penurunan ekspornya.

Kinerja neraca perdagangan dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain Produk Domestik Bruto (PDB), nilai tukar, volume impor, serta tingkat suku bunga. Ketika pertumbuhan pendapatan nasional menunjukkan tren positif, hal ini mencerminkan peningkatan produksi barang dan jasa. Apabila produksi terus meningkat dan tidak sepenuhnya terserap oleh pasar domestik, maka kelebihan produk tersebut akan diarahkan untuk ekspor. Kenaikan ekspor tersebut pada akhirnya turut mendorong peningkatan pendapatan nasional. Di sisi lain, upaya pengendalian impor oleh pemerintah dilakukan guna mencegah terjadinya defisit dalam neraca perdagangan. Selain itu, fluktuasi nilai tukar juga berperan penting dalam memengaruhi aktivitas perdagangan internasional. Ketika mata uang domestik mengalami depresiasi terhadap mata uang asing seperti dolar AS, maka ekspor cenderung meningkat karena produk dalam negeri menjadi lebih kompetitif secara harga. Sebaliknya, impor menurun karena harga barang luar negeri menjadi lebih mahal dalam nilai tukar lokal, meskipun dalam dolar AS harga tetap stabil. Suku bunga yang rendah berimbas pada penurunan biaya modal, yang mendorong banyak perusahaan untuk memperluas atau melakukan investasi demi meningkatkan produksi barang dan jasa. Menurut Murdo dan Affan (2021), bertambahnya investasi mendorong terciptanya peluang kerja yang lebih luas serta meningkatkan produksi barang dan jasa. Peningkatan kapasitas produksi ini tidak hanya memenuhi permintaan pasar dalam negeri, tetapi juga memperkuat potensi ekspor karena volume barang dan jasa yang dihasilkan turut meningkat, sehingga memberikan kontribusi positif terhadap aktivitas ekspor.

Dengan merujuk pada latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana impor, suku bunga, nilai tukar, dan Produk Domestik Bruto (PDB) memengaruhi neraca perdagangan di sejumlah negara anggota ASEAN selama kurun waktu 2018 hingga 2023. Rentang waktu tersebut dipilih guna mencerminkan perkembangan dan dinamika ekonomi terbaru di kawasan ASEAN. Temuan dari studi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam memperkaya pemahaman terkait perdagangan dalam konteks ekonomi regional.

2. Tinjauan Literatur

Neraca Perdagangan

Neraca perdagangan, sebagai komponen dari neraca berjalan, menggambarkan perbedaan antara nilai barang yang diekspor dan diimpor oleh suatu negara, yang kerap disebut ekspor bersih (Savitri, 2024; Widyasari & Parianom, 2024). Kondisi neraca perdagangan dikatakan surplus apabila nilai ekspor melampaui impor, sedangkan defisit terjadi ketika impor lebih besar dibandingkan ekspor (Suwikromo et al., 2024). Dalam sistem ekonomi yang terbuka, peran neraca perdagangan menjadi krusial karena hasil produksi tidak hanya diarahkan untuk konsumsi domestik, melainkan juga untuk kebutuhan ekspor (Afriyanti & Zaini Putri, 2021). Literatur mengidentifikasi tiga pendekatan utama dalam menganalisis faktor penentu neraca perdagangan, yaitu konvensional, moneter, dan penyerapan. Pendekatan elastisitas konvensional menekankan peran nilai tukar, sedangkan pendekatan konvensional secara umum melihat pendapatan dan pengeluaran nasional sebagai faktor utama. Sementara itu, pendekatan moneter memasukkan variabel seperti suku bunga dan inflasi sebagai determinan utama (Nepal & Thapa, 2021). Penelitian sebelumnya juga mengonfirmasi bahwa inflasi, suku bunga, dan nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap neraca perdagangan, di samping faktor-faktor lain yang turut memengaruhi kinerjanya (Adini & Pramukty, 2023).

Impor

Berdasarkan teori keunggulan komparatif, aktivitas perdagangan internasional dapat meningkatkan efisiensi alokasi sumber daya karena suatu negara dapat memperoleh barang atau jasa yang tidak dapat diproduksi sendiri melalui impor (Ho et al., 2021). Dalam konteks pemenuhan kebutuhan dalam negeri, impor memegang

peran penting karena bergantung pada ketersediaan produk dari negara lain (Triyawan & Afifah, 2023). Teori Heckscher-Ohlin mengemukakan bahwa negara lebih cenderung mengimpor barang yang membutuhkan faktor produksi yang tidak melimpah secara domestik, sehingga lebih efisien dibandingkan memproduksinya sendiri (Putra, 2022). Namun demikian, peningkatan impor juga dapat mencerminkan tingginya tingkat konsumsi dalam negeri, yang pada akhirnya berisiko menimbulkan defisit dalam neraca perdagangan (Devitasari et al., 2023). Penelitian oleh Putra (2022) serta Darmawan dan Sari (2024) menunjukkan bahwa impor memiliki pengaruh signifikan terhadap neraca perdagangan; di mana perubahan dalam volume impor dapat memengaruhi keseimbangan perdagangan dan output nasional, karena tingginya harga barang impor berpotensi menurunkan produksi domestik dan berdampak negatif terhadap kondisi neraca perdagangan.

Oleh karena itu dalam penelitian ini, hipotesis terkait hubungan impor dengan neraca perdagangan dinyatakan sebagai berikut.

H1: Impor berpengaruh signifikan terhadap Neraca Perdagangan di 6 negara ASEAN.

Suku Bunga

Kenaikan suku bunga domestik yang melebihi tingkat suku bunga internasional berpotensi menarik masuknya modal asing, yang pada gilirannya dapat meningkatkan cadangan devisa dan memperkuat nilai tukar mata uang. Kondisi ini menyebabkan harga produk dalam negeri menjadi relatif lebih tinggi di pasar internasional, sehingga ekspor cenderung menurun dan impor meningkat, yang pada akhirnya dapat memperbaiki kondisi defisit dalam neraca perdagangan (Puri & Ima, 2021). Selain itu, suku bunga memegang peran strategis dalam kebijakan moneter karena berpengaruh terhadap jumlah uang beredar, keputusan investasi, serta keberlangsungan operasional perbankan (Bakti & Alie, 2018). Berdasarkan teori investasi, peningkatan suku bunga menyebabkan biaya modal menjadi lebih tinggi, sehingga menurunkan minat investor akibat meningkatnya persyaratan imbal hasil. Secara umum, bank sentral menerapkan kebijakan suku bunga jangka pendek untuk mengendalikan stabilitas moneter dan nilai tukar. Sejumlah penelitian telah menunjukkan hubungan antara suku bunga dan neraca perdagangan; misalnya, Adini & Pramukty (2023) serta Erika (2022) menemukan pengaruh signifikan suku bunga terhadap neraca perdagangan, sementara David et al. (2021) mengungkapkan bahwa tingginya suku bunga berdampak negatif melalui peningkatan biaya pinjaman yang membebani aktivitas ekspor. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengajukan hipotesis bahwa suku bunga berpengaruh terhadap neraca perdagangan.

H2: Suku bunga berpengaruh signifikan terhadap Neraca Perdagangan di 6 negara ASEAN.

Nilai Tukar

Fluktuasi nilai tukar berpengaruh langsung terhadap neraca perdagangan. Depresiasi mata uang mendorong ekspor karena harga barang domestik menjadi lebih murah di pasar internasional, sementara impor menurun akibat mahalnya barang asing (Widyasari & Parianom, 2024; Ho et al., 2021). Kondisi ini dapat menciptakan surplus perdagangan dan mendorong pertumbuhan ekonomi, meskipun berisiko memicu inflasi akibat kenaikan harga impor (Nugroho & Utomo, 2022). Teori Purchasing Power Parity (PPP) menjelaskan bahwa nilai tukar dua mata uang akan menyesuaikan dengan perbedaan tingkat harga antarnegara dalam jangka panjang. Nilai tukar sendiri terbagi menjadi sistem tetap, yang ditentukan oleh pemerintah, dan mengambang, yang dibentuk oleh mekanisme pasar (Zhafran, 2024). Penguatan nilai tukar cenderung menurunkan daya saing ekspor dan meningkatkan impor, sedangkan pelemahan nilai tukar meningkatkan ekspor dan menekan impor, sehingga berdampak signifikan terhadap stabilitas neraca perdagangan (Khomariyah et al., 2022; Vannezia & Aminda, 2023; Sari & Nurjannah, 2023).

Dalam penelitian ini, hipotesis terkait hubungan nilai tukar dengan neraca perdagangan dinyatakan sebagai berikut.

H3: Nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap Neraca Perdagangan di 6 negara ASEAN.

PDB

Produk Domestik Bruto (PDB) merepresentasikan keseluruhan nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan dalam suatu negara, tanpa memperhatikan asal produsen maupun tujuan penjualannya. Indikator ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap neraca perdagangan. Ketika PDB mengalami peningkatan, pertumbuhan ekonomi cenderung terdorong, namun pada saat yang sama dapat memicu defisit neraca perdagangan apabila kenaikan pendapatan masyarakat memperbesar konsumsi terhadap produk impor (Puri & Ima, 2021). Bagi sebagian kalangan, konsumsi barang impor dipersepsikan sebagai simbol status sosial, sehingga lonjakan PDB sering kali diikuti oleh meningkatnya impor. Temuan dari Tomayahu et al. (2021a) mengindikasikan bahwa peningkatan PDB Tiongkok memberikan dampak positif dan signifikan terhadap neraca perdagangan Indonesia. Namun, hasil berbeda ditemukan oleh Puri dan Amaliah (2021), yang menyatakan bahwa PDB justru berhubungan negatif dan signifikan terhadap neraca perdagangan di Indonesia. Hal ini sejalan dengan studi Darmawan dan Sari (2024), yang juga mengonfirmasi pengaruh signifikan PDB terhadap neraca perdagangan. Di samping itu, Foreign Direct Investment (FDI) turut memberikan pengaruh terhadap neraca perdagangan; tingginya arus masuk FDI berpotensi memperbesar defisit perdagangan dalam jangka pendek, meskipun dalam jangka panjang pergerakan modal tersebut dapat membantu memperbaiki keseimbangan perdagangan (To, 2022).

Dalam penelitian ini, hipotesis terkait hubungan PDB dengan neraca perdagangan dinyatakan sebagai berikut.

H4: PDB berpengaruh signifikan terhadap Neraca Perdagangan di 6 negara ASEAN.

3. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh impor, suku bunga, nilai tukar, dan Produk Domestik Bruto (PDB) terhadap neraca perdagangan di sejumlah negara ASEAN. Studi ini memanfaatkan data sekunder yang dikumpulkan dari tahun 2018 hingga 2023, yang bersumber dari situs resmi lembaga pemerintah, termasuk data dari World Bank. Informasi yang digunakan mencakup variabel nilai impor, tingkat suku bunga, nilai tukar mata uang, PDB, serta neraca perdagangan dari negara-negara anggota ASEAN. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah neraca perdagangan (NP), sementara variabel bebas terdiri dari impor (IMP), suku bunga (SB), nilai tukar (NT), dan PDB. Seluruh data dianalisis menggunakan model data panel, yaitu kombinasi antara data deret waktu (time series) dan data lintas negara (*cross section*).

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif menggunakan pendekatan model ekonometrika berupa metode data panel. Model persamaan data panel sebagai berikut (Nuraini & Setyowati, 2023):

$$NP_{it} = \beta_0 + \beta_1 IMP_{it} + \beta_2 SB_{it} + \beta_3 NT_{it} + \beta_4 PDB_{it} + \varepsilon_{it}$$

Model persamaan data panel dalam penelitian ini menjelaskan hubungan antara neraca perdagangan (NP) dengan sejumlah variabel ekonomi makro, yaitu impor (IMP) dalam satuan juta US$, suku bunga (SB) dalam satuan persen, nilai tukar (NT) dalam satuan US$, dan produk domestik bruto (PDB) dalam satuan persen. Neraca perdagangan diukur dalam satuan juta dolar Amerika Serikat (US$) dan menjadi variabel dependen dalam model. Sementara itu, variabel independen terdiri dari impor yang juga dinyatakan dalam juta US$, suku bunga dalam persen, nilai tukar terhadap dolar AS, serta produk domestik bruto dalam persen. Model ini juga mencakup konstanta yang dilambangkan dengan β_0, serta koefisien β_1 hingga β_4 yang menunjukkan tingkat pengaruh masing-masing variabel independen terhadap neraca

perdagangan. Selain itu, error term (ε) dimasukkan untuk mewakili pengaruh variabel lain yang tidak dijelaskan secara eksplisit dalam model. Indeks i menunjukkan negara-negara ASEAN yang menjadi objek penelitian, sedangkan indeks t merepresentasikan rentang waktu penelitian, yaitu dari tahun 2018 hingga 2023.

Analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan melalui pendekatan empiris. Jenis data yang digunakan adalah data panel, termasuk dalam kategori data sekunder, yang dimanfaatkan dalam studi kuantitatif ini. Data panel terbentuk dari penggabungan data deret waktu (time series) dan data lintas individu (cross section) (Gujarati, 2010). Menurut Yanti dan Soebagiyo (2022), terdapat tiga pendekatan dalam metode data panel, salah satunya adalah *Common Effect Model* (CEM). Model ini, yang juga dikenal sebagai model tanpa pengaruh individual, mengasumsikan bahwa tidak ada perbedaan antar unit cross section maupun waktu. Estimasi parameter dalam model ini dilakukan dengan pendekatan *Spasial Autoregressive* (SAR), di mana seluruh data cross section dan time series dikombinasikan menjadi satu kesatuan (Gujarati, 2010). Bentuk persamaan matematis dari model ini disusun sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + e_{it}$$

Dalam hal ini, Yit merepresentasikan nilai variabel dependen pada unit ke-i pada periode t, sedangkan Xit menunjukkan variabel independennya pada unit dan waktu yang sama. Nilai α menggambarkan koefisien intersep model, β merupakan vektor parameter berdimensi k × 1, dan eit menunjukkan komponen galat untuk unit ke-i pada waktu t. Fixed Effect Model (FEM) mengakomodasi perbedaan karakteristik antar unit dan waktu dengan membiarkan nilai intersep bervariasi antar entitas. Model ini mengestimasi parameter tetap yang tidak diketahui dengan menggunakan variabel dummy, sehingga sering disebut juga dengan Least Square Dummy Variable (LSDV) model (Gujarati, 2010). Bentuk umum dari persamaan model ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha i + \beta X_{it} + \sum \alpha i Di + n\ i{=}2\ e_{it}$$

Dalam model, Yit merepresentasikan nilai variabel dependen pada unit ke-i di waktu ke-t, sedangkan Xit menunjukkan variabel independennya pada unit dan waktu yang sama. Variabel boneka dilambangkan dengan Di, intersep model ditandai dengan αi, dan β mengacu pada vektor parameter berukuran k × 1. Sementara itu, eit merupakan komponen galat yang muncul dari unit individu i pada waktu t. Pada pendekatan Random Effect Model (REM), perbedaan karakteristik antar unit dan waktu diperhitungkan melalui komponen error-nya. REM memisahkan error menjadi dua bagian, yaitu error spesifik waktu dan error gabungan, karena adanya kontribusi simultan dari individu dan waktu dalam membentuk keseluruhan galat. Pendekatan ini juga mempertimbangkan kemungkinan adanya korelasi dalam error antar unit cross section maupun lintas waktu (Gujarati, 2010). Bentuk umum persamaannya dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + e_{it} = ui + vi + wi$$

Dalam hal ini, ui merepresentasikan error komponen lintas individu (cross-section), vi menggambarkan error pada dimensi waktu (time series), sedangkan wi mencerminkan gabungan keduanya. Mengacu pada Gujarati (2010), tahapan analisis data panel diawali dengan pemilihan model terbaik melalui serangkaian pengujian, yaitu Uji Chow, Uji Hausman, dan Lagrange Multiplier. Uji Chow digunakan untuk menentukan apakah model Fixed Effect lebih cocok dibandingkan dengan model

Common Effect. Selanjutnya, Uji Hausman bertujuan membandingkan antara model Fixed Effect dan Random Effect. Sedangkan Lagrange Multiplier digunakan untuk menentukan apakah model Random Effect lebih tepat dibandingkan Common Effect. Apabila hasil pengujian menunjukkan bahwa model Random Effect yang paling sesuai, maka pengujian asumsi klasik tidak diperlukan. Sebaliknya, apabila model yang digunakan adalah Common Effect maupun Fixed Effect (OLS), maka uji asumsi klasik tetap wajib dilakukan (Gujarati, 2010). Untuk mengevaluasi signifikansi model yang dipilih, dilakukan Uji F, Uji t, dan perhitungan nilai koefisien determinasi (Adjusted R^2). Uji F berfungsi untuk melihat pengaruh kolektif variabel independen terhadap variabel dependen, sedangkan Uji t digunakan untuk menilai pengaruh masing-masing variabel secara individu. Adapun nilai Adjusted R^2 memberikan gambaran mengenai proporsi variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model. Langkah akhir adalah melakukan interpretasi dari hasil seluruh pengujian untuk menyimpulkan kontribusi setiap variabel dalam analisis model data panel.

4. Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan pendekatan data panel, diperoleh temuan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Data Panel

Variable	CEM		FEM		REM	
	Koefisien	Prob.	Koefisien	Prob.	Koefisien	Prob.
C	5350,540	0,0000	-2711,535	0,7036	5282,078	0,0000
Impor	-0,5909	0,0000	-0,3978	0,0184	-0,5705	0,0000
Suku Bunga	-17,2459	0,8476	-40,1730	0,3741	-29,7394	0,5063
Nilai Tukar	-0,1569	0,0177	1,1196	0,3985	-0,1426	0,0045
Produk Domestik Bruto	164,9838	0,2051	66,5545	0,3348	117,0644	0,0758
R-Square	0,6000		0,7181		0,5389	
F-statistic	11,6269		22,3856		9,0588	
Prob. F-statistic	0,0000		0,0000		0,0000	
DW-Stat	0,2947		1,0237		0,4401	
Uji Pemilihan Model						
Uji Chow						
Cross section F = 20,1952; Prob. F= 0.0000						
Uji Hausman						
Cross section Random = 5,000687; Prob = 0.0167						
Uji Langrange						
Cross section Breusch-Pagan= 45,8616; Prob = 0.0000						

Sumber: Pengolahan data menggunakan E-Views 13

Pemilihan Model Estimasi Terbaik

Berdasarkan tabel di atas maka perlu dilakukan beberapa pengujian untuk menentukan model estimasi terbaik. Berikut adalah hasil pengujian model yang telah dilakukan.

Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan model yang paling sesuai antara Fixed Effect Model (HA) dan Common Effect Model (Ho). Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai probabilitas uji statistik: apabila Prob. t statistik lebih kecil dari α, maka hipotesis nol (Ho) ditolak dan hipotesis alternatif (HA) diterima, sehingga model yang digunakan adalah Fixed Effect Model. Sebaliknya, jika Prob. t statistik

melebihi α, maka HA ditolak dan Ho diterima, sehingga model yang dipilih adalah Common Effect Model.

Tabel 2. Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	20.195283	(5,26)	0.0000
Cross-section Chi-square	57.092573	5	0.0000

Sumber: Pengolahan data menggunakan E-Views 13

Hasil pengujian Chow Test yang dilakukan melalui software E-Views 13 menunjukkan bahwa nilai probabilitas cross-section F dan chi-square masing-masing sebesar 0,0000. Karena nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 1% (α = 0,01), maka keputusan yang diambil adalah menolak H_0 dan menerima H**Q**. Dengan demikian, model yang paling sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini adalah Fixed Effect Model (FEM).

Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan model yang paling sesuai antara Fixed Effect Model (HA) dan Random Effect Model (H_0). Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan nilai probabilitas dari uji statistik, di mana jika nilai Prob. t < α, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan alternatif (HA) diterima, sehingga model yang digunakan adalah Fixed Effect. Sebaliknya, apabila nilai Prob. t > α, maka hipotesis nol diterima dan model yang dipilih adalah Random Effect karena lebih tepat digunakan.

Tabel 3. Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	5.000687	4	0.0167

Sumber: Pengolahan data menggunakan E-Views 13

Hasil uji Hausman yang dianalisis melalui perangkat lunak E-Views 13 menunjukkan bahwa nilai probabilitas cross-section random sebesar 0,9020. Karena nilai tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 1% (α = 0,01), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (Ho) ditolak dan hipotesis alternatif (HA) diterima. Berdasarkan temuan tersebut, model yang paling sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini adalah Random Effect Model (REM).

Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier digunakan untuk menentukan model yang paling sesuai antara Common Effect Model (H_0) dan Random Effect Model (HA). Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai probabilitas uji t. Jika nilai Prob. t < α, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (HA) diterima, sehingga model yang digunakan adalah Random Effect Model. Sebaliknya, apabila Prob. t > α, maka H_0 diterima dan HA ditolak, sehingga model yang dianggap paling tepat adalah Common Effect Model.

Tabel 4. Uji Lagrange Multiplier

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	45.86161 (0.0000)	0.212085 (0.6451)	46.07369 (0.0000)

Sumber: Pengolahan data menggunakan E-Views 13

Berdasarkan hasil Uji Lagrange Multiplier yang dilakukan menggunakan E-Views 13, diketahui bahwa nilai cross-section sebesar 103.7578 dengan probabilitas 0.0000. Karena nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 1% (α = 0,01), maka Ho ditolak dan HA diterima. Dengan demikian, model yang paling sesuai adalah Random Effect Model (REM). Hasil dari serangkaian pengujian, yaitu Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier, menunjukkan bahwa Random Effect Model (REM) memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan Common Effect Model (CEM) maupun Fixed Effect Model (FEM). Oleh karena itu, dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan untuk analisis data panel adalah Random Effect Model (REM). Estimasi lengkap dari model tersebut disajikan pada bagian berikutnya:

Tabel 5. Model Random Effect Model (REM)

$$\boldsymbol{YUN_{it} = 5282.078 - 0,5705\, IMP_{it} - 29,7394 SB_{it} - 0,1426 NT_{it} + 117,0644 PDB + \varepsilon_{it}}$$

(0,0000) (0.5063) (0,0045)
(0,0758)

R^2 = 0.7156; DW = 1.2512; F = 36.9025; Prob. F = 0.0000

Keterangan: Signifikansi pada α = 0,01

Sumber: Pengolahan data menggunakan E-Views 13

Koefisien determinasi (R^2) merefleksikan seberapa besar proporsi variabel independen dalam menjelaskan variabilitas variabel dependen. Berdasarkan hasil estimasi menggunakan Random Effect Model pada Tabel 5, diperoleh nilai R^2 sebesar 0,5389. Hal ini menunjukkan bahwa sebesar 53,89% perubahan dalam neraca perdagangan di negara-negara ASEAN selama periode 2018–2023 dapat dijelaskan oleh variabel impor, suku bunga, nilai tukar, dan PDB. Sisanya, yaitu 46,11%, dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model yang digunakan. Selain itu, Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai probabilitas F-statistik adalah 0,0000 dengan tingkat signifikansi 5% (α = 0,05), sehingga nilai tersebut lebih kecil dari α. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (HA) diterima, yang berarti secara simultan keempat variabel independen tersebut memiliki pengaruh signifikan terhadap neraca perdagangan. Sementara itu, uji t dilakukan untuk mengidentifikasi pengaruh masing-masing variabel secara parsial terhadap neraca perdagangan, serta untuk menilai kelayakan model secara individual terhadap variabel dependen.

Tabel 2 Hasil Uji t

Variabel	t-stat	Prob.	Kriteria	Kesimpulan
Impor	-6,9234	0,0000	<0,05	Berpengaruh secara parsial
Suku Bunga	-8,7542	0,5063	>0,05	Tidak berpengaruh secara parsial
Nilai Tukar	-0,6725	0,0045	<0.05	Berpengaruh secara parsial
Produk Domestik Bruto	-3,0642	0,0758	>0,05	Tidak berpengaruh secara parsial

Sumber: Hasil Uji *Random Effect Model* (REM)

Dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 5% (α = 0,05), hasil uji t menunjukkan bahwa variabel impor dan nilai tukar memiliki nilai t statistik negatif dan terbukti berpengaruh secara parsial terhadap neraca perdagangan di sejumlah negara ASEAN. Sementara itu, variabel suku bunga dan Produk Domestik Bruto (PDB) juga menunjukkan t statistik bernilai negatif, namun tidak memberikan pengaruh signifikan secara parsial terhadap neraca perdagangan di negara-negara tersebut.

Pembahasan

Pengaruh Impor Terhadap Neraca Perdagangan

Temuan hasil uji hipotesis mengindikasikan bahwa hipotesis nol (Ho) ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima, yang berarti impor memiliki dampak negatif dan signifikan terhadap neraca perdagangan. Hasil ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Awagi et al. (2023), yang menyatakan bahwa peningkatan impor berkontribusi terhadap penurunan neraca perdagangan. Dukungan serupa juga ditunjukkan dalam penelitian Siregar & Rozaini (2023), di mana impor terbukti memberikan pengaruh negatif dan signifikan terhadap neraca pembayaran. Secara implisit, temuan ini mengisyaratkan bahwa peningkatan volume impor cenderung memperburuk neraca perdagangan (defisit), sedangkan penurunan impor justru dapat memperbaikinya (surplus).

Pengaruh Suku Bunga Terhadap Neraca Perdagangan

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara tingkat suku bunga dan neraca perdagangan, yang ditunjukkan dengan diterimanya hipotesis nol (Ho) dan ditolaknya hipotesis alternatif (Ha). Temuan ini konsisten dengan studi Asnawi & Hasniati (2018) yang menyimpulkan bahwa tingkat suku bunga tidak memengaruhi neraca perdagangan. Dukungan tambahan berasal dari penelitian Murdo & Affan (2021), yang juga menemukan bahwa fluktuasi suku bunga tidak memiliki dampak signifikan terhadap perubahan neraca perdagangan. Dengan demikian, baik kenaikan maupun penurunan suku bunga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kondisi neraca perdagangan.

Pengaruh Nilai Tukar Terhadap Neraca Perdagangan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (Ho) ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima, yang berarti nilai tukar memberikan dampak negatif secara signifikan terhadap neraca perdagangan. Temuan ini sejalan dengan studi Basuki (2024) yang menunjukkan bahwa fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS berpengaruh terhadap aktivitas perdagangan baik dalam jangka pendek maupun panjang. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian Tomayahu et al. (2021b), yang menyatakan bahwa nilai tukar memiliki korelasi negatif dan signifikan terhadap neraca perdagangan. Dukungan terhadap temuan ini juga terlihat dalam studi yang dilakukan oleh Ariani & Amaliah (2023) serta Cristanto & Bowo (2021), yang sama-sama menegaskan adanya pengaruh negatif nilai tukar terhadap kinerja neraca perdagangan. Depresiasi nilai tukar, meskipun skalanya kecil, dapat memberikan efek perbaikan terhadap neraca pembayaran melalui peningkatan ekspor riil dan penurunan volume impor. Namun, ketika depresiasi nilai tukar menyebabkan harga barang ekspor menurun sementara harga barang impor meningkat, maka kondisi tersebut dapat memperburuk neraca perdagangan dan memicu defisit. Oleh karena itu, tercipta hubungan negatif antara nilai tukar dan neraca perdagangan.

Pengaruh PDB Terhadap Neraca Perdagangan

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Produk Domestik Bruto (PDB) dan neraca perdagangan, ditandai dengan diterimanya hipotesis nol (Ho) dan ditolaknya hipotesis alternatif (Ha). Temuan ini konsisten dengan studi yang dilakukan oleh Asnawi dan Hasniati (2018), yang juga menyimpulkan bahwa PDB tidak memberikan pengaruh terhadap neraca perdagangan. Demikian pula, penelitian oleh Murdo dan Affan (2021)

memperlihatkan hasil serupa, yakni ketidakterkaitan antara fluktuasi PDB dan perubahan neraca perdagangan. Dengan demikian, naik turunnya PDB tidak secara langsung memengaruhi kondisi neraca perdagangan suatu negara.

5. Simpulan

Pada estimasi *Random Effect Model* menunjukkan hasil bahwa impor, suku bunga, nilai tukar, dan PDB berpengaruh secara simultan terhadap neraca perdagangan di beberapa negara ASEAN selama periode 2018-2023 sebesar 53,89% dan 46,11% dipengaruhi oleh variabel atau faktor yang tiak diteliti. Merujuk pada hasil uji F, impor, suku bunga, nilai tukar, dan PDB berpengaruh secara simultan terhadap neraca perdagangan di beberapa negara ASEAN selama periode 2018-2023. Berdasarkan hasil uji t memperoleh hasil bahwa variabel impor dan variabel nilai tukar memiliki t statistik negatif dan berpengaruh secara parsial terhadap neraca perdagangan di beberapa negara ASEAN, serta variabel suku bunga dan PDB memiliki nilai t statistik negatif dan tidak berpengaruh secara parsial terhadap neraca perdagangan di beberapa negara ASEAN.

6. Daftar Pustaka

Adini, S. D., & Pramukty, R. (2023). Literature Review : Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Neraca Perdagangan. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, *2*(2), 472–479. https://doi.org/10.56799/ekoma.v2i2.1630

Afriyanti, S., & Zaini Putri, D. (2021). Analisis Determinan Neraca Perdagangan Di 5 Negara Asean. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Pembangunan*, *10*(1), 48–57. http://ejournal.unp.ac.id/index.php/ekosains

Ariani, N., & Amaliah, I. (2023). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Inflasi, dan Nilai Tukar Terhadap Neraca Perdagangan Indonesia-China. *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, *3*, 75–84. https://doi.org/10.29313/jrieb.v3i2.2882

Asnawi, & Hasniati. (2018). Pengaruh Produk Domestik Bruto, Suku Bunga, Kurs Terhadap Neraca Perdagangan Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Regional Unimal*, *01*(1), 2615–126.

Awagi, D., Sujianto, A. E., Fitriana, L., Roisatin, E. N., & Wardani, C. E. R. (2023). Pengaruh Ekspor, Impor, Inflasi, Dan Suku Bunga Terhadap Neraca Pembayaran di Indonesia. *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi Dan Manajemen*, *3*(1), 150–160. https://doi.org/10.30640/inisiatif.v3i1.2006

Bakti, U., & Alie, M. S. (2018). Pengaruh Inflasi dan Suku Bunga Terhadap Investasi di Provinsi Lampung Periode 1980-2015. *Jurnal Ekonomi*, *20*(3), 275–285.

Cristanto, F. A., & Bowo, P. A. (2021). Determinants of Indonesian Trade Balance: A Vecm Analysis Approach. *Economics Development Analysis Journal*, *10*(4), 463–474. https://doi.org/10.15294/edaj.v10i4.45909

Darmawan, A., & Sari, W. I. (2024). Analisis Ekspor, Impor Terhadap Neraca Perdagangan Di Empat Negara Emerging Market (Riti). *Jurnal Ekonomi Kreatif Dan Manajemen Bisnis Digital*, *2*(3), 394–405. https://doi.org/10.55047/jekombital.v2i3.618

Devitasari, D., Khotimah, E., & Renviana, L. (2023). Analisis Pengaruh Perdagangan International (Ekspor Dan Impor) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Tahun 2018-2022. *PROFJES : Profetik Jurnal Ekonomi Syariah*, *2*(2), 705–719.

http://jurnal.iain-padangsidimpuan.ac.id/index.php/Profetik

Gujarati, D. N. (2010). *Econometria*.

Hidayat, A. M., Indiastuti, R., Budiono, B., & Hadiyanto, F. (2021). Steady-State Analysis and Trade Balance Convergence Rate of ASEAN Member Countries. *Journal of Asian Finance*, *8*(6), 579–0586. https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no6.0579

Ho, C. H. P., Pham, N. N. T., & Nguyen, K. T. (2021). Economic Growth, Financial Development, and Trade Openness of Leading Countries in ASEAN. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *8*(3), 191–199. https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no3.0191

Khomariyah, R. N., Setyowati, E., & Utomo, Y. P. (2022). Analysis of the effect of inflation, interest rate, exchange rate, and national income on financial deepening in Indonesia from 2000 to 2020. *International Conference on Economics and Business Studies (ICOEBS 2022)*, 154–161.

Murdo, I. T., & Affan, J. (2021). Pengaruh PDB, Inflasi, Kurs Dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Neraca Perdagangan Indonesia. *Jurnal Solusi*, *16*(2), 175–198.

Nepal, S. R., & Thapa, B. S. (2021). Trade Balance and its Determinants in South Asian Countries: A Panel Data Analysis. *Economic Journal of Nepal*, *44*(3–4), 53–78. https://doi.org/10.3126/ejon.v44i3-4.55073

Nuraini, L. S., & Setyowati, D. E. (2023). Dampak Kurs, Suku Bunga, IHSG, Inflasi dan Permintaan Emas Terhadap Harga Emas di Indonesia Tahun 2018-2021. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, *23*(1). https://doi.org/10.30596/ekonomikawan.v%vi%i.10124

Puri, N. Y., & Amaliah, I. (2021). Pengaruh Inflasi, Suku Bunga, PDB, Nilai Tukar dan Krisis Ekonomi terhadap Neraca Perdagangan Indonesia Periode 1995-2017. *Economics Studies*, *1*, 9–9.

Puri, N. Y., & Ima, A. (2021). Pengaruh Inflasi, Suku Bunga, PDB, Nilai Tukar dan Krisis Ekonomi terhadap Neraca Perdagangan Indonesia Periode 1995-2017. *Bandung Conference Series: Economics Studies*, *1*(1), 9–11.

Putra, F. A. (2022). Pengaruh Ekspor, Impor, dan Kurs terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, *4*(2), 121–134.

Putra, R. C. Y., & Soebagiyo, D. (2023). Analisis Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar Mata Uang, Dan PDB Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di 5 Negara Asean Tahun 2007-2022. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, *3*(4), 561–565.

Putri, O. P., & Jayadi, A. (2023). Pengaruh Inflasi, Tingkat Suku Bunga, Dan Nilai Tukar Terhadap Ekspor Non-Migas Indonesia Tahun 2010-2019. *Jurnal of Tax Policy, Economics, and Accounting*, 61–69.

Sari, S. P., & Nurjannah, S. (2023). Analisis Pengaruh Nilai Tukar, Jumlah Uang Beredar dan BI Rate Terhadap Inflasi di Indonesia dan Dampaknya Terhadap Daya Beli Masyarakat. *AKTIVA: Journal of Accountancy and Management*, *1*(1), 21–29. https://doi.org/10.24260/aktiva.v1i1.1015

Sarjono, H. and J. W. (2019). *SPSS vs LISREL: Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset* (Vol. 5). Penerbit Salemba.

Savitri, N. A. (2024). *Pengaruh Ekspor, Impor, Dan Neraca Perdagangan Terhadap Produk Domestik Bruto Di Indonesia Dalam Perspektif Ekonomi Islam Tahun 2010-2023*.

Shi, Z., & Xue, D. (2025). Measuring the international ocean economy trade: Method

and application. *Marine Policy*, *175*. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2025.106636

Siregar, D. S., & Rozaini, N. (2023). Analisis Pengaruh Ekspor, Impor dan Nilai Tukar Terhadap Neraca Perdagangan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2016-2021. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, *3*(2), 1798–1808.

Suwikromo, T. P., Engka, D. S. M., & Niode, A. O. (2024). Pengaruh Produk Domestik Bruto, Tingkat Suku Bunga Dan Tingkat Kurs(IDR/USD) Terhadap Neraca Transaksi Berjalan Di Indonesia Periode Tahun 2018: Q1-2023:Q4. *Jurnal Emba*, *13*(1), 662–671.

To, T.-T. (2022). Determinants of Trade Balance in Vietnam During 1997-2015. *International Journal for Applied Information Management*, *2*(1), 13–25. https://doi.org/10.47738/ijaim.v2i1.23

Tomayahu, N. A., Kumaat, R. J., & Mandeij, D. (2021a). Analisis Pengaruh Nilai Tukar, PDB Tiongkok, dan Foreign Direct Investment (FDI), terhadap Neraca Perdagangan di Indonesia (2000-2019). *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi (EMBA)*, *9*(1), 1291–1300.

Tomayahu, N. A., Kumaat, R. J., & Mandeij, D. (2021b). Analisis Pengaruh Nilai Tukar, PDB Tiongkok, Dan Foreign Direct Investment (FDI) Terhadap Neraca Perdagangan Di Indonesia (2000-2019). *Jurnal EMBA*, *9*(1), 1291–1300.

Triyawan, A., & Afifah, A. N. (2023). Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar, Ekspor dan Impor terhadap GDP di Negara Belgia. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, *23*(1), 19. https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i1.2514

Vannezia, T., & Aminda, R. S. (2023). Analisis Pengaruh Nilai Tukar, Tingkat Suku Bunga, dan PDB terhadap Perdagangan Indonesia. *Jurnal of Development Economic And Digitalization*, *2*(1), 1–19.

Widyasari, R., & Parianom, R. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Neraca Perdagangan Indonesia Tahun 2018-2022. *Jurnal Of Development Economic And Digitalization*, *3*(1), 64–86.

Yanti, Y. W. T. F., & Soebagiyo, D. (2022). Analisis Pengaruh Jub, Suku Bunga, Dan Nilai Tukar Terhadap Inflasi Di Indonesia Tahun 2005-2021. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, *8*(2), 265–277.

Zhafran, M. Y. (2024). *Pengaruh Nilai Tukar, PDB, dan Inflasi Terhadap Ekspor di Negara-Negara ASEAN (2013-2022)*. Universitas Islam Indonesia