

ANALISIS KEUNGGULAN KOMPARATIF KOMODITAS KARET INDONESIA DI PASAR GLOBAL: PENDEKATAN REVEAL COMPARATIVE ADVANTAGE

Tiara Adzra Badriah¹, Azansyah²

^{1,2}Universitas Bengkulu

Email: tiaradzrabadriah20@gmail.com¹, azansyah@gmail.com²

Abstract: Natural rubber is a strategic Indonesian plantation commodity with an important role in global trade. Despite its large export share, Indonesia's rubber competitiveness faces pressure from volatile demand, intensifying producer-country competition, and post-pandemic industrial shifts. This study examines the export competitiveness of Indonesian natural rubber in five major markets the United States, China, India, Japan, and South Korea over 2009–2024 using the Revealed Comparative Advantage (RCA), Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA), and Export Competitiveness Index (ECI). The findings show that Indonesia maintains consistent comparative advantage ($RCA > 1$; $RSCA > 0$), particularly in the U.S. and Japanese markets. However, competitive advantage remains unstable (ECI fluctuates and trends below 1 in the post-pandemic period), indicating limited conversion of structural strength into sustained competitiveness. The study highlights the urgency of strengthening downstream industries, diversifying export destinations, and improving compliance with sustainability standards to reinforce Indonesia's long-term rubber export competitiveness.

Keywords: Natural Rubber, Export Competitiveness, RCA, RSCA, ECI.

Abstrak: Karet alam merupakan komoditas perkebunan strategis Indonesia dengan peran penting dalam perdagangan global. Meski memiliki pangsa ekspor besar, daya saing karet Indonesia menghadapi tekanan akibat volatilitas permintaan, persaingan negara produsen, dan pergeseran industri pascapandemi. Penelitian ini menganalisis daya saing ekspor karet alam Indonesia pada lima pasar utama (Amerika Serikat, Tiongkok, India, Jepang, dan Korea Selatan) periode 2009–2024 menggunakan indikator RCA, RSCA, dan ECI. Hasil menunjukkan bahwa Indonesia mempertahankan keunggulan komparatif yang konsisten ($RCA > 1$; $RSCA > 0$), terutama di pasar Amerika Serikat dan Jepang. Namun, keunggulan kompetitif bersifat tidak stabil (ECI fluktuatif dan cenderung < 1 pascapandemi), menandakan keterbatasan konversi keunggulan struktural menjadi daya saing berkelanjutan. Studi ini menegaskan urgensi hilirisasi, diversifikasi pasar, dan pemenuhan standar keberlanjutan guna memperkuat daya saing ekspor karet Indonesia.

Kata Kunci: Karet Alam, Daya Saing Ekspor, RCA, RSCA, ECI.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian, perikanan, dan kehutanan merupakan pilar penting perekonomian Indonesia, tercermin dari

kontribusinya terhadap PDB yang mencapai 13,7% pada 2020 dan tetap signifikan sebesar 12,97% pada 2024, menunjukkan ketahanan sektor ini dalam menghadapi perlambatan

dan ketidakpastian ekonomi global. Selain berperan sebagai penyedia lapangan kerja, penopang ketahanan pangan, dan pendorong pemerataan pembangunan wilayah khususnya di sentra perkebunan sektor ini juga menjadi sumber utama devisa melalui ekspor komoditas unggulan. Meskipun neraca perdagangan pertanian Indonesia secara agregat cenderung surplus, kinerjanya tidak merata antar subsektor dan bersifat fluktuatif, dengan penurunan tajam pada 2011–2016 akibat defisit di subsektor tanaman pangan, hortikultura, dan peternakan, yang bahkan masih berlanjut pada 2009–2023, menandakan tingginya ketergantungan pada impor untuk pemenuhan kebutuhan domestik. Di sisi lain, subsektor perkebunan secara konsisten mencatat surplus besar dan menjadi penopang utama ekspor pertanian Indonesia, menegaskan perannya sebagai tumpuan kinerja perdagangan komoditas berbasis sumber daya alam.

Tabel 1. Nilai Neraca Perdagangan Sektor Pertanian (ribu USD), 2010-2023

Tahun	Komoditas				Neraca Sektor Pertanian
	Perkebunan	Hortikultura	Peternakan	Tanaman Pangan	
2010	24,674,704	-902,248	-1,816,677	-3,416,132	18,539,647
2011	31,845,976	-1,194,827	-1,445,730	-6,439,075	22,766,344
2012	27,796,739	-1,282,092	-2,298,153	-8,111,966	16,104,528
2013	25,235,516	-1,095,439	-2,582,319	-7,333,101	14,224,657
2014	25,693,869	-1,114,082	-3,210,997	-7,484,596	13,884,194
2015	23,507,472	-884,094	-2,490,844	-6,577,454	13,555,080
2016	21,164,012	-1,273,535	-2,647,665	-6,577,454	10,665,358
2017	27,006,918	-1,732,107	-3,526,421	-6,308,227	15,440,163
2018	22,652,500	-1,799,368	-4,072,143	-7,741,507	9,039,482
2019	20,542,630	-2,040,737	-4,269,282	-6,794,685	7,437,926
2020	23,414,633	-1,660,045	-3,751,039	-6,552,786	11,450,763
2021	23,883,926	-1,643,444	-3,676,018	-6,356,202	11,722,524
2022	24,361,604	-1,627,010	-3,602,498	-6,165,516	12,000,362
2023	24,848,836	-1,610,740	-3,530,448	-5,980,551	12,284,367

Sumber: Pusdatin Kementan (2025), Badan Pusat Statistik (2025)

Tabel 1 menunjukkan bahwa neraca perdagangan sektor pertanian Indonesia selama periode 2010-2023 mengalami defisit

pada subsektor hortikultura, peternakan, dan tanaman pangan. Defisit ini mencerminkan ketergantungan Indonesia pada impor komoditas bahan pangan, tanaman hortikultura, serta hewan ternak untuk memenuhi kebutuhan domestik. Sebaliknya, subsektor perkebunan selalu menunjukkan surplus neraca perdagangan yang signifikan selama periode 2010-2023. Surplus yang terjadi mencerminkan tingginya permintaan global terhadap komoditas ekspor unggulan Indonesia seperti kelapa sawit, karet, dan kopi. Subsektor perkebunan memainkan peran strategis dalam menopang kinerja perdagangan sektor pertanian Indonesia dan menjadi penyumbang utama surplus neraca sektor ini. Selain itu, subsektor ini memberikan dampak signifikan terhadap sosial-ekonomi negara-negara ASEAN, termasuk Indonesia, dengan menyerap jumlah tenaga kerja yang besar dan berkontribusi terhadap pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) kawasan Asia Tenggara (BPS, 2025).

Tabel 2. Nilai Ekspor Komoditas Perkebunan (ribu USD), 2010-2023

Tahun	Komoditas					
	Kelapa Sawit	Karet Alam	Kakao	Kopi	Kelapa	Lainnya
2010	15,413,639	7,470,112	1,643,773	814,311	703,239	4,657,789
2011	19,753,190	11,969,058	1,345,430	1,036,671	1,189,240	5,396,178
2012	19,560,136	7,861,378	1,053,447	1,249,519	1,192,334	1,536,423
2013	17,677,288	6,906,952	1,151,485	1,174,038	762,413	1,804,707
2014	19,555,633	4,741,574	1,244,530	1,039,609	1,347,265	1,793,828
2015	32,543,312	2,630,313	355,321	502,021	1,826,310	1,368,155
2016	28,493,069	2,578,791	330,029	414,651	1,564,260	1,248,049
2017	21,394,571	5,588,571	1,120,252	1,186,886	1,370,442	1,953,420
2018	19,090,310	4,166,903	1,245,800	815,933	1,268,425	1,876,011
2019	16,801,686	3,654,931	1,198,735	883,123	890,810	1,955,547
2020	19,707,894	3,246,592	1,244,184	821,932	1,171,840	2,043,751
2021	20,102,052	3,343,990	1,256,626	834,261	1,201,136	2,064,189
2022	20,504,093	3,444,310	1,269,192	846,775	1,231,164	2,084,831
2023	20,914,175	3,547,639	1,281,884	859,477	1,261,943	2,105,679

Sumber: Badan Pusat Statistik (2025)

Tabel 2 menunjukkan bahwa karet alam merupakan salah satu komoditas unggulan ekspor Indonesia dengan nilai yang fluktuatif

selama periode 2010-2023. Nilai ekspor tertinggi tercatat pada tahun 2011 sebesar 11,969,058 ribu USD, mencerminkan tingginya permintaan global terhadap karet alam Indonesia pada periode tersebut. Namun, nilai ekspor menurun drastis hingga mencapai titik terendah pada tahun 2016 sebesar 2,578,791 ribu USD, yang kemungkinan disebabkan oleh penurunan harga global atau produksi domestik yang berkurang. Setelah itu, ekspor karet alam menunjukkan tren pemulihan secara bertahap, mencapai 3,547,639 ribu USD pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan produktivitas, efisiensi, dan daya saing untuk menjaga karet alam tetap menjadi komoditas strategis di pasar global.

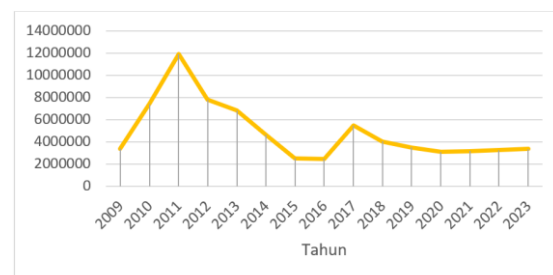
Di antara berbagai komoditas perkebunan, karet alam merupakan salah satu komoditas strategis yang memiliki kontribusi penting bagi ekspor nasional karena keterkaitannya dengan industri otomotif, sarung tangan medis, peralatan kesehatan, hingga manufaktur berbasis lateks. Indonesia merupakan produsen dan eksportir karet alam terbesar kedua di dunia dengan penguasaan pasar sekitar 24% pada tahun 2023, menegaskan posisi karet alam sebagai pilar devisa nasional dan sumber pendapatan bagi jutaan petani di Sumatra dan Kalimantan.



Gambar 1. Negara Eksportir Karet Alam Dunia Tahun 2023

Sumber: UN Comtrade (2025), diolah.

Pada gambar 1 dapat dilihat bahwa Indonesia merupakan salah satu produsen utama karet alam dunia, dengan kontribusi signifikan dalam perdagangan internasional. Pada tahun 2023, Indonesia menguasai 24% pangsa pasar karet alam global, menjadikannya eksportir terbesar kedua setelah Thailand di dunia. Komoditas ini tidak hanya menjadi sumber devisa utama, tetapi juga berperan penting dalam menggerakkan perekonomian daerah penghasil karet seperti Sumatra dan Kalimantan. Dengan luasnya perkebunan karet dan tingginya volume ekspor, Indonesia memiliki posisi strategis dalam rantai nilai global komoditas karet.



Gambar 2. Perkembangan Surplus Neraca Perdagangan Karet Alam Indonesia, 2009-2023

Sumber: UN Comtrade (2025), diolah

Gambar 2 menunjukkan bahwa Indonesia secara konsisten mengalami surplus dalam neraca perdagangan karet alam selama periode 2009 hingga 2023. Meskipun nilai ekspor dan surplus mengalami fluktuasi, Indonesia tetap menjadi eksportir bersih karet alam. Penurunan signifikan dalam surplus terlihat pada tahun 2015, namun tren pemulihan terjadi pada tahun-tahun berikutnya. Peningkatan surplus pada tahun 2017 menandakan pemulihan dalam industri karet alam Indonesia. Meskipun data impor

relatif kecil dibandingkan ekspor, tren peningkatan impor perlu diperhatikan untuk menjaga keseimbangan perdagangan yang positif.

Meskipun memiliki keunggulan dalam jumlah produksi, karet alam Indonesia menghadapi sejumlah tantangan. Salah satu masalah utamanya adalah ketergantungan yang tinggi pada ekspor bahan mentah tanpa nilai tambah (Handoyo et al., 2023). Akibatnya, daya saing produk olahan karet Indonesia masih tertinggal dibandingkan negara lain seperti Thailand yang telah mengembangkan industri pengolahan karet secara lebih terintegrasi. Selain itu, fluktuasi harga pasar internasional yang dipengaruhi oleh dinamika global sering kali menyebabkan ketidakstabilan pendapatan petani karet di Indonesia. Lebih jauh lagi, pada periode pandemi COVID-19, permintaan impor karet alam Indonesia di pasar utama mengalami penurunan signifikan 22,34% di Jepang, 10,25% di Amerika Serikat, dan 4,49% di Uni Eropa seiring penurunan produksi industri otomotif dan penutupan beberapa pabrik ban serta manufaktur berbasis lateks selama pandemi. Temuan ini menandakan bahwa ekspor karet alam Indonesia memiliki sensitivitas tinggi terhadap guncangan eksternal dan dinamika industri global (UN Comtrade, 2025).

Penelitian terkait daya saing karet alam Indonesia telah banyak dilakukan sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh (Syahrudin et al., 2022). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa karet Indonesia memiliki daya saing tinggi berdasarkan indikator Revealed Comparative Advantage (RCA) dan Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA). Namun,

penelitian lain, seperti yang dilakukan oleh (Rochmat et al., 2018), mengungkapkan bahwa dominasi Indonesia di pasar karet dunia belum sepenuhnya terefleksi dalam peningkatan nilai tambah produk. Selain itu, (Christiadi et al., 2024) mengidentifikasi fluktuasi daya saing karet Indonesia di pasar Jepang dan Amerika Serikat menggunakan metode RCA dan Export Product Dynamics (EPD). Ketiga pandangan ini menyoroti adanya perbedaan interpretasi dalam menilai keunggulan komparatif Indonesia.

Fenomena tersebut menunjukkan perlunya analisis lebih lanjut untuk mengklarifikasi posisi Indonesia di pasar karet global. Beragam temuan yang saling bertolak belakang juga menimbulkan pertanyaan mengenai faktor-faktor apa saja yang memengaruhi daya saing karet Indonesia, khususnya dalam hal keunggulan komparatif dan kompetitif. Dengan demikian, penelitian yang mendalam dan komprehensif diperlukan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas. Penelitian ini penting dilakukan karena karet alam merupakan salah satu komoditas unggulan yang berperan besar dalam mendukung perekonomian Indonesia. Pemahaman yang mendalam mengenai keunggulan komparatif karet Indonesia dapat memberikan wawasan bagi pembuat kebijakan untuk merumuskan strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan daya saing. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam mengembangkan industri hilir karet untuk meningkatkan nilai tambah komoditas ini.

Dengan demikian, muncul kebutuhan untuk menganalisis dinamika daya saing karet alam Indonesia dalam jangka panjang,

khususnya pada konteks perubahan perdagangan global, tuntutan keberlanjutan, dan kinerja hilirisasi domestic. Dengan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis daya saing ekspor dari komoditas karet alam Indonesia di pasar internasional. Daya saing dianalisis menggunakan indikator *Revealed Comparative Advantage* (RCA) yang diturunkan dengan transformasi monoton sederhana menjadi *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA) untuk mengetahui keunggulan komparatif karet alam Indonesia, serta indikator *Export Competitiveness Index* (ECI) yang digunakan untuk mengetahui keunggulan kompetitif karet alam di pasar internasional. Hasil analisis ini akan memberikan gambaran dan interpretasi mengenai daya saing karet alam Indonesia, baik itu keunggulan komparatif maupun keunggulan kompetitif.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Teori Perdagangan Internasional

Teori perdagangan internasional menjelaskan bagaimana dan mengapa negara-negara terlibat dalam pertukaran barang dan jasa lintas batas untuk memanfaatkan perbedaan keunggulan yang dimiliki masing-masing negara. Salah satu teori klasik yang menjadi landasan utama adalah teori keunggulan komparatif (*comparative advantage*) yang diperkenalkan oleh David Ricardo. Menurut teori ini, suatu negara akan memperoleh manfaat dari perdagangan internasional jika memproduksi dan mengekspor barang atau jasa yang memiliki biaya peluang relatif lebih rendah dibandingkan negara lain, sekalipun negara tersebut mungkin memiliki keunggulan absolut di semua jenis barang. Perdagangan

internasional memungkinkan negara-negara mengalokasikan sumber daya secara lebih efisien, meningkatkan produktivitas, dan mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia, teori keunggulan komparatif relevan untuk menjelaskan spesialisasi pada komoditas primer, termasuk komoditas pertanian dan perkebunan seperti kelapa sawit, karet alam, dan kakao, yang banyak diekspor karena keunggulan faktor alam, iklim, dan ketersediaan lahan. Seiring berkembangnya globalisasi dan integrasi pasar, analisis keunggulan komparatif tidak hanya berhenti pada aspek teoritis, tetapi juga diukur secara empiris melalui indikator kuantitatif seperti *Revealed Comparative Advantage* (RCA) dan turunannya. Pendekatan ini membantu mengidentifikasi komoditas apa saja yang benar-benar menjadi “unggulan ekspor” suatu negara dalam praktek perdagangan internasional.

2. *Reveal Comparative Advantage* (RCA)

Revealed Comparative Advantage (RCA) merupakan salah satu indikator yang paling luas digunakan untuk mengukur keunggulan komparatif suatu negara berdasarkan data realisasi ekspor. Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh (Balassa, 1965) yang kemudian menjadi rujukan utama dalam literatur perdagangan internasional. Secara umum, RCA dihitung dengan membandingkan pangsa ekspor suatu komoditas dalam total ekspor suatu negara dengan pangsa komoditas yang sama dalam total ekspor dunia. Indeks RCA lebih besar dari satu ($RCA > 1$) mengindikasikan bahwa suatu negara memiliki keunggulan komparatif terungkap (*revealed comparative*

advantage) dalam komoditas tersebut, sedangkan $RCA < 1$ mengindikasikan tidak adanya keunggulan komparatif relative (Vollrath, 1991).

Dalam konteks sektor pertanian dan perkebunan, indeks RCA banyak digunakan untuk mengidentifikasi komoditas unggulan yang menjadi tulang punggung ekspor, seperti kelapa sawit, karet alam, kakao, kopi, dan rempah-rempah. Berbagai studi empiris menunjukkan bahwa penggunaan RCA dapat membantu pemerintah dan pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan pengembangan ekspor, penentuan prioritas komoditas, serta strategi diversifikasi pasar. Namun demikian, sejumlah kajian metodologis menggarisbawahi beberapa keterbatasan dari indeks RCA Balassa, antara lain distribusi nilai yang tidak simetris dan rentan bias akibat perubahan global yang tidak sepenuhnya terkait dengan daya saing suatu negara. Untuk mengatasi hal ini, beberapa peneliti mengusulkan penyesuaian indeks menjadi bentuk yang lebih simetris dan stabil melalui pengembangan *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA).

3. *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA)

Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA) merupakan transformasi dari indeks RCA yang dikembangkan untuk mengatasi sifat distribusi RCA yang tidak simetris. (Laursen, 2015) dan beberapa peneliti lain menunjukkan bahwa RCA cenderung memiliki rentang yang tidak seimbang (mulai dari 0 hingga ∞), sehingga menyulitkan perbandingan antar komoditas dan antar negara. Dengan transformasi sederhana, nilai RSCA berada pada rentang -1 hingga $+1$, sehingga:

- a. $RSCA > 0$ menunjukkan bahwa suatu negara memiliki keunggulan komparatif dalam komoditas tersebut;
- b. $RSCA < 0$ menunjukkan bahwa negara tersebut tidak memiliki keunggulan komparatif.

Transformasi ini menjadikan interpretasi lebih mudah serta memfasilitasi analisis komparatif antar komoditas dan antar negara. Dalam berbagai studi empiris, RSCA digunakan bersamaan dengan RCA untuk memberikan gambaran yang lebih seimbang mengenai pola spesialisasi perdagangan suatu negara. Dalam penelitian terkait komoditas pertanian dan perkebunan, RSCA terbukti bermanfaat untuk menilai kekuatan relatif dan stabilitas daya saing komoditas seperti rempah-rempah, komoditas pangan, maupun karet alam dalam jangka waktu tertentu, terutama ketika analisis dilakukan pada kelompok negara yang memiliki karakteristik produksi serupa.

4. *Export Competitive Index* (ECI)

Selain mengukur keunggulan komparatif, analisis daya saing ekspor juga memerlukan indikator yang dapat menangkap dinamika perubahan daya saing dari waktu ke waktu. Salah satu indikator yang sering digunakan adalah *Export Competitiveness Index* (ECI). Secara umum, ECI mengukur perubahan pangsa ekspor suatu komoditas suatu negara terhadap total ekspor dunia (atau terhadap total ekspor negara tersebut) antara dua periode waktu. Dalam beberapa literatur, ECI didefinisikan sebagai rasio pangsa ekspor komoditas tertentu pada periode t terhadap pangsa ekspor komoditas yang sama pada periode $t-1$. Nilai $ECI > 1$ mengindikasikan bahwa

pangsa ekspor komoditas tersebut meningkat dan memiliki kecenderungan daya saing yang membaik; sebaliknya $ECI < 1$ menunjukkan penurunan daya saing relatif (Liu & Gao, 2022).

Berbeda dengan RCA dan RSCA yang lebih bersifat “statis” pada satu titik waktu, ECI lebih menekankan aspek tren dan dinamika daya saing. Oleh karena itu, kombinasi penggunaan RCA/RSCA dan ECI dalam suatu penelitian memungkinkan peneliti untuk:

1. Mengidentifikasi komoditas mana saja yang memiliki keunggulan komparatif, dan
2. Menilai apakah keunggulan tersebut semakin menguat, melemah, atau stagnan dalam jangka panjang.

Dalam penelitian ini, ECI digunakan untuk menganalisis arah perubahan daya saing ekspor karet alam Indonesia di pasar internasional sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai keberlanjutan keunggulan kompetitif komoditas tersebut.

5. Penelitian Terdahulu

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengkaji daya saing ekspor karet alam Indonesia dengan menggunakan pendekatan yang beragam seperti RCA, RSCA, ECI, dan indikator perdagangan lainnya. Penelitian yang dilakukan (Syahrudin et al., 2022) menemukan bahwa karet alam Indonesia memiliki keunggulan komparatif yang kuat berdasarkan hasil penghitungan RCA dan RSCA, namun indikator *Export Competitiveness Index* (ECI) menunjukkan bahwa daya saing kompetitifnya mengalami fluktuasi dari waktu ke waktu. Temuan ini

memberikan gambaran bahwa keunggulan komparatif tidak selalu mencerminkan kemampuan kompetitif yang stabil di pasar internasional. Sejalan dengan itu, (Dhamira & Prasada, 2021) juga melakukan analisis daya saing karet Indonesia di pasar Amerika Serikat dan menyimpulkan bahwa meskipun keunggulan komparatif masih terjaga, posisi daya saing kompetitif justru menunjukkan tren melemah akibat persaingan yang semakin ketat serta dominasi pemain global lain.

Selanjutnya, penelitian oleh (Tiyastuti et al., 2023) menunjukkan bahwa meskipun nilai RCA Indonesia menunjukkan kecenderungan positif, negara pesaing seperti Thailand dan Vietnam mengalami pertumbuhan daya saing yang lebih tinggi, sehingga berpotensi menggeser dominasi Indonesia di pasar global. Adapun penelitian yang dilakukan (Meliany et al., 2025) menegaskan bahwa keunggulan komparatif tidak selalu identik dengan tren daya saing yang meningkat, terutama di pasar Eropa yang menerapkan regulasi perdagangan berbasis keberlanjutan dan ketat terhadap produk berbasis lahan. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan kebijakan negara tujuan memiliki pengaruh signifikan terhadap performa ekspor karet Indonesia. Selain itu, studi (Rahmawati et al., 2019) mengungkapkan bahwa diversifikasi pasar ekspor karet Indonesia masih belum optimal, karena masih terpusat pada beberapa negara besar seperti Tiongkok, Amerika Serikat, dan Jepang. Konsentrasi pasar ini menjadikan ekspor karet rentan terhadap guncangan eksternal, perubahan permintaan industri, serta kebijakan proteksi dari negara tujuan. Penelitian (Prasada & Dhamira, 2021)

menunjukkan bahwa daya saing karet Indonesia relatif lebih rendah dibanding Malaysia dan Thailand dalam persaingan pasar ASEAN. Hal ini menegaskan bahwa meskipun Indonesia merupakan produsen dan eksportir besar karet alam, keunggulan tersebut tidak serta merta memastikan posisi daya saing yang unggul dibanding negara pesaing di kawasan yang sama.

Penelitian terdahulu dikawasan Asia Selatan dan Asia Timur menegaskan bahwa keunggulan komparatif karet alam di pasar besar belum otomatis bertransformasi menjadi keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Studi yang dilakukan di India menunjukkan bahwa ekspor karet India didominasi oleh world trade effect, sementara market distribution effect cenderung negatif di sebagian besar pasar, menandakan keterbatasan dalam memanfaatkan pertumbuhan permintaan global (Joseph & George, 2015). Dari perspektif hilirisasi dan dinamika permintaan industri, studi yang dilakukan di Malaysia menyoroti bahwa pendorong utama daya saing ekspor karet Malaysia bukan semata faktor komparatif berbasis volume, melainkan penguatan produk hilir bernilai tambah, kapasitas industri, serta stabilitas permintaan sektoral. Keunggulan kompetitif Malaysia meningkat secara signifikan pada produk karet downstream yang terhubung langsung dengan industri besar (Hanani et al., 2024). Dari hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa daya saing karet Indonesia masih menghadapi beberapa tantangan struktural baik dari sisi kompetisi regional maupun dinamika pasar global. Temuan-temuan ini menjadi dasar penting bagi penelitian lebih lanjut untuk menilai

keberlanjutan daya saing Indonesia dalam jangka panjang, terutama ketika pasar global semakin mengedepankan aspek keberlanjutan, teknologi, dan nilai tambah dalam rantai industri karet.

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menganalisis daya saing ekspor komoditas karet alam Indonesia melalui indikator keunggulan komparatif dan kompetitif. Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan karena penelitian berfokus pada pengolahan data numerik guna menggambarkan pola, tren, serta perkembangan daya saing komoditas karet dalam perdagangan internasional secara objektif berdasarkan indikator kuantitatif.

2. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari lembaga statistik dan perdagangan resmi internasional maupun nasional, yaitu: UN Comtrade sebagai sumber data perdagangan global, Badan Pusat Statistik (BPS) sebagai sumber data ekspor Indonesia. Periode data yang digunakan adalah 2009–2024, dipilih untuk menangkap dinamika daya saing dalam jangka panjang, termasuk fluktuasi sebelum dan sesudah pandemi COVID-19, serta perubahan permintaan global yang terjadi setelah 2020. Penelitian ini menganalisis lima negara tujuan ekspor utama karet alam Indonesia, yaitu: Amerika Serikat, Jepang, Tiongkok, India, dan Korea Selatan. Justifikasi pemilihan kelima negara tersebut adalah karena mereka merupakan pangsa

pasar ekspor karet alam terbesar Indonesia selama lebih dari satu dekade terakhir, sehingga memiliki peranan dominan dalam menyerap ekspor karet Indonesia dan menentukan posisi daya saing Indonesia di pasar karet dunia. Selain itu, kelima negara tersebut mewakili karakteristik pasar berbeda Amerika Serikat dan Jepang sebagai pusat manufaktur otomotif maju; Tiongkok sebagai importir terbesar bahan baku industri; India sebagai pasar yang tumbuh pesat; serta Korea Selatan sebagai basis industri ban dan karet sintetis sehingga analisis daya saing pada negara-negara ini mencerminkan gambaran yang lebih komprehensif terhadap struktur persaingan global.

3. Teknik Analisis Data

Metode yang digunakan yaitu *Revealed Comparative Advantage* (RCA), dan *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA) untuk menganalisis keunggulan komparatif karet alam Indonesia, dan metode *Export Competitiveness Index* (ECI) digunakan untuk menganalisis keunggulan kompetitif karet alam Indonesia.

4. Revealed Comparative Advantage (RCA) dan Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA)

Keunggulan komparatif suatu komoditas dapat diukur dengan beberapa metode, salah satunya *Revealed Comparative Advantage* (RCA). Konsep dari metode ini adalah dengan mengukur pangsa pasar ekspor suatu negara dalam kelompok industri yang sama dengan negara eksportir lainnya, sehingga banyak digunakan untuk mengukur keunggulan komparatif (Balassa, 1965). Metode RCA digunakan untuk mengukur kinerja ekspor suatu komoditas dari suatu

negara dengan mengevaluasi peran ekspor komoditas tertentu dalam total ekspor suatu negara dibandingkan dengan pangsa komoditas tersebut dalam perdagangan internasional. Perhitungan RCA dirumuskan sebagai berikut:

$$RCA_{ki} = \frac{X_{ki}/X_i}{W_k/W_t}$$

Keterangan:

RCAit: *Revealed Comparative Advantage* komoditas karet alam dari Indonesia.

Xki: Nilai ekspor komoditas karet alam dari Indonesia.

Xi: Nilai total ekspor Indonesia.

Wk: Nilai total ekspor komoditas karet alam dunia.

Wt: Nilai total ekspor dunia

Penentuan keunggulan komparatif suatu negara menggunakan indeks RCA memiliki kekurangan, maka diterapkan metode *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA). RSCA sendiri merupakan penurunan transformasi monoton sederhana dari RCA (Balassa, 1965). *Range* pengukuran ini berkisar dari -1 hingga 1, dirumuskan sebagai berikut:

$$RSCA = \frac{RCA - 1}{RCA + 1}$$

Keterangan:

RSCAki: *Revealed Symmetric Comparative Advantage* komoditas karet alam dari Indonesia.

RCaki: *Revealed Comparative Advantage* komoditas karet alam dari Indonesia.

Jika hasilnya $RSCA > 0$, maka negara eksportir memiliki keunggulan komparatif di pasar internasional, jika hasilnya $RSCA < 0$, maka negara eksportir tidak memiliki keunggulan komparatif di pasar internasional.

5. *Export Competitiveness Index (ECI)*

Export Competitiveness Index adalah indeks yang menunjukkan rasio pangsa ekspor komoditas tertentu suatu negara di pasar internasional pada suatu periode tertentu (t) dengan pangsa ekspor komoditas tertentu pada suatu negara pada periode sebelumnya ($t-1$). Indeks ECI menunjukkan kemampuan komoditas tertentu pada suatu negara untuk bersaing dengan negara lain yang merupakan pesaingnya di pasar internasional (Lindung & Jamil, 2018). Secara matematis, perhitungan ECI adalah sebagai berikut:

$$ECI_{ki} = \frac{(X_{ki}/W_k)_t}{(X_{ki}/W_k)_{t-1}}$$

Keterangan:

ECI_{ki} = *Export competitiveness index* komoditas karet alam Indonesia.

X_{ki} = nilai ekspor komoditas karet alam dari Indonesia.

W_k = nilai ekspor karet alam dunia.

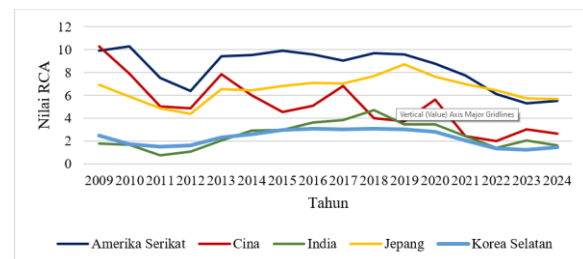
t = periode berjalan.

$t-1$ = periode sebelumnya.

Range pengukuran ECI ini memiliki ketentuan apabila $ECI > 1$ berarti ekspor komoditas mempunyai arah tren yang meningkat dan memiliki keunggulan kompetitif, sedangkan $ECI < 1$ berarti ekspor komoditas mempunyai arah tren yang menurun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Revealed Comparative Advantage (RCA)*



Gambar 3. Perkembangan Nilai RCA Karet Alam Indonesia, 2009-2024

Sumber: UN Comtrade (2025), diolah

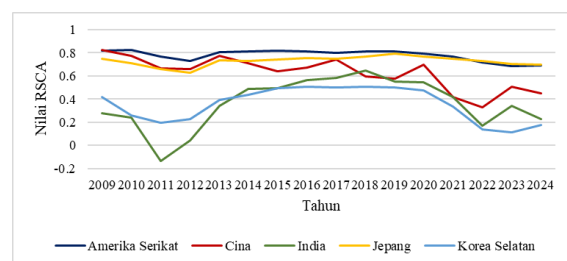
Berdasarkan hasil estimasi dan visualisasi pada Gambar 3, nilai Revealed Comparative Advantage (RCA) menegaskan bahwa komoditas karet alam Indonesia mempertahankan keunggulan komparatif di lima pasar ekspor utamanya Amerika Serikat, Tiongkok, India, Jepang, dan Korea Selatan sepanjang 2009–2024. Nilai RCA yang seluruhnya berada di atas satu menunjukkan bahwa karet Indonesia memiliki peran ekspor yang lebih besar dibandingkan bobotnya dalam perdagangan karet global. Pada awal periode, Amerika Serikat menjadi pasar dengan keunggulan komparatif tertinggi, dengan nilai RCA sekitar 10,2 pada 2009 dan bertahan pada kisaran 8–11 hingga 2013, sebelum menurun bertahap hingga sekitar 5,8 pada 2024. Pola serupa terlihat di pasar Tiongkok dan India, meskipun dengan karakter fluktuasi yang berbeda; nilai RCA Tiongkok berada sekitar 8,1 pada 2009, turun tajam ke sekitar 4,8 pada 2011, lalu kembali meningkat ke sekitar 7,2 pada 2016–2018, sebelum terus melemah hingga sekitar 3,5 pada 2024 seiring berkembangnya kapasitas produksi karet sintetis di dalam negeri. India juga

menunjukkan penurunan bertahap dari sekitar 7,3 pada 2009 menuju sekitar 3,2 pada 2024, yang mencerminkan perubahan pola impor dan meningkatnya proteksi industri perkebunan domestik India, serta penguatan produksi bahan baku lokal mereka.

Berbeda dari pasar yang lebih volatil tersebut, Jepang menunjukkan stabilitas keunggulan komparatif yang lebih konsisten, dengan nilai RCA sekitar 7,8 pada 2009 dan bertahan pada kisaran 6,5–7,2 pada 2023–2024, mengindikasikan bahwa permintaan industri manufaktur Jepang masih bergantung pada pasokan karet alam berkualitas, terutama pada segmen ban premium dan produk berbasis lateks presisi. Sementara itu, Korea Selatan menjadi pasar dengan keunggulan komparatif terendah, dengan nilai RCA sekitar 2,1 pada 2009, meningkat ringan ke sekitar 2,8 pada 2015, namun kemudian menurun hingga sekitar 1,6 pada 2024, mendekati batas minimal keunggulan komparatif, yang menggambarkan tingginya substitusi bahan baku ke karet sintetis dan preferensi impor dari negara pesaing yang lebih dekat secara geografis. Interpretasi terhadap pola RCA ini menunjukkan bahwa keunggulan komparatif Indonesia tetap terjaga, tetapi tidak bersifat statis dan semakin tertekan di sebagian pasar utama sejak pandemi COVID-19 dan perubahan struktur industri global. Penurunan RCA di pasar Amerika Serikat, India, dan Tiongkok menandakan bahwa permintaan industri global terhadap karet alam belum pulih sepenuhnya dan semakin tergantikan oleh bahan baku alternatif. Kondisi ini menegaskan urgensi strategi diversifikasi pasar dan percepatan hilirisasi produk karet domestik agar Indonesia tidak

hanya bertumpu pada ekspor bahan mentah, tetapi juga dapat memperkuat posisi dalam rantai nilai industri karet global, dengan tetap meningkatkan kepatuhan pada standar keberlanjutan, nilai tambah, dan integrasi pasar internasional untuk mempertahankan daya saing ekspor yang lebih kompetitif dan berkelanjutan dalam jangka panjang.

B. Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA)



Gambar 4. Perkembangan Nilai RSCA Karet Alam Indonesia, 2009-2024

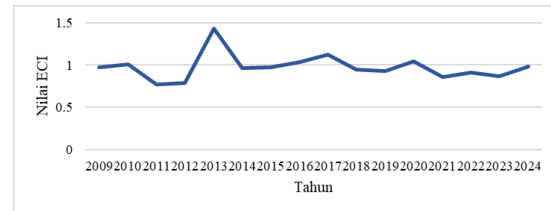
Sumber: UN Comtrade (2025), diolah

Gambar 4 yang menyajikan hasil perhitungan Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA) menunjukkan bahwa karet alam Indonesia mempertahankan keunggulan komparatif simetris di lima pasar ekspor utamanya Amerika Serikat, Tiongkok, India, Jepang, dan Korea Selatan selama 2009–2024. Nilai RSCA mayoritas negara berada pada rentang positif 0,18 hingga 0,82, menegaskan bahwa kekuatan komparatif Indonesia tetap terjaga dalam ukuran simetris yang mengoreksi bias RCA mentah. Pengecualian hanya terjadi pada India, di mana RSCA sempat negatif sekitar $-0,05$ pada 2011, tetapi membaik menjadi $0,51$ pada 2016 sebelum turun kembali ke $0,32$ pada 2024 akibat tekanan proteksi dan industrialisasi domestik India. Amerika Serikat dan Jepang menjadi pasar

dengan keunggulan komparatif paling kuat dan stabil, masing-masing dengan nilai awal sekitar 0,82 (2009) dan 0,64 (2009), serta tetap berada di atas 0,6 untuk AS dan 0,57–0,62 untuk Jepang hingga 2024. Sebaliknya, Tiongkok dan Korea Selatan memperlihatkan pelemahan komparatif yang lebih besar, dengan RSCA Tiongkok turun dari 0,71 (2009) menjadi 0,41 (2024), sementara Korea Selatan menurun dari 0,31 (2009) menjadi 0,18 (2024), mendekati batas bawah keunggulan komparatif.

Pola RSCA mengonfirmasi bahwa keunggulan komparatif Indonesia bersifat persisten, tetapi semakin tertekan sejak 2019 terutama di pasar Tiongkok, India, dan Korea Selatan, sejalan dengan pergeseran struktur industri global menuju karet sintetis dan pengetatan rantai pasok pascapandemi. Volatilitas permintaan industri otomotif, berkembangnya kapasitas petrokimia Tiongkok, serta kebijakan proteksi India menjadi determinan utama penurunan ini. Temuan ini menegaskan bahwa kekuatan komparatif Indonesia saat ini masih bertumpu pada pasar yang menghargai kualitas pasokan (AS dan Jepang), namun belum sepenuhnya terkonversi menjadi keunggulan komparatif yang merata dan resilien antarnegara. Dengan demikian, keberlanjutan daya saing ekspor karet Indonesia ke depan memerlukan orientasi strategis yang lebih komprehensif, mencakup peningkatan nilai tambah industri hilir, diversifikasi pasar tujuan, serta pemenuhan standar keberlanjutan global, agar keunggulan komparatif yang dimiliki tetap relevan dalam dinamika perdagangan yang semakin kompetitif dan berbasis inovasi.

C. *Export Competitiveness Index (ECI)*



Gambar 5. Perkembangan Nilai ECI Karet Alam Indonesia, 2009-2024

Sumber: UN Comtrade (2025), diolah

Berdasarkan hasil perhitungan Export Competitiveness Index (ECI) pada Gambar 5, daya saing ekspor karet alam Indonesia di pasar global bersifat fluktuatif dengan kecenderungan bergerak di sekitar ambang kompetitif ($ECI \approx 1$) sepanjang 2009–2024. Pada awal periode, nilai ECI tercatat 0,98 (2010 relatif melemah), kemudian melonjak ke 1,47 pada 2013 level tertinggi dalam pengamatan yang merefleksikan momentum kenaikan permintaan global dan turunnya pasokan pesaing akibat gangguan produksi. Namun, pasca-2019, tren ECI cenderung < 1 , terutama selama pandemi COVID-19 (2020: 0,88; 2021: 0,91), mencerminkan sensitivitas ekspor Indonesia terhadap pelemahan industri pengguna utama seperti otomotif dan manufaktur lateks, serta tekanan substitusi ke karet sintetis.

Memasuki fase pemulihan, ECI menunjukkan perbaikan bertahap meski belum kembali ke puncak 2013–2017, dengan nilai 0,89 (2022), 0,94 (2023), dan kembali mendekati level 1 di 2024 (0,98), menandakan pemulihan daya saing relatif namun masih terbatas. Pola ini menegaskan bahwa daya saing Indonesia belum stabil dan masih dipengaruhi siklus permintaan industri global, ketahanan rantai pasok, serta kemampuan konversi keunggulan struktural

menjadi daya saing dinamis. Oleh karena itu, penguatan daya saing ekspor karet Indonesia ke depan perlu diarahkan pada peningkatan nilai tambah industri hilir, diversifikasi pasar tujuan, inovasi produk berbasis lateks, serta kepatuhan terhadap standar keberlanjutan dan ketelusuran global guna memastikan keberlanjutan akses pasar dan keunggulan kompetitif jangka panjang.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis empiris yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Keunggulan Komparatif (RCA dan RSCA).

Hasil analisis menunjukkan bahwa karet alam Indonesia memiliki keunggulan komparatif yang konsisten di lima negara tujuan utama ekspor (Amerika Serikat, Tiongkok, India, Jepang, dan Korea Selatan) selama periode 2009–2024, yang ditunjukkan oleh nilai $RCA > 1$ dan $RSCA > 0$. Keunggulan komparatif paling kuat dan stabil terdapat pada pasar Amerika Serikat dan Jepang, sementara pada pasar Tiongkok, India, dan Korea Selatan cenderung mengalami penurunan dalam jangka panjang.

2. Keunggulan Kompetitif (ECI).

Hasil perhitungan ECI menunjukkan bahwa daya saing kompetitif ekspor karet alam Indonesia bersifat fluktuatif dan berada di sekitar nilai satu. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun Indonesia memiliki keunggulan komparatif, keunggulan tersebut belum sepenuhnya terkonversi menjadi keunggulan kompetitif yang

stabil, terutama pada periode pascapandemi COVID-19.

3. Dinamika Daya Saing.

Secara keseluruhan, daya saing ekspor karet alam Indonesia masih kuat namun menghadapi tekanan akibat perubahan struktur permintaan global, substitusi karet sintetis, serta meningkatnya persaingan dari negara produsen lain. Kondisi ini menegaskan bahwa keberlanjutan daya saing tidak dapat hanya mengandalkan keunggulan sumber daya alam.

Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian, beberapa rekomendasi kebijakan dan implikasi strategis dapat diajukan, yaitu:

1. Penguatan Hilirisasi.

Pemerintah perlu mempercepat pengembangan industri hilir karet untuk meningkatkan nilai tambah dan memperkuat daya saing ekspor dalam jangka panjang.

2. Diversifikasi Pasar Ekspor.

Indonesia perlu mengurangi ketergantungan pada pasar utama dengan memperluas akses ke pasar nontradisional guna meningkatkan ketahanan ekspor terhadap guncangan eksternal.

3. Peningkatan Keberlanjutan dan Standar Global.

Penguatan sertifikasi, ketelusuran, dan praktik keberlanjutan perkebunan karet menjadi penting untuk menjaga akses pasar internasional, khususnya di tengah meningkatnya regulasi lingkungan global.

REFERENCES

- Balassa, B. (1965). Trade Liberalisation and “Revealed” Comparative Advantage’. *The Manchester School*, 33(2), 99–123. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x>
- BPS. (2025). *Nilai Ekspor Komoditas Perkebunan Indonesia*.
- Christiadi, R., Institut, S., Bogor, P., Desi, Y., Silalahi, A., Pertanian Bogor, I., Intan, R., Institut, S., Karo, R., Sitepu, K., Pertanian, I., Alamat, B., Kumbang, J., 14, N., 06, / Rw, Tengah, K. B., & Bogor, K. (2024). Analisis Daya Saing Ekspor Karet Indonesia ke Negara Amerika Serikat dan Jepang. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 2(6), 277–286. <https://doi.org/10.61722/jiem.v2i6.1390>
- Dhamira, A., & Prasada, I. Y. (2021). Indonesian natural rubber export potential in European market. *E3S Web of Conferences*, 305. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202130502003>
- Hanani, F., Othman, N., Norida Wahab, S., Desta Oktarina, S., Alam, P., & Darul Ehsan, S. (2024). Demand Evaluating the Nexus: Factors Propelling Malaysia’s Export Competitiveness in Natural Rubber Downstream Products. In *MANAGEMENT AND ACCOUNTING REVIEW* (Vol. 23, Issue 2).
- Handoyo, R. D., Ibrahim, K. H., Wahyuni, T., Muhammad, F. R., & Baraya, A. A. S. (2023). Trade margins of rubber exporters: The case of Indonesia. *PLoS ONE*, 18(11 November). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0292160>
- Joseph, J., & George, T. (2015). Revealed Comparative Advantage and Decomposition of Export Growth: Case of India’s Selected Rubber Products. *Economic and Political Weekly*, 50(42), 72–76.
- 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>
- Liu, B., & Gao, J. (2022). Normality in the Distribution of Revealed Comparative Advantage Index for International Trade and Economic Complexity. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(3). <https://doi.org/10.3390/app12031125>
- Meliany, B. S., Syaukat, Y., Widyastutik, & Ririn, A. (2025). THE COMPARATIVE ADVANTAGE OF KEY COMMODITIES FROM LIKE-MINDED COUNTRIES IN THE EUROPEAN UNION: AN X-MODEL APPROACH. *Journal of the International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences*, 31(1), 111–125.
- Prasada, I. Y., & Dhamira, A. (2021). The competitiveness of natural rubber by exporting countries in the global market. *E3S Web of Conferences*, 305. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202130502006>
- Rahmawati, F., Sumarsono, H., Suwanan, A. F., Yusida, E., & Dwiputri, I. N. (2019). The competitiveness challenge in east

- java under the asean economic community disruptive era. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 7(6), 1056–1063.
<https://doi.org/10.18510/hssr.2019.76155>
- Rochmat, I. M., Darsono, D., & Riptanti, E. W. (2018). ANALISIS DAYA SAING EKSPOR KOMODITAS KARET ALAM PROVINSI JAWA TENGAH. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 32(2), 95.
<https://doi.org/10.20961/carakatani.v32i2.13670>
- Syahrudin, Wahyudi, H., & Ciptawaty, U. (2022). Analisis Daya Saing Karet Alam Indonesia Di Pasar Internasional. *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1, 1302–1310.
<https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet>
- Tiyastuti, E., Marwanti, S., & Fajarningsih, R. U. (2023). Competitiveness and determinants of Indonesia's natural rubber exports in main partner countries. *Scientific Horizons*, 25(12), 80–89.
[https://doi.org/10.48077/scihor.25\(12\).2022.80-89](https://doi.org/10.48077/scihor.25(12).2022.80-89)
- Tonsakunthaweeteam, S. (2024). “Trade creation and export diversion: Thailand's plastic and rubber under the ASEAN-China free trade agreement.” *Problems and Perspectives in Management*, 22(1), 619–633.
[https://doi.org/10.21511/ppm.22\(1\).2024.49](https://doi.org/10.21511/ppm.22(1).2024.49)
- UN Comtrade. (2025). *Natural Rubber Trade Value*.
- Vollrath, T. L. (1991). A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage. *Springer-Verlag*, 127(2), 265–280.
<https://doi.org/10.1007/BF02707986>