

Pengaruh Harga Batu Bara, Nilai Tukar Riil, Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Neraca Perdagangan Bilateral Indonesia – Korea Selatan

Randy Gardewa^{1*}, H B. Isyandi², Putri Asrina³

^{1,2,3} Universitas Riau, Indonesia

*E-mail: randy.gardewa2475@student.unri.ac.id

Information Article

History Article

Submission: 20-08-2026

Revision: 30-09-2026

Published: 05-10-2026

DOI Article:

10.62421/jibema.v4i2.739

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh batu bara, nilai tukar riil efektif (*Real Effective Exchange Rate/REER*), dan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia terhadap Neraca Perdagangan Bilateral antara Indonesia dan Korea Selatan dalam jangka panjang dan jangka pendek. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder runtun waktu (*time series*) tahunan dari periode 2000 hingga 2024. Metode analisis yang diterapkan adalah pendekatan kointegrasi *Engel-Granger* dan *Error Correction Model* (ECM). Hasil pengujian kointegrasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang yang stabil antar variabel yang diteliti. Berdasarkan hasil estimasi jangka pendek (ECM), model memiliki daya penjelas yang sangat kuat sebesar 89,70% terhadap variasi neraca perdagangan bilateral. Secara parsial, hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka pendek, batu bara berpengaruh positif dan signifikan terhadap neraca perdagangan bilateral sejalan dengan Teori Keunggulan Komparatif. Sebaliknya, Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia terbukti berpengaruh negatif dan signifikan terhadap neraca perdagangan bilateral, yang mengindikasikan kuatnya absorpsi domestik terhadap barang-barang modal dan teknologi dari Korea Selatan seiring meningkatnya pendapatan nasional. Sementara itu, nilai tukar riil efektif ditemukan berpengaruh positif namun tidak signifikan dalam jangka pendek akibat adanya kekakuan kontrak dagang (*rigidity of contracts*) dan fenomena efek Kurva-J. Koefisien *Error Correction Term* bernilai negatif dan signifikan sebesar -1,576292, yang menegaskan validitas model serta menunjukkan mekanisme penyesuaian yang dinamis dari fluktuasi jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang.

Kata Kunci: Batu Bara, *Error Correction Model* (ECM), Neraca Perdagangan Bilateral, PDB, REER

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of coal, the Real Effective Exchange Rate, and Indonesia's GDP on the Bilateral Trade Balance between Indonesia and South Korea in the long run and short run. Annual time series secondary data from 2000 to 2024 were utilized for the analysis. The empirical estimation was conducted using the Engel-Granger cointegration approach and the Error Correction. The cointegration test results indicate the existence of a stable long-term equilibrium relationship among the variables. Based on the short-run (ECM) estimation results, the model exhibits a high goodness-of-fit, explaining 89.70% of the variations in the bilateral trade balance.

Acknowledgment

Partially, the short-run findings reveal that coal has a positive and significant impact on the bilateral trade balance, which is consistent with the Theory of Comparative Advantage. Conversely, Indonesia's GDP exerts a negative and significant effect on the bilateral trade balance, indicating strong domestic absorption of capital goods and technology from South Korea as national income rises. Meanwhile, the Real Effective Exchange Rate shows a positive but insignificant effect in the short run due to the rigidity of trade contracts and the J-Curve effect. The Error Correction Term coefficient is negative and highly significant at -1.576292, confirming the validity of the model and reflecting a dynamic adjustment mechanism from short-run fluctuations back toward its long-term equilibrium path.

Keywords: *Bilateral Trade Balance, Coal, Error Correction Model GDP, REER*

©2026 Published by JIBEMA. Selection and/or peer-review under responsibility of JIBEMA

PENDAHULUAN

Kerja sama antar negara dari sisi bilateral, regional maupun multilateral, menjadi kebutuhan mendasar dalam hubungan internasional. Tidak ada negara yang mampu berkembang secara mandiri tanpa menjalin hubungan dan kolaborasi dengan negara lain, terutama dalam bidang ekonomi, sosial, politik, dan kebudayaan. Realitas dunia modern yang saling terhubung ini membuat hal-hal menjadi aneh, kemajuan suatu negara seringkali berkorelasi erat dengan kemajuan negara lain, yang menghasilkan jaring-jaring yang kompleks antara satu negara dan negara lainnya.

Roda perekonomian suatu negara sangat bergantung pada batu bara sebagai sumber energi strategis. Keberadaan komoditas ini menjadi kunci vital dalam rantai produksi industri, seperti menggerakkan pembangkit listrik, mengoperasikan mesin pabrik, dan memfasilitasi distribusi produk ke pasar. Melengkapi peran tersebut, minyak bumi hadir sebagai faktor penentu keberlanjutan pembangunan ekonomi. Seluruh aktivitas ekonomi ini nantinya akan memengaruhi kondisi neraca perdagangan, baik dalam bentuk surplus maupun defisit. Situasi surplus tercapai ketika volume ekspor lebih besar dari impor ($X > M$), sehingga memberikan keuntungan finansial dari perdagangan internasional. Sebaliknya, jika nilai $X < M$, neraca perdagangan negara tersebut berada dalam posisi defisit (Krugman dan Obstfeld, 2009). Pemerintah Indonesia terus berupaya menjaga stabilitas perekonomian agar tidak terjadi defisit berkepanjangan. Defisit neraca perdagangan sendiri merupakan konsekuensi yang umum dihadapi oleh negara dengan sistem perekonomian terbuka (Salvatore, 2016, Puri & Amaliah, 2021). Berikut data perkembangan harga Batu Bara pada tahun 2020-2024.

Tabel 1. Data perkembangan harga batu bara dan ekspor tahun 2020-2024

Tahun	Produksi (Ton)	Harga Batu Bara (USD/Ton)	Nilai FOB (Juta USD)	REER Indonesia
2020	24.831,9	\$58.17	1.042,0	100,00

Tahun	Produksi (Ton)	Harga Batu Bara (USD/Ton)	Nilai FOB (Juta USD)	REER Indonesia
2021	21.011,2	\$121.5	1.422,7	98,10
2022	25.823,6	\$276.58	2.847,2	101,10
2023	25.284,4	\$201.15	2.235,6	102,15
2024	26.297,4	\$121.44	2.099,6	100,55

Sumber : Kementrian ESDM, 2025 (Batu Bara Acuan (HBA, 2020-2024)).

Dapat dilihat pada tabel 1 di atas, Perkembangan harga Batu Bara Acuan pada tahun 2020 yaitu USD 58,17/Ton naik sebesar 63,33 menjadi USD 121,5/Ton di tahun 2021. Pada tahun 2022 terjadi kenaikan terbesar harga batu bara yaitu mencapai USD 276,58/Ton, kemudian pada tahun 2023 mengalami penurunan sebesar USD 75,43/Ton menjadi USD 201,15/Ton. Pada tahun 2024 mengalami penurunan lagi sebesar USD 79,71/Ton menjadi USD 121,44 /Ton.

Negara maju maupun berkembang sangat bergantung pada ketersediaan energi, terutama minyak bumi mentah, sebagai salah satu sumber utama untuk mendorong pertumbuhan ekonominya. Salah satu negara yang mencerminkan hal ini adalah korea selatan. Terletak di Kawasan Asia Timur, Korea Selatan menempati bagian selatan dari semenanjung korea dan berbatasan langsung dengan korea utara, serta dikelilingi oleh laut kuning dan laut jepang.

Sebagai negara dengan tingkat industrialisasi tinggi dan teknologi maju, kebutuhan energi di korea selatan sangat besar untuk mendukung kegiatan industri, transportasi, serta konsumsi rumah tangga. Dengan jumlah penduduk mencapai lebih dari 50 juta jiwa dan posisi strategis di wilayah Asia Timur, Korea Selatan menjelma menjadi salah satu negara ekonomi terbesar di dunia yang sangat bergantung pada impor bara.

Sejak bergabung dengan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada tahun 1991, korea selatan telah memainkan peran yang semakin penting dalam masyarakat internasional. Sebagai Anggota G20, Korea Selatan menunjukkan komitmennya dalam isu-isu global seperti stabilitas ekonomi, perdamaian dunia, dan pembangunan berkelanjutan. Hubungan dengan negara-negara asia lainnya, termasuk ASEAN, merupakan prioritas utama dalam kebijakan luar negerinya. Korea Selatan secara aktif terlibat dalam berbagai kegiatan internasional yang bertujuan untuk mendorong perdamaian, kemakmuran, dan stabilitas regional.

Kontribusi Korea Selatan juga terlihat dalam penanganan isu-isu global seperti perubahan iklim, penanggulangan pandemi, serta dukungan negara-negara berkembang. Di Kawasan Asia Timur, korea selatan terus memperkuat hubungan dan kerja sama strategis dengan berbagai negara, termasuk negara negara besar dunia, sebagai bentuk upaya menjaga kestabilan Kawasan dan memperluas pengaruh diplomatiknya. Dari sudut pandang ekonomi, Korea Selatan, telah berkembang menjadi salah satu negara dengan kontribusi finansial yang signifikan dalam tatanan global. Korea selatan merupakan

anggota aktif dari Bank Dunia dan *Asian Development Bank* (ADB), serta telah bertransformasi dari engara penerima bantuan menjadi salah satu negara donor yang berkontribusi adlam mendukung pembangunan global.

Dari data ekspor batu bara Indonesia ke korea selatan di tabe 1, dapat dilihat bahwa ekspor batu bara Indonesia ke Korea Selatan menunjukan trend yang cukup dinamis, dan pergerakan dipengaruhi oleh kombinasi volume dan harga. Ekspor tercatat sebanyak 24,8 juta ton pada tahun 2020 senilai USD 1,04 miliar, kemudian turun menjadi 21,0 juta ton pada tahun 2021, tetapi nilai ekspor justru naik menjadi USD 1,42 miliar, karena dorongan Internasional. Pada tahun 2022, ekspor menjadi puncak dengan kenaikan volume ke 25,8 juta ton dan lonjakan nilai hingga USD 2,85 miliar, sebelum terkoreksi menjadi USD 2,24 miliar pada tahun 2023, meskipun volume relatif stabil (25,3 juta ton). Pada tahun 2024 ekspor Kembali naik menjadi 26,3 juta ton, namun dengan nilai USD 2,10 miliar. tren lima tahun terakhir menunjukkan bahwa ekspor batu bara Indonesia ke Korea Selatan stabil dari sisi volume, tetapi nilai ekspor tahunannya sangat dipengaruhi oleh fluktuasi harga dunia.

Indonesia dan Korea Selatan telah menjalin hubungan bilateral yang erat terutama dalam bidang perekonomian. Hubungan diplomatic antara kedua negara secara resmi dimulai pada tanggal 17 September 1973, yang ditandai dengan pembukaan kedutaan besar di masing-masing negara. Sejak saat itu, kerja sama ekonomi terus mengalami peningkatan, khususnya dalam bidang perdagangan, investasi, dan industristrategis. Aktivitas ekspor dan impor menjadisalah satu bentuk utama dari hubungan dagang yang saling menguntungkan antara Indonesia dan korea selatan hingga saat ini. (Kementrian Luar Negeri Republik Indonesia, 2023).

Tabel 2. Data neraca perdagangan Indonesia ke Korea Selatan tahun 2020-2024

Tahun	Ekspor (juta USD)	Impor (juta USD)	Neraca Perdagangan (juta USD)
2020	6.507,6	6.849,4	-341,8
2021	8.980,5	9.427,2	-446,7
2022	12.808,7	11.717,9	1.090,9
2023	10.301,4	10.525,8	-224,0
2024	10.773,9	9.360,9	1.413,0

Sumber: Kementrian Perdagangan RI, Neraca perdagangan dengan mitra dagang.

Berdasarkan Tabel 1.3, menunjukan bahwa nilai ekspor Indonesia ke korea selatan pada tahun 2020 sebesar USD 6,507.6 juta meningkat sebesar USD 2,474,3 juta menjadi USD 8,981.9 juta di tahun 2021. Kemudian pada tahun 2022 meningkat lagi sebesar USD 3,826.8 juta menjadi 12,808.7 juta. Pada tahun 2023 mengalami penurunan sebesar USD 2,507.3 juta menjadi USD 10,301.4 juta, diikuti peningkatan lagi sebesar USD 453.9 juta menjadi USD 10,755.3 juta di tahun 2024.

Selain nilai ekspor, nilai impor Indonesia ke Korea Selatan pada tahun 2020 sebesar USD 6,849.4 juta meningkat sebesar USD 2,577.8 juta menjadi USD 9,427.2 juta di tahun 2021. Kemudian pada tahun 2022 meningkat lagi sebesar USD 2,290.7 juta menjadi USD 11,717.9 juta, diikuti penurunan sebesar USD 1,192.1 juta menjadi USD 10,525.8 juta di tahun 2023. Lalu pada tahun 2024 mengalami penurunan sebesar USD 1,186.7 juta menjadi USD 9,339.1 juta.

Disamping itu, nilai neraca perdagangan bilateral Indonesia dengan Korea Selatan mengalami dinamika yang cukup signifikan dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Pada tahun 2020 sebesar USD -341.8 juta Menurun USD 103.5 juta menjadi USD -445.3 juta di tahun 2021. Kemudian diikuti kenaikan sebesar USD 1,536.2 juta menjadi USD 1,090.9 juta ditahun 2022. Pada tahun 2023 mengalami penurunan sebesar 1,090.9 juta menjadi USD -244.4 juta.

Terdapat korelasi positif antara *Gross Domestic Product* (GDP) dengan permintaan terhadap produk impor. Peningkatan GDP suatu negara cenderung mendorong peningkatan permintaan atas barang impor, dan sebaliknya penurunan GDP dapat mengurangi permintaan impor. Kenikan impor sebagai konsekuensi dari meningkatnya GDP negara pengimpor dapat dijelaskan melalui dua mekanisme utama. Pertama, peningkatan GDP mendorong naiknya tingkat investasi, yang pada gilirannya meningkatkan kebutuhan akan barang-barang impor, khususnya barang modal dan bahan baku yang berfungsi sebagai input dalam proses produksi. Kebutuhan inisering kali dipenuhi melalui pasukan (supply) dari negara lain. Kedua, peningkatan GDP juga menyebabkan naiknya konsumsi masyarakat terhadap produk akhir (final product), di mana sebagian dari kebutuhan tersebut tidak dapat sepenuhnya dipenuhi oleh produksi domestik, sehingga mendorong impor barang konsumsi dari luar negeri.

Selain itu terdapat hubungan yang erat antara GDP dengan neraca perdagangan suatu negara. Salah satu pendekatan paling umum adalah export-led growth, yaitu gagasan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat didorong oleh peningkatan ekspor. Balassa (1978) dalam penelitiannya menunjukan bahwa negara-negara berkembang yang mendorong ekspor sebagai pendorong utama pertumbuhan cenderung lebih cepat dibandingkan dengan negara-negara yang berfokus pada substitusi impor.

Berdasarkan data Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, komoditas ekspor utama Indonesia ke Korea Selatan selain batu bara turut mencakup gas petroleum, bijih tembaga, monitor dan proyektor, serta asam lemak (*fatty acid*) (Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, 2024). Pada tahun 2023, nilai ekspor gas petroleum ke Korea Selatan tercatat sebesar USD 1,4 miliar, menempati posisi kedua setelah batu bara yang mencapai USD 2,2 miliar (ANTARA News, 2024). Melalui skema Indonesia-Korea Comprehensive Economic Partnership Agreement (IK-CEPA) yang mulai berlaku sejak tahun 2023, potensi ekspor Indonesia ke Korea Selatan juga diperluas pada produk kendaraan

bermotor, minyak kelapa sawit (*crude palm oil*), feronikel, dan biji kelapa sawit (ANTARA News, 2024).

Di sisi impor, komoditas utama yang didatangkan Indonesia dari Korea Selatan didominasi oleh mesin dan perlengkapan elektrik beserta bagiannya, peralatan mekanis dan bagiannya, serta besi dan baja (Badan Pusat Statistik dalam Republika, 2023). Selain ketiga kelompok komoditas tersebut, Indonesia juga mengimpor kendaraan bermotor beserta suku cadangnya, produk elektronik konsumen, bahan kimia, dan produk tekstil dari Korea Selatan, yang secara keseluruhan mencerminkan ketergantungan Indonesia terhadap produk manufaktur dan teknologi Korea Selatan sebagai konsekuensi dari perbedaan struktur keunggulan komparatif kedua negara sebagaimana dijelaskan sebelumnya.

Berdasarkan uraian diatas, timbul ketertarikan peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh harga batu bara, Nilai Tukar Rill, Pertumbuhan ekonomi terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia-Korea Selatan.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini dilakukan secara nasional yaitu di Indonesia menggunakan data times series dengan pengkuran data dari tahun 2000-2024. Objek penelitian yaitu negara Korea Selatan dimana negara Korea Selatan merupakan salah satu mitra tujuan utama perdagangan Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2024). Dalam penelitian ini populasi adalah Harga batu bara, Nilai tukar Riil, Pertumbuhan Ekonomi (GDP Indonesia), Neraca perdagangan. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel pada penelitian ini untuk Sampel dalam penelitian ini adalah data tahunan dari variabel-variabel tersebut selama kurun waktu 2000-2024. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ekonometrik yang dianalisis dengan metode kointegrasi dan *Error Correction Model* (ECM) dengan menggunakan alat bantu *software* pengelolah data eviws.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil Estimasi Jangka Panjang (Kointegrasi)

Dengan menggunakan spesifikasi model jangka Panjang maka hasil estimasi dalam jangka Panjang adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Estimasi Kointegrasi

Variabel	Koefisien	Std.Error	Prob
Pcoal	1.378014	0.736076	0.0767
REER	0.360654	0.74604	0.6345
GDP IDN	-3.332407	0.653466	0.0001

Variabel	Koefisien	Std.Error	Prob
R ² = 0.583570 Adjusted R ² = 0.517817 Prob (F statistik)= 0.000693			

Sumber: Hasil Perhitungan Eviews 12, 2026

Berdasarkan tabel 3 di atas hanya variabel GDP Indonesia yang berpengaruh signifikan, sedangkan untuk nilai tukar rill dan harga batu bara tidak signifikan karena melebihi taraf 5%, dengan nilai R-squared sebesar 0.583570 dan nilai prob (F-statistik) sebesar 0.000693. dengan koefisien gdp - 3.332407.

Pengujian Kointegrasi

Uji kointegrasi bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan hubungan keseimbangan jangka panjang antar variabel independen terhadap variabel dependen meskipun dalam jangka pendek terjadi fluktuasi.

Tabel 4. Hasil Uji Kointegrasi

t-statistik	-5.733575
Probabilitas	0.0000

Sumber: Hasil Perhitungan Eviews 12, 2026

Pada tabel 4 menunjukan uji kointegrtasi pengaruh harga batu bara, nilai tukar, GDP Indonesia. Berdasarkan hasil uji kointegrasi menggunakan pendekatan Engle-Granger melalui uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) terhadap residual, diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% (0,05). Selain itu, nilai t-statistik sebesar – 5.733575 lebih kecil (lebih negatif) dibandingkan nilai kritis pada taraf 5% yaitu. Dengan demikian, hipotesis nol yang menyatakan bahwa residual mengandung unit root ditolak, sehingga residual bersifat stasioner. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan kointegrasi antar variabel dalam jangka panjang, yang berarti variabel-variabel dalam penelitian memiliki keseimbangan jangka panjang (Gujarati & Porter, 2009).

Estimasi Jangka Pendek (ECM)

Model *Error Correction Model* (ECM) digunakan untuk mengintegrasikan dinamika jangka pendek dengan keseimbangan jangka panjang melalui variabel koreksi kesalahan (*Error Correction Term*). Hasil estimasi *Error Correction Model* dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini menunjukan hasil output regresi dengan menggunakan *Error Correction Model* (ECM).

Tabel 5. Hasil Estimasi ECM

Variabel	Koefisien	Std.Error	Prob
D(Pcoal)	2.103401	0.527324	0.0012
D(REER)	0.815325	0.578729	0.1793
D(GDP IDN)	-3041342	0.387248	0.0000
ECT (-1)	-1.576292	0.217363	0.0000
R ² 0,897040			
Adjusted R ² 0.869584			
Prob (F-statistik) 0.00000			

Sumber: Hasil Perhitungan Eviews 12, 2026

Berdasarkan persamaan $\Delta TB_t = \alpha_0 + \beta_1 \Delta PCoal_t + \beta_2 \Delta REER_t + \beta_3 \Delta GDP_t + \lambda ECT_{t-1} + \epsilon_t$ nilai probabilitas (sig) variabel ECT T(-1) yang diperoleh sebesar 0,0000, yang berarti lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa komponen error correction term dalam model adalah signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa model ECM yang digunakan telah memenuhi syarat dan memiliki kemampuan dalam menjelaskan adanya mekanisme penyesuaian dari ketidakseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang. Sementara itu, variabel independen yang masuk ke dalam model dalam bentuk diferensiasi memiliki pengaruh jangka pendek yang signifikan. (sig) masing-masing variabel independen yang lebih kecil dari 0,05, sehingga secara parsial tidak terdapat hubungan yang signifikan dalam jangka pendek (Gujarati & Porter, 2009).

Namun demikian, secara simultan variabel independen dalam model tetap memiliki pengaruh terhadap variabel dependen, yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas uji F sebesar 0,00000 yang lebih kecil dari 0,05. Selain itu, nilai koefisien determinasi (R²) sebesar 0,897040 menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan variasi variabel dependen dengan cukup baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun dalam jangka pendek variabel independen berpengaruh secara signifikan dalam jangka panjang terdapat hubungan keseimbangan yang ditunjukkan oleh signifikansi error correction term dalam model ECM.

Uji Determinasi (R²)

Koefisien determinasi (R²) digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen melalui variabel-variabel independen yang terpilih. Nilai R² yang tinggi menunjukkan bahwa model memiliki daya jelas yang kuat (*goodness of fit*) terhadap fenomena yang diteliti, meskipun tetap harus diimbangi dengan uji asumsi lainnya. Gujarati & Porter (2009) menekankan bahwa dalam penelitian neraca perdagangan, nilai R² memberikan gambaran akurasi model dalam menangkap pengaruh faktor-faktor ekonomi makro terhadap posisi perdagangan bilateral.

Pada model jangka panjang pengaruh harga batu bara, nilai tukar rill, GDP Indonesia, terhadap neraca perdagangan Indonesia-Korea selatan memiliki Nilai R^2 berdasarkan hasil estimasi, diperoleh nilai koefisien sebesar 0,583570. Hal ini cukup kuat. untuk menjelaskan Nilai R-squared sebesar 58,36% model jangka Panjang, bahwa variasi dari variabel independen dalam jangka panjang memiliki daya penjelas yang cukup kuat terhadap variabel dependen, dengan sisanya 41,64% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian.

Sedangkan, dalam model jangka pendek nilai R^2 adalah 0,8947040. Nilai tersebut menunjukan berarti 89,70 %variasi dari pengaruh harga batu bara, nilai tukar rill, GDP Indonesia terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia-Korea Selatan dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independent yang terdapat dalam model, sisanya sebesar 10,30% ditentukan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model.

Uji t-statistik

Uji t dilakukan untuk menguji signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen secara individu terhadap variabel dependen pada tingkat kepercayaan tertentu. Berdasarkan tabel 6 dan 7 dapat disimpulkan bahwa dalam model jangka panjang pengaruh harga batu bara, nilai tukar, GDP Indonesia, terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia-Korea Selatan, secara parsial memiliki pengaruh dan tidak berpengaruh signifikan pada tingkat 5% (0,05) terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia-Korea Selatan.

Tabel 6. Uji t-statistik Model Jangka Panjang (Kointegrasi)

Variabel	koefisien	Prob	H0	Keterangan
PCoal	1.378014	0,0767	Ditolak	Tidak Signifikan
REER	0.360654	0,6345	Ditolak	Tidak Signifikan
GDP IDN	-3.332407	0,0001	Diterima	Signifikan

Sumber: Hasil Perhitungan Eviews 12, 2026

Hasil Uji t-statistik terhadap model sebagai berikut:

1. Variabel Harga Batu Bara

Dari hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa secara variabel harga batu bara tidak berpengaruh secara signifikan terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia dengan Korea Selatan. Setiap kenaikan 1% berpotensi meningkatkan neraca perdagangan sebesar 1,38%.

2. Variabel Nilai Tukar Rill (REER)

Dari hasil perhitutngan dapat disimpulkan bahwa variabel nilai tukar Tidak berpengaruh signifikan terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia dengan Korea Selatan.

3. Variabel GDP Indonesia

Dari hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa variabel GDP Indonesia berpengaruh signifikan terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia dengan Korea Selatan. Setiap kenaikan GDP sebesar 1% neraca perdagangan bilateral akan turun sebesar 3,33% dalam jangka panjang.

Tabel 7. Uji t-statistik Model Jangka Pendek (ECM)

Variabel	Koefisien	Prob	H0	Keterangan
D(Pcoal)	2.103401	0.0012	Diterima	Signifikan
D(ER)	0.815325	0.1793	Ditolak	Tidak Signifikan
D(GDP IDN)	-3041342	0.0000	Diterima	Signifikan
ECT (-1)	-1.576292	0.0000	Diterima	Signifikan

Sumber: Hasil Perhitungan Eviews 12, 2026

Hasil Uji t-statistik terhadap model sebagai berikut:

1. Variabel Harga Batu Bara

Dari hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa variabel harga batubara mempengaruhi secara signifikan terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia dengan Korea Selatan. Setiap kenaikan harga batu bara sebesar 1% berpotensi meningkatkan neraca perdagangan sebesar 2,10% dalam jangka pendek.

2. Variabel Nilai Tukar (Exchange Rate)

REER memiliki koefisien sebesar 0,815325 dengan nilai probabilitas 0,1793 yang bisa disimpulkan variabel nilai tukar riil tidak berpengaruh signifikan terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia-Korea Selatan.

3. Variabel GDP Indonesia

Hasil estimasi jangka pendek menunjukkan bahwa variabel GDP Indonesia memiliki nilai probabilitas 0,0000 yang jauh di bawah $\alpha = 0,01$, sehingga H0 diterima dan GDP Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia–Korea Selatan dalam jangka pendek. Arah negatif koefisien ini konsisten dengan hasil jangka panjang.

Uji F-Statistik

Uji F bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen dalam model secara bersama-sama (simultan) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Jika nilai probabilitas F-statistik lebih kecil dari taraf nyata 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi yang

dibentuk sudah tepat dan variabel independen secara kolektif mampu menjelaskan fenomena neraca perdagangan secara signifikan.

Tabel 8. Uji F-statistik

	Model	
	Kointegrasi	ECM
F-stat	8.875291	32.67199
Prob (F-stat)	0.000693	0.000000
$\alpha = 5\%$	Signifikan	Signifikan

Sumber: Hasil Perhitungan Eviews 12, 2026

Pada model Kointegrasi, persamaan neraca perdagangan bilateral Indonesia dengan Korea Selatan mempunyai nilai F-Statistik sebesar 8,875291 dengan nilai probabilitas sebesar 0,000693 yang berarti signifikan pada $\alpha = 5\%$ dan pada model ECM, nilai F-statistik sebesar 32,67199 dengan nilai probabilitas 0.000000 yang berarti signifikan pada $\alpha = 5\%$. Artinya pada model kointegrasi, variabel harga batu bara, nilai tukar rill, GDP Indonesia, mempengaruhi neraca perdagangan bilateral Indonesia dengan korea selatan, sedangkan ECM mempengaruhi neraca perdagangan bilateral Indonesia dengan Korea Selatan.

Uji Asumsi Klasik

Uji Multikolineritas

Uji multikolineritas bertujuan untuk memastikan bahwa tidak terdapat korelasi linear yang kuat atau sempurna antar variabel independen dalam model regresi. Keberadaan multikolineritas yang tinggi, yang ditandai dengan nilai Variance Inflation Factor (VIF) di atas 10, dapat mengakibatkan standar error koefisien regresi menjadi sangat besar sehingga uji t menjadi tidak akurat.

Tabel 9. Uji *Variance Inflation Factors*

Variabel	Centered VIF
Pcoal	1.185250
REER	1.077855
GDP IDN	1.068759

Sumber: Hasil Perhitungan Eviews 12, 2026

Berdasarkan data 9 diatas setelah dilakukannya pengujian, dapat diperoleh bhawa nilai VIF untuk setiap variabel diatas berada pada nilai yang lebih kecil dari alpha (<10.00). sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas tidak memiliki gejala multikolineraitas antar variable independen pada model regersi data yang telah dilakukan telah sesuai dan dapat untuk dilanjutkan pada analisis berikutnya.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi, khususnya menggunakan metode *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*, dilakukan untuk menguji apakah terdapat korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu (*time series*).

Tabel 10. Uji Autokorelasi LM/BG test

F-Statistik	1.087789	Prob. F(2,15)	0.3658
Obs* R-squared	2.867209	Prob. Chisquared (2)	0.2384

Sumber: Hasil Perhitungan Eviews 12, 2026

Berdasarkan pada tabel 10 diatas dengan menggunakan pengujian statistik BrueschGoldfrey Correaltion test maka diperoleh nilai probability breusch dan godfrey yang lebih menonjol dari alpha 03658 (>0.05). Maka bisa disimpulkan bahwa asumsi uji autokorelasi sudah terpenuhi atau data sudah lolos uji autokorelasi. Dan hal tersebut berarti H_0 diterima dan menunjukkan bahwa pengujian ini dapat dilanjutkan.

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk memverifikasi apakah residual dari model regresi memiliki varians yang konstan dari satu observasi ke observasi lainnya (homoskedastisitas). Untuk melihat adanya heteroskedastistas, digunakan metode *Breusch-pagan-Godfrey*. Ada tidaknya heteroskedastisitas bisa dilihat dari probabilitas *Chi-Squares*. Jika nilai signifikan lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ berarti terdapat masalah heteroskedastisitas dan jika nilai signifikan lebih besar dari $\alpha = 5\%$ berarti tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

Tabel 11. Uji Heteroskedastisitas Metode Breusch-Pagan-Godfrey

F-Statistik	3.098887	Prob. F(4,17)	0.0480
Obs* R-squared	9.049316	Prob. Chisquared (4)	0.0599

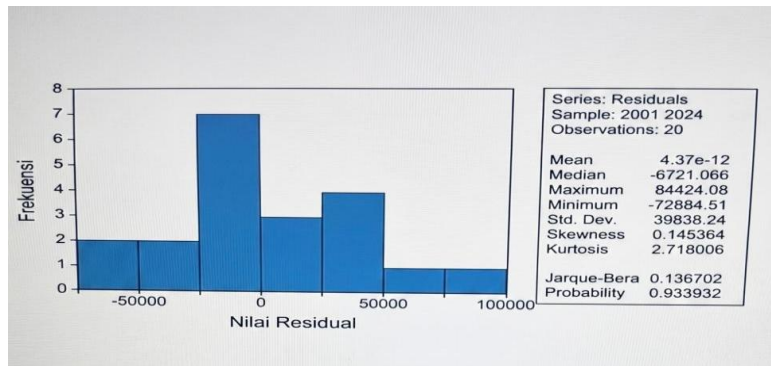
Sumber: Hasil Perhitungan Eviws 12, 2026

Berdasarkan data tabel 11 di atas dapat dilihat bahwanilai Obs*R-Square pada uji heterokedas-tisitas lebih besar dari Alpha (>0.05). yang mana nilai probability yang diperoleh dalam penelitian diatas sebesar 0.0599 (>0.05). jadi uji diatas diterima dan berpengaruh scara signifikan. Oleh karena itu, dari data diatas dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas. Dengan begitu model regresi data diatas telah dapat dikatakan sesuai dan dapat dilanjutkan ketahap selanjutnya.

Uji Normalitas

Uji normalitas, yang sering kali menggunakan statistik Jarque-Bera, dilakukan untuk mengetahui apakah residual dalam model regresi terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan

untuk menguji apakah residual dalam model regresi memiliki distribusi normal. Berdasarkan Gambar hasil pengujian di atas, nilai Jarque-Bera diperoleh sebesar 0.136702 dengan nilai probabilitas sebesar 0,93393. Karena nilai probabilitas tersebut lebih besar dari taraf signifikansi, maka secara statistik H_0 diterima, jadi dapat disimpulkan bahwa komponen telah memenuhi asumsi klasik dan berdistribusi secara normal.



Gambar 1. Uji Normalitas

Sumber: Hasil Perhitungan Eviews 12, 2026

Pembahasan

Pengaruh Harga Batu Bara terhadap Neraca Perdagangan Bilateral Indonesia-Korea Selatan

Berdasarkan hasil estimasi, komoditas batu bara merupakan salah satu produk ekspor primer dan sumber energi fosil utama yang dikirim oleh Indonesia untuk memenuhi kebutuhan industri manufaktur di Korea Selatan. Dalam analisis jangka pendek, fluktuasi harga batu bara dunia terbukti memberikan dampak positif yang nyata bagi postur perdagangan bilateral. Fenomena ini mencerminkan terjadinya *windfall profit* atau keuntungan tidak terduga. Ketika terjadi lonjakan harga komoditas di pasar internasional, nilai nominal ekspor Indonesia akan langsung naik secara drastis dalam waktu singkat, yang secara otomatis memperbesar surplus atau memperkecil defisit neraca perdagangan bilateral.

Ketika memasuki pengamatan jangka panjang, pengaruh harga batu bara ini memudar dan menjadi tidak signifikan. Perubahan perilaku variabel ini mengindikasikan bahwa pergerakan harga komoditas mentah tidak dapat dijadikan tumpuan permanen untuk menjaga stabilitas neraca perdagangan. Dalam jangka panjang, Korea Selatan secara agresif menerapkan kebijakan transisi energi hijau dan pengurangan emisi karbon secara bertahap, yang menurunkan ketergantungan mereka terhadap pasokan energi fosil tradisional. Selain itu, adanya kontrak pasokan jangka panjang antar-korporasi besar biasanya mengunci volume pengiriman. Temuan ini didukung kuat oleh penelitian terbaru dari Rusyda et.al. (2025) yang mengonfirmasi bahwa sektor pertambangan dan aktivitas ekspor terbukti mempunyai peran penting serta memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan output ekonomi nasional dalam jangka pendek. Adanya peningkatan pada volume produksi fisik

maupun nilai tambah dari komoditas tambang andalan seperti batu bara memberikan dorongan langsung dalam meningkatkan nilai perdagangan luar negeri Indonesia. Namun di jangka panjang sektor pertambangan tidak lagi memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan output ekonomi (PDB) Indonesia.

Karakteristik komoditas tambang yang rentan terhadap volatilitas harga global dan pengurasan sumber daya (*depletion of resources*) membuat kontribusinya bersifat sementara dan tidak berkelanjutan untuk menopang stabilitas makroekonomi dalam jangka panjang. Temuan ini memperkuat Teori Keunggulan Komparatif (*Comparative Advantage*) dari David Ricardo serta Teori Heckscher-Ohlin (H-O). Indonesia sebagai negara yang berlimpah faktor produksi alam (*land and resource-abundant*) mengekspor komoditas batu bara ke Korea Selatan yang merupakan negara padat modal (*capital-abundant*). Kenaikan harga batu bara dalam jangka pendek secara langsung memperbaiki posisi Terms of Trade (ToT) atau daya tukar perdagangan Indonesia terhadap Korea Selatan, di mana nilai indeks ekspor primer kita mengalami apresiasi terhadap indeks impor. Namun, tidak signifikannya pengaruh harga ini dalam jangka panjang membuktikan bahwa ketergantungan pada keunggulan komparatif statis berupa barang mentah sangat rentan, karena posisi Terms of Trade komoditas primer cenderung memburuk dalam jangka panjang akibat adanya efisiensi industri dan transisi energi di negara maju seperti Korea Selatan (Salavatore, 2016).

Pengaruh Nilai Tukar Riil Terhadap Neraca Perdagangan Bilateral Indonesia-Korea Selatan

Hasil pengujian dari pengaruh nilai tukar riil terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia-Korea Selatan menunjukkan bahwa fluktuasi Nilai Tukar Riil tidak memiliki pengaruh yang bermakna terhadap posisi neraca perdagangan bilateral Indonesia-Korea Selatan, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Kondisi ini mengindikasikan bahwa fenomena depresiasi atau apresiasi mata uang Rupiah terhadap Won maupun Dolar Amerika Serikat tidak menjadi faktor penentu utama bagi keputusan ekspor dan impor antar kedua negara.

Ketidaksignifikanan variabel kurs ini dapat dijelaskan melalui karakteristik produk yang diperdagangkan. Hubungan dagang Indonesia dan Korea Selatan didominasi oleh perdagangan intra-industri (*intra-industry trade*) dan pemenuhan bahan baku yang bersifat kaku (*inelastic*) Bahmani-Oskooee, Halicioglu & Hegerty (2016). Industri di Korea Selatan membeli komoditas mentah dari Indonesia berdasarkan kapasitas produksi riil pabrik mereka, bukan karena faktor murah atau mahal mata uang harian. Sebaliknya, pelaku usaha di Indonesia mengimpor barang modal dan komponen teknologi dari Korea Selatan karena ketergantungan teknologi yang tidak bisa dialihkan ke negara lain secara instan. Pola ketergantungan inilah yang menyebabkan volume perdagangan kedua negara tetap berjalan stabil tanpa terganggu oleh fluktuasi nilai tukar di pasar valuta asing. Temuan ini sejalan

dengan hasil kajian empiris Ahn dan Comunale (2017) dalam *IMF Working Paper* yang menggunakan model *Error Correction* pada data tahunan maupun kuartalan dari 35 negara. Studi tersebut menemukan bahwa *EER* yang diukur menggunakan deflator *CPI* atau *GDP deflator* cenderung menunjukkan korelasi yang tidak signifikan terhadap neraca perdagangan dalam jangka pendek maupun jangka panjang, berbeda dengan *REER* berbasis *Unit Labor Cost* yang justru memiliki pengaruh signifikan. Hal ini memberikan implikasi metodologis yang penting: penggunaan *REER* berbasis *CPI* sebagaimana yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan data Bank Dunia secara inheren memiliki keterbatasan dalam menangkap perubahan daya saing harga riil antar negara, terutama ketika struktur perdagangan bilateral didominasi oleh komoditas primer dan barang modal berteknologi tinggi yang permintaannya bersifat inelastis terhadap perubahan harga relatif.

Pengaruh nilai tukar riil ini memberikan temuan empiris menarik yang menolak asumsi teori paritas daya beli (PPP) serta konsep *exchange rate theory* dalam perdagangan bilateral antara Indonesia dengan Korea Selatan. Perubahan kurs riil harus mampu mengubah harga relatif barang antarnegara sehingga memicu koreksi volume perdagangan. Hasil ini juga membuktikan bahwa hipotesis kurva *J* tidak berlaku dalam hubungan dagang Indonesia dan Korea Selatan. Depresiasi mata uang rupiah tidak diikuti oleh perbaikan neraca perdagangan di jangka panjang melalui penurunan di jangka pendek. Hal ini terjadi karena perdagangan kedua negara bersifat kaku dan didominasi oleh kontrak jangka panjang korporasi, sehingga volume ekspor dan impor tidak elastis (*inelastic*) terhadap gejolak nilai tukar harian.

Pengaruh Pertumbuhan ekonomi (GDP Indonesia) Terhadap Neraca Perdagangan Bilateral Indonesia-Korea Selatan

Hasil penelitian menunjukkan Pertumbuhan ekonomi Indonesia secara konsisten menunjukkan pengaruh negatif yang sangat kuat terhadap neraca perdagangan bilateral, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Setiap kali roda perekonomian domestik Indonesia bergerak ekspansif, neraca perdagangan bilateral dengan Korea Selatan justru akan mengalami tekanan penurunan yang mengarah pada kondisi defisit. Fenomena empiris ini secara nyata mendukung keberlakuan teori Growth-Led Import di Indonesia. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Hasugian (2017) yang menggunakan model *ECM* dan menemukan bahwa konsumsi domestik dan variabel pendapatan nasional berpengaruh negatif dan signifikan terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia, sementara PDB negara mitra justru berpengaruh positif.

Ketika GDP Indonesia mengalami pertumbuhan, aktivitas industri manufaktur dalam negeri ikut meningkat, yang dibarengi dengan kenaikan daya beli masyarakat. Akan tetapi, karena struktur industri nasional masih memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap input dari luar negeri khususnya untuk barang modal, mesin-mesin pabrik, besi baja, serta komponen elektronik yang menjadi keung-

gulan korea selatan, maka pertumbuhan ekonomi tersebut langsung memicu lonjakan impor secara masif. Akibatnya, arus barang yang masuk dari korea selatan tumbuh jauh lebih pesat dibandingkan kemampuan penetrasi produk ekspor Indonesia ke pasar korea selatan. Kesenjangan laju impor yang terlalu ekspansif inilah yang menjadi alasan masuk akal kenapa pertumbuhan ekonomi nasional justru memperburuk posisi neraca perdagangan bilateral kedua negara.

Dampak negatif dan signifikan dari pertumbuhan ekonomi Indonesia terhadap neraca perdagangan bilateral secara kuat mendukung prinsip Pendekatan Absorpsi (*Absorption Approach*) dalam teori perdagangan internasional.

Berdasarkan pendekatan absorpsi, neraca perdagangan merupakan cerminan dari selisih antara total pendapatan nasional dan pengeluaran absorpsi domestik. Ketika *GDP* atau pendapatan nasional Indonesia mengalami pertumbuhan ekspansif, hal ini diiringi oleh lonjakan absorpsi domestik yang sangat agresif berupa konsumsi dan investasi industri manufaktur. Karena kapasitas industri hulu domestik belum mampu memenuhi kebutuhan barang modal dan teknologi tinggi secara mandiri, absorpsi ekonomi ini dialihkan ke luar negeri dalam bentuk impor dari Korea Selatan. Growth-Led Import ini menjadi bukti bahwa laju absorpsi domestik Indonesia tumbuh jauh lebih cepat daripada peningkatan pendapatan nasionalnya setiap kenaikan *GDP* justru menekan posisi neraca perdagangan (Ginting, 2014).

SIMPULAN

Harga Batu Bara (PCOAL) terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap neraca perdagangan bilateral hanya dalam jangka pendek. Sementara dalam jangka panjang, pengaruhnya bersifat positif namun tidak signifikan secara statistik. Nilai Tukar Riil (REER) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap neraca perdagangan bilateral Indonesia-Korea Selatan, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Hal ini mengindikasikan struktur perdagangan kedua negara tidak sensitif terhadap perubahan nilai tukar harian. Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi (GDP Indonesia): Pertumbuhan GDP Indonesia secara konsisten memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap neraca perdagangan bilateral, baik dalam analisis jangka pendek maupun jangka panjang. Hal ini mengkonfirmasi berlakunya fenomena *Growth-led Import*, di mana pertumbuhan ekonomi nasional memicu ketergantungan impor barang modal dari korea selatan.

DAFTAR PUSTAKA

Alexander, S.S. (1952), "Effects of a Devaluation on a Trade Balance", Staff Papers - International Monetary Fund, Vol. 2 No. 2, doi: 10.2307/3866218.

- ANTARA News. (2024), "Indonesia Bidik Perluasan Produk Ekspor ke Korea Selatan Lewat IK-CEPA",
- Applied Economics, Vol. 36 No. 13, doi: 10.1080/0003684042000201794.
- Asteriou, D. and Hall, S.G. (2016), Applied Econometrics, 3rd ed., Palgrave Macmillan, London.
- Astria, M.R.A. (2013), Analisis Pengaruh Nilai Tukar Riil Terhadap Neraca Perdagangan Indonesia (Kondisi Marshalllerner Dan Fenomena Kurva-J), Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Badan Pusat Statistik. (2024), "Neraca Perdagangan Beberapa Negara (Juta US\$)",.
- Bahmani-Oskooee, M. and Harvey, H. (2009), "The J-curve: Indonesia vs. Her Major Trading Partners", Journal of Economic Integration, Vol. 24 No. 4, doi: 10.11130/jei.2009.24.4.765.
- Bahmani-Oskooee, M. and Harvey, H. (2009), "The J-curve: Indonesia vs. Her Major Trading Partners", Journal of Economic Integration, Vol. 24 No. 4, doi: 10.11130/jei.2009.24.4.765.
- Bahmani-Oskooee, M. and Ratha, A. (2004), "The J-curve: A literature review",
- Balassa, B. (1978), "Exports and economic growth. Further evidence", Journal of Development Economics, Vol. 5 No. 2, pp. 181–189.
- Bank for International Settlements. (2023), "Effective Exchange Rate Indices", available at: <https://www.bis.org/statistics/eer.htm>.
- Barkah, J., Arifin, Z. and Alam, B.P. (2025), "Pengaruh Nilai Tukar dan Ekspor terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Analisis *Error Correction Model* (ECM)", Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi, Vol. 1 No. 4, doi: 10.63822/kxn9rt88.
- Bhagwati, J.N. (1986), "Discussion Paper DEVELOPMENT POLICY ISSUES SERIES Export Promoting Trade Strategy: Issues and Evidence", No. October.
- Callen, T. (2007), "Purchasing power parity: Weights matter", International Monetary Fund, Vol. 44 No. 1.
- Carbaugh, R.J. (2015), International Economics, Cengage Learning.
- Castillo, G. (2001), "Determinants of Nominal Exchange Rates: A Survey of the literature", Macroeconomic Management Programs and Policies.
- Chinn, M. D. (2006). A primer on *Real Effective Exchange Rates*: Determinants, overvaluation, trade flows and competitive devaluation. Open Economies Review, 17(1), 115–143.
- De Soyres, F., Frohm, E., Gunnella, V. and Pavlova, E. (2018), "Bought, sold and bought again: The impact of complex value chains on export elasticities", European Economic Review, Vol. 140, doi: 10.1016/j.eurocorev.2021.103896.
- Devarajan, S., Robinson, S. and Go, D.S. (2023), Trade Elasticities in Aggregate Models: Estimates for 191 Countries, Trade Elasticities in Aggregate Models: Estimates for 191 Countries, doi: 10.1596/1813-9450-10490.
- Dewi, Q.S., Dawood, T.C., Effendi, R., Siregar, M.I., Abrar, M. and Fitriyani, F. (2021), "Pengaruh Kurs, Konsumsi Pemerintah Dan Net Foreign Asset Terhadap Neraca Perdagangan Di Negara-Negara Asean", Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik Indonesia, Vol. 8 No. 2, pp. 149–160, doi: 10.24815/ekapi.v8i2.26567.

- Di Pace, F., Juvenal, L. and Petrella, I. (2020), "Terms-of-Trade Shocks are Not all Alike", IMF Working Papers, Vol. 20 No. 280, doi: 10.5089/9781513563916.001.
- Di Pace, F., Juvenal, L. and Petrella, I. (2025), "Terms-of-Trade Shocks are Not All Alike", American Economic Journal: Macroeconomics, Vol. 17 No. 2, doi: 10.1257/mac.20220035.
- Diniz, M.A., Pereira, C.A.B. and Stern, J.M. (2020), "Cointegration and unit root tests: A fully Bayesian approach", Entropy, Vol. 22 No. 9, pp. 1–23, doi: 10.3390/e22090968.
- Frenkel, J.A. and Mussa, M.L. (1984), "Asset markets, exchange rates and the balance of payments", Handbook of International Economics, doi: 10.1016/S1573-4404(85)02005-6.
- Ghozali, I. (2018), Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25, edisi 9, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Ghozali, I. (2020), 25 Besar Metode Statistik: Teori Dan Aplikasi Dengan SPSS, EViews, Dan Stata, edited by Pratama, Y., Semarang.
- Ginting, A.M. (2014), "Perkembangan Neraca Perdagangan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya", Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol. 8 No. 1.
- Gujarati, D.N. and Porter, D.C. (2009), Basic Econometrics, 5th ed., McGraw-Hill/Irwin, New York.
- Hasugian, A.I. (2017), Analisis Kinerja Neraca Perdagangan Indonesia dengan China Periode 1989-2015, Jurnal Ilmiah, Universitas Brawijaya, Malang.
- Heckscher, E. (1919), "The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income.", Ekonomisk Tidskrift, Vol. 21.
- Herdianto, M.M. (2021), "Bagaimana Investasi, Perdagangan Internasional, dan Output Perekonomian Berinteraksi di Indonesia: Bukti Dari Satu Dekade Terakhir", BESTARI: Buletin Statistikan Dan Aplikasi Terkini, Vol. I No. 2.
- Husman, J.A. (2005), "Kondisi Marshall-Lerner dan fenomena J-Curve", Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan, Vol. 8 No. 3, pp. 1–26.
- International Energy Agency. (2020), "Energy policy review Korea 2020", p. 204.
- International Monetary Fund. (2006), "Exchange Rates and Trade Balance Adjustment in Emerging Market Economies", Policy Papers, Vol. 2006 No. 59, doi: 10.5089/9781498332132.007.
- International Monetary Fund. (2009), "Measuring the effects of changes in the terms of trade", Balance of Payments and International Investment Position Manual, International Monetary Fund.
- Jones, R.W. (2008), "Heckscher-Ohlin Trade Theory", The New Palgrave Dictionary of Economics, Third Edition, doi: 10.1057/978-1-349-95189-5_1116.
- Jošić, H. and Žmuk, B. (2023), "There is still life in factor proportions model: an evidence from the selected OECD countries", European Journal of Comparative Economics, Vol. 20 No. 2, doi: 10.25428/1824-2979/022.