

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Ikan Segar Indonesia

Winna Yuliana, Zata Hasyati

Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Malikussaleh,
Lhokseumawe, Jl. Kampus Unimal Bukit Indah, Blang Pulo, Muara Satu, Kota
Lhokseumawe, Aceh, Indonesia, 25434,

Korespondensi penulis: zatahasyyati@unimal.ac.id*

Abstract. *International trade plays a vital role in strengthening Indonesia's economic growth, particularly through the export of fishery products which are among the country's leading commodities. Fresh fish exports are highly influenced by external demand factors in destination countries as well as Indonesia's own production capacity. This study aims to analyze the determinants affecting Indonesia's fresh fish exports to its main trading partners, namely China, Japan, Hong Kong, Singapore, and Malaysia, over the period 2012–2023. The research utilizes secondary data sourced from the World Bank and the Central Statistics Agency (BPS). Several independent variables are considered, including the fish production levels in the importing country, the real gross domestic product (GDP) per capita of the importing country, and the total population of the importing country. Panel data analysis was employed to capture the variations across time and countries, with the Random Effect Model (REM) chosen based on the results of the model specification tests. The findings of the analysis indicate that fish production in the importing country exerts a negative and statistically significant effect on Indonesia's fresh fish exports, suggesting that higher domestic fish production in these countries reduces the need for imports. Conversely, the real GDP per capita of the importing country and its population size were found to have positive and significant impacts on Indonesia's export volumes. These results highlight that wealthier and more populous nations demonstrate stronger demand for imported fresh fish, including from Indonesia. The implications of this study underscore the importance for Indonesia to continuously improve the quality, safety, and competitiveness of its fresh fish products while also adopting effective marketing and trade strategies targeting countries with high purchasing power and large consumer bases.*

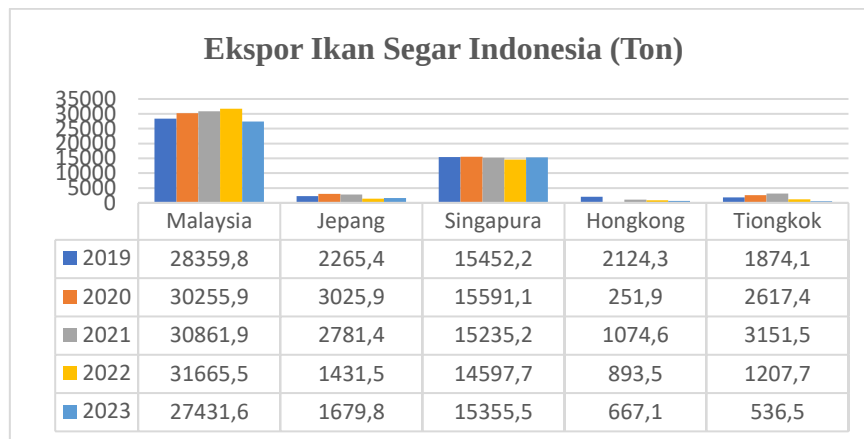
Keywords: *Fish production, Fresh fish exports, Population size, Random Effect Model, Real GDP per capita*

Abstrak. Perdagangan internasional memainkan peran penting dalam memperkuat pertumbuhan ekonomi Indonesia, terutama melalui ekspor produk perikanan yang merupakan salah satu komoditas unggulan negara ini. Ekspor ikan segar sangat dipengaruhi oleh faktor permintaan eksternal di negara tujuan serta kapasitas produksi Indonesia sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penentu yang memengaruhi ekspor ikan segar Indonesia ke mitra dagang utamanya, yaitu Tiongkok, Jepang, Hong Kong, Singapura, dan Malaysia, selama periode 2012–2023. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari Bank Dunia dan Badan Pusat Statistik (BPS). Beberapa variabel independen dipertimbangkan, termasuk tingkat produksi ikan di negara pengimpor, produk domestik bruto (PDB) riil per kapita negara pengimpor, dan total populasi negara pengimpor. Analisis data panel digunakan untuk menangkap variasi lintas waktu dan negara, dengan Model Efek Acak (REM) dipilih berdasarkan hasil uji spesifikasi model. Temuan analisis menunjukkan bahwa produksi ikan di negara pengimpor memberikan dampak negatif dan signifikan secara statistik terhadap ekspor ikan segar Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa produksi ikan domestik yang lebih tinggi di negara-negara tersebut mengurangi kebutuhan impor. Sebaliknya, PDB per kapita riil negara pengimpor dan jumlah penduduknya terbukti memiliki dampak positif dan signifikan terhadap volume ekspor Indonesia. Hasil ini menyoroti bahwa negara-negara yang lebih kaya dan berpenduduk lebih padat menunjukkan permintaan yang lebih kuat terhadap ikan segar impor, termasuk dari Indonesia. Implikasi dari studi ini menggarisbawahi pentingnya bagi Indonesia untuk terus meningkatkan kualitas, keamanan, dan daya saing produk ikan segarnya, sekaligus menerapkan strategi pemasaran dan perdagangan yang efektif dengan menasar negara-negara dengan daya beli tinggi dan basis konsumen yang besar.

Kata kunci: Ekspor ikan segar, GDP riil per kapita, Jumlah penduduk, Produksi ikan, *Random Effect Model*

1. LATAR BELAKANG

Indonesia sebagai negara maritim memiliki potensi besar dalam sektor perikanan, khususnya ekspor ikan segar yang berperan penting dalam peningkatan devisa negara. Dengan kekayaan laut yang melimpah, Indonesia dapat menghasilkan berbagai produk perikanan yang bermanfaat untuk meningkatkan perekonomian negara. Melalui perdagangan internasional, hasil kelautan ini juga dapat memberikan pemasukan devisa bagi negara (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020). Perkembangan ekspor ikan segar Indonesia di lima negara tujuan ekspor tahun 2019-2023 dilihat pada gambar 1. Berikut ini:



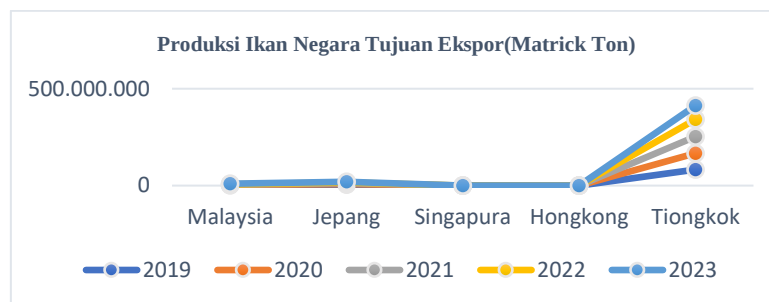
Gambar 1. Volume ekspor ikan segar Indonesia tahun 2019-2023

Sumber : Badan Pusat Statistik (2024)

Mengacu gambar 1 diatas dapat dilihat bahwa ekspor ikan segar Indonesia ke lima negara dengan tingkat ekspor ikan segar paling tinggi dimana berdasarkan data yang diberikan, ekspor ikan segar Indonesia menunjukkan berbagai fluktuasi ke beberapa negara tujuan dari tahun 2019 hingga 2023. Jepang mengalami peningkatan signifikan pada tahun 2020, dari 2.265,4 ton di 2019 menjadi 3.025,9 ton, naik sebesar 33,6%. Namun, angka ini menurun drastis pada tahun 2022 hingga 1.431,5 ton, mengalami penurunan sebesar 48,5%. Pada tahun 2023, ekspor sedikit pulih menjadi 1.679,8 ton. Malaysia menunjukkan tren pertumbuhan yang stabil dari 28.359,8 ton pada 2019 menjadi 31.665,5 ton pada 2022, meningkat secara bertahap. Namun, pada tahun 2023, terjadi penurunan signifikan menjadi 27.431,6 ton, turun 13,4% dibandingkan tahun sebelumnya. Singapura menunjukkan stabilitas, tetapi pada tahun 2022, ekspor turun menjadi 14.597,7 ton dari 15.235,2 ton di 2021, yang merupakan penurunan sebesar 4,2%. Di 2023, angka ini kembali meningkat menjadi 15.355,5 ton. Hongkong menunjukkan penurunan terus menerus, dengan ekspor menurun dari 2.519,9 ton pada 2020 menjadi 667,1 ton pada 2023, penurunan total sebesar 73,5% selama periode tersebut. Tiongkok mencatat ekspansi cepat pada tahun 2020 dan 2021, dengan ekspor mencapai puncak

3.151,5 ton pada 2021. Namun, angka ini jatuh tajam menjadi 1.207,7 ton pada 2022, dan terus turun menjadi 536,5 ton pada 2023, total penurunan 83,0% dari puncaknya.

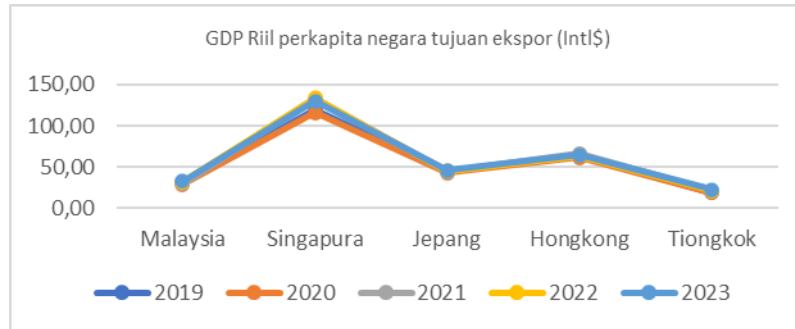
Tujuan studi ini adalah untuk mengkaji bagaimana ekspor ikan segar Indonesia dipengaruhi oleh populasi, PDB riil per kapita, dan parameter produksi perikanan di lima negara tujuan ekspor. Menurut teori keunggulan komparatif David Ricardo (1817), suatu negara akan mendapatkan keuntungan yang terjadi dari pada perdagangan internasional jika mengimpor komoditas yang lebih mahal yang seharusnya diproduksi di dalam negeri dan mengekspor barang yang dapat diproduksi dengan biaya lebih murah.



Gambar 2. Perkembangan Produksi Ikan Negara Tujuan Ekspor

Sumber: World Bank (2024)

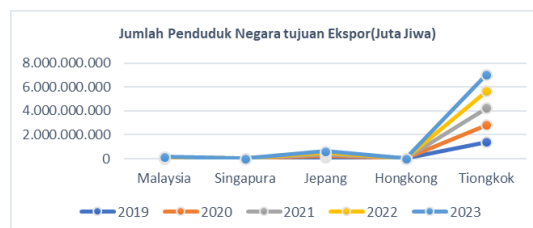
Sesuai dengan gambar 2 diatas diketahui yakni tahun 2019-2023 produksi ikan lima negara tujuan ekspor masih di duduki oleh Negara Tiongkok dengan produksi ikan paling besar. Fenomena yang terlihat dari data di atas menunjukkan adanya kondisi unik di beberapa negara tujuan ekspor, di mana ketika nilai produksi ikan di lima negara tujuan ekspor meningkat, nilai ekspor justru ikut meningkat pula, padahal secara teori peningkatan produksi domestik di negara tujuan sering kali mengurangi kebutuhan impor. Terlihat pada Singapura di tahun 2022, PIS meningkat dari 4.952 ton (2021) menjadi 7.249 ton, namun ekspor dari Indonesia tetap tinggi di 14.597,7 ton. Hal ini mengindikasikan bahwa walaupun produksi domestik meningkat, permintaan impor tetap kuat, kemungkinan karena faktor tingginya konsumsi domestik, keterbatasan jenis ikan tertentu yang dapat diproduksi, atau preferensi kualitas ikan impor dari Indonesia. Pola serupa juga terjadi pada Tiongkok tahun 2022, di mana PIS naik menjadi 88,57, namun ekspor dari Indonesia tetap tinggi di 893,5 ton. Tentunya hal ini bertolak belakang dengan teori Paul R. Krugman dan Maurice Obstfeld (edisi terbaru 2021) yang menyatakan bagaimana keunggulan komparatif dapat mempengaruhi pola ekspor. Ketika produksi luar negeri meningkat, barang tersebut dapat menjadi lebih kompetitif, sehingga menurunkan permintaan untuk ekspor dalam negeri.



Gambar 3. Perkembangan GDP riil Perkapita Negara Tujuan Ekspor

Sumber :World Bank (2024)

Berdasarkan gambar 3. Diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2019-2023 terjadi fenomena pada GDP riil peerkapita negara tujuan ekspor pada tahun 2020, GDP per kapita Malaysia turun dari 31,30 USD (2019) menjadi 29,20 USD, tetapi ekspor ikan segar Indonesia naik dari 28.359,8 ton menjadi 30.225,9 ton. Singapura juga turun dari 120,11 USD menjadi 115,89 USD, namun ekspor meningkat dari 15.452,2 ton menjadi 15.591,1 ton. Jepang menurun dari 44,73 USD menjadi 42,99 USD, tetapi ekspor naik dari 2 265,4 ton menjadi 3.025,9 ton. GDP perkapita Hongkong juga turun dari 65,34 USD menjadi 61,33 USD, sementara ekspor meningkat dari 2.124,3 ton menjadi 251,9 ton. Fenomena ini menunjukkan penurunan GDP per kapita tidak selalu mengurangi ekspor ikan segar Indonesia. Fenomena ini dapat diartikan bahwa peningkatan kesejahteraan (GDP riil per kapita) di negara tujuan tidak selalu linier dengan peningkatan volume impor dari Indonesia. Faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi antara lain diversifikasi sumber impor ke negara lain, kebijakan perdagangan, perubahan selera konsumsi, atau pergeseran pada komoditas lain yang lebih diminati. Dengan kata lain, meskipun daya beli masyarakat meningkat, hal itu tidak otomatis memicu lonjakan permintaan terhadap komoditas tertentu dari Indonesia. Hal ini tentunya bertolak belakang dengan teori Baldwin dan Wyplosz (2003) menyoroti bahwa negara dengan pendapatan per kapita yang lebih tinggi cenderung menghasilkan produk berkualitas tinggi yang diminati di pasar internasional, sehingga ekspor meningkat seiring dengan peningkatan kesejahteraan domestik.



Gambar 4. Perkembangan Jumlah Penduduk Negara Tujuan Ekspor

Sumber : World Bank (2024)

Sesuai dengan gambar 4. Diatas dapat diketahui yakni tahun 2019-2023 terjadi fenomena pada jumlah penduduk di lima negara tujuan ekspor. Fenomena yang terjadi menunjukkan bahwa hubungan antara jumlah penduduk di lima negara tujuan ekspor dengan volume ekspor ikan segar Indonesia tidak selalu searah. Misalnya, pada Malaysia tahun 2023, jumlah penduduk meningkat dari 33,938 juta jiwa menjadi 34,308 juta jiwa, namun ekspor justru turun dari 31.665,5 ton menjadi 27.431,6 ton. Di Singapura tahun 2020, jumlah penduduk menurun dari 5,7 juta menjadi 5,6 juta jiwa, tetapi ekspor naik dari 15.452,2 ton menjadi 15.591,1 ton, sedangkan pada 2022 penduduk meningkat namun ekspor turun. Jepang tahun 2020 juga menunjukkan penurunan jumlah penduduk disertai kenaikan ekspor, dan pada 2023 penduduk menurun dari 12,51 juta menjadi 12,45 juta jiwa, tetapi ekspor meningkat dari 1.431,5 ton menjadi 1.679,8 ton. Hal serupa terlihat pada Hongkong tahun 2020 dengan penduduk menurun namun ekspor meningkat, sementara di 2023 penduduk bertambah dari 7,3 juta menjadi 7,5 juta jiwa, tetapi ekspor turun dari 893,5 ton menjadi 667,1 ton. Pola ini mengindikasikan bahwa peningkatan penduduk di negara tujuan tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan ekspor ikan segar Indonesia. Hal ini tentunya bertolak belakang dengan teori Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2006). Yang menjelaskan bahwa peningkatan populasi di luar negeri dapat mendorong permintaan untuk barang-barang impor yang tidak bisa diproduksi atau lebih efisien diimpor. Penelitian mengenai ekspor produk perikanan, khususnya ikan segar, cukup banyak dilakukan baik di tingkat nasional maupun internasional. Sebagian besar studi terdahulu cenderung berfokus pada aspek produksi domestik, harga internasional, dan kebijakan pemerintah sebagai faktor utama yang memengaruhi kinerja ekspor. Sebagai contoh, beberapa penelitian menekankan pentingnya infrastruktur logistik dan kualitas hasil perikanan sebagai faktor dominan dalam menentukan daya saing ekspor Indonesia (Santosa, 2020; Dompok Baharaja Tarihoran et al., 2024). Di sisi lain, studi internasional lebih banyak mengkaji ekspor dalam konteks tarif dagang, perjanjian perdagangan bebas, dan tren pasar global.

Namun demikian, kajian-kajian tersebut sebagian besar masih melihat ekspor dari sisi internal Indonesia tanpa secara komprehensif mempertimbangkan kondisi ekonomi negara tujuan ekspor. Padahal, dalam konteks perdagangan internasional, dinamika permintaan di negara mitra dagang memiliki peran penting dalam menentukan volume ekspor suatu komoditas. Dalam hal ini, faktor seperti tingkat pendapatan masyarakat (GDP per kapita), ukuran pasar (jumlah penduduk), dan potensi produksi lokal (produksi ikan segar di negara tujuan) menjadi indikator penting yang dapat memengaruhi besarnya permintaan terhadap produk ikan segar dari Indonesia.

2. KAJIAN TEORITIS

A. Ekspor Ikan Segar Indonesia

Perdagangan internasional memainkan peran penting dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara, di mana ekspor menjadi instrumen strategis untuk meningkatkan pendapatan nasional dan daya saing global. Teori keunggulan komparatif yang dikemukakan oleh David Ricardo menyatakan bahwa suatu negara akan memperoleh manfaat dengan mengekspor barang yang memiliki biaya relatif lebih rendah dibandingkan negara lain. Dalam konteks ekspor ikan segar Indonesia, keunggulan komparatif ini terletak pada ketersediaan sumber daya laut yang melimpah, iklim tropis yang mendukung produksi sepanjang tahun, serta keberagaman spesies ikan yang diminati pasar internasional.

Ekspor ikan segar merupakan bagian dari perdagangan produk perikanan yang memerlukan penanganan khusus untuk menjaga mutu dan kesegaran. Menurut Food and Agriculture Organization (FAO, 2022), perdagangan ikan segar dipengaruhi oleh permintaan pasar, daya beli konsumen, ketersediaan pasokan domestik di negara tujuan, serta standar mutu yang berlaku. Negara tujuan ekspor seperti Malaysia, Singapura, Jepang, dan Hongkong termasuk dalam pasar yang menuntut kualitas tinggi dan pasokan yang stabil.

B. Produksi Ikan Negara Tujuan Ekspor

Ibnu et al., (2022) Produksi adalah suatu proses atau aktivitas yang bertujuan untuk menciptakan atau menghasilkan nilai tambah baik dalam bentuk barang maupun jasa. Produksi ikan segar di negara tujuan ekspor menjadikan satu penyebab utama yang menentukan volume impor. Variabel produksi ikan di negara tujuan ekspor menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi permintaan. Teori penawaran dan permintaan menyatakan bahwa peningkatan produksi domestik di negara tujuan cenderung menurunkan kebutuhan impor, sehingga memengaruhi volume ekspor. Hal ini diperkuat oleh penelitian Yuliadi dan Dwisyahputri (2024) yang menunjukkan bahwa produksi ikan di negara tujuan secara signifikan memengaruhi ekspor ikan di negara-negara ASEAN. Studi Lee dan Chen (2021) menunjukkan bahwa lebih dari 90% kebutuhan ikan segar di kedua negara tersebut dipenuhi dari impor. Hal ini membuat permintaan akan ekspor ikan segar Indonesia tetap tinggi, bahkan pada tahun 2020 ketika pendapatan per kapita mereka menurun akibat pandemi COVID-19.

C. GDP Riil Perkaita

Mankiw (2016), menjelaskan GDP riil per kapita yaitu nilai total output barang maupun jasa suatu negara yang diukur pada harga konstan, kemudian dibagi dengan jumlah penduduk, sehingga mencerminkan pendapatan rata-rata per individu secara riil. GDP perkapita atau Pendapatan per kapita menjadi indikator daya beli masyarakat di suatu negara. GDP riil per kapita di negara tujuan juga menjadi indikator penting yang mencerminkan daya beli masyarakat. Teori permintaan internasional menunjukkan bahwa pendapatan yang tinggi akan meningkatkan konsumsi barang, termasuk produk impor berkualitas seperti ikan segar. Emam, Leibrecht, dan Chen (2021) mengemukakan bahwa peningkatan GDP riil per kapita berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor ikan, khususnya di negara-negara Asia Selatan dan Tenggara.

D. Jumlah Penduduk

Said (2012), populasi merupakan total keseluruhan individu yang menetap di suatu wilayah pada waktu tertentu. Populasi ini terbentuk oleh proses demografi seperti migrasi, mortalitas, dan kelahiran. Ukuran pasar potensial suatu negara dipengaruhi oleh populasinya. Jumlah penduduk di negara tujuan turut memengaruhi potensi pasar ekspor. Teori pasar potensial menyatakan bahwa negara dengan populasi besar menawarkan pasar yang lebih luas untuk produk impor. Aryudiawan dan Suadi (2022) menegaskan bahwa jumlah penduduk memiliki pengaruh positif terhadap volume ekspor perikanan Indonesia, meskipun pengaruhnya relatif lebih kecil dibandingkan faktor GDP. Salvatore (2020) menyatakan bahwa permintaan potensial untuk barang konsumsi, seperti ikan segar meningkat seiring dengan bertambahnya populasi.

Berdasarkan teori dan penelitian sebelumnya, penelitian ini berasumsi bahwa ekspor ikan segar Indonesia dipengaruhi oleh variabel produksi ikan, GDP riil per kapita, dan jumlah penduduk di lima negara tujuan ekspor. Hipotesisnya secara tidak langsung menyatakan bahwa variabel independen dalam penelitian ini baik secara parsial maupun simultan, memiliki berpengaruh signifikan terhadap ekspor ikan segar Indonesia. Temuan sebelumnya menjadi dasar untuk menguji hubungan ini dan memberikan panduan bagi strategi pengembangan ekspor yang lebih efektif.

3. METODE PENELITIAN

Riset ini mengimplementasikan pendekatan kuantitatif melalui pemodelan regresi data panel. Pendekatan ini dipilih karena pembangunan dimensi *time series* 2012–2023 dan *cross section* (lima negara tujuan: Malaysia, Singapura, Jepang, Tiongkok, dan Hongkong). Penelitian ini menggunakan data sekunder, Variabel yang dianalisis meliputi: volumekspor ikan segar Indonesia (Ton) sebagai variabel dependen, produksi perikanan negara tujuan (Metric ton), GDP riil per kapita lima negara tujuan ekspor (Intl\$), dan jumlah penduduk lima negara tujuan ekspor (jiwa) sebagai variabel independen. Periode pengamatan mencakup tahun 2012–2023 yang bersumber dari world Bank dan badan pusat statistik Indonesia dengan rentang waktu 12 tahun. Kajian ini mengaplikasikan pendekatan data panel yang mengintegrasikan (*cross-section* dengan *time-series*) dan *Random Effect Model* (REM) yang menjadi model terpilih dan kemudian di uji dengan menggunakan aplikasi Eviews 12. Model estimasi dalam penelitian ini dijabarkan dalam fungsi berikut ini (Widarjono, 2018):

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X1_{it} + \beta_2 X2_{it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \epsilon_{it}$$

atau

$$\text{LogEks}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{LogPIS}_{it} + \beta_2 \text{LogGDPP}_{it} + \beta_3 \text{LogJP}_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

LogEks_{it} = Volume Ekspor Ikan Segar Indonesia ke Negara tujuan i pada tahun t, (Y)

LogPIS_{it} = Produksi Ikan Segar Negara tujuan i pada tahun t (X1)

LogGDPP_{it} = GDP riil per kapita negara tujuan i pada tahun t (X2)

LogJP_{it} = Jumlah Penduduk Negara tujuan i pada tahun t, (X3)

ϵ_{it} = error term

β_0 = Konstanta

i = Negara Tujuan

t = tahun

Terdapat berbagai manfaat penggunaan data panel dalam studi ini. Dibandingkan hanya menggunakan data deret waktu atau data potong lintang data panel menawarkan informasi yang lebih baik dengan menggabungkan kedua dimensi tersebut. Dengan menganalisis lebih banyak observasi, pendekatan ini menghasilkan estimasi parameter lebih akurat dengan varians galat yang lebih rendah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Asumsi Klasik

Dalam studi ini menggunakan model yang efektif yaitu model *Random Effect* (REM). Olehkarena itu, uji asumsi kalasik dilakukan yakni multikolinearitas dan heteroskedastisitas. Berikut hasil ujinya.

Tabel 1. Uji Multikolinearitas

	LOG(PIS)	LOG(GDPP)	LOG(JP)
LOG(PIS)	1.000000	0.298985	0.206543
LOG(G...)	0.298985	1.000000	-0.438134
LOG(JP)	0.206543	-0.438134	1.000000

Sumber: Hasil Estimasi Menggunakan Eviews 12 (2025)

Uji multikolinearitas dalam penelitian ini tidak menimbulkan masalah karena seperti terlihat pada tabel 1 diatas setiap variabel independen memiliki nilai koefisien kurang dari 0.8.

Tabel 2. Uji Heteroskedastisitas

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.319771	1.343072	-0.982651	0.3300
LOG(PIS)	0.334696	0.387757	0.863158	0.3917
LOG(JP)	-0.342835	0.278416	-1.231378	0.2233
LOG(GDPP)	-0.007570	0.080204	-0.094389	0.9251

Sumber: Hasil Estimasi Menggunakan Eviews 12 (2025)

Setiap variabel bebas dalam penelitian ini memiliki nilai prob sebagaimana di paparkan dalam tabel 2 di atas. Produksi ikan negara tujuan ekspor besaran prob 0.391700 > 0,05, GDP riil perkapita dengan tingkat prob 0.2233 > 0,05 dan jumlah penduduk dengan besaran nilai prob sebesar 0.9251 > 0.05, dapat diambil kesimpulan bahwa setiap variabel bebas yang digunakan terhindar dari heteroskedastisitas.

B. Analisis Regresi Data Panel

Data panel statis yang meliputi *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM) dapat digunakan untuk keputusan model yang efektif.

C. Teknik Pemilihan Model

a) Chow Test

Berdasarkan Gujarati (2012) prosedur pengambilan keputusan atau penentuan dalam uji *chow* dilakukan berikut ini (a). jika besaran signifikansi < 0,05 dan untuk

model yang akurat adalah FEM; (b). jika besaran signifikansi $> 0,05$ jadi model yang sesuai yaitu menggunakan CEM. Berikut adalah hasil uji Chow.

Tabel 3. Hasil Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests Pool: NEGARA Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	6.949597	(4,52)	0.0001
Cross-section Chi-square	25.695575	4	0.0000

Sumber: Hasil Estimasi Menggunakan Eviews 12 (2025)

Berlandaskan Tabel 3, hasil pengujian, menunjukkan besaran *cross section chi square* sebesar 0,0000. $< 5\%$ ($\alpha = 0,05$). Hal ini mengidentifikasi penolakan (H_0) dan penerimaan (H_1) sehingga uji CEM tidak layak aplikasikan dan model FEM dinilai lebih efektif.

b) Hausmant Test

Gujarati (2012), menyatakan Uji Hausman : (a) bilamana derajat signifikansi $< 0,05$ gunakan mode FEM, (b) jika nilai signifikansi $> 0,05$ gunakan model REM. Berikut ini uji Hausman:

Tabel 4. Uji Hausman Test

Correlated Random Effects - Hausman Test Pool: NEGARA Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	16.360467	3	0.0659

Sumber : Hasil Estimasi Menggunakan Eviews 12(2025)

Sebagaimana terlihat pada tabel 4 tersebut, besaran probabilitas yang dihasilkan pada *Cross-section Random* bernilai 0.0659 $> 0,05$ mengindikasikan penolakan H_0 serta penerimaan H_1 yang menjadikan *Random Effect Model* (REM) sebagai model yang sesuai untuk regresi data panel dalam penelitian ini. Kemudian uji *Lagrange Multiplier* (LM) dilanjutkan untuk mengevaluasi pemilihan model yang paling efektif.

c) Uji Lagrange Multiplier (LM)

Gujarati (2012), menjelaskan metode pengujian LM untuk melakukan penentuan model terpilih, perbedaan diantara Model (CEM) dan (REM) dalam analisis data panel. Distribusi chi-kuadrat digunakan untuk membuat keputusan dalam uji ini, yang didasarkan pada residual model OLS. Berikut uji LM:

Tabel 5. Hasil Uji LM

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects
 Null hypotheses: No effects
 Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided
 (all others) alternatives

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	1.113354 (0.0002)	3.102209 (0.0082)	4.215562 (0.0000)

Sumber: Hasil Estimasi Menggunakan Eviews 12 (2025)

Hasil uji Lagrange Multiplier (LM) diaplikasikan dalam mengidentifikasi model regresi panel terbaik, ditunjukkan pada tabel 5 diatas . Besaran *cross-section* bernilai ($0,0002 < 0,05$) menunjukkan bahwa adanya penolakan H_0 dan penerimaan H_1 . Oleh karna itu model *Random Effect* lebih efektif digunakan dibandingkan model *Fixed Effect*.

Model ini diterapkan untuk menelaah keterkaitan antara variabel produksi ikan,GDP riil perkapita dan jumlah penduduk terhadap ekspor ikan segar Indonesia ke lima negara tujuan ekspor. Hasil regresi data panel dengan *Random Effect Model* (REM) dapat dilihat berikut :

Tabel 6. Regresi Data Panel *Random Effect Model*

Dependent Variable: LOG(EKS?)
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 07/28/25 Time: 17:15
 Sample: 1 12
 Included observations: 12
 Cross-sections included: 5
 Total pool (balanced) observations: 60
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.805134	1.341904	5.646488	0.0000
LOG(PIS?)	-1.083057	0.380113	-2.433788	0.0182
LOG(GDPP?)	0.405975	0.081603	4.309969	0.0001
LOG(JP?)	1.431933	0.291288	4.305376	0.0001
Random Effects (Cross)				
_HONGKONG-C	0.333412			
_JEPANG-C	-0.483194			
_MALAYSIA-C	-0.117685			
_SINGAPURA-C	0.666211			
_TIONGKOK-C	-0.398743			
Effects Specification				
		S.D.		Rho
Cross-section random		0.544705		0.4613
Idiosyncratic random		0.588672		0.5387

Sumber : Hasil Estimasi Menggunakan Eviews 12(2025)

Berdasarkan temuan analisis data panel penggunaan model REM, maka dapat diketahui bahwa model tersebut dapat diterangkan melalui persamaan sebagai berikut:

$$\text{Log}Y_{it} = (\beta_0 + \mu_i) + \beta_1 \text{Log}X_{1it} + \beta_2 \text{Log}X_{2it} + \beta_3 \text{Log}X_{3it} + u_{it}$$

$$\text{LogEKS}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{LogPIS}_{1it} + \beta_2 \text{LogGDPP}_{2it} + \beta_3 \text{LogJP}_{3it} + u_{it}$$

$$\text{EKS}_{it} = 8.8051 - 0.0830 \text{LogPIS} + 0.4059 \text{LogGDP} + 1.4319 \text{LogJP} + u_{it}$$

Mengacu pada hasil regresi pada tabel 6 di atas dilihat bahwa nilai koefisien variabel ekspor ikan segar Indonesia sebesar 8.8051 diartikan apabila koefisien produksi ikan, GDP riil perkapita dan jumlah penduduk bernilai konstan (tetap), jadi

volume ekspor ikan segar Indonesia ke lima negara tujuan ekspor mengalami peningkatan dan konstan sebesar 8.8051 ton. Nilai koefisien variabel produksi ikan dari lima negara tujuan ekspor = -0.0830 Apabila produksi ikan negara tujuan ekspor menunjukkan adanya penurunan sebesar 1% maka ekspor ikan segar di Indonesia ke lima negara tujuan juga akan menunjukkan penurunan sebesar 0.08 atau 0.08%. dengan mengasumsikan variabel lain konstan atau ceteris paribus. Nilai koefisien variabel GDP riil per kapita negara tujuan ekspor = 0.4059 apabila GDP perkapita lima negara tujuan ekspor menunjukkan adanya peningkatan sebesar 1% maka ekspor ikan segar di Indonesia ke lima negara tujuan juga akan meningkat sebesar 0.4059 atau 0.40% dengan mengasumsikan variabel lain konstan atau ceteris paribus. Nilai koefisien variabel jumlah penduduk negara tujuan ekspor = 1.4319 apabila jumlah penduduk lima negara tujuan meningkat 1% maka ekspor ikan segar Indonesia ke lima negara tujuan ekspor juga akan menunjukkan peningkatan yaitu sebesar 1.43 % dengan mengasumsikan variabel lain konstan atau ceteris paribus.

D. Pengujian Hipotesis

a.) Uji Parsial (Uji-t)

Tabel 7. Hasil Uji Parsial

Varabel	t-Statistik	t-tabel	Prob
C	5.646488	2.00324	0.0000
LOG(PR?)	-2.433788	2.00324	0.0182
LOG(GDPP?)	4.309969	2.00324	0.0000
LOG(JP?)	4.305376	2.00324	0.0000

Sumber : Hasil Estimasi Menggunakan Eviews 12(2025)

Pada tabel 6 memperlihatkan bahwa secara statistik variabel produksi ikan lima negara tujuan ekspor memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $(-2.433788 > 2.00324)$ dengan nilai probabilitas pada taraf 5% $(0.05) > 0.0128$, artinya bahwa variabel produksi ikan negara tujuan ekspor memberikan pengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor ikan segar Indonesia ke lima negara tujuan ekspor. Variabel GDP riil perkapita lima negara tujuan ekspor memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $(4.309969 > 2.00324)$ dengan nilai probabilitas $(0.0000 < 0.05)$ artinya bahwa variabel GDP perkapita negara tujuan ekspor memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor ikan segar Indonesia ke lima negara tujuan ekspor. Variabel jumlah penduduk negara tujuan ekspor memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4.305376 > 2.00324$ dengan nilai

probabilitas ($0.0000 < 0.05$) artinya bahwa variabel jumlah penduduk ke lima negara tujuan ekspor memiliki kontribusi positif dan signifikan terhadap peningkatan ekspor ikan segar Indonesia ke negara tujuan.

b.) Uji Simultan(Uji F)

Tabel 8. Hasil Uji F

f-statistik	f-tabel		Prob	Hasil
18.06698	2.77		0.000000	Berpengaruh Signifikan

Sumber : Hasil Estimasi Menggunakan Eviews 12(2025)

Tabel 8 menunjukkan nilai $f_{hitung} > f_{tabel}$ yaitu sebesar ($18.06698 > 2.77$) sedangkan probabilitas pada taraf nyata 5% = ($0.000000 < 0,05$) dan diintrestasikan secara simultan variabel produksi ikan, GDP riil perkapita dan jumlah penduduk lima negara tujuan ekspor memberikan dampak positif dan signifikan terhadap kinerja ekspor ikan segar Indonesia ke negara – negara tersebut.

c.) Koefisien Determinasi (R2)

Tabel 9. Uji Koefisien Determinasi (R2) dan Kolerasi

R-squared	0.491837
Adjusted R-squared	0.464614

Sumber : Hasil Estimasi Menggunakan Eviews 12(2025)

Tingkat R-Squared yang di peroleh dalam penelitian ini tercatat sebesar 0.464614 yang berarti variabel independen, produksi ikan, GDP riil perkapita dan jumlah penduduk lima negara tujuan ekspor mampu menjelaskan 46,46% variasi ekspor ikan segar Indonesia ke Malaysia, Jepang, Tiongkok, Hongkong dan Singapura. Sedangkan 0.5354 (53.54%) dijelaskan dipengaruhi oleh variabel variabel eksternal yang tidak tercakup didalam model.

d.) Hasil Koefisien Kolerasi

Berlandaskan tabel 4.9 nilai koefisien kolerasi berfungsi sebagai ukuran intensitas kolerasi antar variabel bebas dan terikat. Dalam studi ini koefisien kolerasi di proleh dari nilai R – Square atau $\sqrt{R} = \sqrt{0.491837} = 0.7013$. Hal ini menunjukkan bahwa produksi ikan, GDP riil perkapita lima negara tujuan dan jumlah penduduk lima negara ekspor memiliki hubungan yang sangat kuat secara positif yang sangat kuat terhadap ekspor ikan segar Indonesia, karena nilai kolerasi sebesar 0.7013 mendekati angka positif satu (+1).

Pengaruh Produksi Ikan Segar Lima Negara Tujuan Ekspor Terhadap Ekspor Ikan Segar Indonesia

Berdasarkan hasil pengujian statistik diperoleh bahwa produksi ikan negara tujuan ekspor berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor ikan segar Indonesia, artinya adalah ketika produksi ikan negara tujuan ekspor mengalami peningkatan, maka volume atau nilai ekspor ikan segar dari Indonesia ke negara tersebut cenderung mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pertumbuhan produksi ikan segar di dalam negeri yang mengakibatkan negara tujuan membuat mereka semakin mampu memenuhi kebutuhan pasokan ikan segar secara mandiri, tanpa harus bergantung pada impor dari negara lain, termasuk Indonesia. Dalam konteks perdagangan internasional, kondisi seperti ini sangat logis dan wajar terjadi. Secara ekonomi, semakin tinggi kapasitas produksi suatu negara terhadap komoditas tertentu, maka semakin kecil pula ketergantungan mereka terhadap impor dari luar negeri. Dengan kata lain, ketika negara tujuan ekspor bisa menyediakan ikan segar dari hasil produksi domestik dalam jumlah yang cukup, bahkan melimpah, maka kebutuhan mereka untuk mengimpor ikan dari Indonesia akan menurun, atau bahkan bisa dihentikan sama sekali jika mereka sudah swasembada. Penelitian ini sejalan dengan teori buku "*International Economics*" oleh Paul R. Krugman dan Maurice Obstfeld (2021). Penelitian yang dilakukan oleh Lestari & Aisyah (2024) bahwa produksi rumput laut tidak memberikan dampak terhadap ekspor rumput laut Indonesia.

Pengaruh GDP Riil Perkapita Lima Negara Tujuan Eskpor Terhadap Ekspor Ikan Segar Di Indonesia

Berdasarkan pengujian dari statistik diperoleh bahwa GDP perkapita lima negara tujuan ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor ikan segar Indonesia, Artinya adalah bahwa ketika GDP riil per kapita di lima negara tujuan meningkat, maka ekspor ikan segar dari Indonesia ke negara tersebut juga cenderung meningkat. Dengan kata lain, semakin makmur atau kaya penduduk suatu negara tujuan ekspor, semakin besar pula permintaan akan suatu barang termasuk permintaan mereka terhadap produk ikan segar dari Indonesia. Dimana negara dengan GDP per kapita yang besar umumnya mempunyai daya beli yang kuat. Masyarakat di negara tersebut cenderung lebih mampu mengkonsumsi produk-produk dengan kualitas lebih tinggi, termasuk makanan segar dan sehat seperti ikan segar. Selain itu, dengan meningkatnya kesejahteraan masyarakat, pola konsumsi mereka pun berubah, mereka lebih memilih makanan yang berkualitas, sehat, dan bernilai gizi tinggi. Tentunya penelitian ini sejalan dengan teori Richard Baldwin dan Charles Wyplosz dalam buku "*The Economics of European Integration*"

(2003). Penelitian yang dilakukan oleh Lestari, U. D., & Aisyah, S. (2024) Juga menyatakan bahwa GDP perkapita negara tujuan mempunyai hubungan yang positif dan signifikan terhadap ekspor suatu negara.

Pengaruh Jumlah Penduduk Lima Negara Tujuan Ekspor Terhadap Ekspor Ikan Segar Indonesia.

Derivasi pengujian statistik diperoleh bahwa jumlah penduduk lima negara tujuan ekspor memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor ikan segar Indonesia, Artinya bahwa jumlah penduduk menjadi salah satu aspek penting yang secara langsung mampu mendorong peningkatan volume atau nilai ekspor ikan segar dari Indonesia. Dimana semakin besar jumlah penduduk di suatu negara tujuan, maka akan semakin besar kecenderungan ekspor ikan segar dari Indonesia ke negara tersebut. Artinya bahwa penambahan jumlah penduduk akan diikuti dengan peningkatan permintaan terhadap ikan segar, yang pada akhirnya mendorong peningkatan aktivitas ekspor Indonesia ke negara tersebut. Hal ini dapat dijelaskan secara logis dan ekonomi, mengingat negara dengan jumlah penduduk besar akan memiliki pasar domestik yang luas, yang menciptakan permintaan tinggi terhadap berbagai komoditas pangan, termasuk ikan segar. Penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2018), dalam buku *International Economics: Theory and Policy*.

Sebaliknya, Raihanisyah (2017) menemukan bahwa untuk setiap kenaikan 1% populasi negara tujuan, ekspor Indonesia ke negara-negara tersebut meningkat sebesar 0,92 persen. Hal ini memperlihatkan adanya pasar untuk barang ekspor dikalangan masyarakat. Suatu negara dapat memperoleh lebih banyak keuntungan dari tawaran negara lain ketika memiliki populasi yang besar (Nurhayati, 2018).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa produksi ikan di lima negara tujuan ekspor berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor ikan segar Indonesia, sementara GDP riil per kapita dan jumlah penduduk berpengaruh positif dan signifikan. Secara simultan, ketiga variabel tersebut secara serentak berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor ikan segar Indonesia

Karena penelitian ini hanya melibatkan lima negara dan belum memasukkan faktor lain seperti nilai tukar atau kebijakan non-tarif, hasilnya hanya berlaku untuk konteks yang diteliti. Oleh karena itu, generalisasi atau penerapan hasil ke negara atau situasi lain harus dilakukan

dengan hati-hati. Berdasarkan temuan ini, pemerintah dan pelaku usaha disarankan memprioritaskan ekspor ke negara dengan GDP per kapita tinggi dan populasi besar, serta meningkatkan nilai tambah produk dan efisiensi distribusi untuk memperkuat daya saing. Penelitian selanjutnya diharapkan memperluas cakupan negara tujuan dan memasukkan variabel tambahan guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryudiawan, C., & Suadi, S. (2022). Analisis pangsa pasar konstan terhadap ekspor perikanan Indonesia. *Jurnal Perikanan*, 24(1), 91–100. <https://doi.org/10.22146/jfs.72860>
- Badan Pusat Statistik. (2024). Ekspor ikan segar/dingin hasil tangkap menurut negara tujuan utama, 2012–2023. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/MjAyNCMx/ekspor-ikan-segar-dingin-hasil-tangkap-menurut-negara-tujuan-utama--2012-s2023.html>
- Baldwin, R., & Wyplosz, C. (2003). *The economics of European integration* (7th ed.). McGraw Hill.
- Dompak Baharaja Tarihoran, A., Hubeis, M., Jahroh, S., & Zulfainarni, N. (2024). Building a sustainable institutional model for ornamental fish farming export villages in Indonesia. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 22(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/14735903.2024.2401203>
- Emam, M. A., Leibrecht, M., & Chen, T. (2021). Ekspor ikan dan pertumbuhan sektor pertanian: Kasus negara Asia Selatan dan Tenggara. *Sustainability*, 13(20), 11177. <https://doi.org/10.3390/su132011177>
- Food and Agriculture Organization. (2022). *The state of world fisheries and aquaculture 2022: Towards blue transformation*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461en>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2012). *Dasar-dasar ekonometrika* (Edisi 5). Jakarta: Salemba Empat.
- Ibnu, M., & Rosanti, N. (2022). Tren produksi dan perdagangan negara-negara produsen kopi terbesar di dunia dan implikasinya bagi Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 16(2). National Research and Innovation Agency (BRIN). <https://doi.org/10.55981/bilp.2022.5>
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2018). *International economics: Theory and policy* (11th ed.). Pearson Education.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2021). *International economics: Theory and policy* (12th ed.). Pearson Education.
- Lee, H. T., & Chen, Y. C. (2021). Fish import dependency and market dynamics in small island economies: A case study of Singapore and Hong Kong. *Marine Policy*, 131, 104679. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104679>

- Lestari, N., & Aisyah, R. (2024). Analisis pengaruh produksi terhadap ekspor rumput laut Indonesia. *Jurnal Agribisnis dan Perikanan*, 12(1), 45–58.
- Mankiw, N. G. (2016). *Principles of economics* (8th ed.). Cengage Learning.
- Nurhayati, E., Hartoyo, S., & Mulatsih, S. (2018). Pengembangan pasar ekspor lada Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 12(2), 267–288. National Research and Innovation Agency (BRIN). <https://doi.org/10.30908/bilp.v12i2.335>
- Raihanisyah. (2017). Analisis determinan dan daya saing ekspor karet alam Indonesia di pasar dunia. *Indonesian Journal of Agricultural Economics (IJAE)*, 8(1), 1–15.
- Ricardo, D. (2004). *On the principles of political economy and taxation* (P. Sraffa & M. H. Dobb, Eds.). Liberty Fund. (Original work published 1817).
- Said, R. (2012). *Demografi: Teori, model, dan aplikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Salvatore, D. (2020). *International economics* (13th ed.). Wiley.
- Santosa, A. (2020). Analisis pengaruh kebijakan pemerintah, sistem logistik, dan kualitas produk terhadap kinerja ekspor di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. *Jurnal Sains dan Teknologi Maritim*, 20(2), 54–63. <https://doi.org/10.33556/jstm.v0i1.188>
- Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika: Pengantar dan aplikasinya disertai panduan EViews* (Edisi ke-5). Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- World Bank. (2024). GDP per capita, PPP (constant 2021 international \$) [Data set]. World Development Indicators. International Comparison Program. World Bank. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.KD>
- World Bank. (2024). Population, total. The World Bank Group. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>
- World Bank. (2024). Total fisheries production (metric tons). The World Bank Group. <https://data.worldbank.org/indicator/ER.FSH.PROD.MT>
- Yuliadi, I., & Dwisyahputri, R. (2024). Analisis ekonomi ekspor ikan di negara ASEAN. *E3S Web of Conferences*, 595, 01025. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202459501025>