

**Analisis Daya Saing Ekspor Rumput Laut Indonesia:
Perbandingan dengan Korea Selatan dan Tiongkok Periode 2015-2024**

***Analysis of Indonesian Seaweed Export Competitiveness:
Comparison with South Korea and China in 2015-2024***

Poppy Litasari, Erlyna Wida Riptanti*, Indah Nurhidayati

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami No.36A Kentingan Surakarta 57126
*Email: erlynawida@staff.uns.ac.id
(Diterima 23-12-2025; Disetujui 27-04-2026)

ABSTRAK

Rumput laut merupakan salah satu komoditas hayati laut yang memiliki nilai ekonomi dan ekologi tinggi yang memiliki peran penting dalam industri global. Indonesia memimpin dalam volume ekspor rumput laut mentah (HS 121221) di pasar global namun dengan nilai ekspor yang lebih rendah dari Korea Selatan dan Tiongkok. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan daya saing ekspor rumput laut mentah Indonesia dengan Korea Selatan dan Tiongkok menggunakan *International Market Share Index* (IMS), *Trade Competitiveness Index* (TCI), *Revealed Comparative Advantage* (RCA), dan *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan pasar Indonesia lebih kecil dibanding Korea Selatan namun lebih tinggi dari Tiongkok selama periode yang diteliti, dengan rata-rata sebesar 29,30% dari total ekspor global. Dari segi daya saing, Indonesia menunjukkan daya saing yang lebih kuat dari Korea Selatan dan Tiongkok dengan perolehan rata-rata nilai selama periode yang diteliti yaitu TCI sebesar 0.93, RCA sebesar 29.32, dan RSCA sebesar 0.93. Hasil ini menunjukkan potensi Indonesia untuk meningkatkan nilai ekspor rumput laut mentah.

Kata kunci: Rumput Laut, Daya Saing Ekspor, Pangsa Pasar Internasional

ABSTRACT

Seaweed is one of the marine commodities that has high economic and ecological value and plays an important role in global industry. Indonesia leads in the export volume of raw seaweed (HS 121221) in the global market, but with an export value lower than that of South Korea and China. This study aims to compare the market share and export competitiveness of Indonesian raw seaweed with South Korea and China using the International Market Share Index (IMS), Trade Competitiveness Index (TCI), Revealed Comparative Advantage (RCA), and Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA) over the period of 2015-2024. The results indicate that Indonesia's market share is smaller than that of South Korea but higher than that of China during the study period, averaging 29.30% of total global exports. In terms of competitiveness, Indonesia demonstrates stronger competitiveness than South Korea and China, with average calculations over the study period showing a TCI of 0.93, an RCA of 29.32, and an RSCA of 0.93. These results indicate Indonesia's potential to increase the export value of raw seaweed.

Keywords: Seaweed, Export Competitiveness, International Market Share

PENDAHULUAN

Rumput laut merupakan salah satu komoditas hayati laut yang memiliki peran penting dalam perdagangan global. Produk ini tidak hanya digunakan sebagai bahan baku industri pangan, tetapi juga dimanfaatkan dalam farmasi, kosmetik, dan bioteknologi, sehingga permintaan global akan rumput laut cenderung stabil bahkan terus meningkat selama dua dekade terakhir (L. Zhang et al., 2022). Bagi Indonesia, rumput laut menjadi komoditas unggulan ekspor yang berkontribusi pada devisa negara. Indonesia tercatat sebagai salah satu eksportir utama rumput laut dunia untuk kategori rumput laut mentah yang memiliki kode HS 121221. Rumput laut mentah yang diekspor umumnya berbentuk kering. Data tahun 2024 tercatat Indonesia menempati peringkat pertama jumlah volume ekspor yang mencapai 212.551 ton, menyalip negara pesaing seperti Korea Selatan

dengan volume 29.683 ton dan Tiongkok dengan volume 18.153 ton (ITC, 2025d). Namun, dilihat sisi nilai ekspor, posisi Indonesia justru berada di bawah kedua negara tersebut dilihat Tabel 1.

Tabel 1. Daftar 5 Negara Eksportir Rumput Laut Mentah pada Tahun 2024 Berdasarkan Nilai

Negara	Nilai Ekspor (US\$ Ribuan)	Volume Ekspor (Ton)	Unit Value (US\$/Ton)
Korea Selatan	476.614	29.683	16.057
Indonesia	184.073	212.551	866
Tiongkok	98.956	18.153	5.451
Jepang	20.963	1.012	20.714
Filipina	13.117	10.086	1.301

Sumber: *International Trade Center* (2025)

Berdasarkan Tabel 1 diketahui Indonesia memiliki nilai ekspor yang lebih rendah sekitar US\$292,541 juta dari nilai ekspor yang dimiliki Korea Selatan. Selain itu diketahui harga satuan per ton (*unit value*) Korea Selatan dan Tiongkok yang lebih tinggi dibandingkan dengan Indonesia. Perbedaan ini menginformasikan pentingnya memahami posisi dan daya saing Indonesia dalam perdagangan global. Meski demikian, daya saing ekspor komoditas rumput laut mentah Indonesia tidak dapat dinilai hanya dari besarnya volume atau nilai ekspornya, sehingga perlu dilakukan analisis daya saing atas komoditas rumput laut mentah Indonesia. Daya saing sendiri dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk memulai transformasi struktural dengan mengalokasikan kembali sumber daya produktif ke arah produk-produk eksportir yang memiliki kinerja terbaik untuk mendapatkan manfaat dari perluasan pasar dunia (Gaglio, 2015). Analisis daya saing pada penelitian ini dilakukan dengan mencakup pangsa pasar, daya saing kompetitif, dan daya saing komparatif yang kemudian dibandingkan dengan daya saing ekspor rumput laut mentah dari Korea Selatan dan Tiongkok guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai posisi Indonesia di pasar global.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daya saing ekspor rumput laut mentah Indonesia kemudian dibandingkan dengan Korea Selatan dan Tiongkok pada periode 2015 hingga 2024 menggunakan indikator pangsa pasar dan daya saing.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif analisis dengan data sekunder ekspor rumput laut dari 2015 hingga 2024 pada tiga negara eksportir yaitu Indonesia, Korea Selatan, dan Tiongkok. Fokus analisis diarahkan pada komoditas rumput laut mentah dengan kode HS 121221 yang berbentuk kering. Seluruh data bersumber dari *International Trade Center* (ITC) serta sumber terkait lainnya dengan metode pengumpulan data secara dokumentasi. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan indikator pangsa pasar dan daya saing dengan alat analisis yaitu *International Market Share Index* (IMS), *Trade Competitiveness Index* (TCI), *Revealed Comparative Advantage* (RCA), dan *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA).

Analisis pangsa pasar penelitian ini dilakukan menggunakan alat analisis *International Market Share Index* (IMS). IMS didefinisikan sebagai rasio ekspor industri atau produk suatu negara terhadap total ekspor di pasar dunia (Jiang & Lin, 2020). IMS dipilih sebagai alat analisis pangsa pasar karena bersifat sederhana, dapat secara langsung mengukur kekuatan kompetitif, dan menunjukkan potensi pertumbuhan. Setiap nilai IMS yang berkisar dari 0 (nol) hingga 100, di mana setiap angka merupakan persentase dari pangsa pasar (Widyaningtyas & Widodo, 2017). Model perhitungan IMS adalah:

$$IMS_{ij} = \left(\frac{X_{ij}}{X_{wj}} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

X_{ij} : Nilai Ekspor produk j oleh negara i

X_{wj} : Nilai Ekspor produk j dunia

Indikator pangsa pasar hanya memberikan informasi terbatas untuk analisis yang memberikan gambaran hasil sementara faktor pendorong perubahan daya saing tetap tidak terungkap

(Benkovskis & Wörz, 2014). Oleh karena itu, diperlukan indikator lain dalam menganalisis daya saing ekspor secara lebih menyeluruh. Pada penelitian ini dilakukan pula analisis daya saing menggunakan alat analisis *Trade Competitiveness Index* (TCI) sebagai alat analisis daya saing kompetitif dan alat analisis *Revealed Comparative Advantage* (RCA) dan *Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA) sebagai alat analisis daya saing komparatif. Alat analisis TCI digunakan untuk mengukur posisi bersih perdagangan untuk suatu produk serta RCA digunakan untuk menilai spesialisasi produk dalam ekspor dibanding perdagangan dunia yang kemudian dikembangkan melalui perhitungan RSCA sehingga nilai yang dihasilkan lebih adil dan mudah untuk dibandingkan.

TCI digunakan untuk melihat apakah suatu negara merupakan eksportir atau importir bersih atas suatu komoditas dan untuk menunjukkan posisi perdagangan suatu produk secara langsung (Nuryartono et al., 2023). Model perhitungan TCI adalah:

$$TCI = \frac{X_i - M_i}{X_i + M_i}$$

Keterangan:

X_i : Nilai ekspor negara i

M_i : Nilai impor negara i

RCA merupakan metode yang digunakan untuk mengukur keunggulan komparatif suatu negara terhadap suatu komoditas ekspor tertentu dibandingkan dengan kinerja dunia (Rossato et al., 2018). Model perhitungan RCA adalah:

$$RCA = \frac{(X_{ij}/X_{it})}{(X_{wj}/X_{wt})}$$

Keterangan:

X_{ij} : Nilai Ekspor produk j oleh negara i

X_{it} : Nilai Total ekspor oleh negara i

X_{wj} : Nilai Ekspor produk j dunia

X_{wt} : Nilai Total ekspor dunia

RSCA digunakan sebagai perkembangan dari hasil perhitungan RCA yang simetris membuatnya kurang ideal untuk perbandingan lintas negara. Model perhitungan RSCA adalah:

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

RSCA digunakan sebagai ukuran spesialisasi perdagangan internasional yang dianggap lebih aplikatif, mudah diinterpretasikan, dan memberikan hasil yang stabil (Banerjee et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Rumput Laut Indonesia

Indonesia merupakan salah satu produsen utama rumput laut mentah di dunia dengan potensi sumber daya kelautan yang melimpah. Sebagai komoditas unggulan sub sektor perikanan, rumput laut berkontribusi signifikan terhadap nilai ekspor hasil laut dan menjadi bahan baku penting karagenan di berbagai negara. Terdapat berbagai jenis rumput laut yang ada di Indonesia, dengan beberapa di antaranya yang dibudidayakan, dikembangkan, dan diperdagangkan secara luas yaitu jenis karaginofit, agarofit, serta alginofit (Sahat, 2013). Rumput laut yang utama dibudidayakan di Indonesia adalah jenis karaginofit yaitu *Eucheuma spinosum* dan *Kappaphycus alvarezii* yang merupakan penghasil karagenan. Kedua rumput laut tersebut cocok untuk dibudidayakan di perairan Indonesia yang memiliki suhu permukaan laut cenderung hangat.

Rumput laut mentah Indonesia yang diperuntukkan sebagai komoditas ekspor hampir seluruhnya berasal dari hasil budidaya. Produksi rumput laut Indonesia yang berasal dari budidaya mencapai jumlah 99,73%, di mana jumlah tersebut mencakup jutaan petani kecil di wilayah pesisir yang menjadikannya sebagai tulang punggung industri (Priono, 2016). Hal ini terjadi atas dasar potensi alam yang dimiliki Indonesia sebagai negara kepulauan di mana memiliki perairan yang luas serta

sebagai negara tropis yang mendukung kegiatan budidaya rumput laut. Wilayah sentra penghasil rumput laut di Indonesia meliputi Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara, dan Jawa Timur (Rahmadi et al., 2025).

Terdapat 24 negara yang menjadi negara tujuan ekspor rumput laut mentah dari Indonesia dengan 10 teratas di antaranya yaitu Tiongkok, Vietnam, Korea Selatan, Filipina, Amerika Serikat, Jepang, Chile, Spanyol, Perancis, dan India (ITC, 2025b). Komoditas ekspor rumput laut ini kebanyakan diekspor sebagai bahan baku mentah dalam bentuk kering sebanyak 97% dan 3% sebagai produk hidrokoloid yaitu karagenan (Puspita et al., 2020).

Kondisi Umum Rumput Laut di Korea Selatan

Korea Selatan merupakan salah satu negara di Asia Timur yang aktif dalam perdagangan produk kelautan, termasuk rumput laut. Beberapa spesies rumput laut yang paling dominan diproduksi oleh Korea Selatan yaitu *Pyropia* spp., *Undaria pinnatifida*, dan *Saccharina japonica* yang pada 2017 secara kolektif menempati 96% dari total produksi, di mana komoditas ekspor rumput laut mentah asal Korea Selatan menempati 58% pangsa pasar global untuk produk *Pyropia* spp., dan memiliki negara tujuan ekspor utama yaitu Amerika Serikat dan Jepang pada tahun tersebut (Hwang & Park, 2020). Meskipun kapasitas domestiknya tidak sebesar Indonesia, negara ini memiliki industri pengolahan yang cukup maju, sehingga permintaan terhadap rumput laut mentah baik untuk kebutuhan ekspor maupun bahan baku dalam negeri tetap signifikan.

Korea Selatan, secara iklim perairan pesisirnya, cocok untuk melakukan budidaya rumput laut jenis *Pyropia* spp., di mana jenis ini menyukai perairan dingin hingga sedang dan tidak tahan panas. Negara ini berada di kawasan Samudra Pasifik, tepatnya Laut Timur (Laut Jepang) di sisi timur, Laut Kuning di sisi barat, dan Laut Cina Timur di sisi selatan. Suhu air di Laut Timur berkisar antara 24-29°C pada musim panas dan 10-14°C selama musim dingin, sementara suhu air laut di Laut Selatan sekitar 28-29°C pada musim panas dan 13°C pada musim dingin, serta suhu di Laut Kuning berkisar antara 24-29°C pada musim panas dan berkisar antara 2-8°C pada musim dingin (Hwang et al., 2020).

Sekitar 90% dari produksi rumput laut Korea Selatan berasal dari hasil budidaya, terutama di pesisir barat daya yang mencakup wilayah Kabupaten Jangheung (*Jangheung-gun*) dan Kabupaten Sinan (*Sinan-gun*) yang berada di Provinsi Jeolla Selatan (*Jeollanam-do*), dan wilayah laut selatan yaitu Kabupaten Namhae (*Namhae-gun*) yang berada di Provinsi Gyeongsang Selatan (*Gyeongsangnam-do*) (NASA, 2015). Sistem budidaya memadukan teknik tradisional dengan modern, terdiri dari dua metode yaitu *longline* vertikal dan budidaya pada batu atau dasar laut. Adapun 10 teratas negara tujuan ekspor rumput laut Korea Selatan pada tahun 2024 yaitu Jepang, Thailand, Rusia, Tiongkok, Taipei, Indonesia, Amerika Serikat, Vietnam, Mexico, dan Lithuania (ITC, 2025c).

Kondisi Umum Rumput Laut di Tiongkok

Berbeda dengan Indonesia dan Korea Selatan, Tiongkok memiliki peran ganda dalam perdagangan rumput laut dunia, yaitu sebagai produsen sekaligus eksportir utama berbagai jenis produk berbasis rumput laut. Negara ini dikenal memiliki kapasitas produksi dan pengolahan yang besar, didukung oleh teknologi budidaya yang maju serta industri hilir yang kuat. Terdapat total produksi rumput laut disumbangkan oleh 7 spesies budidaya yaitu *Laminaria japonica*, *Undaria pinnatifida*, *Porphyra*, *Gracilaria*, *Sargassum fusiforme*, *Eucheuma muricatum*, dan *Ulva lactuca* (J. Zhang, 2018).

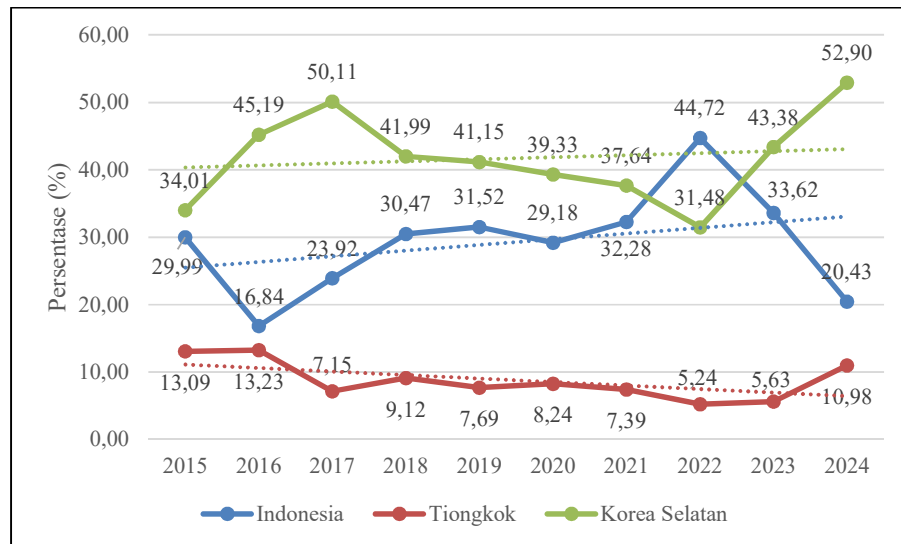
Perairan pesisir Tiongkok berada pada kawasan Samudra Pasifik yang lebih tepatnya berada di Laut Tiongkok Selatan. Posisi ini cocok sebagai lokasi budidaya rumput laut spesies *Laminaria japonica* yang menyukai lokasi perairan dingin bersuhu rendah, di mana habitat alaminya ada di Samudra Pasifik Utara dan Atlantik Utara. Posisi ini memberikan kondisi alam yang bervariasi, di mana suhu air laut dapat berkisar dari 5-22°C di Laut Bohai dan Laut kuning, 18-27°C di Laut Cina Timur, dan 26-29°C di Laut Cina Selatan (Wu et al., 2020).

Beberapa provinsi di Tiongkok yang merupakan penghasil rumput laut utama juga pusat budidaya yaitu Provinsi Fujian, Shandong, dan Zhejiang. Hasil tersebut hampir sebagian besarnya diperoleh dari budidaya, yaitu sejumlah 93% dari total hasil produksi rumput laut. Meski ada yang berasal dari tangkapan liar, Tiongkok memenuhi kebutuhan konsumsi dan industrinya dari rumput laut hasil budidaya. Metode budidaya yang dilakukan yaitu *longline* guna mendapatkan hasil panen yang besar dan bersih. Sebanyak 10 negara tujuan ekspor rumput laut dari Tiongkok pada tahun

2024 yaitu Jepang, Taipei, Korea Selatan, Thailand, Mexico, Rusia, Polandia, Amerika Selatan, Indonesia, dan Vietnam (ITC, 2025a).

Analisis Pangsa Pasar

Pangsa pasar ekspor rumput laut dianalisis menggunakan *International Market Share Index* (IMS). Berdasarkan indikator ini, diketahui kontribusi ekspor suatu negara terhadap total ekspor dunia pada komoditas yang sama, sehingga mencerminkan penguasaan pasar global. Hasil perhitungan IMS tersaji Gambar 1.



Gambar 1. Grafik *International Market Share Index* (IMS) Ekspor Rumput Laut Mentah Indonesia, Korea Selatan, dan Tiongkok Periode 2015-2024

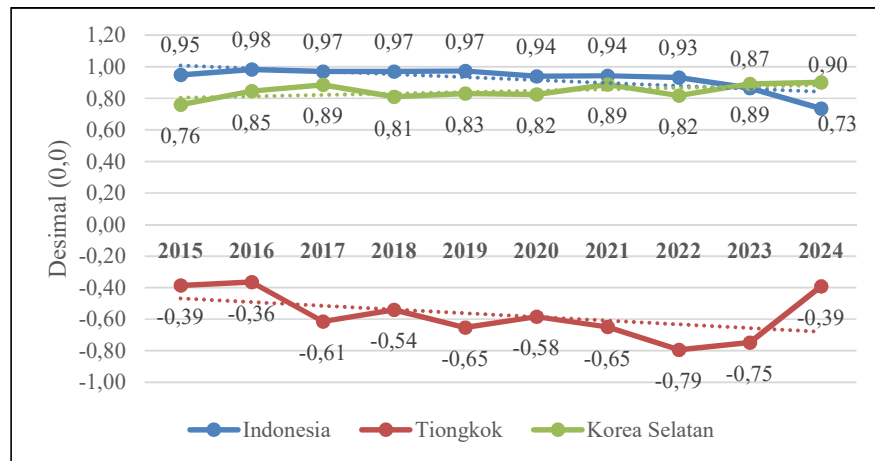
Berdasarkan Gambar 1, dapat disimpulkan pangsa pasar ekspor rumput laut mentah Korea Selatan lebih tinggi dibanding Indonesia dan Tiongkok. Korea Selatan merupakan pemimpin dunia dalam ekspor rumput laut terutama spesies *Pyropia* spp., yang merupakan spesies budidaya bernilai tinggi dan penghasil ekspor terbesar bagi industri rumput laut di Korea Selatan. Secara ekologis, *Pyropia* spp., menyukai perairan dingin hingga sedang sebab rumput laut jenis ini tidak tahan panas yang cocok dengan perairan Korea Selatan yang cenderung dingin, berkisar antara 24-29°C pada musim panas dan 10-14°C pada musim dingin (Hwang & Park, 2020).

Pyropia spp., merupakan rumput laut merah yang dimanfaatkan dalam industri pangan karena nilai gizi dan ekonominya yang tinggi, sehingga mendorong konsumsi global (Yang et al., 2025). Harga per satuan massa dari *Pyropia* pada tahun 2017 mencapai US\$523/metrik ton basah, sedangkan *Eucheuma* hanya US\$172/metrik ton basah dan *Laminaria* seharga US\$141/metrik ton basah (Kim et al., 2017).

Pangsa pasar Indonesia yang secara rata-rata cukup bernilai besar menunjukkan daya saing struktural, yang salah satu kekuatannya yaitu Indonesia memiliki bahan baku yang melimpah. Pangsa pasar Korea Selatan yang lebih tinggi menyiratkan kendali yang lebih kuat atas segmen pasar yang bernilai tinggi. Rendahnya nilai ekspor per ton Indonesia ketimbang negara eksportir lain seperti Korea Selatan sebagian besar disebabkan oleh ekspor rumput laut Indonesia yang didominasi oleh sekitar 80% bahan baku dengan kualitas rendah (Tombolotutu et al., 2019).

Analisis Daya Saing

TCI digunakan untuk melihat apakah suatu negara merupakan eksportir atau importir bersih atas komoditas yang diteliti. Daya saing yang tercermin dalam nilai TCI ini dipengaruhi oleh interaksi antara kondisi produksi domestik, dinamika pasar global, dan kebijakan perdagangan yang membentuk posisi daya saing suatu negara. Hasil perhitungan TCI tersaji Gambar 2.

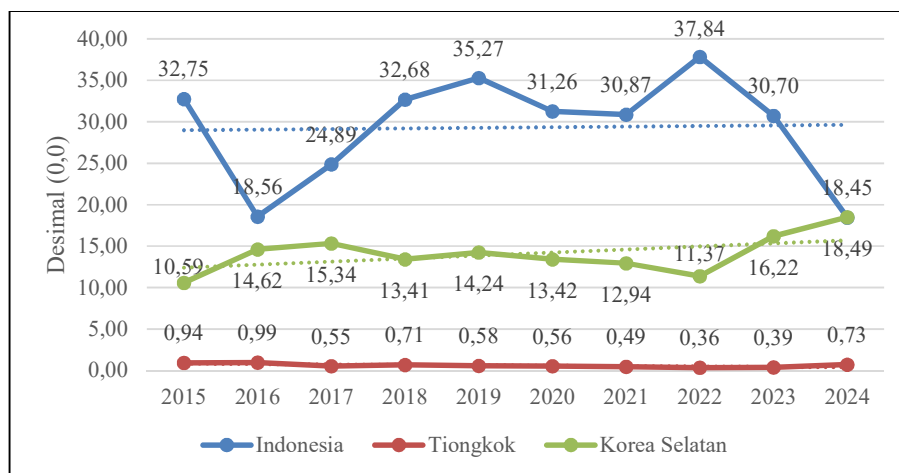


Gambar 2. Grafik Trade Competitiveness Index (TCI) Ekspor Rumput Laut Mentah Indonesia, Korea Selatan, dan Tiongkok Periode 2015-2024

Berdasarkan hasil perhitungan TCI, Indonesia dan Korea Selatan sama-sama menunjukkan daya saing yang kuat dalam ekspor rumput laut dan menunjukkan posisi ekspor neto yang dominan. Sebaliknya, TCI negatif Tiongkok menunjukkan ketergantungan pada rumput laut impor, yang mencerminkan perannya sebagai pemroses dan konsumen, alih-alih produsen utama (J. Zhang et al., 2023). Perbandingan ini menunjukkan Indonesia memiliki daya saing kuat pada tingkat produksi, di mana kekuatan Indonesia didukung oleh luasnya lautan yang dimiliki, iklim yang mendukung budidaya, dan produksi rumput laut yang lebih efisien (Damelia & Soesilowati, 2016).

Daya saing kuat atas ekspor rumput laut mentah yang dimiliki Indonesia masih terdapat tantangan yang terletak pada sisi pertanian, tata kelola, pemangku kebijakan, dan fluktuasi pasar. Tantangan terhadap produktivitas dan ketahanan rumput laut berupa wabah penyakit, variabilitas iklim, dan penurunan kualitas yang disebabkan baik pada tahap benih maupun pascapanen, protokol pertanian yang kurang optimal, dan tata kelola yang terfragmentasi di mana ini membatasi hasil panen (Rahmadi et al., 2025). Selain itu, lanskap kebijakan yang kompleks dan tata kelola rantai pasokan di sekitar industri rumput laut Indonesia menimbulkan tantangan bagi implementasi peta jalan nasional yang efektif (Permani et al., 2023).

RCA digunakan untuk mengidentifikasi tingkat keunggulan komparatif ekspor rumput laut mentah yang dimiliki masing-masing negara dalam perdagangan internasional (Zuhdi & Rambe, 2021). Nilai RCA yang diperoleh menunjukkan seberapa kuat suatu negara memiliki spesialisasi ekspor terhadap komoditas tertentu dibandingkan rata-rata dunia. Hasil perhitungan RCA tersaji pada Gambar 3.

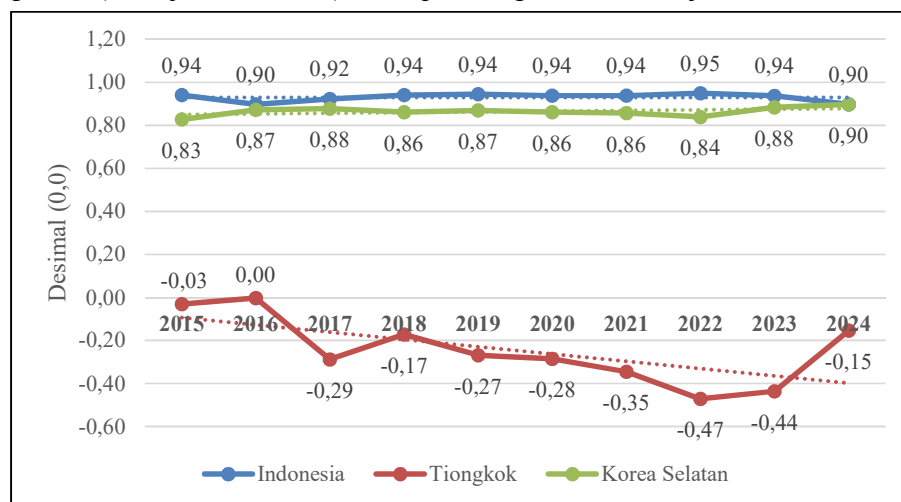


Gambar 3. Grafik Revealed Comparative Advantage (RCA) Ekspor Rumput Laut Mentah Indonesia, Korea Selatan, dan Tiongkok Periode 2015-2024

Berdasarkan hasil perhitungan RCA dapat dilihat ekspor rumput laut mentah ketiga negara menunjukkan variasi yang signifikan. Indonesia menunjukkan nilai yang tinggi meski cenderung fluktuatif. Indonesia berstatus produsen dominan yang melampaui negara eksportir lainnya dengan hasil utama yaitu rumput laut merah *Kappaphycus* dan *Eucheuma* yang digunakan untuk memproduksi karagenan serta *Gracilaria* untuk agar-agar dengan volume produksi bahan baku yang tinggi (Rimmer et al., 2021). Keunggulan komparatif yang tinggi ini sebagian besar didorong oleh sumber daya alam, didukung oleh wilayah pesisir yang luas dan budidaya rumput laut mentah skala besar. Korea Selatan juga menunjukkan keunggulan komparatif yang signifikan, yang berasal dari industri pengolahan yang maju, dan partisipasi dalam segmen ekspor bernilai tinggi. Sebaliknya, nilai RCA Tiongkok tidak menunjukkan keunggulan komparatif dalam mengekspor rumput laut mentah, konsisten dengan perannya sebagai importir dan pengolah.

Perbedaan antara Indonesia, Korea Selatan, dan Tiongkok ini menggarisbawahi kekuatan Indonesia sebagai pemasok rumput laut mentah global dan menyoroti peluang untuk peningkatan industri guna meningkatkan daya saing. Isu-isu zonasi, investasi, dan keamanan pangan sebagai tantangan lintas sektor yang memengaruhi daya saing industri rumput laut Indonesia. Selain itu, berbagai kendala pada pengambilan keputusan petani, termasuk faktor lingkungan, sosial dan ekonomi secara terkait dapat memengaruhi produksi, pemrosesan, dan perdagangan rumput laut (Langford, 2023).

RSCA digunakan sebagai perkembangan dari hasil perhitungan RCA yang simetris membuatnya kurang ideal untuk perbandingan lintas negara. RSCA digunakan sebagai ukuran spesialisasi perdagangan internasional yang dianggap lebih aplikatif, mudah diinterpretasikan, dan memberikan hasil yang stabil (Banerjee et al., 2021). Hasil perhitungan RSCA tersaji Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA) Ekspor Rumput Laut Mentah Indonesia, Korea Selatan, dan Tiongkok Periode 2015-2024

Berdasarkan hasil perhitungan RSCA, Indonesia menunjukkan keunggulan komparatif yang sangat kuat dalam ekspor rumput laut dan cukup stabil. Nilai yang tinggi ini mencerminkan spesialisasi dan dominasi Indonesia dalam produksi rumput laut mentah yang didukung oleh kondisi lingkungan dan sumber daya (Rimmer et al., 2021). Korea Selatan juga menunjukkan keunggulan komparatif yang kuat, di mana sebagian besar berasal dari pemrosesan dan produk bernilai tambah. Sebaliknya, RSCA Tiongkok menunjukkan keunggulan komparatif yang rendah dalam ekspor rumput laut mentah.

Secara keseluruhan, hasil RSCA mengonfirmasi daya saing struktural Indonesia dalam ekspor rumput laut sekaligus menekankan pentingnya peningkatan industri untuk mencapai perolehan nilai yang lebih tinggi dan keberlanjutan jangka panjang. Tantangan dalam mencapai manfaat ekonomi dan sosial dari komoditas rumput laut yang berkelanjutan berupa produktivitas rumput laut yang tidak konsisten dan kualitas produk yang tidak memadai, serta diversifikasi rantai nilai (Rimmer et al., 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil analisis, diperoleh kesimpulan yaitu:

1. Hasil analisis pangsa pasar rumput laut mentah diperoleh rata-rata hasil IMS selama periode yang diteliti yaitu Indonesia sejumlah 29,30%, Korea Selatan sejumlah 41,72%, dan Tiongkok sejumlah 8,78%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun Indonesia unggul dari sisi volume ekspor, penguasaan global berdasarkan nilai masih lebih rendah dibandingkan Korea Selatan. Perbedaan tersebut terutama disebabkan oleh variasi jenis rumput laut yang diperdagangkan serta nilai satuan ekspor yang lebih tinggi pada produk Korea Selatan, yang secara ekologis tidak sepenuhnya dapat direplikasi di Indonesia.
2. Hasil analisis daya saing memperoleh rata-rata hasil selama periode yang diteliti yaitu TCI bernilai positif di atas 0 (nol) yaitu 0,92; RCA bernilai di atas 1 yaitu 29,32 dan rata-rata RSCA bernilai positif yaitu 0,93 yang mana ketiganya lebih unggul dibandingkan Korea Selatan dan Tiongkok. Ketiga hasil tersebut mengonfirmasi bahwa Indonesia memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif yang kuat pada komoditas rumput laut mentah. Kondisi ini memperlihatkan bahwa posisi Indonesia dalam perdagangan global rumput laut masih relevan dan strategis, khususnya pada segmen bahan baku.

Saran

Temuan penelitian menunjukkan adanya paradoks daya saing ekspor rumput laut Indonesia, di mana Indonesia memiliki keunggulan daya saing yang kuat berdasarkan indikator TCI, RCA, dan RSCA, namun belum mampu menguasai pasar global dari sisi nilai ekspor sebagaimana Korea Selatan berdasarkan indikator IMS. Kondisi ini mengindikasikan bahwa persoalan utama bukan terletak pada lemahnya daya saing, melainkan pada struktur nilai dalam rantai produksi dan perdagangan.

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Indonesia sebagai eksportir rumput laut mentah memerlukan penguatan efisiensi pasokan secara simultan dengan peningkatan posisi tawar dalam perdagangan internasional yang mencakup upaya untuk menjaga kontinuitas produksi dan konsistensi kualitas berupa standarisasi mutu nasional, penguatan sistem *grading* dan *quality control*, serta dorongan kontrak jangka menengah dan panjang dengan negara tujuan ekspor.
2. Peningkatan daya saing rumput laut Indonesia memerlukan penguatan sistem budidaya dan pascapanen melalui pendekatan terintegrasi yang melibatkan pelaku usaha dan dukungan kelembagaan, sehingga peningkatan kualitas dapat dicapai secara berkelanjutan tanpa menempatkan beban utama pada pembudidaya. Upaya ini mencakup penerapan praktik produksi yang lebih efisien, peningkatan konsistensi mutu, serta pengurangan kehilangan nilai sepanjang rantai pasok.

DAFTAR PUSTAKA

- Banerjee, S., Hazra, S., Khan, M. A., & ul Husnain, M. I. (2021). Investigating India's pollution-intensive "dirty" trade specialisation: analysis with "revealed symmetric comparative advantage" index. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(23), 30153–30167.
- Benkovskis, K., & Wörz, J. (2014). *What Drives the Market Share Changes? Price versus Non-price Factors* (1640).
- Damelia, D., & Soesilowati, E. (2016). The strategy to improve the competitiveness of Indonesian seaweed in global market. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*, 17(2), 193–204.
- Gaglio, C. (2015). *Measuring Country Competitiveness: A Survey of Exporting-based Indexes* (2015–42; GREDEG).
- Hwang, E. K., Choi, H. G., & Kim, J. K. (2020). Seaweed resources of Korea. *Botanica Marina*, 63(4), 395–405.

- Hwang, E. K., & Park, C. S. (2020). Seaweed cultivation and utilization of Korea. *ALGAE*, 35(2), 107–121. <https://doi.org/10.4490/algae.2020.35.5.15>
- ITC. (2025a). *List of importing markets for a product exported by China*. International Trade Center.
https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c156%7c%7c%7c%7c121221%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1
- ITC. (2025b). *List of importing markets for a product exported by Indonesia*. International Trade Center.
https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c360%7c%7c%7c%7c121221%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1
- ITC. (2025c). *List of importing markets for a product exported by Korea, Republic of*. International Trade Center.
https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c410%7c%7c%7c%7c121221%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1
- ITC. (2025d, December 27). *List of Exporting Countries for the Selected Product in 2024*. International Trade Center.
https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c121221%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1
- Jiang, L., & Lin, C. (2020). Analysis on the international competitiveness of China's trade in services. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(12), 3033–3043.
- Kim, J. K., Yarish, C., Hwang, E. K., Park, M., & Kim, Y. (2017). Seaweed aquaculture: cultivations technologies, challenges and its ecosystem services. *Algae*, 32(1).
- Langford, Z. (2023). *Globalisation and Livelihood Transformations in the Indonesian Seaweed Industry* (1st ed., pp. 194–209). University of Queensland.
- Nuryartono, N., Rifai, M. A., Rizqullah, F., Pasaribu, S. H., Anggraenie, T., Waldron, S., & Langford, A. (2023). The competitiveness of Indonesia's seaweed products in the international market. *24th International Seaweed Symposium*.
- Permani, R., Muflikh, Y. N., Sjahrudin, F., Nuryartono, N., Waldron, S., Langford, A., & Pasaribu, S. (2023). *The policy landscape and supply chain governance of the Indonesian seaweed industry: a focus on south Sulawesi*.
- Priono, B. (2016). Budidaya rumput laut dalam upaya peningkatan industrialisasi perikanan. *Media Akuakultur*, 8(1), 1–8.
- Puspita, M., Setyawidati, N. A. R., & Pangestu, R. (2020). Hydrocolloid production of Indonesian seaweed. *Encyclopedia of Marine Biotechnology*, 1, 407–416.
- Rahmadi, P., Sjafrie, N. D. M., Rizqi, M. P., Triyono, Handayani, T., Kusnadi, A., Duan, D., Dirhamsyah, Hernawan, U. E., & Pangestu, R. (2025). Challenges and opportunities in seaweed (Eucheumatoids) cultivation in Indonesia: a review and strategic recommendations. *Aquaculture International*, 33(7), 680.
- Rimmer, M. A., Larson, S., Lapong, I., Purnomo, A. H., Pong-Masak, P. R., Swanepoel, L., & Paul, N. A. (2021). Seaweed Aquaculture in Indonesia Contributes to Social and Economic Aspects of Livelihoods and Community Wellbeing. *Sustainability*, 13(19), 10946. <https://doi.org/10.3390/su131910946>
- Rossato, F. G. F. S., Susaeta, A., Adams, D. C., Hidalgo, I. G., de Araujo, T. D., & de Queiroz, A. (2018). Comparison of revealed comparative advantage indexes with application to trade

- tendencies of cellulose production from planted forests in Brazil, Canada, China, Sweden, Finland and the United States. *Forest Policy and Economics*, 97, 59–66. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2018.09.007>
- Sahat, H. J. (2013). *Warta Ekspor Edisi September 2013: Rumput Laut Indonesia* (September 2013). Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Tombolotutu, A. D., Khaldun, R. I., Palampanga, A. M., Djirimu, M. A., & Tenge, E. (2019). Trade liberalization and export competitiveness: a case study on Indonesian seaweed in the global market. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 012056.
- Widyaningtyas, D., & Widodo, T. (2017). Analisis pasar dan daya saing cpo Indonesia di Uni Eropa. *Jurnal Manajemen DayaSaing*, 18(2), 138–145. <https://doi.org/10.23917/dayasaing.v18i2.4510>
- Wu, Z., Jiang, C., Conde, M., Chen, J., & Deng, B. (2020). The long-term spatiotemporal variability of sea surface temperature in the northwest Pacific and China offshore. *Ocean Science*, 16(1), 83–97. <https://doi.org/10.5194/os-16-83-2020>
- Yang, Y., Lin, H., & Fu, X. (2025). Fermentation of *Pyropia* spp. seaweed: a comprehensive review on processing conditions, biological activities and potential applications in the food industry. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 65(25), 4964–4979. <https://doi.org/10.1080/10408398.2024.2400233>
- Zhang, J. (2018). *Seaweed industry in China*. Innovation Norway China.
- Zhang, J., Langford, Z., & Waldron, S. (2023). The global carrageenan industry. In *Globalisation and livelihood transformations in the Indonesian Seaweed Industry* (pp. 23–50). Routledge.
- Zhang, L., Liao, W., Huang, Y., Wen, Y., Chu, Y., & Zhao, C. (2022). Global seaweed farming and processing in the past 20 years. *Food Production, Processing and Nutrition*, 4(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s43014-022-00103-2>
- Zuhdi, F., & Rambe, K. R. (2021). Daya saing cengkeh Indonesia di pasar global. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 17(2), 165. <https://doi.org/10.20961/sepa.v17i2.43784>