

ANALYSIS OF INDONESIA'S COAL EXPORT COMPETITIVENESS IN THE INTERNATIONAL MARKET (2015–2025): RCA, RSCA, GROWTH RCA, AND EPD APPROACHES

ANALISIS DAYA SAING EKSPOR BATU BARA INDONESIA DI PASAR INTERNASIONAL PERIODE 2015-2025 : PENDEKATAN RCA, RSCA, GROWTH RCA, DAN EPD

Saplin Kerisnie¹, Rizqi Muttaqin²

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Widyatama^{1,2}

saplin.kerisnie@widyatama.ac.id¹, rizqi.muttaqin@widyatama.ac.id²

ABSTRACT

Coal is one of Indonesia's leading export commodities and contributes significantly to the country's foreign exchange earnings. However, global price fluctuations, increasing competition among major exporting countries, and the global transition toward clean energy have created significant challenges to the sustainability of Indonesia's coal export competitiveness. This study aims to analyze the competitiveness of Indonesia's coal exports in the international market during the 2015–2025 period and compare its performance with Australia, the United States, and Mongolia. The study employed a quantitative descriptive approach using secondary time-series data obtained from the International Trade Centre (ITC) Trade Map, Statistics Indonesia (BPS), and the Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM). Export competitiveness was evaluated using four analytical tools: **Revealed Comparative Advantage (RCA)**, **Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA)**, **Growth RCA**, and **Export Product Dynamics (EPD)**. The findings indicate that Indonesia consistently maintained a strong comparative advantage, with an average RCA value of **19.125** and an average RSCA value of **0.900**, although its competitiveness remained below that of Mongolia and Australia. The Growth RCA analysis reveals that Indonesia's export competitiveness experienced limited improvement, recording positive growth in six out of ten observation years. Furthermore, the EPD analysis shows that Indonesia was predominantly positioned in the **falling star** quadrant, indicating that its export market share continued to increase despite the declining role of coal in global trade. Overall, Indonesia's coal export competitiveness remained strong and stable throughout the study period, although its long-term prospects are challenged by the weakening global coal market. Therefore, strengthening downstream industries, expanding export market diversification, improving production efficiency, and enhancing trade diplomacy are essential strategies for sustaining Indonesia's coal export competitiveness.

Keywords: coal exports, export competitiveness, Revealed Comparative Advantage (RCA), Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA), Export Product Dynamics (EPD).

ABSTRAK

Batu bara merupakan salah satu komoditas ekspor utama Indonesia yang berkontribusi signifikan terhadap penerimaan devisa negara. Namun, fluktuasi harga global, meningkatnya persaingan antarnegara eksportir, serta transisi menuju energi bersih menimbulkan tantangan terhadap keberlanjutan daya saing ekspor batu bara Indonesia. Penelitian ini bertujuan menganalisis daya saing ekspor batu bara Indonesia di pasar internasional selama periode 2015–2025 serta membandingkannya dengan Australia, Amerika Serikat, dan Mongolia. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari Trade Map–International Trade Centre (ITC), Badan Pusat Statistik (BPS), dan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). Analisis dilakukan menggunakan empat indikator, yaitu **Revealed Comparative Advantage (RCA)**, **Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA)**, **Growth RCA**, dan **Export Product Dynamics (EPD)**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indonesia memiliki keunggulan komparatif yang kuat dan stabil dengan nilai rata-rata RCA sebesar **19,125** dan RSCA sebesar **0,900**, meskipun masih berada di bawah Mongolia dan Australia. Analisis Growth RCA menunjukkan bahwa daya saing Indonesia cenderung menguat secara terbatas dengan pertumbuhan positif pada enam dari sepuluh tahun pengamatan. Sementara itu, analisis EPD menempatkan Indonesia lebih dominan pada kuadran **falling star**, yang menunjukkan peningkatan pangsa ekspor terjadi pada pasar batu bara dunia yang pertumbuhannya mulai menurun. Secara keseluruhan, daya saing ekspor batu bara Indonesia masih tergolong tinggi dan mampu dipertahankan selama periode penelitian, namun menghadapi tantangan akibat melemahnya prospek pasar global. Oleh karena itu,

peningkatan nilai tambah melalui hilirisasi, diversifikasi pasar ekspor, efisiensi produksi, serta penguatan diplomasi perdagangan menjadi strategi penting untuk menjaga keberlanjutan daya saing ekspor batu bara Indonesia.

Kata kunci: daya saing ekspor, batu bara, RCA, RSCA, Export Product Dynamics (EPD).

PENDAHULUAN

Di antara berbagai komoditas tambang, batu bara menempati posisi yang paling dominan dan menjadi komoditas ekspor utama sektor pertambangan dibandingkan komoditas lainnya (Admi et al., 2022). Karakteristik batu bara sebagai sumber energi yang relatif lebih murah dibandingkan minyak bumi dan gas alam membuat permintaannya tetap tinggi, baik untuk kebutuhan pembangkit listrik domestik maupun pasar ekspor. Orientasi ekspor komoditas ini pun sangat kuat, tercermin dari posisi Indonesia sebagai pemasok

utama bagi banyak importir batu bara terbesar dunia. Dengan sebagian besar produksinya ditujukan ke pasar luar negeri, kinerja batu bara di pasar internasional menjadi penentu langsung bagi perolehan devisa nasional, sekaligus menjadikan daya saing komoditas ini sebagai isu yang penting untuk dikaji secara mendalam. Kekuatan Indonesia di pasar batu bara global tergambar dari pangsa ekspornya yang besar. Tabel 1. menyajikan sepuluh negara eksportir batu bara (HS 2701) terbesar di dunia berdasarkan nilai ekspor pada tahun 2025.

Tabel 1. Sepuluh Negara Eksportir Batu Bara (HS 2701) Terbesar di Dunia Berdasarkan Nilai Ekspor Tahun 2025

Rank	Country	Export Value 2025 (USD Thousand)	World Export Share (%)
-	World	105,461,186.00	100.0
1	Australia	43,659,804.00	41.4
2	Indonesia	24,482,765.00	23.2
3	United States of America	9,970,683.00	9.5
4	Mongolia	5,560,716.00	5.3
5	South Africa	5,547,713.00	5.3
6	Canada	5,374,527.00	5.1
7	Colombia	4,091,466.00	3.9
8	China	951,740.00	0.9
9	Poland	834,512.00	0.8
10	Netherlands	802,717.00	0.8

Sumber: Trade Map ITC (2026), diolah

Berdasarkan nilai ekspor, Indonesia menempati peringkat kedua dunia dengan pangsa sebesar 23,2 persen, berada di bawah Australia yang menguasai 41,4 persen pasar. Namun, gambaran ini perlu dibaca secara hati-hati. Apabila diukur dari volume fisik, Indonesia justru merupakan eksportir batu bara terbesar di dunia (International Energy Agency, 2024). Kesenjangan antara peringkat berdasarkan volume dan peringkat berdasarkan nilai ini mengindikasikan bahwa Indonesia berspesialisasi pada batu bara termal

berkalori relatif rendah dengan harga jual per ton yang lebih murah, sementara Australia unggul pada batu bara metalurgi berkalori tinggi dengan nilai jual yang jauh lebih besar. Dengan nilai ekspor sebesar 24,48 miliar USD atas volume sekitar 391 juta ton pada 2025, harga jual rata-rata batu bara Indonesia hanya berkisar 62,6 USD per ton. Fakta bahwa Indonesia menjual volume yang lebih besar namun memperoleh nilai yang lebih kecil memunculkan pertanyaan mendasar mengenai kualitas

daya saing ekspor batu bara Indonesia yang sesungguhnya.

Pertanyaan tersebut menjadi semakin penting ketika kinerja ekspor batu bara Indonesia ditelusuri dalam

rentang waktu yang lebih panjang. Tabel 2 dan Tabel 3 memperlihatkan perkembangan volume serta nilai ekspor dan impor batu bara Indonesia selama periode 2015–2025.

Tabel 2. Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Batu Bara Indonesia Periode 2015–2025

Year	Coal Export Qty (Tons)	Coal Import Qty (Tons)
2015	327,181,897	2,815,325
2016	310,662,259	3,565,029
2017	319,098,477	4,352,351
2018	343,124,011	5,357,791
2019	374,935,870	6,769,368
2020	341,547,629	7,959,326
2021	345,453,158	13,437,545
2022	360,285,221	10,699,219
2023	379,705,206	13,684,268
2024	405,761,241	18,296,522
2025	390,925,019	22,687,892

Sumber: Trade Map ITC (2026), diolah

Tabel 3. Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Batu Bara Indonesia Periode 2015–2025

Year	Export Value (USD Thousand)	Import Value (USD Thousand)
2015	14,662,406	286,660
2016	12,898,710	323,931
2017	17,867,695	641,456
2018	20,634,196	899,512
2019	18,957,160	1,051,662
2020	14,547,621	902,666
2021	26,533,092	2,276,107
2022	46,739,252	3,622,573
2023	34,592,077	3,411,265
2024	30,489,507	3,624,763
2025	24,482,765	3,317,261

Sumber: Trade Map ITC (2026), diolah

Selama periode tersebut, volume ekspor batu bara Indonesia bergerak dalam rentang yang relatif stabil, yaitu antara 310 juta hingga 405 juta ton. Sebaliknya, nilai ekspornya berfluktuasi sangat tajam. Nilai ekspor sempat turun dari sekitar 14,66 miliar USD pada 2015 menjadi 12,89 miliar USD pada 2016, kemudian merangkak naik hingga 20,63 miliar USD pada 2018, sebelum kembali anjlok ke 14,54 miliar USD pada 2020 akibat pandemi. Puncak terjadi pada tahun 2022, ketika nilai ekspor melonjak hingga 46,73 miliar USD seiring krisis

energi global dan perang Rusia–Ukraina, untuk kemudian menurun secara berturut-turut menjadi 34,59 miliar USD pada 2023, 30,49 miliar USD pada 2024, dan 24,48 miliar USD pada 2025. Pola yang kontras antara volume yang stabil dan nilai yang bergejolak ini menunjukkan bahwa perolehan nilai ekspor batu bara Indonesia lebih banyak digerakkan oleh dinamika harga di pasar global daripada oleh ekspansi volume penjualan.

Divergensi antara nilai dan volume tersebut dapat diamati lebih jelas

pada Tabel 1.4, yang menyandingkan nilai, volume, pertumbuhan nilai dan volume ekspor batu bara Indonesia.

Tabel 4. Nilai Ekspor, Volume, Pertumbuhan Nilai dan Volume Ekspor Batu Bara Indonesia Periode 2015–2025

Year	Export Value (USD Thousand)	Export Volume (Tons)	Value Growth (%)	Volume Growth (%)
2015	14,662,406	327,181,897		
2016	12,898,710	310,662,259	-12	-5
2017	17,867,695	319,098,477	39	3
2018	20,634,196	343,124,011	15	8
2019	18,957,160	374,935,870	-8	9
2020	14,547,621	341,547,629	-23	-9
2021	26,533,092	345,453,158	82	1
2022	46,739,252	360,285,221	76	4
2023	34,592,077	379,705,206	-26	5
2024	30,489,507	405,761,241	-12	7
2025	24,482,765	390,925,019	-20	-4

Sumber: Trade Map ITC (2026), diolah

Data menunjukkan bahwa pertumbuhan volume ekspor sepanjang periode bergerak pada kisaran satu digit dan bahkan beberapa kali bernilai negatif, sementara nilai ekspor pada tahun yang sama dapat berubah jauh lebih drastis. Fenomena ini terlihat nyata pada periode 2023–2025, ketika volume ekspor tetap tinggi bahkan mencapai titik tertinggi sebesar 405 juta ton pada 2024 namun nilai ekspor justru terus menurun. Pola serupa dikonfirmasi oleh data Badan Pusat Statistik yang mencatat bahwa peningkatan berat ekspor di tengah penurunan nilai ekspor pada 2024 disebabkan oleh tren penurunan harga batu bara di pasar global (Badan Pusat Statistik, 2025). Pada saat yang sama, struktur perdagangan batu bara Indonesia juga mengalami pergeseran volume impor yang melonjak hampir delapan kali lipat, dari 2,8 juta ton pada 2015 menjadi 22,7 juta ton pada 2025, mencerminkan meningkatnya kebutuhan batu bara berkalori tinggi untuk industri dalam negeri. Tekanan terhadap masa depan ekspor batu bara semakin nyata dengan adanya agenda transisi energi

global serta perubahan kebijakan domestik, termasuk rencana penerapan bea keluar atas ekspor batu bara mulai tahun 2026. Rangkaian fenomena ini menimbulkan keraguan apakah dominasi Indonesia di pasar batu bara merupakan keunggulan kompetitif yang kokoh dan berkelanjutan, atau justru posisi yang rapuh dan sangat bergantung pada harga.

Untuk menjawab keraguan tersebut, pangsa pasar semata tidak memadai sebagai ukuran daya saing, sebab pangsa pasar yang besar belum tentu mencerminkan keunggulan komparatif yang sebenarnya maupun arah perkembangannya. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan analitis yang mampu menangkap daya saing secara statis sekaligus dinamis. Metode *Revealed Comparative Advantage* (RCA) yang dikembangkan Balassa (1965) digunakan untuk mengungkap apakah suatu negara memiliki keunggulan komparatif pada komoditas tertentu relatif terhadap rata-rata dunia. Untuk mengatasi keterbatasan RCA yang bersifat asimetris, (Dalum et al., 1998) memperkenalkan *Revealed*

Symmetric Comparative Advantage (RSCA) yang menstandarkan rentang nilai sehingga lebih layak digunakan dalam perbandingan dan analisis kecenderungan. Selanjutnya, *Growth RCA* dimanfaatkan untuk melihat apakah keunggulan komparatif tersebut menguat atau justru melemah dari waktu ke waktu. Adapun *Export Product Dynamics* (EPD) yang dirumuskan Esterhuizen (2006) memetakan posisi pasar suatu komoditas ke dalam empat kuadran, yaitu *rising star*, *falling star*, *lost opportunity*, dan *retreat*, berdasarkan pertumbuhan pangsa pasar dan pertumbuhan pangsa produk. Kombinasi keempat metode ini memberikan gambaran yang lebih utuh karena memadukan dimensi keunggulan (RCA dan RSCA), dimensi pergerakan (*Growth RCA*), dan dimensi posisi pasar (EPD).

Sejumlah penelitian terdahulu telah menerapkan metode-metode tersebut untuk mengukur daya saing komoditas Indonesia, namun masih menyisakan ruang yang belum terisi. (Admi et al., 2022) menganalisis daya saing batu bara Indonesia ke delapan negara tujuan utama menggunakan RCA dan regresi data panel, serta menyimpulkan bahwa batu bara Indonesia memiliki daya saing yang kuat di mayoritas negara tujuan. Penelitian dengan fokus komoditas yang sama oleh Tarigan et al. (2023) juga menggunakan RCA, tetapi lebih menekankan pada faktor-faktor yang memengaruhi daya saing pada periode 2011–2019. Di sisi lain, integrasi RCA dengan EPD telah diterapkan pada berbagai komoditas, seperti kunyit oleh Abidin et al. (2021) maupun komoditas pertanian, industri, dan pertambangan secara agregat oleh (Ikasari, 2024), yang menunjukkan bahwa posisi pasar komoditas Indonesia bervariasi antara *rising star* dan *lost opportunity*. Meskipun demikian,

sebagian besar kajian tersebut cenderung menggunakan satu atau dua metode saja, berorientasi pada daya saing bilateral terhadap negara tujuan tertentu, serta mencakup periode yang berakhir sebelum gejolak harga 2022 dan era transisi energi sepenuhnya berlangsung. Belum banyak penelitian yang secara khusus mengukur daya saing batu bara HS 2701 Indonesia di pasar internasional dengan memadukan RCA, RSCA, *Growth RCA*, dan EPD sekaligus untuk rentang 2015–2025 yang mencakup siklus lengkap kenaikan, penurunan, dan tekanan transisi. Berangkat dari kesenjangan tersebut, penelitian ini mengangkat judul “Analisis Daya Saing Ekspor Batu Bara HS 2701 di Pasar Internasional dengan Pendekatan Metode RCA, RSCA, *Growth RCA*, dan EPD Periode 2015–2025”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif untuk menganalisis daya saing ekspor batu bara Indonesia di pasar internasional. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian memanfaatkan data numerik berupa nilai ekspor yang dianalisis menggunakan perhitungan statistik dan indeks daya saing. Sementara itu, pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi, perkembangan, serta dinamika daya saing ekspor batu bara Indonesia selama periode penelitian tanpa menguji hubungan sebab akibat antarvariabel.

Objek penelitian adalah komoditas batu bara dengan klasifikasi Harmonized System (HS) 2701. Penelitian berfokus pada Indonesia sebagai negara yang dianalisis dengan Australia, Amerika Serikat, dan Mongolia sebagai negara pembanding karena ketiganya merupakan eksportir utama batu bara dunia. Rentang waktu penelitian mencakup periode 2015–2025

sehingga mampu menggambarkan perubahan daya saing ekspor pada berbagai kondisi pasar global, termasuk fluktuasi harga komoditas dan dinamika permintaan internasional.

Data yang digunakan merupakan data sekunder berbentuk deret waktu (time series) yang diperoleh dari Trade Map–International Trade Centre (ITC) sebagai sumber utama, dengan data pendukung yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), serta berbagai publikasi ilmiah yang relevan. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu, meliputi ketersediaan data yang lengkap selama periode pengamatan dan posisi negara sebagai pemain utama dalam perdagangan batu bara dunia.

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan empat indikator yang saling melengkapi, yaitu **Revealed Comparative Advantage (RCA)** untuk mengukur tingkat keunggulan komparatif, **Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA)** untuk mentransformasi nilai RCA menjadi lebih simetris sehingga memudahkan perbandingan, **Growth RCA** untuk mengidentifikasi arah dan laju perubahan daya saing dari tahun ke tahun, serta **Export Product Dynamics (EPD)** untuk menentukan posisi daya saing komoditas berdasarkan kekuatan

bisnis dan daya tarik pasar. Hasil perhitungan dari keempat indikator tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif dan komparatif guna menjelaskan perkembangan daya saing ekspor batu bara Indonesia dibandingkan negara pembanding serta merumuskan implikasi kebijakan dalam upaya mempertahankan dan meningkatkan daya saing ekspor di pasar internasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Revealed Comparative Advantage (RCA)

Analisis Revealed Comparative Advantage digunakan untuk menilai keunggulan komparatif suatu negara pada komoditas batu bara dengan membandingkan pangsa batu bara dalam struktur ekspor negara tersebut terhadap pangsa batu bara dalam total ekspor dunia. Nilai RCA yang lebih besar dari satu ($RCA > 1$) menunjukkan bahwa batu bara memiliki bobot yang lebih besar dalam struktur ekspor suatu negara dibandingkan bobotnya dalam perdagangan dunia, sehingga negara tersebut dinyatakan memiliki keunggulan komparatif, sedangkan nilai RCA lebih kecil dari satu ($RCA < 1$) menunjukkan keadaan sebaliknya. Hasil perhitungan RCA untuk Indonesia, Australia, Amerika Serikat, dan Mongolia sepanjang 2015 sampai 2025 disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan RCA Batu Bara (HS 2701) Empat Negara Eksportir, 2015–2025

Tahun	Indonesia	Australia	Amerika Serikat	Mongolia
2015	21,155	33,578	0,818	25,774
2016	19,829	33,196	0,671	43,905
2017	17,210	28,706	1,039	59,177
2018	17,635	28,565	1,121	61,201
2019	18,531	26,707	0,984	66,134

Tahun	Indonesia	Australia	Amerika Serikat	Mongolia
2020	18,680	26,961	0,894	58,780
2021	20,342	22,572	0,987	53,070
2022	18,917	24,478	0,989	61,296
2023	19,337	25,065	1,103	83,496
2024	19,503	27,348	1,166	91,666
2025	19,234	28,242	1,017	78,735
Rata-rata	19,125	27,765	0,981	62,112

Sumber: Trade Map ITC (2026), diolah

Indonesia memperoleh nilai RCA di atas satu pada seluruh tahun pengamatan dengan rata-rata 19,125. Angka tersebut berarti porsi batu bara di dalam ekspor Indonesia sekitar sembilan belas kali lebih besar daripada porsi batu bara di dalam ekspor dunia, sehingga Indonesia tergolong negara yang berspesialisasi kuat pada komoditas ini. Australia mengawali periode penelitian dengan nilai tertinggi di antara keempat negara, kemudian menurun hampir sampai menyentuh 22,572 pada 2021. Pemulihan baru terjadi sesudah tahun tersebut dengan nilai yang kembali naik menjadi 28,242 pada 2025. Penurunan ini menandakan bahwa dominasi struktural Australia pada komoditas batu bara sempat terkikis secara nyata sebelum sebagian dipulihkan pada paruh kedua periode penelitian.

Amerika Serikat menjadi satu-satunya negara pembanding yang tidak memiliki keunggulan komparatif secara rata-rata, dengan nilai 0,981 atau tepat di bawah ambang batas. Posisi ambang tersebut merupakan konsekuensi dari struktur ekspor yang sangat terdiversifikasi, dengan total ekspor mencapai USD 2,178 triliun pada 2025, sehingga tidak ada komoditas tunggal yang mampu mendominasi struktur ekspornya. Mongolia menampilkan nilai RCA tertinggi dengan rata-rata 62,112.

Besaran ini perlu dibaca dengan hati-hati karena RCA merupakan ukuran relatif yang sangat dipengaruhi oleh derajat diversifikasi ekspor. Total ekspor Mongolia pada 2024 hanya USD 15,765 miliar sementara ekspor batu baranya mencapai USD 8,535 miliar, sehingga lebih dari separuh perolehan devisa ekspornya bertumpu pada satu komoditas. Nilai RCA Mongolia yang sangat tinggi karena itu lebih mencerminkan ketergantungan pada komoditas tunggal daripada penguasaan pasar dalam pengertian pangsa perdagangan dunia. Perbandingan keempat negara memperlihatkan bahwa urutan besaran RCA tidak sejalan dengan urutan kekuatan ekspor dalam nilai absolut yang menegaskan bahwa RCA mengukur intensitas spesialisasi dan bukan skala penguasaan pasar, sehingga pembacaannya harus selalu dikaitkan dengan struktur ekspor negara terkait.

Analisis Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA)

Indeks RCA memiliki kelemahan berupa distribusi yang tidak simetris, karena nilai bagi negara tanpa keunggulan komparatif terbatas antara nol dan satu sedangkan nilai bagi negara yang berkeunggulan dapat bergerak tanpa batas atas. Ketidakseimbangan ini membuat perbandingan antarnegara

cenderung bias terhadap nilai ekstrem. *Revealed Symmetric Comparative Advantage* mengatasi persoalan tersebut dengan mentransformasi RCA ke dalam rentang minus satu sampai satu, di mana

nilai positif berarti memiliki keunggulan komparatif dan nilai negatif berarti sebaliknya. Hasil perhitungannya disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 6. Hasil Perhitungan RSCA Batu Bara (HS 2701) Empat Negara Eksportir, 2015–2025

Tahun	Indonesia	Australia	Amerika Serikat	Mongolia
2015	0,910	0,942	-0,100	0,925
2016	0,904	0,942	-0,197	0,955
2017	0,890	0,933	0,019	0,967
2018	0,893	0,932	0,057	0,968
2019	0,898	0,928	-0,008	0,970
2020	0,898	0,928	-0,056	0,967
2021	0,906	0,915	-0,007	0,963
2022	0,900	0,922	-0,006	0,968
2023	0,902	0,923	0,049	0,976
2024	0,902	0,929	0,077	0,978
2025	0,901	0,932	0,009	0,975
Rata-rata	0,900	0,930	-0,015	0,965

Sumber: Trade Map ITC (2026), diolah

Nilai RSCA Indonesia berada pada rentang 0,890 sampai 0,910 dengan rata-rata 0,900. Indeks ini hanya bergerak dalam dua angka desimal terakhir, sementara RCA Indonesia pada periode yang sama bergerak antara 17,210 dan 21,155. Perbedaan tersebut memperlihatkan sifat RSCA yang meredam gejolak pada nilai RCA berukuran besar. Implikasinya, posisi struktural batu bara di dalam struktur ekspor Indonesia praktis tidak berubah meskipun harga batu bara mengalami lonjakan tajam. Australia dan Mongolia memperlihatkan pola serupa pada tingkat yang berbeda. Australia bergerak pada rentang 0,915 sampai 0,942 dengan rata-rata 0,930, sementara Mongolia menempati posisi tertinggi pada rentang

0,925 sampai 0,978 dengan rata-rata 0,965. Ketiga negara ini berada jauh di atas nol pada seluruh tahun pengamatan, sehingga keunggulan komparatifnya dapat dinyatakan bersifat permanen selama periode penelitian. Amerika Serikat kembali menempati posisi yang berbeda dengan rata-rata minus 0,015 dan pergerakan yang berulang kali melintasi angka nol, dari titik terendah minus 0,197 pada 2016 sampai titik tertinggi 0,077 pada 2024. Enam dari sebelas tahun bernilai negatif, sehingga keunggulan komparatif Amerika Serikat pada batu bara bersifat marginal dan tidak dapat dipertahankan secara konsisten.

Analisis Growth RCA

Analisis RCA dan RSCA menggambarkan tingkat keunggulan komparatif pada satu titik waktu tetapi tidak menjelaskan arah pergerakannya. *Growth RCA* melengkapi kekurangan tersebut dengan mengukur persentase perubahan nilai RCA dari tahun

sebelumnya ke tahun berjalan. Nilai positif menandakan keunggulan komparatif yang menguat sedangkan nilai negatif menandakan pelemahan. Karena perhitungan memerlukan tahun pembandingan, hasil analisis mencakup 2016 sampai 2025 sebagaimana disajikan pada Tabel 4.7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Growth RCA Batu Bara (HS 2701) Empat Negara Eksportir, 2016–2025

Tahun	Indonesia	Australia	Amerika Serikat	Mongolia
2016	-6,27%	-1,14%	-17,92%	70,35%
2017	-13,21%	-13,53%	54,75%	34,78%
2018	2,47%	-0,49%	7,89%	3,42%
2019	5,08%	-6,51%	-12,23%	8,06%
2020	0,81%	0,95%	-9,15%	-11,12%
2021	8,90%	-16,28%	10,43%	-9,71%
2022	-7,01%	8,45%	0,20%	15,50%
2023	2,22%	2,40%	11,56%	36,22%
2024	0,86%	9,11%	5,68%	9,78%
2025	-1,38%	3,27%	-12,74%	-14,11%
Tren Daya Saing	Menguat	Berfluktuasi	Menguat	Menguat

Sumber: Trade Map ITC (2026), diolah

Indonesia mencatat pertumbuhan positif pada enam dari sepuluh tahun pengamatan, sehingga tren daya saingnya diklasifikasikan sebagai menguat. Pertumbuhan tertinggi Indonesia hanya 8,90 persen pada 2021 dan penurunan terdalam mencapai 13,21 persen pada 2017, sedangkan sejak 2018 seluruh perubahan tahunan bergerak dalam rentang sempit antara minus 7,01 persen sampai 8,90 persen. Pola semacam ini lebih tepat dibaca sebagai konsolidasi daripada ekspansi, yaitu keadaan ketika keunggulan komparatif dipertahankan pada tingkat yang sudah

tinggi tanpa penambahan yang berarti. Australia menjadi satu-satunya negara dengan tren berfluktuasi karena jumlah tahun bernilai positif dan negatif sama banyak. Sebaran nilainya memperlihatkan pembagian periode yang tegas. Sepanjang 2016 sampai 2021 Australia mencatat pertumbuhan negatif pada lima dari sepuluh tahun pengamatan. Titik balik pada 2022 bersamaan dengan lonjakan harga batu bara global dan penataan ulang tujuan ekspor Australia setelah pembatasan perdagangan dengan Tiongkok, sehingga label berfluktuasi pada Australia

sesungguhnya menyembunyikan pemulihan yang konsisten pada empat tahun terakhir.

Amerika Serikat memperoleh klasifikasi menguat dengan enam tahun bernilai positif, tetapi dengan amplitudo terbesar di antara keempat negara. Pertumbuhan mencapai 54,75 persen pada 2017 dan penurunan mencapai 17,92 persen pada 2016, sementara pada 2022 nilainya nyaris tidak bergerak, yaitu 0,20 persen. Rentang yang sangat lebar tersebut mencerminkan peran Amerika Serikat sebagai pemasok penyeimbang, yang menambah ekspor ketika harga dunia tinggi dan menariknya kembali ketika harga melemah. Konsekuensinya, angka pertumbuhan yang tinggi pada negara ini tidak dapat dibaca sebagai penguatan struktural melainkan sebagai respons jangka pendek terhadap kondisi pasar. Mongolia mencatat jumlah tahun positif terbanyak, yaitu tujuh dari sepuluh tahun. Pertumbuhan sebesar itu sebagian merupakan efek basis, karena nilai RCA awal Mongolia pada 2015 adalah yang terendah di antara tiga negara berkeunggulan komparatif. Pada tahun terakhir periode penelitian, tiga dari empat negara mencatat pertumbuhan negatif dan hanya Australia yang masih positif, yang menandakan pelemahan

daya saing bersifat luas dan tidak terbatas pada satu negara.

Analisis Export Product Dynamics (EPD)

Export Product Dynamics memetakan posisi daya saing suatu komoditas ke dalam matriks dua sumbu. Sumbu X mengukur perubahan pangsa ekspor batu bara suatu negara terhadap ekspor batu bara dunia, sehingga menggambarkan apakah negara tersebut memperoleh atau kehilangan penguasaan pasar. Sumbu Y mengukur perubahan pangsa ekspor batu bara dunia terhadap total ekspor dunia, sehingga menggambarkan apakah komoditas batu bara sendiri sedang menguat atau melemah di dalam perdagangan internasional. Kombinasi keduanya menghasilkan empat kuadran, yaitu *rising star* ketika kedua sumbu positif, *falling star* ketika sumbu X positif dan sumbu Y negatif, *lost opportunity* ketika sumbu X negatif dan sumbu Y positif, serta *retreat* ketika kedua sumbu negatif. Karena sumbu Y dihitung dari agregat dunia, nilainya identik bagi keempat negara pada tahun yang sama, sehingga perbedaan posisi antarnegara sepenuhnya ditentukan oleh sumbu X.

Tabel 8. Hasil Perhitungan EPD Batu Bara Indonesia, 2016–2025

Tahun	Sumbu X	Sumbu Y	Posisi Pasar (Kuadran)
2016	-6,947	-2,384	Retreat
2017	-8,368	36,609	Lost Opportunity
2018	-0,144	5,572	Lost Opportunity
2019	0,716	-6,037	Falling Star
2020	5,119	-21,835	Falling Star
2021	22,004	18,105	Rising Star
2022	8,006	50,246	Rising Star

Tahun	Sumbu X	Sumbu Y	Posisi Pasar (Kuadran)
2023	-5,879	-18,312	Retreat
2024	1,807	-14,560	Falling Star
2025	4,216	-23,821	Falling Star

Sumber: Trade Map ITC (2026), diolah

Indonesia mencatat sumbu X bernilai positif pada enam dari sepuluh tahun pengamatan. Perolehan pangsa pasar itu berlangsung di tengah sumbu Y yang negatif pada enam tahun, sehingga *falling star* menjadi kuadran yang paling sering ditempati. *Rising star* hanya

tercapai pada 2021 dan 2022, bertepatan dengan krisis energi global ketika permintaan batu bara dunia melonjak dan bobotnya dalam perdagangan internasional ikut naik. Setelah 2022 posisi Indonesia kembali ke *falling star* dan sempat singgah di *retreat* pada 2023.

Tabel 9 Hasil Perhitungan EPD Batu Bara Australia, 2016–2025

Tahun	Sumbu X	Sumbu Y	Posisi Pasar (Kuadran)
2016	1,049	-2,384	Falling Star
2017	-5,216	36,609	Lost Opportunity
2018	0,647	5,572	Rising Star
2019	3,138	-6,037	Falling Star
2020	0,935	-21,835	Falling Star
2021	-10,194	18,105	Lost Opportunity
2022	16,254	50,246	Rising Star
2023	-1,918	-18,312	Retreat
2024	0,431	-14,560	Falling Star
2025	1,435	-23,821	Falling Star

Sumber: Trade Map ITC (2026), diolah

Australia menempati kuadran *falling star* sebanyak lima dari sepuluh tahun pengamatan, sehingga kuadran ini menjadi posisi dominannya. Perolehan

pangsa pasar Australia bersifat tipis dan tidak cukup mengimbangi penyusutan bobot batu bara dalam perdagangan dunia.

Tabel 10 Hasil Perhitungan EPD Batu Bara Amerika Serikat, 2016–2025

Tahun	Sumbu X	Sumbu Y	Posisi Pasar (Kuadran)
2016	-18,174	-2,384	Retreat
2017	49,068	36,609	Rising Star
2018	6,035	5,572	Rising Star

Tahun	Sumbu X	Sumbu Y	Posisi Pasar (Kuadran)
2019	-10,828	-6,037	Retreat
2020	-15,626	-21,835	Retreat
2021	7,414	18,105	Rising Star
2022	8,542	50,246	Rising Star
2023	13,434	-18,312	Falling Star
2024	6,632	-14,560	Falling Star
2025	-8,968	-23,821	Retreat

Sumber: Trade Map ITC (2026). diolah

Amerika Serikat memperlihatkan pola yang paling tidak stabil. Kuadran *retreat* dan *rising star* masing-masing muncul empat kali sedangkan *falling star* dua kali. Karena frekuensinya sama,

penetapan kuadran dominan yaitu memilih kuadran yang lebih lemah sehingga posisi dominannya adalah *retreat*.

Tabel 11 Hasil Perhitungan EPD Batu Bara Mongolia, 2016–2025

Tahun	Sumbu X	Sumbu Y	Posisi Pasar (Kuadran)
2016	85,197	-2,384	Falling Star
2017	53,614	36,609	Rising Star
2018	6,759	5,572	Rising Star
2019	20,964	-6,037	Falling Star
2020	-5,378	-21,835	Retreat
2021	-12,940	18,105	Lost Opportunity
2022	44,491	50,246	Rising Star
2023	71,112	-18,312	Falling Star
2024	12,487	-14,560	Falling Star
2025	-15,442	-23,821	Retreat

Sumber: Trade Map ITC (2026), diolah

Mongolia mencatat sumbu X dengan besaran terbesar di antara keempat negara. Perolehan pangsa pasar terjadi pada tujuh tahun, namun karena sebagian besar bersamaan dengan sumbu Y negatif, *falling star* kembali menjadi posisi dominan dengan empat

kemunculan. Besaran sumbu X yang ekstrem tersebut perlu dibaca dengan mempertimbangkan basis pangsa pasar Mongolia yang kecil, sehingga penambahan nilai ekspor yang sedang saja menghasilkan persentase perubahan yang besar.

4.6 Sintesis dan Interpretasi

Keempat metode mengukur dimensi daya saing yang berbeda sehingga perlu dibaca sebagai satu kesatuan. RCA dan RSCA menjelaskan

tingkat keunggulan komparatif, *Growth* RCA menjelaskan arah perubahannya, dan EPD menjelaskan posisi dinamis terhadap perkembangan pasar dunia. Rangkumannya disajikan pada Tabel 4.12.

Tabel 12 Sintesis Hasil Analisis RCA, RSCA, Growth RCA, dan EPD, 2015–2025

Indikator	Indonesia	Australia	Amerika Serikat	Mongolia
Rata-rata RCA	19,125	27,765	0,981	62,112
Rata-rata RSCA	0,900	0,930	-0,015	0,965
Tren Growth RCA	Menguat	Berfluktuasi	Menguat	Menguat
Kuadran EPD Dominan	Falling Star	Falling Star	Retreat	Falling Star
Keunggulan Komparatif	Memiliki	Memiliki	Tidak memiliki	Memiliki

Sumber: *Trade Map ITC (2026)*, diolah

Hasil RCA dan RSCA saling menguatkan dan menghasilkan peringkat yang identik pada seluruh tahun pengamatan, yaitu Mongolia, Australia, Indonesia, dan Amerika Serikat. Konsistensi ini menunjukkan bahwa posisi Indonesia sebagai peringkat ketiga bukan hasil kebetulan perhitungan tahun tertentu. Peringkat ketiga tersebut tetap mencerminkan keunggulan komparatif yang sangat kuat, karena rata-rata RCA Indonesia sebesar 19,125 berada jauh di atas ambang batas satu dan nilai RSCA sebesar 0,900 sudah mendekati batas maksimum indeks. Jarak Indonesia terhadap Australia dan Mongolia merupakan perbedaan derajat di antara sesama negara yang sangat berspesialisasi, bukan perbedaan antara negara yang unggul dan yang tidak unggul. Perbedaan besaran RCA di antara ketiga negara tersebut dijelaskan oleh struktur ekspor masing-masing. Mongolia memperoleh nilai tertinggi justru karena struktur ekspornya paling tidak terdiversifikasi, sementara Indonesia memperoleh nilai lebih rendah karena memiliki basis ekspor yang jauh lebih luas. Dari sudut pandang ketahanan ekonomi, nilai RCA Indonesia yang

lebih moderat justru menempatkannya pada posisi risiko yang lebih terkendali, karena guncangan harga batu bara tidak seluruhnya diteruskan ke kinerja ekspor nasional.

Growth RCA menempatkan Indonesia pada kategori menguat dengan enam tahun bernilai positif, tetapi besaran perubahannya kecil dan menyempit sejak 2018, sejalan dengan RSCA yang hanya bergerak antara 0,890 dan 0,910 selama sebelas tahun. Kedua indikator mengarah pada simpulan yang sama, yaitu daya saing batu bara Indonesia berada dalam fase pemeliharaan, ketika posisi yang telah dicapai berhasil dipertahankan tanpa tanda penguatan struktural yang berarti pada paruh kedua periode penelitian. Hasil EPD menjelaskan mengapa penguatan tersebut sulit terjadi. Sepanjang 2016 sampai 2025 sumbu X Indonesia bernilai positif pada enam tahun, yang berarti Indonesia masih menambah penguasaannya atas pasar batu bara dunia. Akan tetapi sumbu Y bernilai negatif pada enam tahun dan konsisten negatif sejak 2023, yang berarti batu bara semakin kehilangan bobotnya di dalam perdagangan

internasional. Kombinasi kedua keadaan itu menempatkan Indonesia pada kuadran *falling star*, sebagaimana juga dialami Australia dan Mongolia. Keunggulan Indonesia dengan demikian bertumpu pada komoditas yang perannya dalam perdagangan dunia sedang menurun secara relatif.

Amerika Serikat menyimpang dari pola tersebut dengan kuadran dominan *retreat* dan rata-rata RCA di bawah satu, sekalipun *Growth RCA*nya terklasifikasi menguat. Ketidakselarasan antarindikator ini memperjelas karakternya sebagai pemasok penyeimbang yang tidak berspesialisasi pada batu bara. Pertumbuhan RCA yang tinggi di negara tersebut muncul dari basis rendah tanpa disertai perolehan pangsa pasar yang berkelanjutan, sehingga tidak dapat disetarakan dengan penguatan daya saing seperti pada Indonesia atau Mongolia. Kasus ini menunjukkan pentingnya membaca *Growth RCA* bersama tingkat RCA dan posisi EPD, bukan sebagai indikator yang berdiri sendiri.

Beberapa keterbatasan perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil di atas. Nilai sumbu Y dihitung dari agregat dunia sehingga sama bagi keempat negara, dan perbedaan kuadran sepenuhnya ditentukan oleh perubahan pangsa pasar masing-masing. Cakupan komoditas juga dibatasi pada HS 2701 sehingga tidak mencakup lignit, gambut, dan kokas, dan angkanya dapat berbeda dari statistik nasional yang memakai definisi lebih luas. Terakhir, tidak seluruh eksportir utama melaporkan datanya secara penuh sepanjang periode penelitian, sehingga sebagian kenaikan pangsa pasar pada tahun terakhir dapat terpengaruh perubahan cakupan pelaporan. Ketiga hal tersebut tidak mengubah arah temuan, tetapi menuntut kehati-hatian dalam menggeneralisasi besaran angkanya. Secara keseluruhan,

keempat metode menunjukkan bahwa Indonesia memiliki keunggulan komparatif yang kuat dan stabil pada komoditas batu bara sepanjang 2015 sampai 2025, berada di bawah Mongolia dan Australia dalam ukuran relatif, dengan tren menguat secara terbatas dan posisi pasar dominan pada kuadran *falling star*. Kekuatan posisi Indonesia terletak pada konsistensinya, sedangkan tantangannya terletak pada penyusutan peran batu bara dalam perdagangan dunia yang berlangsung di luar kendali negara pengekspor. Mempertahankan pangsa pasar dengan demikian tidak lagi memadai sebagai strategi jangka panjang, sehingga penguatan nilai tambah dan diversifikasi produk ekspor menjadi pertimbangan yang relevan bagi keberlanjutan kinerja ekspor Indonesia.

PENUTUP

Penelitian ini menganalisis daya saing ekspor batu bara Indonesia (HS 2701) di pasar internasional selama periode 2015–2025 menggunakan metode **Revealed Comparative Advantage (RCA)**, **Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA)**, **Growth RCA**, dan **Export Product Dynamics (EPD)** dengan membandingkan Indonesia terhadap Australia, Amerika Serikat, dan Mongolia. Hasil analisis RCA menunjukkan bahwa Indonesia secara konsisten memiliki keunggulan komparatif dengan nilai rata-rata 19,125, sedangkan analisis RSCA memperkuat temuan tersebut melalui nilai rata-rata 0,900 yang relatif stabil selama periode penelitian. Meskipun berada di bawah Mongolia dan Australia, Indonesia tetap memiliki daya saing yang kuat dan jauh lebih unggul dibandingkan Amerika Serikat. Stabilitas nilai RCA dan RSCA mengindikasikan bahwa batu bara tetap menjadi salah satu komoditas ekspor utama Indonesia dengan tingkat

spesialisasi yang tinggi dalam perdagangan internasional.

Hasil **Growth RCA** menunjukkan bahwa daya saing ekspor batu bara Indonesia cenderung mengalami penguatan secara terbatas. Pertumbuhan positif terjadi pada enam dari sepuluh tahun pengamatan, namun laju pertumbuhannya semakin melambat sejak 2018 sehingga mencerminkan fase konsolidasi dibandingkan ekspansi. Analisis **EPD** memperlihatkan bahwa Indonesia lebih sering berada pada kuadran *falling star*, yang menunjukkan bahwa pangsa ekspor Indonesia masih meningkat, tetapi terjadi pada pasar batu bara dunia yang pertumbuhannya mulai menurun. Posisi *rising star* hanya dicapai pada periode 2021–2022 ketika terjadi krisis energi global yang mendorong peningkatan permintaan batu bara. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan Indonesia mempertahankan daya saing lebih banyak didukung oleh keberhasilan menjaga pangsa pasar daripada oleh pertumbuhan pasar global.

Secara keseluruhan, keempat metode memberikan hasil yang konsisten bahwa daya saing ekspor batu bara Indonesia selama periode 2015–2025 tergolong kuat dan stabil, namun menghadapi tantangan akibat menurunnya peran batu bara dalam perdagangan dunia. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengarahkan kebijakan pada peningkatan nilai tambah melalui hilirisasi, menjaga stabilitas regulasi ekspor, memperluas akses pasar melalui diplomasi perdagangan, serta mempertahankan diversifikasi ekspor nasional. Bagi pelaku usaha, peningkatan efisiensi produksi, diversifikasi pasar tujuan, pemeliharaan kualitas produk, dan kesiapan menghadapi kebijakan transisi energi menjadi strategi penting untuk mempertahankan daya saing. Sementara itu, penelitian selanjutnya disarankan

memperluas cakupan komoditas dan negara pembanding serta mengombinasikan analisis daya saing dengan metode ekonometrika agar mampu menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi perubahan daya saing ekspor secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Megagita, N. D. G. P., & Murniati, K. (2021). Competitiveness of Indonesia's Turmeric Commodity in International Market: Using RCA and EPD Approaches. *Journal of Food System and Agribusiness*, 178–183. <https://doi.org/10.25181/jofsa.v5i2.2144>
- Admi, R., Saleh, S., & Fitrianto, G. (2022). The Analysis of Coal Competitiveness and the Factors Affecting Indonesia's Coal Exports to Main Destination Countries (A Case of 8 Destination Countries). *Journal of Developing Economies*, 7(1), 15–28. <https://doi.org/10.20473/jde.v7i1.33183>
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Analisis Komoditas Ekspor, 2020-2024, Sektor Pertanian, Industri, dan Pertambangan*.
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalisation and “Revealed” Comparative Advantage ¹. *The Manchester School*, 33(2), 99–123. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x>
- Dalum, B., Laursen, K., & Villumsen, G. (1998). Structural Change in OECD Export Specialisation Patterns: de-specialisation and ‘stickiness.’ *International Review of Applied Economics*, 12(3), 423–443. <https://doi.org/10.1080/02692179800000017>

- Esterhuizen, D. (2006). *Measuring and analysing competitiveness in the agribusiness sector: Methodological and analytical framework*. University of Pretoria.
- Heckscher, E. F. , & Ohlin, B. (1991). *Heckscher-Ohlin trade theory* .
- Ikasari, H. (2024). Dynamic Competitiveness of Indonesian Commodities in Major Export Destination. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 16(1), 1. <https://doi.org/10.17977/um002v16i12024p001>
- International Energy Agency. (2024). *Coal 2024 – Analysis - IEA*. <https://www.iea.org/reports/Coal-2024>.
- International Energy Agency. (2025a). Executive summary – Coal 2022 – Analysis - IEA. In <https://www.iea.org/reports/coal-2022/executive-summary>.
- International Energy Agency. (2025b). *Trade – Coal 2025 – Analysis - IEA*. <https://www.iea.org/reports/Coal-2025/Trade>.
- Kementrian ESDM. (2024). *Kontribusi Minerba pada PDB 2023 Capai Rp2.198 Triliun*. <https://www.esdm.go.id/Id/Media-Center/Arsip-Berita/Kontribusi-Minerba-Pada-Pdb-2023-Capai-Rp2198-Triliun>.
- Kementrian ESDM. (2025). HBA Periode Pertama Juni 2025 Turun Menjadi USD100,97. In <https://esdm.go.id/en/media-center/news-archives/hba-periode-pertama-juni-2025-turun-menjadi-usd10097>.
- Kementrian ESDM. (2026). *Capaian Positif Tahun 2025, Negara Hadir Penuhi Kebutuhan Energi Masyarakat*. <https://www.esdm.go.id/Id/Media-Center/Arsip-Berita/Capaian-Positif-Tahun-2025-Negara-Hadir-Penuhi-Kebutuhan-Energi-Masyarakat>.
- Positif-Tahun-2025-Negara-Hadir-Penuhi-Kebutuhan-Energi-Masyarakat.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2018). *International economics: Theory and policy* (11th ed.).
- Laursen, K. (2015). Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization. *Eurasian Business Review*, 5(1), 99–115. <https://doi.org/10.1007/s40821-015-0017-1>
- Mankiw, N. G. (2020). *Principles of economics*.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*.
- Ricardo, D. (1817). *On the principles of political economy and taxation*.
- Salvatore, D. (2013). *International economics* (11th ed.).
- Salvatore, D. (2019). *International economics* (13th ed.).
- Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*.
- Sukirno, S. (2016). *Makroekonomi: Teori pengantar* (3rd ed.).
- Tambunan, T. T. H. (2001). *Perdagangan internasional dan neraca pembayaran: Teori dan temuan empiris*.
- Tarigan, A. P., Pambudi, A., Puspitawati, E., Pudyanoro, A. R., & Rachmah, I. N. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi daya saing ekspor batu bara Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Lingkungan, Energi, Dan Bisnis (ELEGIS)*, 35–48.
- Ulia, D. H., & Rindayati, W. (2025). Komparasi Daya Saing dan Determinan Ekspor Produk Turunan Batubara Indonesia-Australia ke Pasar Asia. *Journal of*

*Management, Accounting, and
Administration*, 2(1), 49–67.
[https://doi.org/10.52620/jomaa.v2
i1.187](https://doi.org/10.52620/jomaa.v2i1.187)

Widodo, T. (2009). *Comparative
advantage: Theory, empirical
measures and case studies*.