



# BULETIN ILMIAH LITBANG PERDAGANGAN



## **ANALYSIS OF EXPORT DETERMINANTS: INDONESIAN CASE**

*Vita Kartika Sari*



## **DETERMINAN NILAI EKSPOR JASA TRANSPORTASI DI NEGARA-NEGARA ASEAN**

*Askar Subriandi, Siskarossa Ika Oktora*



## **KINERJA EKSPOR PRODUK TEH INDONESIA DI PASAR INTERNASIONAL: ASESMEN PERJANJIAN PERDAGANGAN INDONESIA**

*Fikri Aldi Dwi Putro, Widyastutik, Nia Kurniawati Hidayat*



## **PENGARUH PRODUKSI, HARGA DUNIA, DAN EMISI KARBON TERHADAP EKSPOR MINYAK KELAPA SAWIT INDONESIA**

*Erwinsyah*



## **ASSESSING THE IMPACT OF THE AKFTA ON INDONESIA-SOUTH KOREA TRADE FLOWS: A PANEL DATA ANALYSIS**

*Achmad Room Fitrianto, Rina Ramadhani*

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan diterbitkan sejak tahun 2007 secara periodik dua kali dalam satu tahun (Juli dan Desember), memuat hasil penelitian terkait dengan isu perdagangan.

**EDITOR IN CHIEF**

Prof. Erwidodo (BRIN)

**EDITORIAL BOARDS:**

Umi Mu'awanah, PhD. (BRIN)  
Prof. Dr. Ir. Carunia Mulya Firdausy, M.A. (BRIN)  
Irwanda Wisnu Wardhana, Ph.D. (BRIN)  
Prof. Dr. Ir. Sahat Marulitua Pasaribu, M.Eng. (BRIN)  
Kiki Verico, Ph.D. (Universitas Indonesia)  
Dr. I Wayan R. Susila (Universitas Prasetya Mulya)  
Ernawati Munadi, Ph.D. (Universitas Wijaya Kusuma)  
Dr. Kasan (Kementerian Perdagangan)

**REVIEWER:**

Dr. Zamroni (BRIN)  
Fithra Faisal Hastiadi, Ph.D. (Universitas Indonesia)  
Prof. Dr. Telisa Aulia Falianty (Universitas Indonesia)  
Dr. Lukytawati Anggraeni (Institut Pertanian Bogor)  
Prof. Dr. Achmad Suryana (Kementerian Pertanian)  
Prof. Dr. Abuzar Asra, M.Sc (Badan Pusat Statistik)  
Dr. Feryanto, S.P., M.Si. (Institut Pertanian Bogor)  
Dr. Widyastutik, S.E., M.Si. (Institut Pertanian Bogor)  
Mohammad Dian Revindo, Ph.D. (Universitas Indonesia)  
Dr. Christina Ruth Elisabeth L. Tobing, S.E., M.Si. (Universitas Indonesia)  
Novia Budi Parwanto, M.S.E., M.P.P., Ph.D. (Politeknik Statistika STIS)  
Andi Tenri Darhyati, S.P., M.Si. (Universitas Islam Makassar)

**EDITOR:**

Khoiru Rizqy Rambe, S.E., M.Si. (BRIN)

**SECTION EDITOR:**

Sri Milawati Asshagab, S.H., M.M (BRIN)

**MANAGING EDITOR:**

Dr. Iwan Hermawan, S.P., M.Si. (BRIN)

**COPY EDITORS:**

Fadhlan Zuhdi, S.P., M.Si. (BRIN)  
Maulida Lestari, S.E., M.E (Kementerian Perdagangan)  
Primakrisna Trisnoputri, S.I.P., M.B.A. (Kementerian Perdagangan)  
Dewi Suparwati, S.Si. (Kementerian Perdagangan)

**LAYOUT EDITOR:**

Utami Dwi Astuti, S.Pd. (BRIN)

Muliyani, S.Pd. (BRIN)

Andri Agus Rahman, A.Md. (BRIN)

Dwi Yulianto, S.Kom. (Kementerian Perdagangan)

**Dikelola dan Diterbitkan Oleh:**

Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)

Website: <https://www.rmpi.brin.go.id/>

Email: [jurnal@rmpi.brin.go.id](mailto:jurnal@rmpi.brin.go.id)

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan dapat diakses

melalui: <https://ejournal.brin.go.id/bilp>

e-ISSN: 2528-2751

---

**Terakreditasi SINTA 2**

**Berdasarkan SK Menteri Riset dan Teknologi/**

**Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional, Republik Indonesia**

**No.200/M/KPT/2020 Tanggal 23 Desember 2020**

## PENGANTAR REDAKSI

Kami panjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rilisnya Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan (BILP) Vol. 18, No. 1 edisi Juli 2024. Terbitan kali ini berisi lima artikel tentang isu-isu perdagangan pada konstelasi internasional hingga berupa studi kasus di Indonesia. Kelimanya menyajikan konten yang apik, dilengkapi dengan pendekatan riset terkini dan rekomendasi kebijakan yang afirmatif.

Kelima artikel tersebut adalah (1) “Analisis Determinan Ekspor: Kasus Indonesia” yang membahas berbagai faktor memengaruhi ekspor guna menopang pertumbuhan ekonomi seiring dinamika perubahan perdagangan di tingkat global, (2) “Determinan Nilai Ekspor Jasa Transportasi di Negara-Negara ASEAN” yang mengungkap eksistensi sektor jasa sebagai bagian esensial dalam mengungkit kinerja perdagangan dan juga perekonomian di banyak negara saat ini, (3) “Kinerja Ekspor Produk Teh Indonesia di Pasar Internasional: Asesmen Perjanjian Perdagangan Indonesia” yang dilatarbelakangi oleh kondisi ekspor produk teh Indonesia cenderung tidak seiring dengan upaya pemerintah menurunkan berbagai hambatan melalui perjanjian perdagangan, (4) “Pengaruh Produksi Harga Dunia, dan Emisi Karbon Terhadap Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia” berusaha menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi ekspor minyak kepala sawit, termasuk di dalamnya dengan melibatkan aspek lingkungan sebagai representasi tata kelola keberlanjutan, dan (5) “Menilai Dampak AKFTA terhadap Arus Perdagangan Indonesia-Korea Selatan: Analisis Data Panel” menjadi artikel penutup. Hasil temuannya sangat relevan dengan semakin banyaknya perjanjian regional yang dilakukan oleh Indonesia, namun belum banyak pihak yang mengungkap dampaknya.

Kami berharap seluruh artikel tersebut dapat menjadi referensi bagi para pengambil kebijakan, baik di lingkungan kementerian/lembaga (K/L) maupun non-K/L, serta berkontribusi nyata bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang perdagangan. Kritik dan saran dari para pembaca menjadi hal krusial untuk perbaikan dan kemajuan BILP di masa mendatang. Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih atas dukungan seluruh pihak yang terlibat secara aktif, baik *reviewer*, tim editorial, dan para penulis artikel.

Jakarta, 31 Juli 2024

**DAFTAR ISI**

<b>PENGANTAR REDAKSI</b>	<b>iii</b>
<b>ANALYSIS OF EXPORT DETERMINANTS: INDONESIAN CASE</b> <i>Vita Kartika Sari</i>	<b>1-22</b>
<b>DETERMINAN NILAI EKSPOR JASA TRANSPORTASI DI NEGARA-NEGARA ASEAN</b> <i>Askar Subriandi, Siskarossa Ika Oktora</i>	<b>23-46</b>
<b>KINERJA EKSPOR PRODUK TEH INDONESIA DI PASAR INTERNASIONAL: ASESMEN PERJANJIAN PERDAGANGAN INDONESIA</b> <i>Fikri Aldi Dwi Putro, Widyastutik, Nia Kurniawati Hidayat</i>	<b>47-74</b>
<b>PENGARUH PRODUKSI, HARGA DUNIA, DAN EMISI KARBON TERHADAP EKSPOR MINYAK KELAPA SAWIT INDONESIA</b> <i>Erwinsyah</i>	<b>75-92</b>
<b>ASSESSING THE IMPACT OF THE AKFTA ON INDONESIA-SOUTH KOREA TRADE FLOWS: A PANEL DATA ANALYSIS</b> <i>Achmad Room Fitrianto, Rina Ramadhani</i>	<b>93-116</b>



# ANALYSIS OF EXPORT DETERMINANTS: INDONESIAN CASE

## *Analisis Determinan Ekspor: Kasus Indonesia*

Vita Kartika Sari

Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami No. 36, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57126, Indonesia  
Email: vitakartika@staff.uns.ac.id

Naskah Diterima: 12/02/2024; Naskah Direvisi: 04/04/2024; Disetujui Diterbitkan: 29/04/2024;  
Diterbitkan Online: 31/07/2024

### **Abstrak**

*Ekspor berdampak langsung terhadap pendapatan nasional, yang mana juga akan berimplikasi pada peningkatan tingkat produktivitas, inovasi, dan alih teknologi. Urgensi ekspor di dalam perspektif perekonomian terbuka adalah untuk meningkatkan kapasitas pertumbuhan ekonomi. Namun sayangnya, berbagai faktor seringkali menghalangi kinerja ekspor tersebut sehingga mendisrupsi potensi benefit yang diperoleh. Tujuan utama studi ini adalah menganalisis dampak variabel makroekonomi, yaitu nilai tukar, Foreign Direct Investment (FDI), Gross Domestic Product (GDP) per kapita, dan inflasi terhadap ekspor Indonesia pada periode tahun 1970-2022. Untuk menjawabnya, penelitian ini menggunakan data time series dengan metode Autoregressive Distributed Lag-Error Correction Model (ARDL-ECM). Temuan analisis menunjukkan bahwa nilai tukar, FDI, GDP per kapita, dan inflasi berpengaruh terhadap ekspor secara positif dan signifikan di dalam jangka panjang. Oleh sebab itu, apabila Pemerintah Indonesia ingin menjaga neraca perdagangannya maka dianjurkan untuk mempertahankan kebijakan nilai tukar yang mengambang dan terkendali serta melakukan koordinasi antarkebijakan yang pro terhadap investasi yang berorientasi ekspor.*

**Kata kunci:** Nilai Tukar, Ekspor, Foreign Direct Investment, Inflasi, GDP per Kapita

### **Abstract**

Exports directly impact national income, which will also have implications for increasing levels of productivity, innovation, and technology transfer. The urgency of exports from an open economic perspective is to increase the capacity for economic growth. Unfortunately, various factors often hinder export performance, disrupting the potential benefits. The main objective of this study is to analyze the impact of macroeconomic variables, namely the exchange rate, foreign direct investment (FDI), Gross Domestic Product (GDP) per capita, and inflation on Indonesian exports in the period 1970-2022. This research uses time series data with the Autoregressive Distributed Lag-Error Correction Model (ARDL-ECM) method. The findings of the analysis show that the exchange rate, FDI, GDP per capita, and inflation have a positive and significant effect on exports in the long term. Therefore, if the Indonesian government wants to maintain its trade balance, it is recommended to keep a floating and controlled exchange rate policy and coordinate pro-export-oriented investment policies.

**Keywords:** Exchange Rate, Exports, Foreign Direct Investment, Inflation, GDP per Capita

**JEL Classifications:** E31, F100, F430

DOI: <https://doi.org/10.55981/bilp.2024.3515>

2528-2751 / 1979-9187 ©2024 Author (s). Publish by BRIN Publishing.

This is an open access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)





## INTRODUCTION

An open economy provides positive impacts through absolute and comparative economic benefits through international trade. International transactions can increase state income, create business opportunities, invite capital inflow, and provide a sustainable business cycle. A key indicator in an open economy is the volume of exports, which supports the balance of payments. Exports significantly contribute in both developed and developing countries. Majumder et al. (2022) explained that the success of export activities can indicate industrial progress in a country and an indication of an adequate investment process.

Export performance is influenced by macroeconomic variables whose fluctuations can be controlled, so this can be used as a strategy to increase exports. Indonesia's export activities increase productivity, absorbing local labor and resources. Nowadays, the world economy has entered a period of recovery from the recession caused by the COVID-19 pandemic. Indonesia is also impacted on macro- and micro-economically. Bank Indonesia (2023) stated that world economic performance continues to

improve in line with monetary policy stimulus in many countries for recovery. To recover national economic conditions, Bank Indonesia issued a combination of monetary and fiscal stimulus policies that are adjusted to reduce inflation and the need to maintain the stability of the rupiah exchange rate.

According to the Classical and Neo-Classical views, international trade is an effective way to meet people's needs (Sarwedi, 2010). Balassa (1985) explained that export activities are essential for encouraging national output growth and increasing foreign exchange supplies. Well-developed exports provide more employment opportunities, reduce the social costs of high unemployment, encourage innovation, increase the level of aggregate demand in the economy, and improve the balance of payments posture. Nguyen (2016) conveyed that exports create industry by providing developing materials, creating semi-finished materials, and resulting in comprehensive changes in the economic structure by creating a balance between sectors. Hence, it can be illustrated that the transmission mechanism in an open economy starts with increasing demand levels, then triggering capital inflows,

encouraging productivity, increased productivity, expanding export markets, and modernizing the domestic economy.

Riedel (1975) explained the urgency of exports with the Export Led-Growth theory, especially for developing countries, because empirically exports significantly increase state income. Several studies by Ebadi & Ebadi (2015), Sarwedi (2010) and Shetewy et al. (2022) mentioned the determining factors of a country's exports, such as the exchange rate, Foreign Direct Investment (FDI), Gross Domestic Product (GDP) per capita, and inflation. The exchange rate is a key factor in exports (Liming et al., 2020; Ramoni-Perazzi & Romero, 2022). FDI is positively correlated with exports (Xiong, 2022); in line with economic integration empirically, there has been an increase in FDI for both exports and imports (Maza & Gutiérrez-Portilla, 2022). GDP per capita is correlated with exports (Kuznets, 1955) and an increase in export volume, which causes an increase in state income (Akbas & Sancar, 2021). High inflation will suppress investment which has an

impact on exports (Ebadi & Ebadi, 2015).

Several previous researchers have estimated the determinants of exports as follows: Abidin et al. (2013) explained the vital role of economic conditions, economic openness, inflation, and exchange rates in increasing exports in Malaysia. Suárez-porto & Guisado-gonzález (2014) discovered a significant influence of product innovation, production innovation, use of technology, and company size on export volume in Spain. Research conducted by Ebadi & Ebadi (2015) proved that the exchange rate and inflation had a positive effect on Iran's exports. Using data from Indonesia, Sarwedi (2010) analyzed the influence of export product prices, inflation, exchange rates, structural economics, and FDI on export performance. In the short term, economic structure and inflation affected exports. Inflation was insignificant in the short term and had a negative effect in the long term. FDI had a positive effect only in the long term, and prices had a positive effect on export volume.

Furthermore, the research significantly contributed to filling the literature gap; from various studies,

relatively few analyze macroeconomic indicators (exchange rate, FDI, inflation, and GDP per capita) on export. Macroeconomic fundamentals played a significant role for countries, indicating potential sectors and a baseline for investors. Studies of export have been extensively carried out as material for policymakers, so this research contributed to filling (1) the evidence gap by estimating macroeconomic key variables on exports, aiming to expand empirical results in Indonesia, (2) gap methodology with the ARDL-ECM time series method that provides long and short-term estimates for generating valid estimation results, looking at export fluctuations, and determining relevant policies, and (3) theoretical gap in the literature in export case studies.

Based on this background, the main objective of this research is to analyze the influence of the exchange rate, FDI, GDP per capita, and inflation on Indonesia's export performance for the period 1970-2022. The research contribution to the literature on international trade studies used the ARDL-ECM econometric approach, which could estimate variables in the long and short terms.

## METHOD

This research estimated the effect of the exchange rate, foreign direct investment, GDP per capita, and inflation on Indonesian exports. The research motivation was that Indonesia had a market share of commodities in demand worldwide. Our research was based on secondary data from World Development Indicators (WDI), the World Bank, with annual data for 1970-2022. The estimated research model referred to Sarwedi (2010) and Ebadi & Ebadi (2015). The research model is shown in equation (1).

$$\ln X_t = \beta_0 + \beta_1 \ln EXC_t + \beta_2 FDI_t + \beta_3 \ln GDP_t + \beta_4 INF_t + \mu_t \dots \dots \dots (1)$$

Where  $X_t$  is the value of export volume in period  $t$ .  $EXC$  was the exchange rate price in period  $t$ .  $FDI$  was foreign direct investment in period  $t$ .  $GDP$  was GDP per capita in period  $t$ ,  $INF$  was inflation in period  $t$ , and  $\mu_t$  was a disturbance variable. High national income tended to increase international trade transactions. An increase in currency could also increase exports due to normative price effects. The exchange rate is predicted to have a negative effect on exports,

foreign direct investment is predicted to have a positive effect on exports, GDP is predicted to have a positive effect on exports, and inflation is predicted to have a negative effect on exports.

This research employed the *Autoregressive Distributed Lag-Error Correction Model* (ARDL-ECM) method developed by Pesaran et al. (2001). The Autoregressive Distributed-Lag/Bounds Testing Cointegration was used to determine the long-term relationship of regressors with exports. The model is shown in equation (2).

$$\begin{aligned} \Delta \ln X_t = & \alpha + \beta_1 \ln X_{t-1} + \beta_2 \ln EXC_{t-1} + \beta_3 FDI_{t-1} + \beta_4 \ln GDP_{t-1} + \beta_5 INF_{t-1} \\ & + \sum_{i=1}^p \delta_{1i} \Delta \ln X_{t-i} + \sum_{i=0}^q \delta_{2i} \Delta \ln EXC_{t-i} \\ & + \sum_{k=0}^q \delta_{3k} \Delta FDI_{t-k} \\ & + \sum_{m=0}^q \delta_{4m} \Delta \ln GDP_{t-m} + \sum_{o=0}^q \delta_{5o} \Delta INF_{t-o} + \mu_t \dots \dots \dots (2) \end{aligned}$$

The coefficients  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ ,  $\beta_4$ , and  $\beta_5$  indicated a long-term relationship. Hypothesis  $H_0$  implied that there was no cointegration relationship, while  $H_1$  indicated that there was a cointegration relationship between the variables in the research model. Based on Pesaran et al.

(2001), the f-statistic was smaller than the critical value of both  $I(0)$  and  $I(1)$ ; thus, it can be implied that there was no cointegration in the research variables. However, if the f-statistic was greater than the critical value of either  $I(0)$  or  $I(1)$ , it indicated the presence of cointegration.

The next stage was to test the short-term coefficients using the Error Correction Model (ECM) method, shown in equation (3).

$$\begin{aligned} \Delta \ln X_t = & \alpha + \sum_{i=1}^p \theta_{1i} \Delta \ln X_{t-i} + \sum_{j=1}^q \delta_{1j} \Delta \ln EXC_{t-j} \\ & + \sum_{j=1}^q \delta_{2j} \Delta FDI_{t-j} \\ & + \sum_{j=1}^q \delta_{3j} \Delta \ln GDP_{t-j} + \sum_{j=1}^q \delta_{4j} \Delta INF_{t-j} + \gamma ECT_{t-1} + \mu_t \dots \dots \dots (3) \end{aligned}$$

We selected the Akaike Info Criterion (AIC) lag selection criterion to select the best lag length model and estimated the applied ECM to analyze the dynamics of, along with a description of the data, basis for selecting AIC was because it could provide the closest insight to the actual data. The following testing stage was a stability test, a diagnostic test, and a stability test carried out with cumulative sum (CUSUM) and cumulative sum of squares

(CUSUMSQ). A complete explanation of the variables is displayed in Table 1, along with a description of the data, which can be explained using descriptive statistics shown in Table 2.

**Table 1. Definition of Operational Variable**

Variable	Definition of Operational Variable
Export (X)	Total exports of goods and services (constant 2015 USD). The data was transformed into a natural logarithm.
Exchange Rate (EXC)	The official exchange rate issued by the monetary authority, in units of the rupiah relative to the USD. The data was transformed in natural logarithm form.
Foreign Direct Investment (FDI)	The net inflows of investment. It is the sum of equity capital, reinvestment of earnings, other long-term capital, and short-term capital, as shown in the balance of payments.
GDP per capita (GDP)	State income divided by population in the middle of the year (constant 2015 USD). The data was transformed into a natural logarithm.
Inflation (INF)	Consumer price index which showed changes in the prices of goods and services faced by consumers (percent).

Table 2 presents the descriptive statistics of the research data. The lowest value of exports is 23.413, and the highest value is 26.283.

**Table 2. Statistic Descriptif of Variables**

	LX	LEXC	LGDP	INF	FDI
Mean	24.935	7.992	7.457	10.388	1.236
Median	25.003	7.758	7.498	7.973	1.270
Max	26.283	9.605	8.312	58.451	4.241
Min	23.413	5.893	6.507	1.560	-2.757
Std. Dev.	0.808	1.337	0.519	9.660	1.289
Obs.	53	53	53	53	53

Source: Secondary data (2024), processed.

The lowest exchange rate is 5.893, the highest is 9.605, and the average is 7.992. The average GDP is 7.457, with the lowest value of 6.507 and the highest value of 8.312. The average inflation rate during the research period is 10.388, with the lowest inflation value being 1,506 and the highest being 58.452. FDI has an average of 1.236, while the highest value is 4.241, and the lowest value is -2.757.

## RESULTS

This research used time series data, which usually had a unit root. If the data had a unit root, it indicated that fluctuations were not around the average. Hence, it was necessary to test the stationarity of time series data. The stationarity tests employed

were Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP). ADF and PP testing used a significant level of 5 percent. The results of the data stationarity test are shown in Table 3. Stationary inflation was at level and 1<sup>st</sup> difference, both with the ADF test and the PP test. Exports, GDP per capita, and exchange rates were not stationary at a level. These variables were stationary at the 1<sup>st</sup> difference. Based on the ADF test, FDI was stationary at the Intercept and Trend level with a significance level of 10 percent. Meanwhile, based on the PP test, it was stationary at the level. Since the unit root result emphasized that two variables were I(0) and I(1); ARDL was a suitable method to apply (Pesaran et al., 2001) and to identify whether there was a long-term relationship between the variables using ARDL bound testing procedure.

To determine the long-term relationship between variables in the model, Bound Testing developed by Pesaran et al. (2001) was used. From the Bound Testing results,

the f- statistic value obtained was 7.44 at the 1 percent significance level and the critical value was 3.74 for I(0) and 5.06 for I(1). It indicated a long-term relationship between variables in the research model. The Bounds test results are shown in Table 4.

Based on long-term ARDL estimation results (see Table 5), the exchange rate was proven to have a significant effect on exports. A coefficient with a positive sign implied that every 1 percent change in the exchange rate caused a change in exports of 0.3 percent. Exchange rate movements could make commodity prices cheaper or more expensive. Price changes also affected changes in demand and export volume; hence, the balance of trade position could also change. The research finding was in line with Ebadi & Ebadi (2015) that the exchange rate had a positive effect on exports. The mechanism that occurred because there was a strengthening of the exchange rate caused the price of Indonesian goods to become more expensive abroad and demand to fall.

**Table 3. Results of Unit Root Tests**

Variable	Augmented Dickey-Fuller				Phillips-Perron			
	Level		1 <sup>st</sup> Difference		Level		1 <sup>st</sup> Difference	
	Intercept	Intercept & Trend	Intercept	Intercept & Trend	Intercept	Intercept & Trend	Intercept	Intercept & Trend
LX	-0.896	-3.037	-7.583***	-7.513***	-0.896	-3.171	-7.589***	-7.517***
LEXC	-1.018	-1.676	-7.444***	-7.429***	-1.019	-1.739	-7.445***	-7.430***
FDI	-3.425	-3.418*	-9.990***	-9.939***	-3.416***	-3.400*	-9.990***	-9.939***
LGDP	-0.971	-2.754	-5.407***	-5.386***	-0.971	-2.377	-5.373***	-5.350***
INF	-4.816***	-5.455***	-8.358***	-8.299***	-4.816***	-5.331***	-22.306***	-23.924***

Source: Secondary data (2024), processed.

Note: The values in table are corresponding p values significance level at is shown by \*\*\*1 percent, \*\*5 percent, and \*10 percent respectively.

On the other side, if the rupiah exchange rate depreciated, it would cause the price of Indonesian goods to be cheaper abroad, thereby creating cheap production for foreign consumers and increasing exports. However, the research findings differed from those of Ginting (2013), who discovered that the exchange rate negatively affected Indonesian exports in both the long and short term. Sarwedi (2010) revealed that the exchange rate had a significant positive impact on exports in the short term but had a negative impact in the long term. Basically, foreign trade competitiveness is determined by two things, namely, the exchange rate and the price ratio of the two countries. If the exchange rate increases (appreciates), assuming a constant price ratio, then there is a

positive relationship with the trade balance. This circumstance is because a higher exchange rate will indicate low prices for Indonesian products (domestic) relative to prices of other products. After all, the same dollar will provide a more considerable amount of Rupiah (Mankiw, 2003).

**Table 4. ARDL Bound Test**

Test Statistic	Value	k	Critical Value Bounds	I0 Bound	I1 Bound
F-statistic	7.445	4	Significance		
			10 percent	2.45	3.52
			5 percent	2.86	4.01
			2.50 percent	3.25	4.49
			1 percent	3.74	5.06

Source: Secondary data (2024), processed.

Akbas & Sancar (2021) also found that the real exchange rate negatively affected exports in developed countries, while in developing

countries the exchange rate negatively impacted exports. The exchange rate policy was important because a stable exchange rate could increase exports.

Furthermore, the long-term estimation results indicated that FDI was significantly positive, causing changes in exports. Every 1 percent increase in FDI caused an increase in exports of 0.8 percent. The research results were in line with the findings of Majumder et al. (2022), Sarwedi (2010) and Szkorupová (2014). FDI triggered an increase in exports and improvements in infrastructure, which increasingly attracted foreign investors who could advance the industry. Narayan et al. (2022) emphasized that in many pieces of literature, there was a relationship between FDI and exports. The transmission mechanism, i.e., FDI created technology transfer and development of both technical and skills, thereby increasing productivity. Reducing asymmetric information in international markets also allowed for efficiency and development of export potential.

Based on the long-term estimation results in this research, GDP per capita also showed a positive coefficient affecting exports.

It was in accordance with the findings of Abidin et al. (2013), Dritsaki & Stiakakis (2014), Herrera-echeverri et al. (2022), Maza & Gutiérrez-Portilla (2022), Narayan & Bhattacharya (2019), Sabaruddin (2016) and Shetewy et al. (2022). The urgency of the relationship between exports and national income has been mentioned in various literature; export-oriented production increased real wages, capital formation, and technological progress (Herrera-echeverri et al., 2022). Increasing GDP per capita would have implications for increasing production and reducing imports (Abidin et al., 2013).

Interestingly, the results of the long-term estimation findings also indicated that inflation had a positive effect on exports. According to Ebadi & Ebadi (2015), inflation affected exports positively. If inflation was controlled, the exchange rate could strengthen and increase exports. However, it was different from Sarwedi (2010) that inflation had a long-term negative effect on exports. It denoted that an increase in the inflation rate could reduce exports through increasing production costs.



**Table 5. Estimated Long-run Coefficient Using ARDL Model**

Variable	Coef.	Std. Error	t-Stat.	Prob.
<i>LEXC</i>	0.272	0.079	3.436	0.001***
<i>FDI</i>	0.862	0.264	3.260	0.002***
<i>LGDP</i>	0.013	0.006	2.201	0.035**
<i>INF</i>	0.110	0.045	2.426	0.021**

Source: Secondary data (2024), processed.

Note: The values in table are corresponding P values significance level at is shown by \*\*\*1 percent, \*\*5 percent, and \*10 percent respectively.

Sarwedi's research (2010) estimated data in Indonesia, with the dependent variable exports and regressors export product cost, foreign exchange rate, economic structure, foreign investment, and inflation using a combination of ECM and Weighted Least Square methods. The finding reported a positive significant effect of export commodities on export volume in the short term but had a negative effect in the long term. The exchange rate had a negative effect. Meanwhile, economic structure played a positive role. FDI also positively affected exports in the long term. Inflation was insignificant for exports in the short term and had a negative effect in the long term.

Research in Croatia by Dritsaki & Stiakakis (2014) tested the impact

of GDP and FDI on exports using the ARDL-ECM method. The finding revealed that FDI did not encourage exports. It was proven that there was a high causal relationship between exports and economic growth. Szkorupová (2014) analyzed the correlation of FDI, exports, and Slovakian economic growth. The findings confirmed that there was a long-term causal relationship between these variables. FDI could encourage exports in the country. Ebadi & Ebadi (2015) research employed the Ordinary Least Square method, which confirmed the positive effect of exchange rates and inflation on exports in developing countries. Controlling inflation was needed and eliminating investment barriers in order to encourage conditions and stability for local producers. Research by Zaman et al. (2021) with GMM panel estimated in 64 Belt and Road Initiative (BRI) countries obtained that investment and exports had a positive impact on economic growth.

The short-term estimation results are presented in Table 6. The ARDL estimation employed the lagged independent variable of the dependent variable. The research results revealed that lag-1 exports had a positive effect, while lag-2

exports had a negative impact on exports. The exchange rate variable and lag-2 of the exchange rate in the short term were proven to be significantly positive on exports. Nevertheless, there was a difference, i.e., lag-1 and lag-3 of the exchange rate had a negative impact. In the short term, FDI had a positive effect on exports, while lag-1 FDI had a negative effect. In the short term, GDP per capita was significantly positive for exports, but lag-1 GDP per capita had a negative effect. Inflation had a positive effect in the short term, but lag-1 inflation and lag-2 inflation had a negative effect on exports. The ECM in the estimation results indicated that the CointEq (-1) coefficient was -0.34 and was significant. It implied that the disequilibrium between variables in the research model would be corrected again within one period (annually). The negative coefficient indicated that there was a correction mechanism for deviations from the long-term balance to adjust exports again.

The Mundell-Flemming model states a negative relationship between the exchange rate and exports. However, if the exchange rate

is expressed in direct terms (Rupiah per USD), a higher exchange rate indicates an event of a decline in the rupiah exchange rate or depreciation. If the exchange rate appreciates, it creates a positive relationship with the trade balance. The strengthening of the USD exchange rate indicates the low prices of Indonesian products relative to the prices of products from other countries. The results of this study show that there is a positive influence of the exchange rate on exports in the long and short term. This finding is as expected, where an increase in the exchange rate will increase competitiveness abroad (prices will become cheaper abroad) so that exports will increase. FDI and exports have an inverse relationship, an increase in exports causes FDI to be depressed. However, various literature explains that the influence of FDI on exports can change according to economic conditions. The findings in this study show the positive influence of FDI on exports in the long and short term. An increase in national income will increase people's purchasing power to import.

On the other hand, increasing national income will also increase people's ability to carry out production processes, which can ultimately be exported to other countries. Inflation causes a decline in exports.

However, this study found that inflation had a positive effect. This situation could be due to increased production of goods and services from debt capital.

**Table 6. Estimated Short-run Coefficient Using ARDL-ECM Model**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<i>C</i>	5.658	0.857	6.595	0.000***
<i>D(LX(-1))</i>	0.257	0.084	3.063	0.004***
<i>D(LX(-2))</i>	-0.150	0.074	-2.016	0.052*
<i>D(LEXC)</i>	0.067	0.066	1.017	0.317
<i>D(LEXC(-1))</i>	-0.361	0.059	-6.072	0.000***
<i>D(LEXC(-2))</i>	0.102	0.050	2.048	0.049
<i>D(LEXC(-3))</i>	-0.214	0.039	-5.363	0.000***
<i>D(FDI)</i>	0.012	0.006	1.937	0.062*
<i>D(FDI(-1))</i>	-0.031	0.007	-4.290	0.000***
<i>D(LGDP)</i>	2.282	0.298	7.653	0.000***
<i>D(LGDP(-1))</i>	-1.882	0.331	-5.677	0.000***
<i>D(INF)</i>	0.008	0.001	6.575	0.000***
<i>D(INF(-1))</i>	-0.004	0.001	-4.168	0.000***
<i>D(INF(-2))</i>	-0.001	0.000	-1.952	0.060*
<i>CointEq(-1)</i>	-0.348	0.053	-6.495	0.000***
Adjusted R <sup>2</sup>	0.867			
F-statistic	23.492			
Prob(F-stat.)	0.000***			

Source: Secondary data (2024), processed.

Note: The values in table are corresponding P values significance level at is shown by \*\*\*1 percent, \*\*5 percent, and \*10 percent respectively.

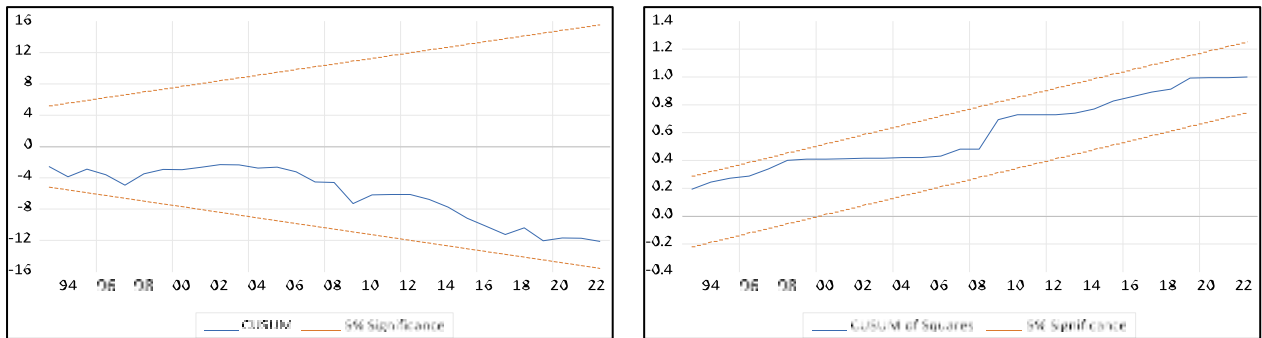
The ARDL method required diagnostic and stability tests to avoid errors in interpretation. Diagnostic tests were carried out using normality tests, serial correlation tests, and heteroscedasticity tests. Table 7 shows the results of diagnostic tests, where the research model met all classic econometric assumptions, including errors, which were normally distributed,

did not contain serial correlation, and there was no heteroscedasticity. Furthermore, the stability testing of the model throughout the observation period used the CUSUM and CUSUMQ tests. From the CUSUM and QUSUMQ test results, the data distribution can be seen in the plot, which fell into the 5 percent critical bounds interval.

**Table 7. Stability Test**

Test statistics	P-Value
Normality Test	0.798
Serial Correlation	0.704
Heteroscedasticity Test	0.845

Source: Secondary data (2024), processed.



**Figure 1. Stability Test under CUSUM and CUSUMSQ**

Source: Secondary data (2024), processed.

The research results showed that the exchange rate had a positive effect on Indonesian exports during the research period, both long and short terms. Many previous research have analyzed the effect of exports on economic growth (Szkorpová, 2014; Zaman et al., 2021), but few have analyzed the determinants of exports. It became a motivation to contribute to econometric analyses of factors that determined the size of exports, especially Indonesia. Syaputra & Laut (2022) stated that international trade through exports had an effect in the form of a multiplier effect for the country. Micro profits would be able to increase productivity,

marketing creativity, business innovation, and increase sales capacity. Macro benefits could expand employment opportunities, increase national income, and increase comparative advantages with other countries.

Price stability and financial system stability are vital for an open economy. Domestic price stability is reflected in the inflation rate, while foreign price stability is reflected in the exchange rate. In an open economic system, exports can determine the amount of national income. Exchange rate stability creates trade stability and forms a production system that has added value (Ramoni-Perazzi & Romero, 2022). Goldstein & Khan,

(1985) provided an alternative calculation of imperfect substitutability for two countries, assuming that export goods and goods produced abroad cannot be perfectly substituted. The amount of a country's exports is determined by the income of foreign trading partners, export prices, and exchange rates. Exchange rate movements can cause changes in commodity prices and thus also have an impact on the trade balance. The exchange rate is a reference for international economic activities to maintain stability in the rate of demand and supply.

The data movements in this research are presented in Figure 1. The position of exports, exchange rate, and GDP per capita generally had trends that tended to be the same. It was in line with the theory of the relationship between these three variables. Inflation and FDI also generally had the same trend, where during the crisis period, inflation fluctuated extremely high while FDI fell drastically.

Mankiw (2003) emphasized that the exchange rate position is the relative price of the currencies of two countries. Ginting (2013) explained that if there is an appreciation of the

exchange rate with the assumption of constant prices, it can result in conditions of low prices for Indonesian products relative to the prices of foreign products. For developing countries that tend to have weak exchange rates, shifts in their currency exchange rates can affect domestic prices and inflation, and weaken consumption and investment (Bush & Noria, 2021). Exchange rate volatility affects productivity levels (Aghion et al., 2009), economic stability (Melvin, 1985), and economic growth (Dubas et al., 2005). Developing countries require a policy of stable exchange rate behavior. Indeed, one of the goals of macroeconomic policy is a stable and competitive exchange rate; thus, it has competitiveness with foreign countries (Agosin & Díaz, 2023).

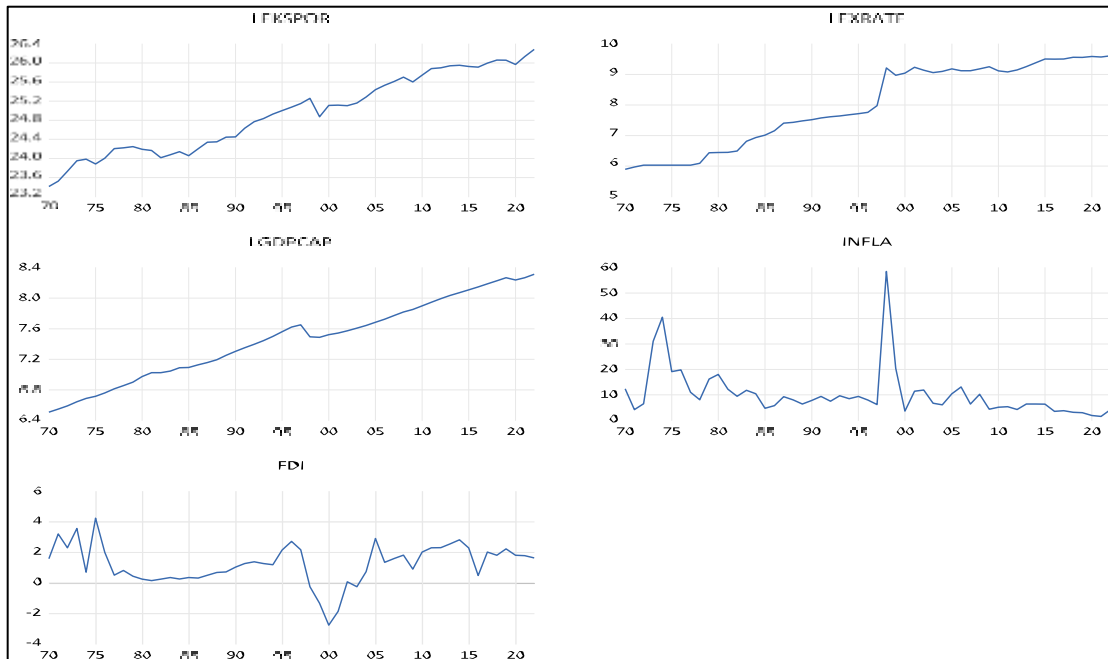
Exchange rate predictions are fundamental for risk mitigation in trade (Wang et al., 2023). Technically, there is a transmission mechanism for the effect of exchange rates on economic growth, especially on commodity price levels in international trade. Over-evaluation conditions can create expensive prices, resulting in a decrease in export volume. The interest rate path

determines the rate of return that affects investment and consumption decisions (Ramoni-Perazzi & Romero, 2022). Exports are determining factors in an open economy. Exchange rate stability supports the formation of investment in both the primary sector and other sectors (Ramoni-Perazzi & Romero, 2022). If a floating exchange rate system is implemented, the central bank applies macro-prudence to control exchange rate volatility and maintain financial system stability; especially in developing countries, this policy is carried out as a preventive measure and to strengthen export competitiveness (Jara & Piña, 2023).

In addition, the research results showed that GDP per capita had a positive effect on Indonesian exports during the research period, both long and short terms. This condition provided information about the growth of national income, increasing people's purchasing power, and increasing production. However, it requires a balanced policy; hence, the balance of payments remains balanced. If people's income is too high, it will trigger an increase in demand for imports. Demand

significantly contributed to the production of export commodities. Narayan & Bhattacharya (2019) explained that GDP per capita often represents domestic demand. Countries with high production capacity provide a good quality of life compared to other countries. Shahzad et al. (2022) stated that these conditions will be ideal if they are supported by balanced institutions, political stability, and technological productivity.

The research results also emphasized that FDI had a positive effect on Indonesian exports during the research period, both long and short terms. This condition is in line with Zaman et al. (2021), who stated that FDI can grow the economy, both in developing and developed countries, triggering technological progress and innovation in production. Product development and innovation capabilities are becoming increasingly necessary in international trade.



**Figure 2. Trend of Variables**

Source: Secondary data (2024), processed.

Narayan et al. (2022) stated that investment flows to Indonesia were in second place after Singapore in 1990-2018. It implied that Indonesia was a destination for foreign investors. High demand for exports can be an indicator of a country's industrial progress, with the influx of foreign capital increasingly indicating competitive power. Xiong (2022) explained that the easy flow of capital into a country can directly increase exports if there are differences in relative expertise and low transaction costs. However, exports can decrease despite the ease of investment if expertise between countries is similar and transaction costs are expensive.

Additionally, the research results revealed that inflation had a positive effect on Indonesian exports during the research period, both long and short terms. These results are in line with Ebadi & Ebadi (2015) and contradict the findings of Sarwedi (2010) and Abidin et al. (2013). Ebadi & Ebadi (2015) also emphasized the need to limit the rate of inflation; hence, it has an impact on exchange rate stability, thereby maintaining low inflation, and ultimately increasing export volume. In the dynamics of international trade, inflation occupies a crucial element, where high inflation causes commodity export prices to

become relatively more expensive due to increased production costs and, conversely, causes an increase in imports. Inflation is not an extraordinary phenomenon related to an open economy, but inflation plays a vital role in determining people's purchasing power. Therefore, a responsive monetary policy is needed to stabilize the exchange rate and inflation.

## **CONCLUSION AND RECOMMENDATION**

Export volume can be an essential indicator in measuring macroeconomic welfare in a country's development. Many Indonesian products are in great demand in the world market. These products have a significant contribution to improving export performance. Strategic attempts are being made intensively to encourage export volume and improve product quality. This strategy includes increasing product competitiveness with product differentiation, export promotion with 'new players', and mastery of technology by optimizing quality and innovation.

This research applies techniques to test the impact of

exchange rates, FDI, GDP per capita, and inflation on Indonesia's export performance using time series data. Estimation method with ARDL-ECM for long-term and short-term analyses. The research results indicate that the research variables are cointegrated or have a long-term relationship at a significance level of 1 percent using the Bound test. Testing short-term dynamics also implies that the independent variable influences the dependent variable.

The exchange rate has a significant effect with a positive coefficient in the long term, which shows that foreign trade is determined by the position of the exchange rate. If the exchange rate increases (appreciates), it causes a positive relationship with the trade balance. However, the exchange rate is not significant in short-term estimates.

Exchange rates have an essential role in the balance of payments. The implications of these conditions provide evidence that maintaining exchange rate stability requires appropriate monetary policy. The controlled floating exchange rate system has an impact on a responsive market situation as well as government intervention.



This research confirms that FDI had a positive effect on Indonesian exports during the research period, both in the long and short terms, following the theory. A positive coefficient indicates the crowding-in of capital flows in Indonesia that is consistent in the long and short terms. The next independent variable is GDP per capita, which has a positive impact on Indonesian exports during the research period in both the long and short terms. It shows the phenomenon when there is an increase in GDP per capita, which indicates differences in the conditions of each country, making international trade possible.

Interestingly, inflation had a positive impact on Indonesian exports during the research period, both in the long and short terms. Several previous studies also found that inflation had a positive impact on exports. Export dynamics can also be influenced by consumer tastes and other non-economic factors. Hence, it allows inflation to have a positive coefficient.

Based on the findings above, several policy recommendations can be submitted: (1) design of economic policies that maintain the stability of the rupiah exchange rate, especially

for hard currency, (2) special economic policies for investment in export-supporting sectors to open up export opportunities for new sectors and reducing transaction costs, and (3) the importance of maintaining low and controlled inflation to create market conditions that can be competitive and compete globally.

## REFERENCES

- Abidin, I. S. Z., Bakar, N. A., & Sahlan, R. (2013). The determinants of exports between Malaysia and the OIC member countries: A gravity model approach. *Procedia Economics and Finance*, 5(13), 12–19. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(13\)00004-x](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(13)00004-x).
- Aghion, P., Bacchetta, P., Ranciere, R., & Rogoff, K. (2009). Exchange rate volatility and productivity growth: The role of financial development. *Journal of Monetary Economics*, 56(4), 494–513. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2009.03.015>.
- Agosin, M., & Díaz, J. D. (2023). Explaining the volatility of the real exchange rate in emerging markets. *International Review of Economics and Finance*, 87(April), 110–123. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.04.024>.
- Akbas, Y. E., & Sancar, C. (2021). The impact of export dynamics on trade balance in emerging and developed countries : An evaluation with middle income. *International Review of Economics and Finance*, 76(August 2020), 357–375.

- <https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.06.014>.
- Balassa, B. (1985). Exports, policy choices, and economic growth in developing countries after the 1973 oil shock. *Journal of Development Economics*, 18(1), 23–35.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-3878\(85\)90004-5](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-3878(85)90004-5).
- Bank Indonesia. (2023). Tinjauan kebijakan moneter agustus 2023. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bush, G., & Noria, G. L. (2021). Uncertainty and exchange rate volatility: Evidence from Mexico. *International Review of Economics and Finance*, 75, 704–722.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.04.029>.
- Dritsaki, C., & Stiakakis, E. (2014). Foreign direct investments, exports, and economic growth in Croatia : A time series analysis. *Procedia Economics and Finance*, 14(1992), 181–190.  
[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00701-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00701-1).
- Dubas, J. M., Lee, B.-J., & Mark, N. C. (2005). Effective exchange rate classifications and growth. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series, Report No.* <http://www.nber.org/papers/w11272>.
- Ebadi, A., & Ebadi, A. (2015). How the export volume is affected by determinant factors in a developing country?. *Research in World Economy*, 6(1), 143–150.  
<https://doi.org/10.5430/rwe.v6n1p143>.
- Ginting, A. M. (2013). The influence of exchange rate on Indonesia's exports. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 7(1), 1–18.  
<https://jurnal.kemendag.go.id/bilp/article/download/96/61/>.
- Goldstein, M., & Khan, M. (1985). Income and price effects in foreign trade. *Handbook of International Economics*, 2, pp 1041-1105.  
[https://www.worldscientific.com/doi/pdf/10.1142/9789814749589\\_0001](https://www.worldscientific.com/doi/pdf/10.1142/9789814749589_0001).
- Herrera-echeverri, H., Nandy, D. K., & Fragua, D. (2022). The role of private equity investments on exports : Evidence from OECD countries. *Journal of Multinational Financial Management*, 65(March), 100739.  
<https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2022.100739>.
- Jara, A., & Piña, M. (2023). Exchange rate volatility and the effectiveness of FX interventions: The case of Chile. *Latin American Journal of Central Banking*, 4(2), 1-20.  
<https://doi.org/10.1016/j.latcb.2023.100086>.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*, 1(1), 1–28.  
<https://www.jstor.org/stable/1811581>.
- Liming, C., Ziqing, D., & Zhihao, H. (2020). Impact of economic policy uncertainty on exchange rate volatility of China. *Finance Research Letters*, 32(109), 1–5.  
<https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.08.014>.
- Majumder, S. C., Rahman, M. H., & Martial, A. A. A. (2022). The effects of foreign direct investment on export processing zones in Bangladesh using generalized method of moments approach. *Social Sciences and Humanities Open*, 6(1), 100277.  
<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100277>.

- Mankiw, N.G. (2003). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.
- Maza, A., & Gutiérrez-Portilla, P. (2022). Outward FDI and exports relation: A heterogeneous panel approach dealing with cross-sectional dependence. *International Economics*, 170(March), 174–189. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2022.04.002>.
- Melvin, M. (1985). The choice of an exchange rate system and macroeconomic stability. *Journal of Money, Credit and Banking*, 17(4), 467–478. <https://doi.org/10.2307/1992442>.
- Narayan, B., Kumar, P., & Syarifuddin, F. (2022). Understanding the role of trade agreements in Indonesia's FDI. *Journal of Asian Economics*, 82(August 2021), 101532. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2022.101532>.
- Narayan, S., & Bhattacharya, P. (2019). Relative export competitiveness of agricultural commodities and its determinants: Some evidence from India. *World Development*, 117, 29–47. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.12.013>.
- Nguyen, T. H. (2016). Impact of export on economic growth in Vietnam: Empirical research and recommendations. *International Business and Management*, 13(3), 45–52. <https://doi.org/10.3968/9040>.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Econometrics, Journal of Applied*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/jae.616>.
- Ramoni-Perazzi, J., & Romero, H. (2022). Exchange rate volatility, corruption, and economic growth. *Heliyon*, 8(12). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12328>.
- Riedel, J. (1975). The nature and determinants of export-oriented direct foreign investment in a developing country: A case study of Taiwan. *Review of World Economics*, 111(3), 505–528. <https://doi.org/10.1007/BF02696445>.
- Sabaruddin, S. S. (2016). Determinant analysis of bilateral trade between Indonesia and Yemen during the period 1990- 2015: A gravity model approach. *Journal of Developing Economies*, 1(2), 107-121. <https://doi.org/10.20473/jde.v1i2.3296>.
- Sarwedi, S. (2010). Determinant analysis of supply change of Indonesia's export product. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 12(3), 329–348. <https://doi.org/10.21098/bemp.v12i3.375>.
- Shahzad, U., Madaleno, M., Dagar, V., Ghosh, S., & Doğan, B. (2022). Exploring the role of export product quality and economic complexity for economic progress of developed economies: Does institutional quality matter? *Structural Change and Economic Dynamics*, 62, 40–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.strueco.2022.04.003>.
- Shetewy, N., Shahin, A. I., Omri, A., & Dai, K. (2022). Impact of financial development and internet use on export growth: New evidence from machine

- learning models. *Research in International Business and Finance*, 61, 101643. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101643>.
- Suárez-porto, V., & Guisado-gonzález, M. (2014). Analysis of the determinants of exporting intensity in the field of innovation. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresa*, 20(2), 79–86. <https://doi.org/10.1016/j.iedee.2013.12.002>.
- Syaputra, I. A., & Laut, L. T. (2022). Determinasi ekspor Indonesia tahun 1990-2021. *Growth: Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 1(2), 22–42. <https://stiemmamuju.e-journal.id/GJIEP/article/view/94/50>.
- Szkorupová, Z. (2014). Emerging markets queries in finance and business: A causal relationship between foreign direct investment, economic growth and export for Slovakia. *Procedia Economics and Finance*, 15(14), 123–128. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00458-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00458-4).
- Wang, X., Qi, Z., & Huang, J. (2023). How do monetary shock, financial crisis, and quotation reform affect the long memory of exchange rate volatility? Evidence from major currencies. *Economic Modelling*, 120, 106155. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.106155>.
- Xiong, T. (2022). The Effect of bilateral investment treaties (BITs) on the extensive and intensive margins of exports. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 84, 68–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.qref.2022.01.003>.
- Zaman, M., Pinglu, C., Irshad, S., Ullah, A., & Qian, N. (2021). Does regional integration matter for sustainable economic growth ? Fostering the role of FDI, trade openness, IT exports, and capital formation in BRI countries. *Heliyon*, 7(August), e08559. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08559>.



# DETERMINAN NILAI EKSPOR JASA TRANSPORTASI DI NEGARA-NEGARA ASEAN

## *Determining the Value of Transportation Service Exports in ASEAN Countries*

Askar Subriandi<sup>1</sup>, Siskarossa Ika Oktora<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Badan Pusat Statistik Kabupaten Kotabaru, Jl. Jamrud Dirgahayu Pulau Laut Utara, Kotabaru, Kalimantan Selatan 72116, Indonesia

<sup>2</sup>Politeknik Statistika STIS, Jl. Otto Iskandardinata No. 64C, Jakarta 13330, Indonesia Email: siskarossa@stis.ac.id

Naskah Diterima: 20/11/2022; Naskah Direvisi: 18/09/2023; Disetujui Diterbitkan: 08/04/2024; Diterbitkan Online: 31/07/2024

### Abstrak

Jasa transportasi merupakan penyumbang defisit terbesar pada perdagangan jasa *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN). Sejak tahun 2016-2019, delapan dari sepuluh negara di ASEAN masih mengalami defisit perdagangan pada jasa transportasi. Agar kondisi ini tidak terus berlarut, salah satu kebijakan yang dapat dilakukan setiap negara yaitu meningkatkan nilai ekspor jasa transportasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi nilai ekspor jasa transportasi di ASEAN. Data yang digunakan merupakan data sekunder *tradeflow* dari tahun 2012-2019 yang bersumber dari ASEAN *Secretariat* dan *World Bank*. Metode yang digunakan adalah regresi data panel dengan *Random Effect Model* (REM). Berdasarkan hasil pengujian didapatkan bahwa investasi asing langsung, ekspor barang, dan nilai tambah jasa berpengaruh signifikan terhadap ekspor jasa transportasi di ASEAN. Sedangkan pengguna internet dan nilai tukar tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap nilai ekspor jasa transportasi di ASEAN. Hasil penelitian ini merekomendasikan agar terus meningkatkan iklim kemudahan dalam berinvestasi. Selain itu, penting untuk memanfaatkan sumber daya yang dapat meningkatkan produksi jasa transportasi serta menjaga ketersediaan bahan baku dan barang modal.

**Kata kunci:** ASEAN, Ekspor, Jasa Transportasi, Regresi Data Panel

### Abstract

*Transportation services are the most significant contributor to the deficit in the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) services trade. From 2016 to 2019, eight out of ten countries in the ASEAN still experienced a trade deficit in transportation services. So that this condition does not drag on in a continuous deficit, one of the policies that each country can carry out is to increase the export performance of transportation services. This study aims to determine the factors that affect the export of transportation services in ASEAN. The secondary data used is trade flow data from 2012 to 2019 from the ASEAN Secretariat and World Bank. The method used is panel*

DOI: <https://doi.org/10.55981/bilp.2024.28>

2528-2751 / 1979-9187 ©2024 Author (s). Publish by BRIN Publishing.

This is an open access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)



*data regression with the Random Effect Model (REM). The result found that foreign direct investment, exports of goods, and value-added services significantly affect exports of transportation services in ASEAN. Meanwhile, internet users and exchange rates do not substantially affect exports of transportation services in ASEAN. The results of this study recommend continuing to improve the climate for ease of investment. In addition, it is essential to utilize resources that can increase the production of transportation services and maintain the availability of raw materials and capital goods.*

**Keywords:** ASEAN, Exports, Transportation Services, Panel Data Regression

**JEL Classification:** C01; F13; N75

## PENDAHULUAN

*Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) merupakan pasar yang sangat potensial untuk perdagangan jasa. Dengan total penduduk lebih dari 620 juta serta nilai Produk Domestik Bruto (PDB) mencapai USD2,5 triliun, menjadi peluang bagi perdagangan jasa untuk terus ditingkatkan sebagai pendorong pertumbuhan produktivitas dan pendapatan di setiap negara anggotanya (Kementerian Perdagangan, 2016). Selama satu dekade, sektor jasa di ASEAN menjadi komponen PDB yang dominan dan terus mengalami perkembangan. Pada tahun 2019, kontribusi sektor jasa terhadap PDB di masing-masing negara anggota ASEAN berkisar antara 38 persen hingga 65 persen dibandingkan sektor pertanian dan industri yang berkisar antara 40 persen hingga 60 persen (ASEAN *Secretariat*, 2021). Perdagangan jasa

internasional di ASEAN telah mengalami surplus sejak tahun 2016. Namun bukan berarti semua sektor jasa di ASEAN mengalami surplus perdagangan. Terdapat empat sektor yang mengalami defisit perdagangan, yaitu jasa transportasi, konstruksi, asuransi, dan biaya untuk kekayaan intelektual. Jasa transportasi merupakan sektor jasa yang memiliki defisit perdagangan terbesar di ASEAN. Dari tahun 2012 hingga 2019 sektor jasa transportasi selalu menempati urutan pertama sebagai penyumbang defisit perdagangan jasa di ASEAN. Bahkan, defisit perdagangan pada sektor ini pun memiliki angka yang berfluktuatif dan cenderung meningkat (ASEAN *Secretariat*, 2020).

Jika ditinjau pada masing-masing negara, mayoritas negara di ASEAN masih mengalami defisit neraca perdagangan dari sisi jasa transportasi. Berdasarkan data

ASEAN *Secretariat* (2020), pada tahun 2012 hanya tiga dari sepuluh negara ASEAN yang mengalami surplus perdagangan jasa transportasi (Brunei Darussalam, Laos, dan Singapura), sementara tujuh negara lainnya masih mengalami defisit. Pada tahun 2015, Singapura yang awalnya mengalami surplus perdagangan jasa transportasi kini mengalami defisit hingga tahun 2019, hanya dua dari sepuluh negara ASEAN yang mengalami surplus perdagangan jasa transportasi dan sisanya masih mengalami defisit.

Jasa transportasi merupakan kebutuhan yang penting bagi pelaku usaha perdagangan. Hal ini dikarenakan jasa transportasi merupakan tindak lanjut suatu transaksi jual-beli pengangkutan barang dari penjual kepada pembeli atau dari eksportir kepada importir (Lasse, 2017). Pentingnya transportasi diibaratkan sebagai urat nadi perekonomian. Adisasmita (2010) menemukan bahwa ketersediaan jasa transportasi berkorelasi positif dengan kegiatan ekonomi dan pembangunan dalam masyarakat.

Defisit neraca perdagangan

internasional jasa transportasi terjadi karena rendahnya ekspor jasa transportasi dibandingkan dengan impor jasa transportasi. Defisit jasa transportasi ini dapat dinyatakan sebagai kurangnya keunggulan komparatif dalam memberikan jasa transportasi ke negara lain sehingga negara-negara yang bersangkutan harus membayar lebih untuk memperoleh jasa transportasi dari luar negeri (Chiang, 2019). Agar defisit secara terus-menerus tidak berlarut, salah satu kebijakan yang dapat dilakukan setiap negara yaitu meningkatkan kinerja ekspor jasa transportasi. Kegiatan ekspor tersebut akan menjadi salah satu sumber pendapatan negara, terutama cadangan devisa. Melihat pentingnya peran ekspor maka perbaikan mutu standar ekspor jasa, khususnya jasa transportasi, perlu ditingkatkan untuk menciptakan daya saing (Asbiyanti, 2018).

Transportasi sebagai sektor tersier, yaitu sektor yang menyediakan jasa pelayanan kepada sektor-sektor lain karena sektor lainnya membutuhkan jasa transportasi untuk mengangkut barang dan manusia dari tempat asal



ke tempat tujuan (Adisasmita, 2015). Di dalam perdagangan internasional, pengangkutan barang dari suatu negara ke negara lain membutuhkan transportasi. Beberapa penelitian terdahulu mengenai ekspor jasa menggunakan ekspor manufaktur sebagai proksi ekspor perdagangan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Martin (2016).

Penelitian terdahulu hanya fokus pada ekspor jasa secara agregat, seperti penelitian yang dilakukan oleh Situmorang & Agustina (2021) yang menganalisis kinerja ekspor jasa ASEAN periode tahun 2010-2019. Penelitian mengenai ekspor jasa transportasi masih jarang dilakukan. Penelitian jasa transportasi hanya terbatas pada analisis deskriptif, seperti yang dilakukan oleh Francois & Wooton (2001) menggunakan kerangka kerja model analitis perdagangan dengan biaya transportasi. Penelitian ini fokus terhadap hubungan perdagangan dan persaingan sektor transportasi serta keuntungan dari perdagangan di sektor lain. Selanjutnya, penelitian menggunakan model analitis sederhana dan alat grafis standar juga pernah dilakukan oleh

Andriamananjara (2005). Penelitian ini mengembangkan suatu kerangka kerja untuk mengetahui jasa transportasi internasional dan hubungannya dengan perdagangan barang. Sejauh ini belum terdapat penelitian yang membahas mengenai faktor-faktor yang memengaruhi ekspor jasa transportasi, khususnya di kawasan ASEAN. Model sederhana dalam penelitian Francois & Wooton (2001) dan Andriamananjara (2005) menggunakan pendekatan model *equilibrium* dengan mempertimbangkan *price* dan kuantitas.

Berdasarkan uraian sebelumnya diketahui bahwa peran jasa transportasi dalam perekonomian sangat penting, namun berbagai negara di ASEAN masih belum mampu untuk memberikan atau menunjukkan kinerja yang lebih baik pada ekspor jasa transportasi. Di sisi lain, belum terdapat penelitian yang membahas mengenai ekspor jasa transportasi di ASEAN. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi ekspor jasa transportasi ASEAN tahun 2012-2019.

## METODE

Penelitian ini mengidentifikasi apakah variabel nilai tukar, investasi asing langsung/*Foreign Direct Investment* (FDI), pengguna internet, ekspor barang, dan nilai tambah jasa berpengaruh terhadap nilai ekspor jasa transportasi di ASEAN. Ahmad et al. (2017) dan Abasimi et al. (2019) menemukan bahwa nilai tukar memiliki dampak yang kuat dan signifikan terhadap perdagangan ekspor jasa. Hal ini sesuai dengan teori makro ekonomi yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara nilai tukar dengan perdagangan internasional (Mankiw, 2009). Selanjutnya, FDI merupakan salah satu alasan utama peningkatan yang tidak biasa dalam ekspor jasa dan sektor jasa secara keseluruhan (Kumar & Nanda, 2013). FDI dapat dimanfaatkan untuk perbaikan proses produksi dan dapat meningkatkan kapital (Mankiw, 2009). Di sisi lain, nilai tambah jasa juga penting di mana nilai tambah jasa sebagai proksi untuk produksi jasa suatu negara (Ahmad et al., 2017). Perdagangan jasa internasional juga berkaitan erat dengan peran teknologi informasi. Mudah-mudahan akses

informasi akan menghemat biaya transaksi (Lynden, 2008). Choi (2010) pun menemukan bahwa peningkatan pengguna internet per seratus orang terbukti meningkatkan perdagangan jasa. Dalam perdagangan internasional, pengangkutan barang dari suatu negara ke negara lain tentu membutuhkan transportasi. Martin (2016) menemukan bahwa dengan meningkatkan ekspor barang maka dalam prosesnya akan meningkatkan ekspor jasa.

Penelitian ini mencakup seluruh negara ASEAN, yaitu Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand, dan Vietnam. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa *balanced panel* dengan periode waktu yang digunakan dari tahun 2012 hingga 2019. Pemilihan periode penelitian ini didasarkan oleh adanya kebijakan mengenai *ASEAN Comprehensive Investment Agreement* (ACIA) dan *ASEAN Agreement on the Movement of Natural Persons* (MNP) pada tahun 2012. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari lembaga/instansi terkait, seperti

ASEAN *Secretariat* dan *World Bank*. Berikut merupakan rincian

dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini.

**Tabel 1. Data dan Sumber Data**

Variabel	Sumber Data	Satuan
Nilai ekspor jasa transportasi ( <i>EJS</i> )	<i>ASEAN Secretariat</i>	juta USD
Nilai tukar ( <i>FER</i> )	<i>ASEAN Secretariat</i>	per USD
Investasi asing langsung ( <i>FDI</i> )	<i>World Bank</i>	miliar USD
Pengguna internet ( <i>INT</i> )	<i>ASEAN Secretariat</i>	per 100 penduduk
Ekspor barang ( <i>EKB</i> )	<i>World bank</i>	juta USD
Nilai tambah jasa ( <i>VAS</i> )	<i>World bank</i>	persen

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu analisis deskriptif (dengan grafik) dan inferensia (dengan regresi data panel). Penelitian mengenai ekspor jasa, khususnya yang terkait dengan ekspor jasa transportasi, pernah dilakukan oleh Ahmad et al. (2017) dan Abasimi et al. (2019) dengan menggunakan analisis regresi data panel. Ahmad et al. (2017) meneliti determinan ekspor jasa di negara-negara berkembang terpilih, yaitu Tiongkok, Hongkong, Korea Selatan, India, Iran, Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, Kuwait, Arab Saudi, dan Turki. Dengan menggunakan analisis data panel Model *Random Effect* GLS pada periode tahun 1985-2012, hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai

tukar riil, pendapatan asing, investasi asing langsung, nilai tambah jasa, dan fasilitas komunikasi memengaruhi ekspor jasa di negara-negara berkembang Asia yang terpilih. Selain itu, Abasimi et al. (2019) juga meneliti determinan ekspor jasa. Penelitian ini mengambil sampel beberapa negara-negara Afrika Barat pada periode tahun 1990-2012. Dari hasil empiris diketahui bahwa nilai tambah jasa tidak berpengaruh terhadap ekspor jasa. Namun variabel investasi asing langsung, fasilitas komunikasi, nilai tukar dan pendapatan asing berpengaruh signifikan terhadap ekspor jasa di negara-negara tersebut.

Penelitian ini mengadopsi fungsi permintaan ekspor yang diperkenalkan oleh Bahmani-



Uji Chow, Hausman, dan *Breusch-Pagan Lagrange Multiplier* (BP-LM). Uji Chow dilakukan untuk menentukan model terbaik antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Common Effect Model* (CEM). Uji Hausman dilakukan untuk menentukan model terbaik antara FEM dan *Random Effect Model* (REM). Uji BP-LM dilakukan untuk menentukan model terbaik REM dan CEM.

## 2. Pengujian asumsi klasik

Apabila metode estimasi yang digunakan adalah *ordinary least square* (FEM dan CEM) maka asumsi yang harus diuji adalah nonmultikolinieritas, homoskedastisitas, normalitas, dan nonautokorelasi. Sementara itu, jika metode estimasi yang digunakan adalah *Generalized Least Square* (REM) maka hanya dilakukan uji normalitas dan nonmultikolinieritas (Greene, 2012).

## 3. Pengujian keberartian model

Pengujian ini dapat dilakukan secara statistik menggunakan koefisien determinasi ( $Adj R^2$ ), uji simultan (F), dan uji parsial (t).

## 4. Interpretasi model

### HASIL DAN PEMBAHASAN

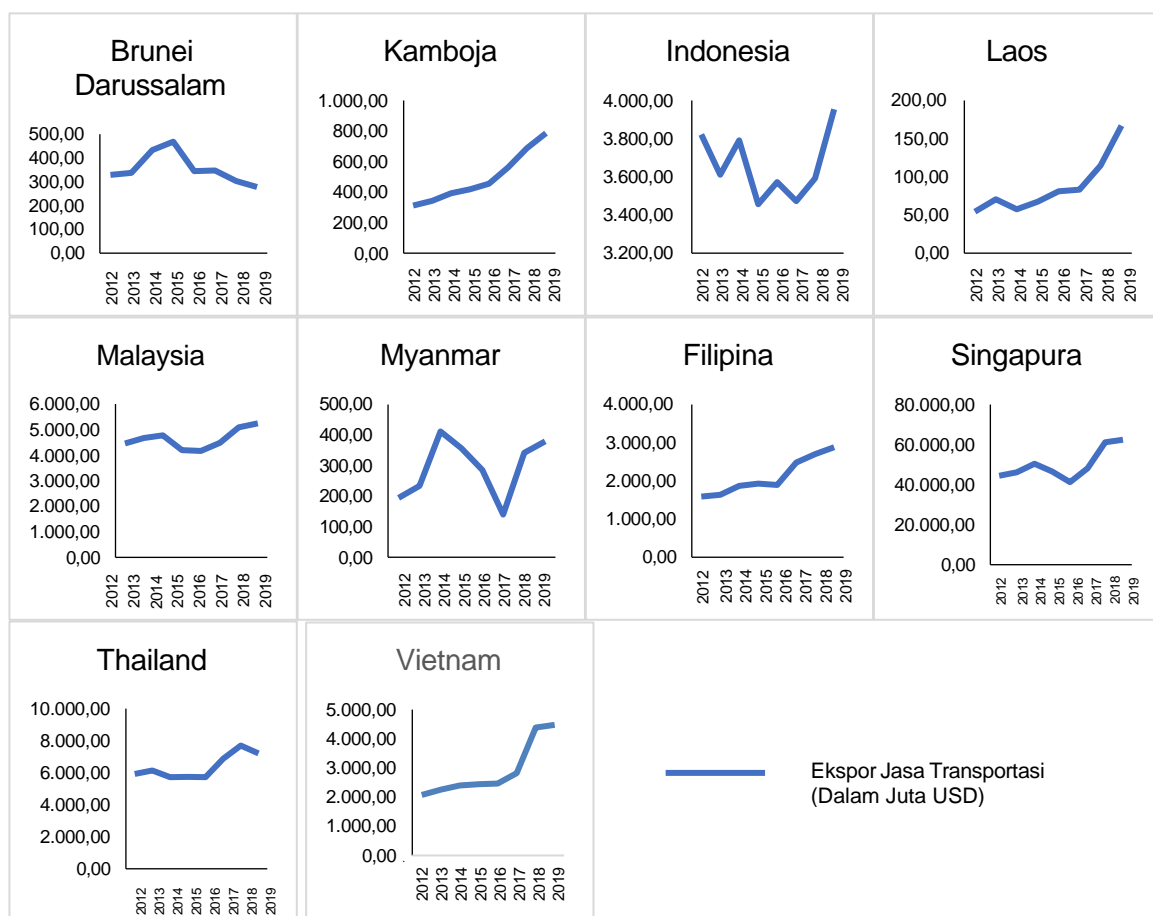
#### Gambaran Umum Ekspor Jasa Transportasi

Transportasi merupakan hal penting dan mendasar dalam pembangunan ekonomi dan integrasi terhadap barang, jasa, modal maupun orang. Pentingnya transportasi di kawasan ASEAN sebagai konektivitas dan integrasi ekonomi dalam mendukung perdagangan domestik maupun internasional. Menurut Koesrianti, (2014) dalam mendukung realisasi Komunitas Ekonomi ASEAN atau AEC, perlu adanya peningkatan konektivitas infrastruktur dan komunikasi untuk mendukung realisasi Komunitas Ekonomi ASEAN atau ASEAN *Economic Community* (AEC). Mengingat peran penting konektivitas dan integrasi ekonomi di ASEAN perlu adanya kerja sama dalam transportasi. Pada tahun 2011- 2015, kerja sama transportasi di ASEAN berpedoman melalui *Brunei Action Plan 2015*. Setelah itu, kerjasama ASEAN di bidang transportasi dipandu melalui *Kuala Lumpur Transport Strategic Plan*. Pedoman ini berjangka waktu dari tahun 2016 hingga 2025.

Rencana strategis ini berisi pedoman mengenai langkah-langkah mengenai bidang transportasi laut, udara, dan darat (ASEAN Secretariat, 2019).

Berdasarkan data ASEANstats didapatkan grafik pada Gambar 1, ekspor jasa transportasi masing-masing negara di ASEAN mayoritas mengalami peningkatan dari tahun 2012 hingga 2019. Enam dari sepuluh negara di ASEAN terlihat mengalami tren yang meningkat, yaitu Kamboja, Laos,

Malaysia, Filipina, Singapura, dan Vietnam. Tiga negara lainnya, yaitu Indonesia, Myanmar, dan Thailand menunjukkan grafik yang berfluktuatif. Tren yang menurun ditunjukkan oleh Brunei Darussalam. Singapura merupakan negara dengan nilai ekspor jasa transportasi tertinggi dibandingkan negara ASEAN lainnya. Laos merupakan negara di ASEAN dengan nilai ekspor jasa transportasi terendah.



**Gambar 1. Ekspor Jasa Transportasi ASEAN Tahun 2012-2019**

Sumber: ASEANstats (2020), diolah.

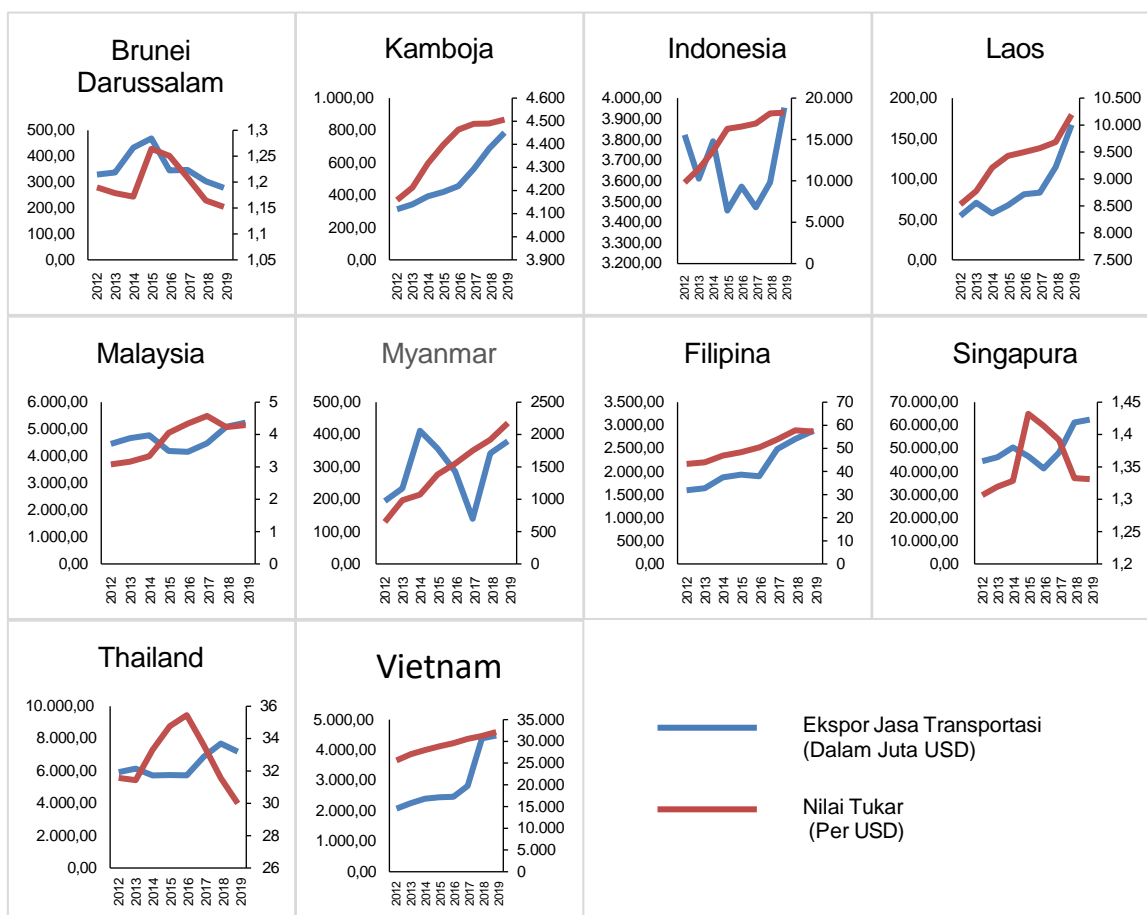
Peningkatan nilai ekspor jasa transportasi ini tentu tidak terlepas dari beberapa agenda pertemuan mengenai perdagangan jasa, khususnya pada jasa transportasi. *ASEAN Transport Ministers Meeting* (ATM) pertemuan tingkat menteri transportasi negara anggota ASEAN. Selain itu, *Senior Transport Officials Meeting* (STOM) adalah suatu bentuk kerja sama di bidang transportasi yang dapat menyesuaikan pada kepentingan-kepentingan dari negara-negara anggota ASEAN agar lebih efisien dan efektif (Koesrianti, 2014).

### **Gambaran Umum Nilai Tukar terhadap Ekspor Jasa Transportasi**

Hasil analisis data *ASEANstats* diperoleh grafik yang ditunjukkan pada Gambar 2. Sejak tahun 2012 hingga 2019 sebagian besar negara di ASEAN cenderung terdepresiasi nilai tukar Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Filipina, dan Vietnam cenderung terdepresiasi selama periode penelitian. Thailand mengalami depresiasi nilai tukar dari tahun 2013 hingga 2016 dan kemudian

mengalami apresiasi nilai tukar sejak tahun 2017 hingga 2019. Sementara itu, Kamboja menunjukkan tren yang berfluktuatif. Nilai tukar Kamboja sempat mengalami apresiasi yang sangat drastis pada tahun 2017. Brunei Darussalam dan Singapura merupakan negara di ASEAN dengan nilai tukar yang cenderung stabil berkisar antara 1,2 hingga 1,4. Dolar Singapura. Hal ini pun diikuti oleh Brunei Darussalam karena adanya rezim perjanjian mengenai *Singapore- Brunei Currency Interchangeability Agreement* (CIA).

Dari sepuluh negara di ASEAN, hanya empat negara menunjukkan hasil yang searah antara nilai tukar dengan ekspor jasa transportasi, yaitu Brunei Darussalam, Laos, Filipina, dan Vietnam. Selain keempat negara tersebut menunjukkan hasil yang tidak searah. Secara umum adanya peningkatan nilai tukar mata uang domestik masing-masing negara di ASEAN tidak diikuti oleh peningkatan ekspor jasa transportasi di ASEAN selama tahun 2012-2019.



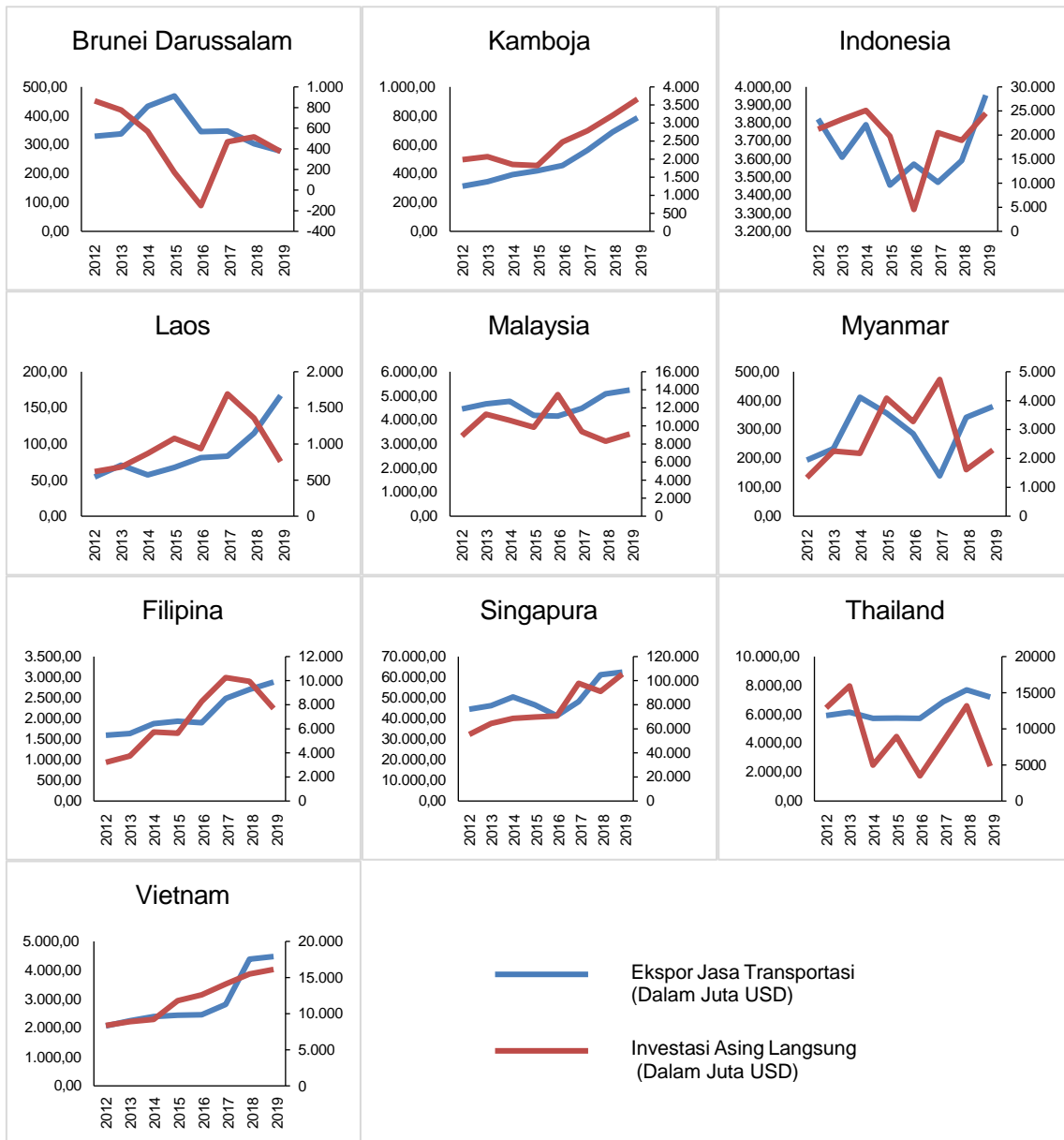
**Gambar 2. Nilai Tukar dan Ekspor Jasa Transportasi ASEAN Tahun 2012-2019**  
 Sumber: ASEANstats (2020), diolah

### Investasi Asing Langsung terhadap Ekspor Jasa Transportasi

Data ASEANstats diolah dalam bentuk grafik untuk memperoleh analisis deskriptif yang ditunjukkan pada Gambar 3. Terlihat bahwa perkembangan FDI di ASEAN cenderung berfluktuasi dari tahun 2012 hingga 2019. Tren peningkatan FDI pun terlihat pada tiga negara di ASEAN, yaitu Kamboja, Singapura, dan Vietnam. Selain itu, sembilan

dari sepuluh negara di ASEAN mengalami aliran FDI di level yang positif dari tahun 2012 hingga 2019. Hal ini dapat diartikan bahwa aliran masuk FDI di negara tersebut lebih besar dibandingkan aliran keluarnya. Hanya Brunei Darussalam yang pernah mengalami aliran FDI di level yang negatif di tahun 2016. Angka negatif pada FDI menunjukkan bahwa aliran investasi yang masuk kedalam negeri lebih kecil dibandingkan aliran keluarnya.





**Gambar 3. Investasi Asing Langsung dan Ekspor Jasa Transportasi ASEAN Tahun 2012-2019**

Sumber: ASEANstats (2020), diolah.

Pada tahun 2016, perekonomian global mengalami ketidakpastian dan berpotensi mengalami resesi ekonomi

sehingga investasi sebagai salah satu aktivitas perekonomian juga ikut terdampak. Hal ini pun dijelaskan dalam *World Investment Report*

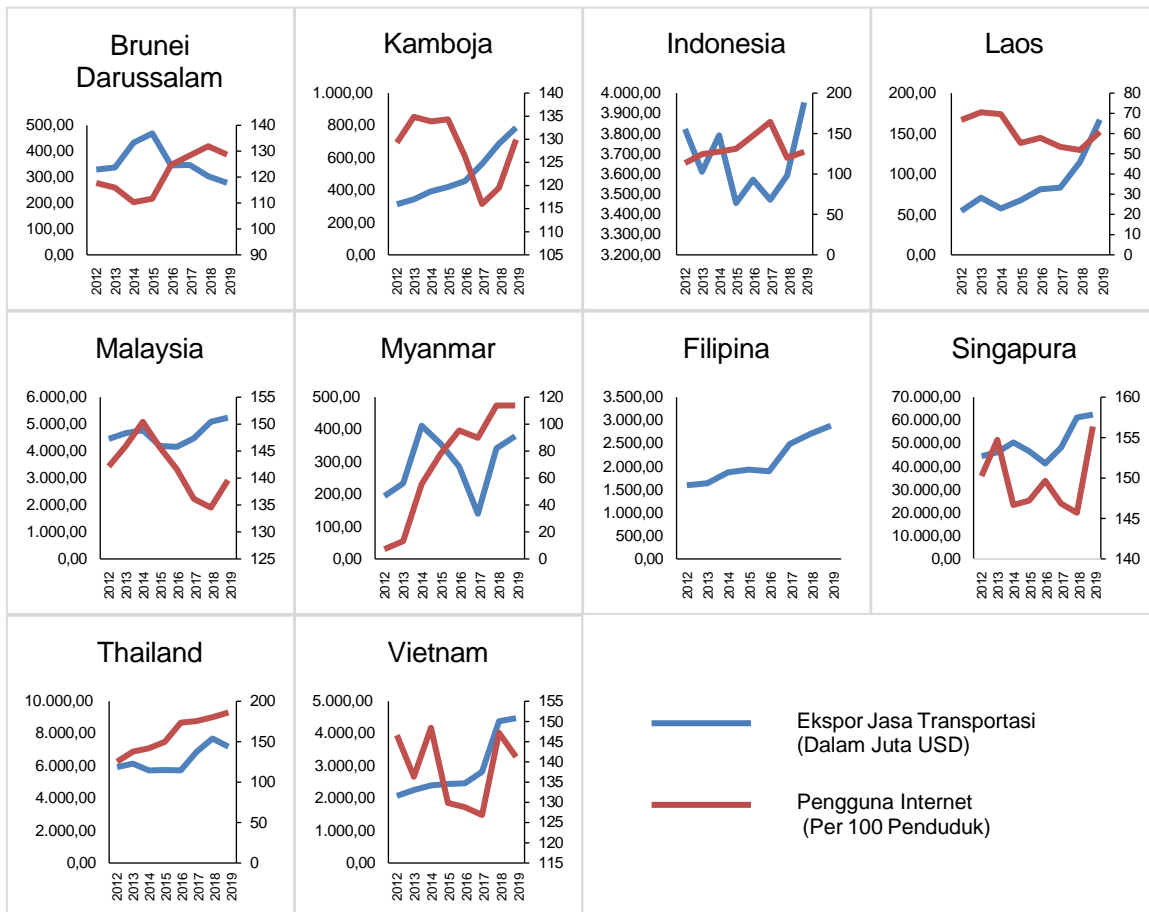
yang memprediksi pada tahun 2016 aliran masuk FDI secara global akan mengalami penurunan 10 hingga 15 persen (UNCTAD, 2017). Adanya gejala perekonomian ini berdampak di beberapa negara di ASEAN. Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa pada tahun 2016 Brunei Darussalam, Indonesia, Laos, Myanmar, dan Thailand mengalami penurunan FDI. Penurunan yang sangat drastis sangat jelas terlihat pada Brunei Darussalam dan Indonesia.

### **Pengguna Internet terhadap Ekspor Jasa Transportasi**

Grafik pada Gambar 4 yang diperoleh dari data *ASEANstats* menunjukkan bahwa seluruh negara di ASEAN menunjukkan tren peningkatan pada pengguna internet. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi serta adanya globalisasi turut serta meningkatkan pengguna internet di ASEAN. Brunei Darussalam, Singapura, dan Malaysia merupakan tiga negara di ASEAN yang menempati urutan tertinggi pada pengguna internet pada tahun 2019. Pengguna internet tertinggi di ASEAN, yaitu Brunei Darussalam

yang mencapai 95 per 100 penduduk. Hal ini sejalan dengan fakta bahwa Brunei Darussalam adalah negara di ASEAN dengan penetrasi media sosial tertinggi. Sedangkan Laos merupakan negara dengan pengguna internet terendah di ASEAN. Pada tahun 2019, pengguna internet di Laos hanya 25,5 per 100 penduduk.

Internet menjadi pasar terbesar di dunia, terbuka untuk bisnis 24 jam sehari. Internet menciptakan perdagangan ada di mana-mana. Dengan internet, penjual akan lebih mudah menemukan informasi mengenai pasar dan mampu mempromosikan ke banyak pembeli, sehingga mengurangi biaya untuk melakukan transaksi di pasar internasional. Di negara-negara ASEAN menunjukkan bahwa perkembangan jumlah pengguna internet searah dengan ekspor jasa transportasi. Berdasarkan Gambar 4 terlihat bahwa Kamboja, Laos, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, dan Vietnam menunjukkan tren peningkatan pada pengguna internet dan diikuti pula dengan peningkatan pada nilai ekspor jasa transportasi.



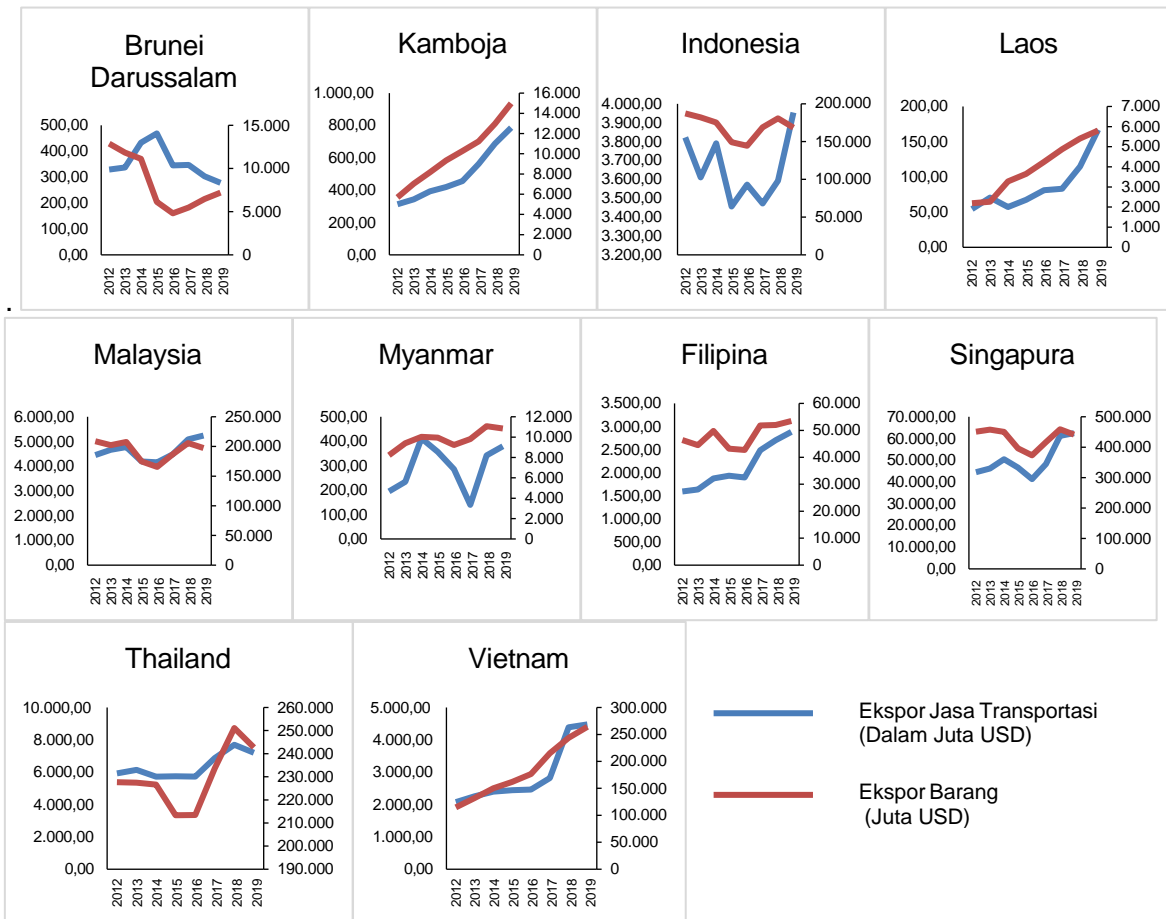
**Gambar 4. Pengguna Internet dan Ekspor Jasa Transportasi ASEAN Tahun 2012-2019**

Sumber: *ASEANstats* (2020), diolah.

### Ekspor Barang terhadap Ekspor Jasa Transportasi

Adanya gejala perekonomian global yang berpotensi mengalami resesi ekonomi pada tahun 2016 berdampak pada ekspor barang di ASEAN. Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, dan Thailand ikut terdampak dengan gejala perekonomian tersebut. Hal

ini pun ditunjukkan melalui analisis grafik pada Gambar 5 yang diperoleh dari data *ASEANstats*. Pada tahun 2016 negara-negara tersebut menunjukkan perkembangan nilai ekspor barang yang terendah.



**Gambar 5. Ekspor Barang dan Ekspor Jasa Transportasi ASEAN Tahun 2012- 2019**

Sumber: *ASEANstats* (2020), diolah.

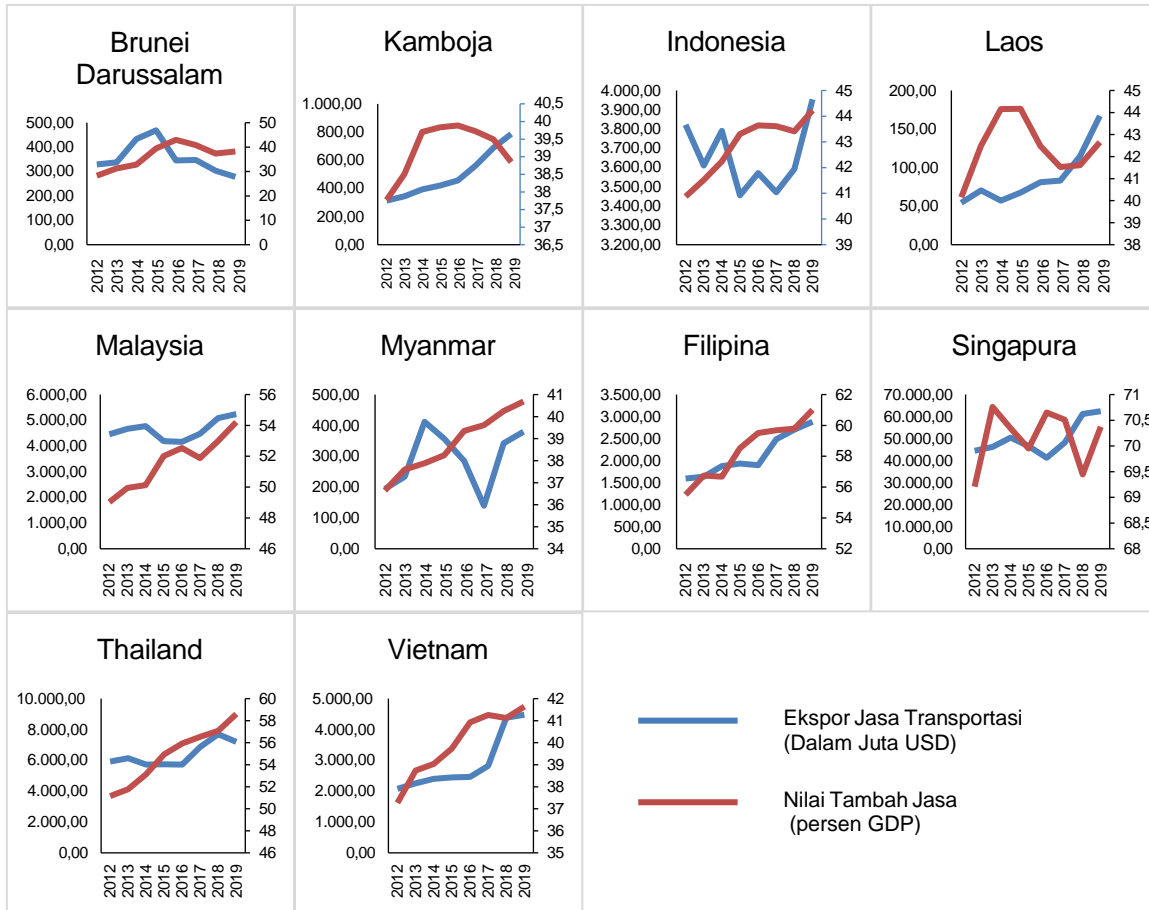
Pada umumnya, perkembangan ekspor barang di masing-masing negara-negara di ASEAN memiliki arah yang sama dengan ekspor jasa transportasi. Delapan dari sepuluh negara di ASEAN memiliki arah yang terlihat sama, yaitu Kamboja, Laos, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand, dan Vietnam. Sementara itu, dua negara lainnya menunjukkan hasil yang berbeda,

dimana peningkatan ekspor barang diikuti dengan peningkatan ekspor jasa transportasi di ASEAN.

### **Nilai Tambah Jasa terhadap Ekspor Jasa Transportasi**

Melalui data *ASEANstats* yang diolah dalam bentuk grafik pada Gambar 6 menunjukkan bahwa enam dari sepuluh negara di ASEAN mengalami tren yang

meningkat, yaitu Indonesia, Thailand, dan Vietnam. Malaysia, Myanmar, Filipina,



**Gambar 6. Nilai Tambah Jasa dan Ekspor Jasa Transportasi ASEAN Tahun 2012-2019**

Sumber: ASEANstats (2020), diolah.

Jika dilihat arah hubungan antara nilai tambah jasa dengan ekspor jasa transportasi didapatkan bahwa terdapat enam dari sepuluh negara di ASEAN menunjukkan hasil yang searah. Negara tersebut, yaitu Brunei Darussalam, Kamboja, Malaysia, Filipina, Thailand, dan

Vietnam. Secara umum adanya peningkatan nilai tambah jasa diikuti dengan peningkatan ekspor jasa transportasi di ASEAN dari tahun 2012 hingga 2019.

**Variabel-Variabel yang Memengaruhi Ekspor Jasa Transportasi**

Dalam menganalisis variabel-variabel yang memengaruhi nilai ekspor jasa transportasi diperlukan pemilihan model regresi terbaik. Pada data panel, terdapat tiga model dalam regresi, yaitu CEM, FEM, dan REM. Pemilihan model regresi terbaik dilakukan dengan pengujian Chow, Hausman, dan BP-LM.

Untuk menghasilkan model terbaik dilakukan pengujian, yang pertama melalui Uji Chow untuk

mengetahui apakah CEM lebih baik daripada FEM. Berdasarkan hasil pengolahan yang disajikan pada Tabel 2, menunjukkan hasil pengujian yang tolak hipotesis nol karena *p-value* kurang dari 0,05. Berdasarkan hasil Uji Chow dapat disimpulkan bahwa model FEM lebih baik daripada model CEM. Karena FEM terpilih pada pengujian ini maka langkah selanjutnya Uji Hausman untuk mengetahui apakah REM lebih baik daripada FEM.

**Tabel 2. Hasil Estimasi CEM, FEM, dan REM**

Variable	CEM	FEM	REM
<i>Constant</i>	-1,9277* (0,0000)	-1,675 (0,4660)	-2,6684* (0,0015)
<i>LNFER</i>	-0,0529* (0,0003)	-0,1696 (0,5595)	-0,0402 (0,2415)
<i>FDI</i>	0,0153* (0,0000)	0,0053 (0,1027)	0,0064* (0,0336)
<i>LNINT</i>	-0,0082 (0,9070)	0,0481 (0,5704)	0,0209 (0,6970)
<i>LNEKB</i>	0,7899* (0,0000)	0,7176* (0,0000)	0,7615* (0,0000)
<i>VAS</i>	0,0185* (0,0019)	0,0413* (0,0020)	0,0396* (0,00800)
R <sup>2</sup>	0,9715	0,9928	0,8042
Adj R <sup>2</sup>	0,9696	0,9912	0,7910
Chow		109,7474* (0,0000)	
Hausman			2,9728 (0,7042)
BP-LM	111,1113 (0,0000)		

Sumber: Data sekunder (2023), diolah.

Keterangan: \*Tingkat signifikansi  $\alpha = 5$  persen.

Pada Tabel 2, Uji Hausman menunjukkan gagal tolak hipotesis nol sehingga REM lebih baik daripada FEM. Dikarenakan hasil ini bertentangan dengan Uji Chow maka diperlukan uji lanjutan untuk mendapatkan model yang terbaik, yaitu dengan Uji BP-LM. Hasilnya menunjukkan tolak hipotesis nol sehingga REM lebih baik daripada CEM. Sesuai dengan metode estimasi yang digunakan pada penelitian ini, pemeriksaan asumsi klasik yang perlu dilakukan, yaitu uji normalitas dan non- multikolinieritas.

Pada pengujian normalitas menggunakan statistik Uji Jarque Bera didapatkan nilai statistik uji sebesar 1,447 serta *p-value* sebesar 0,484 sehingga dengan tingkat signifikansi 5 persen didapatkan keputusan gagal tolak hipotesis nol. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa *error* yang dihasilkan oleh model berdistribusi normal atau asumsi normalitas terpenuhi.

Hasil pengecekan multikolinieritas menggunakan nilai *Variance Inflation Factors* (VIF) diperoleh nilai VIF masing-masing variabel independen di bawah 10. Oleh karena itu, dapat disimpulkan

bahwa tidak terdapat multikolinieritas antara variabel independen yang digunakan atau asumsi non-multikolinieritas terpenuhi.

Dalam penelitian ini dilakukan pula pengujian keberartian model untuk mengetahui seberapa baik model yang dihasilkan. Pengujian keberartian model dapat dilihat melalui nilai yang diperoleh berdasarkan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ), uji simultan, dan uji parsial. Nilai  $R^2$  ini cenderung meningkat seiring dengan penambahan variabel dependennya. Dalam menghilangkan pengaruh penambahan variabel independen tersebut Theil (1978) dalam Gujarati & Porter (2009) menyarankan lebih baik menggunakan  $R^2$  yang telah dimodifikasi atau disebut sebagai *adjusted R<sup>2</sup>*.

Hasil analisis menghasilkan nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* sebesar 0,791. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa keragaman variabel ekspor jasa transportasi dapat dijelaskan oleh variabel independen sebesar 79,10 persen dan sisanya dijelaskan variabel lain yang tidak tercakup dalam penelitian ini. Pada uji simultan diperoleh keputusan tolak hipotesis nol, yang dapat diartikan

bahwa minimal terdapat satu variabel independen yang memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai ekspor jasa transportasi di ASEAN.

Pada pengujian parsial, variabel independen dapat dinyatakan berpengaruh signifikan terhadap ekspor jasa transportasi apabila *p-value* kurang dari 0,05. Berdasarkan hasil uji parsial, variabel FDI, ekspor barang, dan nilai tambah jasa berpengaruh terhadap ekspor jasa transportasi di ASEAN. Sedangkan variabel nilai tukar dan pengguna internet tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor jasa transportasi di ASEAN.

Berdasarkan Tabel 3, nilai tukar tidak signifikan memengaruhi nilai ekspor jasa transportasi di ASEAN. Temuan ini tidak sejalan dengan penelitian Abasimi et al. (2019); Ahmad et al. (2017); Situmorang & Agustina (2021) yang menunjukkan bahwa nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap ekspor jasa. Tidak signifikan pada nilai tukar terhadap ekspor serupa dengan penelitian Sulaiman et al. (2014).

Hal ini diduga karena permintaan jasa terutama jasa

transportasi pada umumnya lebih banyak dilakukan oleh penduduk dengan *middle income*. Ketika nilai tukar bergejolak maka tidak akan berpengaruh terhadap kegiatan ekspor. Seperti halnya pada permintaan inelastis sempurna, yaitu tidak adanya perubahan jumlah barang/jasa yang diminta walaupun terdapat perubahan harga. Pembeli cenderung akan tetap melakukan perdagangan jasa transportasi walaupun dengan harga yang tinggi. Hal ini memungkinkan pentingnya jasa transportasi dalam melakukan perdagangan internasional melalui angkutan barang ekspor. Diindikasikan pula pembeli akan melihat kualitas transportasi yang digunakan tanpa memperhatikan harganya. Hal tersebut dikarenakan kualitas transportasi yang baik diiringi dengan nilai ekspor jasa transportasi yang tinggi. Misalnya Singapura dengan ekspor jasa transportasi tertinggi memiliki skor *Logistics Performance Index* (LPI) yang tinggi pula di ASEAN.



**Tabel 3. Hasil Estimasi *Random Effect Model***

<b>Variable</b>	<b>Coefficient</b>	<b>t-statistic</b>	<b>Prob.</b>
<i>Constant</i>	-2,668410	-3,299665	0,0015*
<i>LNFER</i>	-0,040228	-1,180772	0,2415
<i>FDI</i>	0,006432	2,165675	0,0336*
<i>LNINT</i>	0,020900	0,390854	0,6970
<i>LNEKB</i>	0,761457	11,80041	0,0000*
<i>VAS</i>	0,039599	4,692384	0,0000*

Sumber: Data sekunder (2023), diolah.

Keterangan: \*Tingkat signifikansi  $\alpha = 5$  persen.

FDI berpengaruh positif signifikan terhadap nilai ekspor jasa transportasi di ASEAN. Hubungan yang positif menandakan adanya hubungan searah antara FDI dan nilai ekspor jasa transportasi. Besar pengaruh yang diberikan oleh variabel FDI ini sebesar 0,006. Artinya, setiap kenaikan USD1 miliar FDI dapat meningkatkan ekspor jasa transportasi sebesar 0,006 persen dengan asumsi variabel lain konstan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Abasimi et al. (2019); Ahmad et al. (2017); Situmorang & Agustina (2021) yang menyatakan FDI berpengaruh positif terhadap ekspor jasa sehingga dapat dinyatakan pula bahwa FDI mampu mendorong peningkatan ekspor jasa. Ahmad et al. (2017) menyatakan tanda koefisien positif menyiratkan bahwa negara-negara di ASEAN

mengandalkan FDI untuk mengubah dari pemasok komoditas primer menjadi negara industri dengan membiayai ekspor jasa. Selain itu, Gray (2002) menyatakan FDI dipandang sebagai sumber teknologi dan keterampilan yang berharga dalam jangka panjang. Oleh sebab itu, perlu upaya untuk meningkatkan penanaman FDI agar dapat menunjang produksi jasa di negara-negara ASEAN, khususnya jasa transportasi.

Pengguna internet di masing-masing negara ASEAN menunjukkan hasil yang tidak signifikan terhadap nilai ekspor jasa transportasi di ASEAN. Hasil ini selaras dengan penelitian Nasir & Kalirajan (2016) yang memperlihatkan bahwa internet tidak signifikan berpengaruh terhadap ekspor jasa pada kawasan Asia Timur dan Tenggara. Selain itu, Kandilov & Grennes (2010)

menemukan bahwa internet tidak signifikan memengaruhi ekspor jasa. Hal ini mengindikasikan adanya kesenjangan pada pengguna internet di ASEAN. Menurut Safril et al. (2017) kesenjangan digital di ASEAN disebabkan oleh perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi (TIK) tetapi tidak diiringi dengan pemerataan akses bagi semua masyarakat karena adanya keterbatasan ketersediaan jaringan internet di berbagai negara di ASEAN. Pemerataan jaringan internet yang baik akan memudahkan transaksi perdagangan internasional.

Nilai ekspor barang secara signifikan berpengaruh positif terhadap nilai ekspor jasa transportasi di ASEAN. Tanda positif mengisyaratkan terdapat hubungan sejalan antara nilai ekspor barang dengan nilai ekspor jasa transportasi. Besar pengaruh nilai ekspor barang terhadap nilai ekspor jasa transportasi sebesar 0,761. Artinya setiap peningkatan satu persen nilai ekspor barang maka akan meningkatkan nilai ekspor jasa transportasi sebesar 0,761 persen dengan asumsi variabel lain

konstan. Hasil temuan ini sejalan dengan Eichengreen (2013) yang menemukan ekspor barang memiliki pengaruh signifikan positif terhadap ekspor jasa. Perekonomian yang mengekspor lebih banyak barang juga mengekspor lebih banyak jasa. Selain itu, Martin (2016) menemukan bahwa mendorong ekspor barang maka dalam prosesnya akan meningkatkan ekspor jasa. Di dalam penelitian ini, peningkatan nilai ekspor barang akan meningkatkan nilai ekspor jasa transportasi di ASEAN. Hal ini dikarenakan adanya pengangkutan barang dari suatu negara di ASEAN ke negara lain membutuhkan jasa transportasi.

Nilai tambah jasa menyatakan ukuran produksi jasa suatu negara. Sesuai hasil penelitian ini, nilai tambah jasa berpengaruh positif terhadap ekspor jasa transportasi. Pengaruh positif yang diperoleh dari estimasi ini menandakan hubungan yang searah antara nilai tambah jasa terhadap nilai ekspor jasa transportasi di ASEAN. Besar pengaruh yang diberikan pada variabel nilai tambah jasa ini, yaitu 0,039. Artinya setiap kenaikan satu persen nilai tambah jasa maka akan meningkatkan nilai ekspor jasa transportasi sebesar 0,039 persen

dengan asumsi variabel lain konstan. Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad et al. (2017); Situmorang & Agustina (2021) yang menyimpulkan bahwa nilai tambah jasa berpengaruh positif terhadap ekspor jasa. Ahmad et al. (2017) pun menyatakan penting untuk memanfaatkan sumber daya yang dapat meningkatkan produksi di sektor jasa, khususnya pada jasa transportasi.

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN**

Secara umum, ekspor jasa transportasi di ASEAN cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Enam dari sepuluh negara di ASEAN terlihat mengalami tren yang meningkat. Singapura merupakan negara dengan ekspor jasa transportasi tertinggi di ASEAN. Sedangkan Laos merupakan negara dengan ekspor jasa terendah di ASEAN. Di sisi lain, ekspor barang, dan nilai tambah jasa berpengaruh positif signifikan terhadap ekspor jasa transportasi di ASEAN. Sementara itu, nilai tukar dan pengguna internet tidak signifikan berpengaruh terhadap ekspor jasa transportasi di ASEAN.

Berdasarkan temuan penelitian,

beberapa rekomendasi kebijakan bagi pemerintah di masing-masing negara di ASEAN adalah sebagai berikut (1) terus meningkatkan iklim kemudahan berinvestasi. Peningkatan FDI akan menstimulasi peningkatan ekspor jasa transportasi, (2) menjaga ketersediaan bahan baku dan barang modal untuk mendukung kelancaran ekspor barang. Peningkatan ekspor barang tersebut diharapkan akan meningkatkan pula ekspor jasa transportasi, (3) ketersediaan infrastruktur yang memadai dan efisien guna mendukung peningkatan produksi jasa transportasi. Setidaknya keamanan pelayanan transportasi dan ketepatan waktu pengiriman menjadi pertimbangan penting bagi pengguna jasa transportasi, dan (4) bagi penelitian selanjutnya, perlu mengelaborasi perdagangan jasa transportasi bilateral dengan data yang lebih spesifik per negara tujuan ekspor.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abasimi, I., Vorlak, L., Salim, A., & Li, X. (2019). Determinants of export service in selected West African Countries. *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting*, 5(2), 39–47. <https://doi.org/10.33094/8.2017.2019.52.39.47>.
- Adisasmita, R. (2010). *Dasar-dasar*

- ekonomi transportasi*.  
Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Adisasmita, R. (2015). *Analisis kebutuhan transportasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ahmad, S. A., Kaliappan, S. R., & Ismail, N. W. (2017). Determinants of service export in selected developing Asian countries. *International Journal of Business and Society*, 18(1), 113–132.  
<https://doi.org/10.33736/ijbs.549.2017>.
- Andriamananjara, S. (2005). Trade and international transport services: An analytical framework. *SSRN Electronic Journal*, 19(September), 604–625.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.292424>.
- Asbiyanti, E. A. (2018). Analisis pengaruh ekspor, impor, utang luar negeri, dan foreign direct investment terhadap cadangan devisa di ASEAN tahun 2011-2016. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- ASEAN Secretariat. (2019). *ASEAN integration report 2019*.  
<https://asean.org/wp-content/uploads/2019/11/ASEAN-integration-report-2019.pdf>.
- ASEAN Secretariat. (2020). ASEAN statistical yearbook 2020. In *ASEANstats* (Vol. 18).  
[https://www.ASEANstats.org/wp-content/uploads/2020/12/ASYB\\_2020.pdf](https://www.ASEANstats.org/wp-content/uploads/2020/12/ASYB_2020.pdf).
- ASEAN Secretariat. (2021). *ASEAN integration in services*.  
<http://www.scribd.com/doc/111878890/ASEAN-Integration-in-Services>.
- Bahmani-Oskooee, M. (1986). Determinants of international trade flows. The case of developing countries. *Journal of Development Economics*, 20(1), 107–123.  
[https://doi.org/10.1016/0304-3878\(86\)90007-6](https://doi.org/10.1016/0304-3878(86)90007-6).
- Chiang, M. H. (2019). Tiongkok–ASEAN economic relations after establishment of free trade area. *Pacific Review*, 32(3), 267–290.  
<https://doi.org/10.1080/09512748.2018.1470555>.
- Eichengreen, B. (2013). Exports of services : Indian experience in perspective. *Indian Growth and Development Review*, 6(1), 35-60.  
<https://doi.org/10.1108/17538251311329540>.
- Francois, J. F., & Wooton, I. (2001). Trade in international transport services: The role of competition. *Review of International Economics*, 9(2), 249–261.  
<https://doi.org/10.1111/1467-9396.00277>.
- Gray, M. (2002). Foreign direct investment and recovery in Indonesia: Recent events and their impact. *Institute of Public Affairs*, 14(2), 1-8.  
<https://ipa.org.au/wp-content/uploads/archive/IPABackgrounder14-2.pdf>.
- Greene, W. W. H. (2012). *Econometric analysis 7th edition*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometric 5th edition*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Kandilov, I. T., & Grennes, T. (2010). The determinants of service exports from Central and Eastern Europe. *Economics of Transition*,

- 18(4), 763–794.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0351.2010.00392.x>.
- Kementerian Perdagangan. (2016). *Laporan akhir analisis liberalisasi jasa angkutan laut Indonesia dalam kerangka kerjasama ASEAN trade in services agreement (ATISA)* (Issue May). Jakarta: Kementerian Perdagangan.
- Koesrianti. (2014). *Association of South East Asian Nations (ASEAN)*. Surabaya: Airlangga University Pres.
- Lasse. (2017). *Manajemen bisnis transportasi laut, carter, dan klaim*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Mankiw, N. G. (2016). *Macroeconomics* (9th edition). New York: Word Publisher.
- Martin, K. Z. (2016). Determinants of service exports in Kenya *Thesis*. Nairobi: University Of Nairobi.
- Nasir, S., & Kalirajan, K. (2016). Information and communication technology-enabled modern services export performances of Asian economies. *Asian Development Review*, 33(1), 1–27.  
[https://doi.org/10.1162/ADEV\\_a\\_00059](https://doi.org/10.1162/ADEV_a_00059).
- Safiril, A., Wardahni, A., Ponsela, D. F., & Tsauro, M. A. (2017). Problem dasar kesenjangan digital di Asia Tenggara. *Jurnal Global & Strategis*, 10(2), 204-220.  
<https://doi.org/10.20473/jgs.10.2.2016.204-220>.
- Situmorang, P. P. (2021). Analisis kinerja ekspor jasa negara-negara anggota ASEAN periode 2010-2019 menggunakan regresi data panel. *Skripsi*. Jakarta: Politeknik Statistika STIS.
- Situmorang, P. P., & Agustina, N. (2021). Determinants of service export in ASEAN member countries. *Proceedings of 2021 International Conference on Data Science and Official Statistics (ICDSOS)*, 458–470.  
<https://doi.org/10.33736/ijbs.549.2017>.
- Sulaiman, Richard, R., & Darmayuda. (2014). Analisis pengaruh suku bunga kredit dan kurs terhadap ekspor nonmigas Provinsi Riau. *Jom FEKON*, 1(2), 1–17.  
<https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFEKON/article/view/4757/4640>.
- UNCTAD. (2017). World investment report 2016: Investor nationality: Policy challenges. *Transnational Corporations*, 23(3), 67-101.  
<https://doi.org/10.18356/44d1623d-en>.

# KINERJA EKSPOR PRODUK TEH INDONESIA DI PASAR INTERNASIONAL: ASESMEN PERJANJIAN PERDAGANGAN INDONESIA

## *Export Performance of Indonesian Tea Products in the International Market: An Assessment on Indonesia's Trade Agreements*

Fikri Aldi Dwi Putro<sup>1\*</sup>, Widyastutik<sup>2,4</sup>, Nia Kurniawati Hidayat<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Sekolah Pascasarjana, IPB University, Jl. Raya Dramaga  
Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680, Jawa Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Pertanian, IPB University, Jl. Raya Dramaga  
Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680, Jawa Barat, Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Ekonomi Sumberdaya & Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB  
University, Jl. Raya Dramaga Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680, Jawa Barat, Indonesia

<sup>4</sup>Pusat Studi Internasional untuk Ekonomi & Keuangan Terapan (Inter CAFE) LPPM IPB  
University, Jl. Padjajaran Kampus IPB Baranangsiang, Bogor, 16153, Jawa Barat, Indonesia  
Email: fikrialdidp@gmail.com

Naskah Diterima: 13/02/2024; Naskah Direvisi: 13/05/2024; Disetujui Diterbitkan: 20/05/2024;  
Diterbitkan Online: 31/07/2024

### Abstrak

Penurunan kinerja ekspor produk teh Indonesia tidak sejalan dengan upaya pemerintah dalam menurunkan hambatan melalui perjanjian perdagangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja ekspor dan peran perjanjian perdagangan terhadap ekspor produk teh Indonesia. Penelitian ini menggunakan regresi data panel dengan *time series* 15 tahun (2007-2021) dan *cross-section* 40 negara tujuan. Data dianalisis menggunakan modifikasi *Gravity Model* yang berfokus pada pendekatan ekspor dengan estimasi *Poisson Pseudo-Maximum Likelihood* (PPML). Hasil penelitian menunjukkan bahwa negara tujuan ekspor produk teh Indonesia didominasi oleh negara di kawasan Asia (19 negara) dan Eropa (12 negara). Hasil regresi mengungkap bahwa implementasi perjanjian perdagangan dengan negara di kawasan Asia dan Eropa belum mampu mendorong ekspor produk teh Indonesia. Sebaliknya, implementasi perjanjian perdagangan dengan negara di kawasan lainnya, yaitu Australia dan Selandia Baru, telah mampu mendorong ekspor produk teh Indonesia. Hal tersebut diduga akibat tingkat utilisasi perjanjian perdagangan masih rendah dan adanya hambatan perdagangan yang diterapkan oleh negara tujuan meskipun telah mengimplementasikan perjanjian perdagangan. Oleh karena itu, strategi *inward* dan *outward looking* diperlukan guna mendorong efek penciptaan ekspor dari perjanjian perdagangan yang telah diimplementasikan terhadap ekspor produk teh Indonesia.

**Kata kunci:** Pengembangan Ekspor, PPML, Ekspor Teh, Hambatan Perdagangan, Utilisasi Perjanjian Perdagangan

### Abstract

*The decline in Indonesian tea products export performance does not correspond to the government initiatives to reduce barriers through trade agreements. This research aims to analyse the export performance and the role of trade agreements towards Indonesian tea products export. This study employs panel data regression with a 15-year time series (2007-*

DOI: <https://doi.org/10.55981/bilp.2024.3632>

2528-2751 / 1979-9187 ©2024 Author (s). Publish by BRIN Publishing.

This is an open access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)



2021) and a cross-section of 40 destination countries. The data are analysed using a modified export approach gravity model with Poisson Pseudo-Maximum Likelihood (PPML) estimation. The research results show that the Indonesian tea products export destinations are dominated by Asia (19 countries) and Europe (12 countries). The regression results suggest that the implementation of trade agreements with Asian and European region countries has not effectively increased Indonesian tea products export. On the other hand, the implementation of trade agreements with other region countries, i.e., Australia and New Zealand, has successfully promoted export towards Indonesian tea products. Those can be attributed to trade agreements underutilization and trade barriers imposed by the trade agreement members. Hence, inward and outward-looking strategies are necessary to promote the export creation effect of implemented trade agreements towards Indonesian tea product exports.

**Keywords:** Export Expansion, PPML, Tea Export, Trade Barriers, Trade Agreements Utilization

**JEL Classification:** F14, F53, Q17

## PENDAHULUAN

Sejak pertama dikembangkan sebagai komoditas ekspor pada era kolonial Hindia Belanda, Indonesia telah menjadi produsen teh terbesar ketujuh di dunia (Shariasih, 2016; Ditjenbun, 2020). Hasil produksi teh Indonesia telah menjangkau lima benua sehingga menunjukkan produk teh Indonesia telah berorientasi ekspor (Ditjenbun, 2020). Ekspor produk teh Indonesia turut menyumbang penerimaan devisa negara melalui ekspor produk (Sita & Rohdiana, 2021; Widyastuti et al., 2021). Oleh karena itu, Pemerintah Indonesia juga telah menetapkan teh sebagai salah satu komoditas perkebunan strategis nasional (Kemensetneg RI, 2021).

Akan tetapi, kinerja ekspor produk teh Indonesia justru menunjukkan tren penurunan

persisten dengan pertumbuhan negatif pada nilai *Compound Annual Growth Rate* (CAGR) sebesar 1,94 persen selama periode tahun 2007-2021 (UN Comtrade, 2023). Penurunan kinerja ekspor produk teh Indonesia tersebut diduga akibat kondisi *oversupply* di pasar internasional yang turut menekan harga teh internasional (Nair, 2021; Tanuputri & Bai, 2022) dan posisi daya saing produk teh Indonesia yang masih di bawah eksportir teh utama dunia, seperti Sri Lanka, Kenya, India, dan Vietnam, meskipun tetap berdaya saing (Nugrahaningrum et al., 2020; Nursodik et al., 2021; Putro et al., 2024).

Untuk mendorong peningkatan kinerja ekspor Indonesia, termasuk produk teh, di pasar internasional, Pemerintah Indonesia menginisiasi negosiasi dan implementasi

perjanjian perdagangan (*trade agreements*). Hingga tahun 2022, Indonesia telah mengimplementasikan 12 perjanjian perdagangan bilateral maupun regional dengan negara mitra yang tersebar di empat benua, yaitu Asia, Eropa, Oseania, dan Amerika Selatan (FTA Center, 2023). Berdasarkan cakupan skemanya, 12 perjanjian perdagangan yang telah disepakati oleh Indonesia tersebut berupa *Preferential Trade Agreement* (PTA), *Free Trade Agreement* (FTA), dan *Comprehensive Economic Partnership Agreement* (CEPA).

Secara teori, nilai perdagangan antarkedua negara cenderung lebih besar ketika tidak ada hambatan pada aliran perdagangan kedua negara tersebut (Salvatore, 2014). Hal tersebut dapat dicapai dengan menurunkan hambatan perdagangan, khususnya tarif, melalui implementasi perjanjian perdagangan Indonesia dengan negara mitra (Taneja et al., 2017). Di samping itu, hasil asesmen dari penelitian Handoyo et al. (2021) dan Anggraini et al. (2023) juga menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kinerja ekspor Indonesia setelah implementasi perjanjian perdagangan, termasuk salah satunya produk pertanian.

Selain itu, liberalisasi perdagangan melalui implementasi perjanjian perdagangan juga mampu meningkatkan daya saing produk negara eksportir yang memiliki perjanjian perdagangan karena tidak perlu membayar biaya tambahan untuk bea masuk sehingga dapat menawarkan produk dengan harga yang lebih kompetitif (Anggraini et al., 2023). Melihat potensi tersebut maka diperlukan kajian empiris untuk menunjukkan apakah perjanjian perdagangan yang telah diimplementasikan Indonesia secara spesifik juga mampu berperan dalam meningkatkan kinerja ekspor produk teh Indonesia di pasar internasional mengingat posisi teh sebagai salah satu komoditas strategis nasional.

Penelitian terdahulu terkait asesmen secara komprehensif mengenai peran implementasi perjanjian perdagangan yang terdiri atas PTA, FTA, dan CEPA secara bersamaan terhadap ekspor Indonesia telah dilakukan oleh Anggraini et al. (2023). Akan tetapi, penelitian tersebut berfokus pada ekspor Indonesia secara agregat sehingga asesmen secara spesifik pada produk teh belum terlihat. Selain itu, penelitian Anggraini et al. (2023) juga baru menggunakan data *cross-*



*section* dalam estimasi *Gravity Model* sehingga kurang menangkap heterogenitas antarwaktu seperti data panel (Jagdamba & Kannan, 2020).

Di sisi lain, penelitian terdahulu yang telah terpublikasi terkait determinan ekspor produk teh Indonesia juga belum banyak dilakukan. Penelitian Chadhir (2015) dan Tarigan et al. (2021) hanya berfokus pada determinan ekspor teh spesifik ke negara tujuan Inggris dan Amerika Serikat. Sementara itu, penelitian Nursodik et al. (2021), Nursodik et al. (2022), dan Ali (2023) berfokus pada determinan ekspor teh ke tujuh negara tujuan utama maupun pasar *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) sehingga keragaman dari negara tujuan ekspor produk teh Indonesia masih belum tertangkap. Selain itu, kelima penelitian terdahulu tersebut juga belum menganalisis peran perjanjian perdagangan terhadap ekspor produk teh Indonesia.

Melihat kesenjangan pada penelitian terdahulu tersebut, penelitian ini mencoba berkontribusi untuk melengkapi hasil penelitian terdahulu dengan tujuan penelitian yaitu menganalisis kinerja ekspor serta peran perjanjian perdagangan terhadap ekspor produk teh

Indonesia. Asesmen perjanjian perdagangan tersebut berguna untuk membandingkan dan menganalisis kondisi dari kinerja ekspor produk teh Indonesia sebelum implementasi perjanjian perdagangan maupun sesudah implementasi perjanjian perdagangan dengan negara mitra tujuan ekspor produk teh.

Hasil penelitian diharapkan dapat menguraikan kinerja ekspor dan mengungkap peran perjanjian perdagangan yang telah diimplementasikan Indonesia secara spesifik terhadap kinerja ekspor produk teh Indonesia sehingga dapat memberikan rekomendasi guna mendorong peningkatan kinerja ekspor produk teh Indonesia. Peningkatan kinerja ekspor produk teh Indonesia menjadi penting karena berdampak terhadap peningkatan devisa negara dan berkontribusi positif terhadap neraca perdagangan Indonesia serta turut mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) poin 17.11, yaitu peningkatan ekspor dari negara-negara berkembang (Suhardoyo et al., 2016; Ningsih et al., 2018; Mashayekhi, 2020).

## METODE

### Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh melalui beberapa pangkalan data (Tabel 1) dengan periode analisis selama lima belas tahun pada tahun 2007-2021 pada 40 negara tujuan ekspor. Negara tujuan ekspor tersebut dipilih dengan mempertimbangkan konsistensi kegiatan ekspor produk teh Indonesia secara agregat ke negara tersebut selama periode analisis. Selain itu, terdapat tujuh variabel yang digunakan dalam analisis dapat dilihat pada Tabel 1. Mankiw (2018) menyebutkan terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi perdagangan internasional seperti pendapatan, biaya transportasi antarnegara, nilai tukar, dan kebijakan pemerintah

terkait perdagangan internasional. Selain itu, faktor geokultural seperti kondisi *landlocked* dan kesamaan batas negara juga dapat berpengaruh terhadap aliran perdagangan (Mayer & Zignago, 2011; Jomit, 2014).

Data produk teh yang digunakan dalam analisis merupakan agregasi dari lima produk berdasarkan klasterisasi kode *Harmonized System* (HS) tahun 2022, terdiri atas (1) HS 090210, teh hijau kemasan; (2) HS 090220, teh hijau curah; (3) HS 090230, teh hitam kemasan; (4) HS 090240, teh hitam curah; (5) HS 210120, produk ekstrak dan preparasi teh. Selain itu, hasil ringkasan statistik deskriptif dari ketujuh variabel yang digunakan untuk analisis penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 1. Daftar Variabel dan Tanda Hipotesis Penelitian**

Variabel	Satuan	Sumber Data	Tanda Hipotesis
Nilai ekspor produk teh	USD	UN Comtrade	
Perjanjian perdagangan	<i>Dummy</i> (1/0)	FTA Center	+
PDB negara tujuan	USD	World Bank	+
Jarak geografis	km	CEPII	-
Nilai tukar	IDR/LCU	UNCTADStat	+/-
<i>Landlocked</i>	<i>Dummy</i> (1/0)	CEPII	-
Kesamaan batas negara	<i>Dummy</i> (1/0)	CEPII	+

**Tabel 2. Ringkasan Statistik Deskriptif**

Variabel	Satuan	Mean	St. Dev.	Min.	Maks.
Nilai ekspor produk teh	USD juta	3,22	5,03	2	3,35
Perjanjian perdagangan	<i>Dummy</i>	0,33	0,47	0	1
PDB negara tujuan	USD miliar	1.546	3.275	0,54	23.315
Jarak geografis	km	7.636,44	4.214,07	886,14	18.039,47
Nilai tukar	IDR/USD	5.771,10	5688,05	0,34	20.456,05
<i>Landlocked</i>	<i>Dummy</i>	0,05	0,22	0	1
Kesamaan batas negara	<i>Dummy</i>	0,08	0,26	0	1

**Metode Analisis Data**

Peran perjanjian perdagangan terhadap ekspor produk teh Indonesia beserta determinan lainnya dianalisis menggunakan regresi data panel dengan model estimasi yang mengadaptasi teori *Gravity Model* dengan fokus hanya pada aliran ekspor. Secara teori, *Gravity Model* menunjukkan bahwa aliran perdagangan antara dua negara berhubungan positif terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dari kedua negara yang menunjukkan ukuran ekonomi dan berhubungan negatif terhadap jarak bilateral (van Bergeijk & Brakman, 2010; Salvatore, 2014). Estimasi *Gravity Model* dapat menggunakan data *cross-section* maupun data panel, namun data panel lebih banyak digunakan karena dapat menangkap heterogenitas data secara lebih baik (Jagdambe & Kannan, 2020).

Adanya pengabaian aliran perdagangan nol (*zero-trade flow*)

pada model *double-log* yang umum digunakan pada *Gravity Model* dapat menyebabkan hilangnya informasi aliran perdagangan tingkat rendah sehingga hasil estimasi menjadi bias (Eichengreen & Irwin, 1998; Burger et al., 2009; Jagdambe & Kannan, 2020; Abafita & Tadesse, 2021).

Oleh karena itu, metode estimasi *Poisson Pseudo-Maximum Likelihood* (PPML) digunakan pada penelitian ini untuk mengatasi permasalahan akibat adanya aliran perdagangan nol dan heteroskedastisitas (Silva & Tenreyro, 2006). Model empiris penelitian mengadaptasi penelitian Lateef et al. (2018), Jagdambe & Kannan (2020), Olayungbo & Iqbal (2021), dan Ramaswamy et al. (2021) yang dapat dilihat pada Persamaan 1.

$$EX_{jt} = \exp[\beta_0 + \beta_1 TA_{jt} + \beta_2 \ln PDB_{jt} + \beta_3 \ln Dist_j + \beta_4 \ln ER_{jt} + \beta_5 Landlocked_j + \beta_6 Border_j + u_{jt}] \dots\dots\dots (1)$$

$$EX_{jt} = \exp[\beta_0 + \beta_1 TA \text{ Kawasan Asia}_{jt} + \beta_2 \ln PDB_{jt} + \beta_3 \ln Dist_j + \beta_4 \ln ER_{jt} + \beta_5 Landlocked_j + \beta_6 Border_j + u_{jt}] \dots\dots\dots (2)$$

$$EX_{jt} = \exp[\beta_0 + \beta_1 TA \text{ Kawasan Eropa}_{jt} + \beta_2 \ln PDB_{jt} + \beta_3 \ln Dist_j + \beta_4 \ln ER_{jt} + \beta_5 Landlocked_j + \beta_6 Border_j + u_{jt}] \dots\dots\dots (3)$$

$$EX_{jt} = \exp[\beta_0 + \beta_1 TA \text{ Kawasan Lainnya}_{jt} + \beta_2 \ln PDB_{jt} + \beta_3 \ln Dist_j + \beta_4 \ln ER_{jt} + \beta_5 Landlocked_j + \beta_6 Border_j + u_{jt}] \dots\dots\dots (4)$$

$$EX_{jt} = \exp[\beta_0 + \beta_1 TA \text{ Kawasan Asia}_{jt} + \beta_2 TA \text{ Kawasan Eropa}_{jt} + \beta_3 TA \text{ Kawasan Lainnya}_{jt} + \beta_4 \ln PDB_{jt} + \beta_5 \ln Dist_j + \beta_6 \ln ER_{jt} + \beta_7 Landlocked_j + \beta_8 Border_j + u_{jt}] \dots\dots\dots (5)$$

$EX_{jt}$  adalah nilai ekspor produk teh Indonesia ke negara tujuan ( $j$ );  $TA_{jt}$  adalah *dummy* implementasi perjanjian perdagangan antara Indonesia dengan negara tujuan ( $j$ ), bernilai 1 apabila telah mengimplementasikan dan 0 apabila belum;  $PDB_{jt}$  adalah PDB negara

tujuan ( $j$ );  $Dist_j$  adalah jarak geografis antara Indonesia dengan negara tujuan ( $j$ );  $ER_{jt}$  adalah nilai tukar Rupiah dengan mata uang negara tujuan ( $j$ );  $Landlocked_j$  adalah *dummy* kondisi *landlocked*, bernilai 1 apabila negara tujuan ( $j$ ) adalah negara *landlocked* dan 0 apabila bukan;  $Border_{jt}$  adalah *dummy* kesamaan posisi batas negara, bernilai 1 apabila Indonesia berbatasan langsung pada wilayah daratan dengan negara tujuan ( $j$ ), sedangkan bernilai 0 apabila tidak berbatasan langsung;  $\beta_0$  adalah intersep;  $\beta_1 - \beta_8$  adalah *slope*;  $u_{jt}$  adalah *error term*.

Untuk melihat efek perjanjian perdagangan secara rinci berdasarkan kawasan geografis, disusun empat model empiris pendukung dengan variabel perjanjian perdagangan dirinci berdasarkan kategori benua yang terdiri atas perjanjian perdagangan di kawasan Asia (Persamaan 2) dan perjanjian perdagangan di kawasan Eropa (Persamaan 3) yang merupakan dua kawasan tujuan ekspor utama untuk produk teh Indonesia dengan pangsa terbesar serta perjanjian perdagangan di kawasan lainnya (Persamaan 4) yang merupakan perjanjian perdagangan Indonesia dengan

negara tujuan non-Asia dan Eropa, yaitu Australia serta Selandia Baru. Kemudian, Persamaan 5 disusun untuk melihat efek perjanjian perdagangan pada ketiga kawasan geografis tersebut secara bersamaan.

Selain itu, uji *heteroskedasticity-robust regression specification error* (RESET) juga disarankan Silva & Tenreiro (2006) untuk mendeteksi kesalahan spesifikasi pada model estimasi yang digunakan. Ketika nilai *p-value* uji RESET tidak signifikan pada taraf nyata 5 persen mengindikasikan bahwa tidak terdapat kesalahan spesifikasi pada model estimasi yang digunakan (Gujarati & Porter, 2009).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

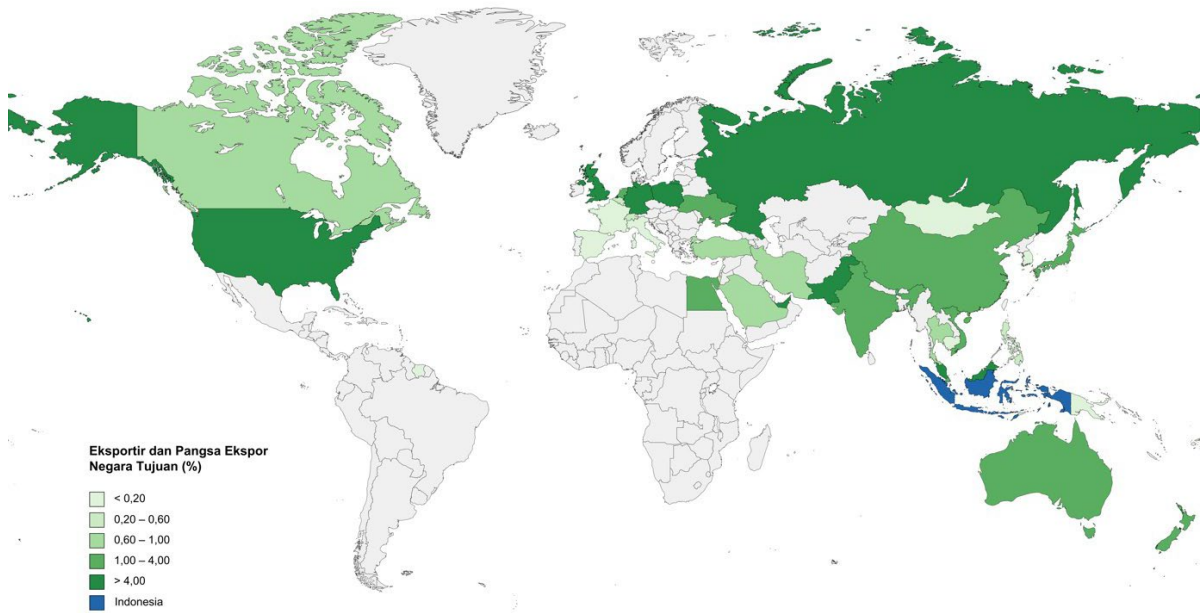
### Kinerja Ekspor Produk Teh Indonesia di Pasar Internasional

Ditinjau dari letak geografis, mayoritas negara tujuan ekspor produk teh Indonesia didominasi oleh negara di kawasan belahan utara atau *northern hemisphere* (Gambar 1a). Negara-negara Benua Asia dan Eropa mendominasi sebagai negara tujuan ekspor produk teh Indonesia dengan rata-rata pangsa pasar secara

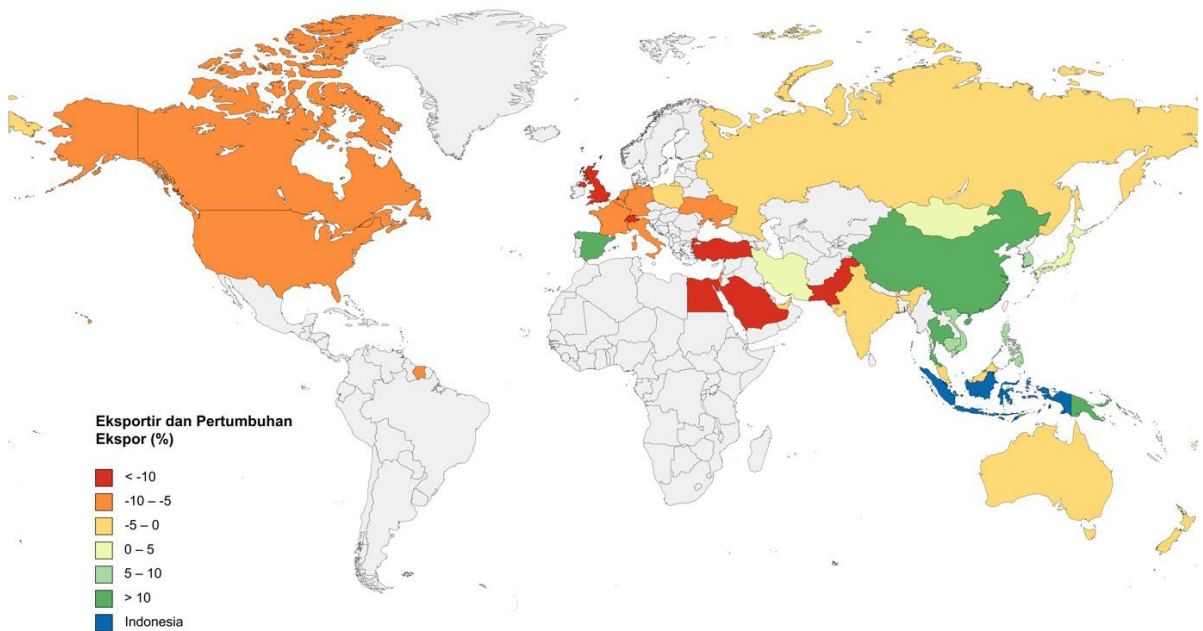
berurutan sebesar 43,95 persen dan 41,53 persen selama periode tahun 2007–2021 (UN Comtrade, 2023). Terdapat 19 Negara Asia dan 12 Negara Eropa yang rutin menjadi tujuan ekspor produk teh Indonesia.

Negara yang mendominasi pangsa ekspor produk teh Indonesia, baik di kawasan Asia, maupun Eropa, merupakan negara yang terkenal dengan budaya minum teh, seperti Rusia, Pakistan, dan Inggris dengan rata-rata pangsa secara berturut-turut sebesar 16,53 persen, 10,71 persen, dan 8,20 persen (UN Comtrade, 2023).

Pakistan menjadi negara dengan konsumsi teh hitam per kapita terbesar ketujuh di dunia dengan peningkatan konsumsi sebesar 35,80 persen pada 2007–2016 (Ismail et al., 2020). Teh telah menjadi minuman budaya di Inggris dengan tradisi minum teh yang dikenal dengan “*afternoon tea*” (Nair, 2021; Czarniecka-Skubina et al., 2022; Gupta et al., 2022). Sementara itu, budaya minum teh mulai populer di Rusia pada abad ke-19 yang ditandai dengan peningkatan impor teh Rusia (Takako, 2018). Sama seperti Inggris dan Pakistan, Rusia juga merupakan konsumen teh hitam (Nair, 2021).



a. Rata-Rata Sebaran Pangsa Ekspor Produk Teh Indonesia



b. Sebaran Tingkat Pertumbuhan CAGR Ekspor Produk Teh Indonesia

**Gambar 1. Tingkat Pertumbuhan Ekspor dan Rata-Rata Pangsa Ekspor Produk Teh Indonesia Berdasarkan Sebaran Negara, 2007–2021**

Sumber: UN Comtrade (2023), diolah.

Meskipun memiliki pangsa ekspor yang besar, tingkat pertumbuhan CAGR dari ekspor produk teh Indonesia ke Rusia dan Inggris justru mengalami penurunan

(Gambar 1b) sebesar 2,86 persen dan 14,52 persen secara berurutan pada tahun 2007-2021. Sementara itu, Spanyol menjadi negara tujuan di Benua Eropa satu-satunya yang menunjukkan pertumbuhan ekspor positif (Gambar 1b). Tingkat pertumbuhan CAGR ekspor produk teh Indonesia ke Spanyol sebesar 16,96 persen pada tahun 2007-2021. Akan tetapi, rata-rata pangsa ekspor produk teh Indonesia ke Spanyol justru relatif kecil yaitu sebesar 0,14 persen (UN Comtrade, 2023).

Hal yang sama juga terjadi pada ekspor produk teh ke Pakistan dan Malaysia yang cenderung mengalami penurunan (Gambar 1b). Tingkat pertumbuhan CAGR dari ekspor produk teh Indonesia ke Pakistan dan Malaysia mengalami penurunan sebesar 11,74 persen dan 1,41 persen pada tahun 2007-2021. Sementara itu, tingkat pertumbuhan CAGR ekspor produk teh tertinggi di kawasan Asia adalah ke Brunei Darussalam (25,57 persen) dan Timor-Leste (25,38 persen), namun dengan rata-rata pangsa ekspor yang juga relatif kecil, yaitu sebesar 0,11 persen untuk Brunei Darussalam dan 0,55 persen untuk Timor-Leste.

Kecenderungan tersebut mengindikasikan adanya perlambatan

permintaan impor produk teh Indonesia ke negara tujuan utama dengan pangsa dominan akibat permasalahan internal dan eksternal pada negara tujuan (Hotsawadi & Widyastutik, 2020), di samping hadirnya negara tujuan baru dengan permintaan impor yang cenderung bertumbuh. Sebagai contoh, penurunan ekspor produk teh ke Pakistan diduga akibat krisis ekonomi pasca pandemi COVID-19 dan bencana banjir tahun 2022 yang terjadi di Pakistan sehingga menyebabkan peningkatan inflasi dan hutang pemerintah, depresiasi mata uang Rupee Pakistan, serta penurunan cadangan devisa nasional (Abbass et al., 2022; Iqbal et al., 2022; Jawad & Naz, 2023). Selain itu, Pemerintah Pakistan juga mendesak masyarakat untuk mengurangi konsumsi teh impor karena keterbatasan cadangan devisa untuk impor di tengah krisis ekonomi (Washington Post, 16 Juni 2022).

Sementara itu, penurunan ekspor produk teh Indonesia ke Malaysia lebih disebabkan oleh penurunan daya saing dari produk teh Indonesia di Malaysia. Hasil penelitian Putro et al. (2024) menunjukkan bahwa produk teh Indonesia di Malaysia memiliki posisi perdagangan

*retreat* yang menunjukkan bahwa terjadi penurunan permintaan Malaysia terhadap produk teh Indonesia yang diikuti dengan penurunan pertumbuhan pangsa ekspor Indonesia di Malaysia.

Posisi daya saing produk teh Indonesia tersebut telah diambil alih oleh Jepang, Kenya, dan Uni Emirat Arab yang menjadi negara eksportir dengan pertumbuhan ekspor produk teh ke Malaysia tertinggi selama lima tahun terakhir pada tahun 2018-2022 (ITC TradeMap, 2024). Peralihan negara eksportir tersebut diduga akibat adanya perubahan selera produk teh masyarakat Malaysia sehingga diperlukan upaya intelegensi pasar untuk membuktikan perubahan selera produk teh di Malaysia tersebut.

Di sisi lain, terdapat negara tujuan ekspor produk teh Indonesia di kawasan Asia yang juga sekaligus merupakan produsen dan eksportir teh utama dunia, di samping memiliki budaya minum teh, seperti Tiongkok, India, dan Jepang dengan pangsa secara berturut-turut sebesar 3,47 persen, 2,49 persen, dan 1,91 persen. Meskipun merupakan salah satu eksportir produk teh dunia, Jepang cenderung berspesialisasi pada produk teh hijau, sedangkan teh hitam

yang dikonsumsi oleh Jepang sebagian besar diimpor karena peningkatan biaya tenaga kerja dan ketidaksesuaian varietas tanaman teh yang ditanam (Takano & Kanama, 2019).

Sama halnya dengan Jepang, varietas tanaman teh di Tiongkok juga tidak sesuai untuk produksi teh hitam. Varietas tanaman teh yang mayoritas ditanam di kedua negara tersebut adalah *Camelia sinensis var. sinensis* yang lebih cocok untuk produksi teh hijau (Takano & Kanama, 2019). Sementara itu, India, salah satu eksportir teh utama dunia, juga turut mengimpor teh dari Indonesia, khususnya teh hitam curah, karena penurunan produktivitas perkebunan teh, peningkatan permintaan teh domestik India, dan konskuensi dari liberalisasi perdagangan melalui kesepakatan perjanjian ASEAN-India *Free Trade Agreement* (AIFTA) pada tahun 2010 (Nagoor & Kumar, 2010; Paul & Mondal, 2019; Singh, 2021).

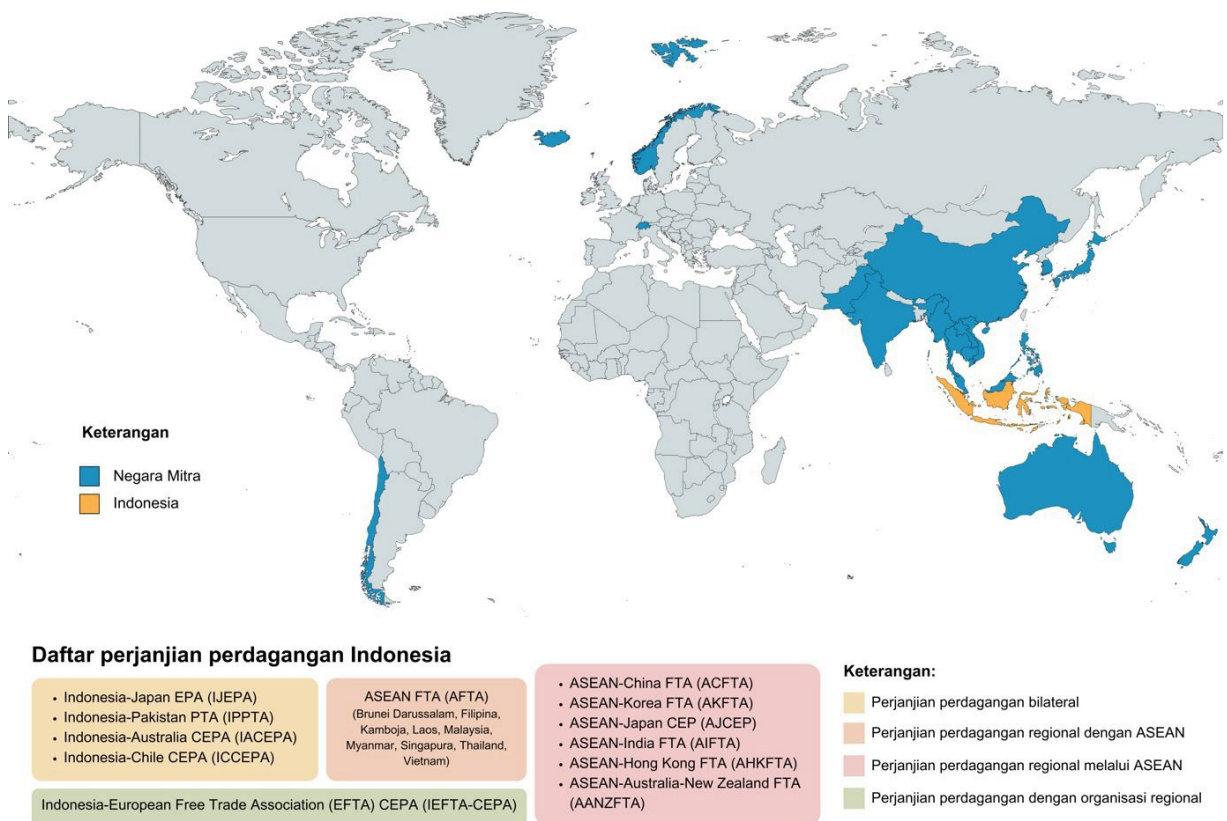
### **Perjanjian Perdagangan dan Determinan Ekspor Produk Teh Indonesia Lainnya**

Secara umum, Indonesia telah mengimplementasikan 12 perjanjian perdagangan yang terdiri atas satu perjanjian perdagangan regional di



kawasan ASEAN, enam perjanjian perdagangan dengan negara mitra strategis melalui ASEAN, empat perjanjian perdagangan bilateral, dan satu perjanjian perdagangan dengan organisasi regional, yaitu *European Free Trade Association* (EFTA) (Gambar 2). Selain itu, terdapat 16 negara dari total 40 negara tujuan

ekspor produk teh yang dianalisis telah mengimplementasikan perjanjian perdagangan dengan Indonesia, yaitu Australia, Brunei Darussalam, Filipina, Hongkong, India, Jepang, Kamboja, Korea Selatan, Malaysia, Pakistan, Selandia Baru, Singapura, Swiss, Thailand, Tiongkok, dan Vietnam.



**Gambar 2. Sebaran Negara Mitra dengan Perjanjian Perdagangan yang Telah Diimplementasikan oleh Indonesia hingga Tahun 2022**

Sumber: FTA Center (2023), diolah.

Apabila ditinjau berdasarkan cakupan dari skema perjanjian perdagangan, mayoritas perjanjian perdagangan yang diimplementasikan

oleh Indonesia dengan negara mitra berbentuk *Free Trade Agreement* (FTA), yaitu sebanyak enam perjanjian perdagangan (Gambar 2). FTA merupakan skema perjanjian

perdagangan yang memiliki cakupan liberalisasi lebih luas dengan menghapuskan seluruh hambatan perdagangan pada produk dan jasa serta liberalisasi investasi.

Secara umum, hasil estimasi regresi data panel pada Tabel 3 menunjukkan determinan ekspor produk teh Indonesia sudah sesuai dengan hipotesis penelitian, kecuali

variabel perjanjian perdagangan (TA). Selain itu, hasil Uji RESET pada kelima model yang digunakan menunjukkan nilai *p-value* > 0,05 sehingga mengindikasikan bahwa tidak terdapat kesalahan spesifikasi pada kelima model estimasi penelitian.

**Tabel 3. Hasil Estimasi Regresi Data Panel dengan Pendekatan PPML**

Variabel	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
TA	-0,661 (0,635)				
TA di kawasan Asia		-1,410** (0,612)			-1,304** (0,627)
TA di kawasan Eropa			-4,065*** (0,272)		-4,008*** (0,249)
TA di kawasan lainnya				0,811*** (0,223)	0,440* (0,261)
ln PDB negara tujuan	0,439*** (0,125)	0,539*** (0,146)	0,363*** (0,090)	0,374*** (0,092)	0,531*** (0,144)
ln Jarak geografis	-0,607* (0,320)	-1,005*** (0,362)	-0,221 (0,230)	-0,187 (0,242)	-0,929*** (0,356)
ln Nilai tukar	-0,041 (0,081)	-0,080 (0,075)	-0,017 (0,073)	-0,035 (0,072)	-0,085 (0,075)
<i>Landlocked</i>	-1,715*** (0,377)	-1,626*** (0,397)	-1,700*** (0,381)	-1,692*** (0,393)	-1,552*** (0,398)
Kesamaan batas negara	1,130** (0,448)	1,175*** (0,452)	1,261*** (0,492)	1,406*** (0,516)	1,256*** (0,464)
Konstanta	8,850*** (2,417)	10,04*** (2,417)	7,124*** (2,532)	6,595** (2,736)	9,580*** (2,478)
R <sup>2</sup>	0,241	0,283	0,210	0,232	0,290
Observasi	594	594	594	594	594
<i>Pseudo Log-Likelihood</i>	-1,22E+09	-1,13E+09	-1,25E+09	-1,22E+09	-1,12E+09
<i>RESET Test P-Value</i>	0,695	0,283	0,525	0,626	0,364

Keterangan: *Robust standard errors* di dalam tanda kurung.

\*\*\*, \*\*, \* signifikan pada taraf nyata 1 persen, 5 persen, dan 10 persen.

Hasil estimasi model 1 (Tabel 3) menunjukkan temuan menarik, yaitu perjanjian perdagangan justru memiliki efek negatif terhadap ekspor produk teh Indonesia meskipun tidak signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa setelah adanya implementasi perjanjian perdagangan, ekspor produk teh Indonesia ke negara anggota perjanjian perdagangan cenderung lebih rendah dibandingkan ke negara non-anggota sehingga bertentangan dengan hipotesis penelitian dan mengindikasikan bahwa perjanjian perdagangan yang diimplementasikan oleh Indonesia masih belum mampu berperan dalam meningkatkan daya saing dan mendorong ekspor produk teh Indonesia.

Hasil tersebut juga berlawanan dengan hasil penelitian dari Lateef et al. (2018) dan Bemelmans et al. (2023) yang menyatakan bahwa adanya perjanjian perdagangan dapat meningkatkan aliran perdagangan antarnegara anggota. Meskipun demikian, hasil estimasi pada Tabel 3 tersebut didukung penelitian Akman (2016), Octaviani (2018), Irshad et al. (2018), dan Abafita & Tadesse (2021).

Hasil estimasi model 1 tersebut diperkuat dengan hasil estimasi berdasarkan kategori geografis pada

model 2-5. Perjanjian perdagangan di kawasan Asia dan Eropa menunjukkan tanda koefisien negatif signifikan, sedangkan perjanjian perdagangan di kawasan lainnya menunjukkan tanda koefisien positif signifikan terhadap ekspor produk teh Indonesia.

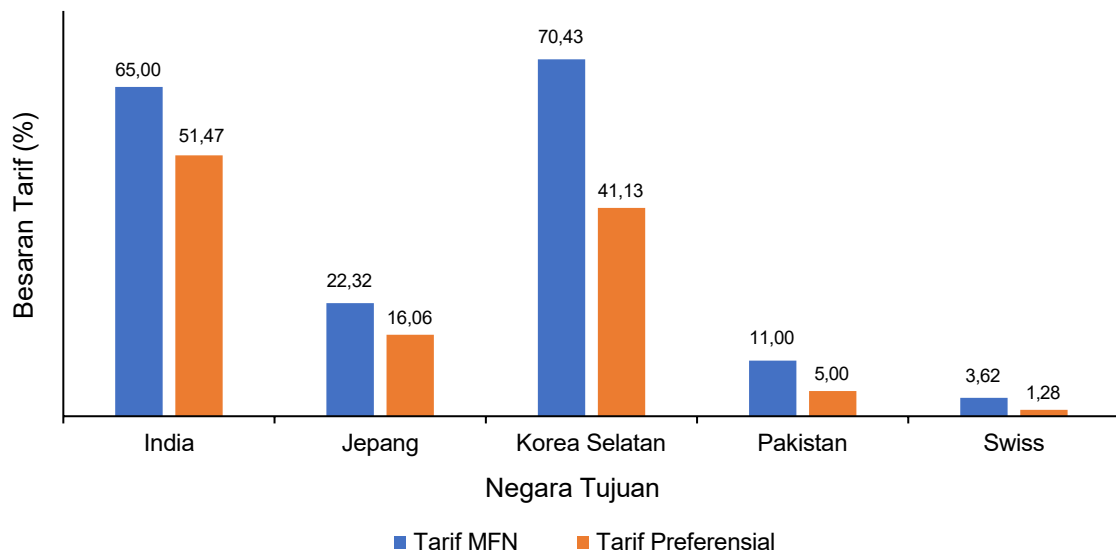
Tanda koefisien negatif mengindikasikan efek pengalihan ekspor produk teh Indonesia, sedangkan tanda koefisien positif pada perjanjian perdagangan di kawasan lainnya mengindikasikan efek penciptaan ekspor produk teh Indonesia, khususnya ke Australia dan Selandia Baru (Jagdambe & Kannan, 2020). Hasil tersebut menunjukkan bahwa implementasi perjanjian perdagangan dengan negara tujuan di kawasan Asia dan Eropa masih belum mampu mendorong ekspor produk teh Indonesia sehingga perlu menjadi perhatian khusus.

Salah satu faktor utama yang diduga menyebabkan ekspor produk teh Indonesia justru lebih rendah pasca-implementasi perjanjian perdagangan dengan negara kawasan Asia adalah tingkat utilisasi perjanjian perdagangan masih rendah. Hasil penelitian Sitepu & Nurhidayat (2015) menunjukkan

bahwa utilisasi perjanjian perdagangan di kawasan Asia masih rendah, seperti ACFTA sebesar 35,98 persen, AKFTA sebesar 33,61 persen, IJEPA sebesar 32,65 persen, AFTA sebesar 30,43 persen, dan AIFTA sebesar 6,05 persen.

Hal tersebut diduga akibat perbedaan tarif preferensial dengan tarif *most-favored nations* (MFN) yang tidak signifikan (Gambar 3), rumitnya prosedur kepatuhan ekspor di bawah preferensi perjanjian perdagangan, maupun kegagalan untuk implementasi kesepakatan secara penuh (Sitepu & Nurhidayat, 2015; Ningsih et al., 2018; Abafita & Tadesse, 2021).

Salah satu prosedur yang perlu dipenuhi untuk memanfaatkan preferensi perjanjian perdagangan adalah pengisian Surat Keterangan Asal (SKA) sebagai dokumen penunjuk keterangan asal (*Rules of Origins*–RoOs) untuk verifikasi dalam memperoleh tarif preferensial. Akan tetapi, penelitian Ningsih et al. (2018) menunjukkan bahwa masih adanya biaya dan kerumitan proses penerbitan dan koordinasi SKA menyebabkan tingginya *compliance cost* yang perlu dipenuhi sehingga justru menjadi disinsentif bagi pelaku usaha teh untuk memanfaatkan preferensi perjanjian perdagangan tersebut.



**Gambar 3. Perbandingan Tarif Preferensial dan Tarif MFN dari Negara Tujuan Ekspor Produk Teh Indonesia yang Telah Mengimplementasikan Perjanjian Perdagangan**

Sumber: ITC MacMap (2023), diolah.

Selain utilisasi perjanjian perdagangan masih rendah, adanya hambatan perdagangan berupa tarif dan nontarif yang masih diterapkan oleh negara mitra juga diduga dapat menghambat peran perjanjian perdagangan dalam meningkatkan ekspor antarnegara anggota. Pada Gambar 3, terdapat beberapa negara tujuan yang belum menghapuskan tarif impor produk teh dari Indonesia secara penuh meskipun telah menyepakati dan mengimplementasikan perjanjian perdagangan, yaitu India, Jepang, Korea Selatan, Pakistan, dan Swiss.

Gambar 3 tersebut juga menunjukkan kondisi yang sejalan dengan penelitian Sitepu & Nurhidayat (2015) bahwa perbedaan antara tarif preferensial hasil kesepakatan perjanjian perdagangan dengan tarif MFN tidak signifikan, khususnya pada India dan Jepang. Selain itu, tarif preferensial dari Korea Selatan juga masih relatif tinggi.

Hal tersebut juga menjadi disinsentif bagi produsen dan eksportir produk teh Indonesia karena masih terdapat biaya tambahan untuk bea masuk yang tidak jauh berbeda dengan tarif umum yang diterapkan tanpa preferensi di samping juga *compliance cost* yang harus dipenuhi

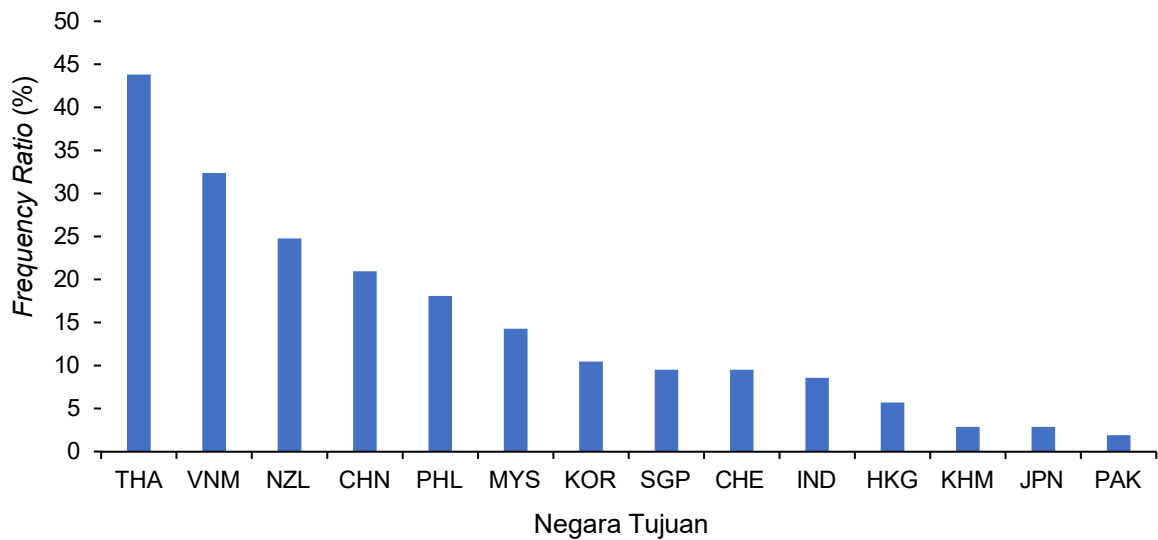
agar dapat memanfaatkan tarif preferensial.

Selain hambatan tarif, adanya penerapan hambatan nontarif, seperti kebijakan terkait sanitasi dan fitosanitasi (SPS) dan hambatan teknis perdagangan (TBT) juga diduga turut menghambat aliran perdagangan meskipun memiliki motivasi positif untuk melindungi kesehatan hewan dan manusia serta meningkatkan efisiensi dan keamanan regulasi teknis (Hwang & Lim, 2017; Kinzius et al., 2019; Wood et al., 2019). Penerapan hambatan SPS dan TBT pada produk teh Indonesia dikuantifikasi dengan menggunakan *frequency ratio* dari *inventory approach* yang diperkenalkan Fugazza (2013).

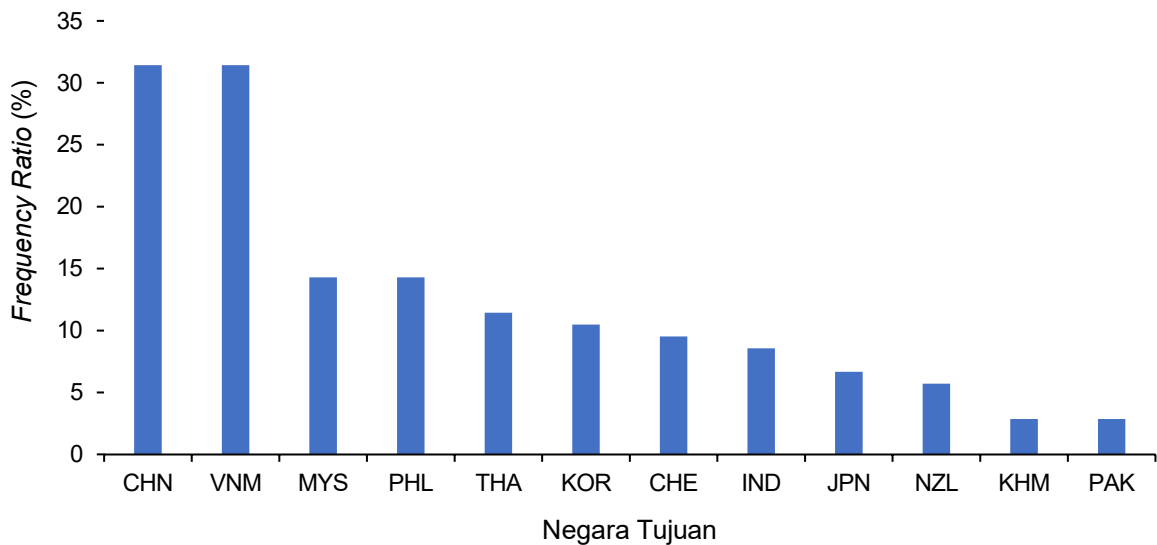
Hasil perhitungan nilai *frequency ratio* menunjukkan bahwa mayoritas negara tujuan ekspor produk teh Indonesia dengan perjanjian perdagangan yang menerapkan hambatan SPS dan TBT adalah negara kawasan Asia, seperti negara anggota ASEAN, Hong Kong, India, Jepang, Korea Selatan, Pakistan, dan Tiongkok (Gambar 4). Berdasarkan *frequency ratio* tersebut, Thailand menjadi negara tujuan dengan penggunaan hambatan SPS pada produk teh Indonesia terbanyak,

sedangkan Tiongkok menjadi negara tujuan dengan penggunaan hambatan

TBT pada produk teh Indonesia terbanyak.



a. Hambatan Sanitasi dan Fitosanitasi (SPS)



b. Hambatan Teknis Perdagangan (TBT)

**Gambar 4. Nilai *Frequency Ratio* dari Hambatan Nontarif pada Produk Teh Indonesia Berdasarkan Negara Tujuan dengan Perjanjian Perdagangan, 2007-2021**

Sumber: TRAINS UNCTAD (2023), diolah.

Meskipun masih terdapat hambatan nontarif, hasil penelitian

Santeramo et al. (2019) menunjukkan bahwa umumnya penerapan

hambatan nontarif tersebut menjadi kurang ketat (*less stringent*), walaupun keberadaannya semakin signifikan, dengan adanya implementasi perjanjian perdagangan. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya upaya harmonisasi penerapan hambatan nontarif pada ketentuan dalam perjanjian perdagangan sehingga mampu mengimbangi (*offset*) *compliance cost* dari pemenuhan hambatan nontarif yang diterapkan (Scoppola et al. 2018).

Belum berperannya perjanjian perdagangan dalam mendorong ekspor produk teh Indonesia khususnya ke negara kawasan Asia juga diduga dapat disebabkan oleh kegagalan antarnegara anggota untuk mengimplementasikan perjanjian perdagangan secara penuh. Penelitian Abafita & Tadesse (2021) menyatakan bahwa kegagalan tersebut dapat disebabkan oleh kesamaan kelimpahan sumber daya (*resources endowment*) antarnegara anggota. Hal tersebut sejalan dengan konsentrasi produsen dan eksportir produk teh dunia di kawasan Asia, seperti India dan Jepang, sehingga persaingan produk teh di kawasan Asia menjadi ketat dan terdapat kepentingan negara tujuan untuk

tetap memproteksi produsen teh domestiknya yang ditunjukkan dengan perbedaan tarif preferensial dan MFN yang tidak signifikan.

Di sisi lain, tanda koefisien negatif dari implementasi perjanjian perdagangan dengan negara di kawasan Eropa terhadap ekspor produk teh Indonesia diduga karena perjanjian perdagangan Indonesia dengan negara tujuan *European Free Trade Association* (EFTA) baru disepakati dan diimplementasikan pada 2021 (FTA Center, 2023). Hal tersebut menyebabkan peran perjanjian perdagangan dalam meningkatkan ekspor belum optimal sebab secara rata-rata perdagangan antarnegara anggota baru dapat meningkat dua kali lipat atau berdampak penuh sepuluh tahun setelah implementasi perjanjian perdagangan tersebut (Baier & Bergstrand, 2007; Egger et al., 2022). Terlebih skema perjanjian perdagangan yang disepakati dengan EFTA adalah *Comprehensive Economic Partnership Agreement* (CEPA) sehingga cakupannya lebih komprehensif dan perlu waktu lebih lama untuk *take effect* secara penuh.

Melihat belum mampunya perjanjian perdagangan Indonesia

dalam mendorong kinerja ekspor produk teh Indonesia ke negara mitra kerja sama, khususnya pada negara tujuan di kawasan Asia dan Eropa, memerlukan strategi *inward* dan *outward looking* untuk meningkatkan perannya. Strategi *inward looking* difokuskan untuk mendorong pelaku usaha teh dalam meningkatkan pemanfaatan preferensi perjanjian perdagangan. Sementara itu, strategi *outward looking* difokuskan untuk meningkatkan cakupan dan keuntungan dari perjanjian perdagangan melalui penurunan hambatan perdagangan lebih lanjut.

Di sisi lain, indikasi penciptaan ekspor produk teh Indonesia akibat implementasi perjanjian perdagangan dengan negara di kawasan lainnya diduga dapat disebabkan oleh tidak adanya hambatan tarif yang diterapkan oleh Australia dan Selandia Baru (ITC MacMap, 2023). Selain itu, meskipun Selandia Baru masih menerapkan hambatan SPS dan TBT (Gambar 4), umumnya penerapan hambatan nontarif tersebut menjadi kurang ketat (*less stringent*) setelah adanya perjanjian perdagangan, khususnya pada kerangka kerja sama regional (Santeramo et al., 2019). Sementara itu, Australia tidak menerapkan

hambatan SPS dan TBT (TRAINS UNCTAD, 2023). Hal tersebut mengindikasikan bahwa normalisasi aliran perdagangan melalui ASEAN-Australia-New Zealand *Free Trade Agreement* (AANZFTA) telah berhasil mendorong ekspor produk teh Indonesia.

Selain perjanjian perdagangan, terdapat empat variabel independen lain yang juga berpengaruh signifikan terhadap ekspor produk teh Indonesia (Tabel 3). Variabel jarak geografis antara Indonesia dan negara tujuan serta kondisi *landlocked* berpengaruh negatif signifikan terhadap ekspor produk teh Indonesia sehingga sesuai dengan teori *Gravity Model* (van Bergeijk & Brakman, 2010) dan penelitian Lohani (2020), Abafita & Tadesse (2021), Ramaswamy et al. (2021), serta Bemelmans et al. (2023).

Jarak geografis merupakan proksi biaya perdagangan (*trade cost*) sehingga menunjukkan biaya dan waktu pengiriman, akses informasi pasar, akses pasar, dan faktor penghambat perdagangan bilateral lainnya (Abafita & Tadesse, 2021; Ramaswamy et al., 2021). Sementara itu, kondisi *landlocked* dapat menjadi penghambat perdagangan karena biaya perdagangan menjadi lebih



tinggi akibat tidak adanya akses fasilitas transportasi, khususnya melalui jalur laut (Lohani, 2020). Oleh karena itu, kegiatan perdagangan dari negara dengan kondisi *landlocked* cenderung terkonsentrasi dengan negara sekitar dengan jarak geografis yang lebih dekat (Shahriar et al., 2019).

Di sisi lain, variabel yang berpengaruh positif signifikan terhadap ekspor produk teh Indonesia adalah PDB negara tujuan dan kesamaan batas negara (*border*) yang mana sesuai dengan penelitian Hwang & Lim (2017), Lateef et al. (2018), dan Jagdambe & Kannan (2020). PDB negara tujuan dapat merepresentasikan ukuran pasar yang menjadi komponen penarik ekspor produk teh Indonesia di negara tujuan (Jagdambe & Kannan, 2020; Naabi & Bose, 2020). Sementara itu, negara yang memiliki kesamaan posisi perbatasan cenderung memiliki aliran perdagangan yang lebih tinggi dibandingkan negara yang tidak memiliki perbatasan secara langsung (Jagdambe & Kannan, 2020).

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN**

### **Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa negara tujuan ekspor produk teh Indonesia didominasi oleh negara di kawasan Asia dan Eropa. Terdapat 19 Negara Asia dan 12 Negara Eropa yang rutin menjadi tujuan ekspor produk teh Indonesia. Pertumbuhan ekspor produk teh Indonesia ke negara tujuan dengan pangsa dominan cenderung menurun, sedangkan pada negara tujuan dengan pangsa relatif kecil cenderung meningkat, khususnya di kawasan Asia dan Eropa. Hal tersebut dapat mengindikasikan adanya perlambatan permintaan impor produk teh Indonesia di negara tujuan utama dengan pangsa dominan sehingga diperlukan upaya diversifikasi negara tujuan.

Sementara itu, hasil regresi menunjukkan bahwa perjanjian perdagangan dengan negara di kawasan Asia dan Eropa menunjukkan efek pengalihan ekspor sehingga masih belum mampu mendorong ekspor produk teh Indonesia di kawasan Asia dan Eropa. Di sisi lain, perjanjian perdagangan dengan negara di kawasan lainnya, Australia dan Selandia Baru, justru mampu mendorong ekspor produk teh Indonesia setelah implementasi perjanjian perdagangan. Hal tersebut

diduga sebagai akibat dari utilisasi perjanjian perdagangan dengan negara kawasan Asia yang masih rendah serta masih adanya hambatan tarif dan nontarif yang diterapkan oleh negara tujuan meskipun telah mengimplementasikan perjanjian perdagangan.

### **Rekomendasi Kebijakan**

Sebagai strategi *outward looking*, Pemerintah Indonesia perlu meningkatkan peran implementasi perjanjian perdagangan agar dapat mendorong ekspor produk teh Indonesia melalui inisiasi perjanjian perdagangan dengan negara tujuan yang belum mengimplementasikan perjanjian perdagangan dengan Indonesia melalui skema perjanjian minimal berbentuk *Preferential Trade Agreement* (PTA). Selain itu, Pemerintah Indonesia juga perlu melakukan pendalaman perjanjian perdagangan di kawasan Asia melalui negosiasi penghapusan pos tarif, penetapan pemanfaatan preferensi perjanjian perdagangan yang seimbang, serta harmonisasi ketentuan dan standar nontarif.

Kemudian sebagai strategi *inward looking*, pemerintah dapat mendorong pelaku usaha dan eksportir produk teh untuk

memanfaatkan fasilitasi perdagangan melalui perjanjian perdagangan yang telah diimplementasikan oleh Indonesia melalui peningkatan sosialisasi dan pendampingan pemanfaatan preferensi perjanjian perdagangan serta penyederhanaan prosedur pemanfaatan dari preferensi perjanjian perdagangan tersebut sehingga menurunkan *compliance cost*.

Penelitian selanjutnya dapat membuktikan pengaruh dari hambatan tarif dan nontarif terhadap kinerja ekspor produk teh sehingga dapat membuktikan pengaruh dari kedua hambatan perdagangan tersebut. Selain itu, efisiensi ekspor serta potensi ekspor dari negara tujuan ekspor teh Indonesia juga penting untuk diteliti agar dapat memberikan gambaran efisiensi dan potensi ekspor dari produk teh Indonesia untuk pengembangan ekspor produk teh Indonesia kedepannya.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor (FEM IPB), Tim Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, dan seluruh pihak yang telah

berkontribusi dalam penyusunan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abafita, J., & Tadesse, T. (2021). Determinants of global coffee trade: Do RTAs matter? Gravity model analysis. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), pp. 1892925. <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1892925>.
- Abbass, K., Begum, H., Alam, A. S. A. F., Awang, A. H., Abdelsalam, M. K., Egdair, I. M. M., & Wahid, R. (2022). Fresh insight through a Keynesian theory approach to investigate the economic impact of the COVID-19 pandemic in Pakistan. *Sustainability*, 14(3), 1054. <https://doi.org/10.3390/su14031054>.
- Akman, E. (2016). The facilitating role of visa policies on international trade and foreign direct investment. *Turkish Studies*, 17(4), 712–732. <http://doi.org/10.1080/14683849.2016.1232589>.
- Ali, N. (2023). Analisis daya saing dan faktor yang mempengaruhi ekspor teh Indonesia di delapan Negara ASEAN. *Jurnal Manajemen Akuntansi*, 3(4), 2002–2012. <https://doi.org/10.36987/jumsi.v3i4.4736>.
- Anggraini, U., Muchtar, M., & Sihombing, P. R. (2023). Pengaruh perjanjian perdagangan internasional terhadap kinerja perdagangan Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 17(1), 1–18. <https://doi.org/10.55981/bilp.2023.8>.
- Baier, S. L., & Bergstrand, J. H. (2007). Do free trade agreements actually increase members' international trade? *Journal of International Economics*, 71, 72–95. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2006.02.005>.
- Bemelmans, J., Curzi, D., Olper, A., & Maertens, M. (2023). Trade effects of voluntary sustainability standards in tropical commodity sectors. *Food Policy*, 118, 102440. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102440>.
- Burger, M., van Oort, F., & Linders, G. J. (2009). On the specification of the gravity model of trade: Zeros, excess zeros and zero-inflated estimation. *Spatial Economic Analysis*, 4(2), 167–190. <https://doi.org/10.1080/17421770902834327>.
- Chadhir, M. (2017). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor teh Indonesia ke Negara Inggris 1979- 2012. *Economics Development Analysis Journal*, 4(3), 292-300. <https://doi.org/10.15294/edaj.v4i3.14836>.
- Czarniecka-Skubina, E., Korzeniowska-Ginter, R., Pielak, M., Sałek, P., Owczarek, T., & Kozak, A. (2022). Consumer choices and habits related to tea consumption by Poles. *Foods*, 11(18), 2873. <https://doi.org/10.3390/foods11182873>.
- Ditjenbun. (2020). *Statistik perkebunan unggulan nasional 2019–2021*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan. <https://ditjenbun.pertanian.go.id/t>

- emplate/uploads/2021/04/BUK U- STATISTIK-PERKEBUNAN-2019- 2021-OK.pdf.
- Egger, P. H., Larch, M., & Yotov, Y. V. (2022). Gravity estimations with interval data: Revisiting the impact of free trade agreements. *Economica*, 89, 44–61. <https://doi.org/10.1111/ecca.12394>.
- Eichengreen, B., & Irwin, D. A. (1998). The role of history in bilateral trade flows. Di dalam: Frankel, J. A. (editor). *The Regionalization of The World Economy*. Chicago: University of Chicago Press.
- Fugazza, M. (2013). The economics behind non-tariff measures: Theoretical insights and empirical evidence. *Policy Issues in International Trade and Commodities Study Series No. 57*. Geneva: UNCTAD. [https://unctad.org/system/files/official-document/itcctab58\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/itcctab58_en.pdf).
- FTA Center. (2023). Free trade agreement. Diakses 5 Mei 2023 dari <https://ftacenter.kemendag.go.id/free-trade-agreement>.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basics econometrics*. 5<sup>th</sup> Ed. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Gupta, V., Sajnani, M., Dixit, S. K., & Khanna, K. (2022). Foreign tourist's tea preferences and relevance to destination attraction in India. *Tourism Recreation Research*. 47(4), 428–442. <http://doi.org/10.1080/02508281.2020.1841376>.
- Handoyo, R., Sugiharti, L., & Esquivias, M. (2021). Trade creation and trade diversion effects: The case of the ASEAN plus six free trade area. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 24(1), 93–118. <https://doi.org/10.21098/bemp.v24i1.1163>.
- Hotsawadi, & Widyastutik. (2020). Diversifikasi ekspor non migas Indonesia ke pasar non tradisional. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 14(2), 215–238. <https://doi.org/10.30908/bilp.v14i2.442>.
- Hwang, C. W., & Lim, S. S. (2017). Effect of non-tariff measures on international tea trades. *Journal of Korea Trade*, 21(4), 309–323. <https://doi.org/10.1108/JKT-05-2017-0054>.
- Iqbal, M., Rabbani, A., Haq, F., & Bhimani, S. (2022). The floods of 2022: Economic and health crisis hits Pakistan. *Annals of Medicine and Surgery*, 84, 104800. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104800>.
- Irshad, M. S., Xin, Q., Hui, Z., & Arshad, H. (2018). An empirical analysis of Pakistan's bilateral trade and trade potential with China: A gravity model approach. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1504409. <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1504409>.
- Ismail, A., Akhtar, S., Riaz, M., Gong, Y. Y., Routledge, M. N., & Naeem, I. (2020). Prevalence and exposure assessment of aflatoxins through black tea consumption in the Multan City of Pakistan and the impact of tea making process on aflatoxins. *Frontiers in Microbiology*, 11, pp. 446. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.00446>.

- ITC TradeMap. (2024). List of supplying markets for the product imported by Malaysia in 2022. Diakses 13 Mei 2024 dari <https://www.trademap.org>.
- ITC MacMap. (2023). Market access conditions. Diakses 5 Desember 2023 dari <https://www.macmap.org>.
- Jagdamba, S., & Kannan, E. (2020). Effects of ASEAN-India free trade agreement on agricultural trade: The gravity model approach. *World Development Perspectives*, 19, 100212. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2020.100212>.
- Jawad, M., & Naz, M. (2023). Impact of Covid-19 pandemic on macroeconomic aspects. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9, 100126. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100126>.
- Jomit, C. P. (2014). Export potential of environmental goods in India: A gravity model analysis. *Transnational Corporations Review*, 6(2), 115–131. <https://doi.org/10.1080/19186444.2014.11658386>.
- Kemendagri RI. 2021. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Pertanian. Jakarta: Kemendagri RI.
- Kinzius, L., Sandkamp, A., & Yalcin, E. (2019). Trade protection and the role of non-tariff barriers. *Review of World Economics*, 155, 603–643. <https://doi.org/10.1007/s10290-019-00341-6>.
- Lateef, M., Tong, G. J., & Riaz, M. U. (2018). Exploring the gravity of agricultural trade in China–Pakistan free trade agreement. *The Chinese Economy*, 51(6), 522-533. <https://doi.org/10.1080/10971475.2018.1481008>.
- Lohani, K. K. (2020). Trade flow of India with BRICS countries: A gravity model approach. *Global Business Review*, 25(1), 1-18. <https://doi.org/10.1177/0972150920927684>.
- Mankiw, N. G. (2018). *Pengantar ekonomi makro*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mashayekhi, M. (2020). Services trade, structural transformation and the SDG 2030 agenda. Di dalam: Klasen, A. (editor). *The Handbook of Global Trade Policy*. Hoboken: John Wiley & Sons Ltd.
- Mayer, T., & Zignago, S. (2011). Notes on CEPII's distances measures: The GeoDist database. *CEPII Working Paper No. 2011-25*. Paris: CEPII. [https://papers.ssrn.com/sol3/paper.cfm?abstract\\_id=1994531](https://papers.ssrn.com/sol3/paper.cfm?abstract_id=1994531).
- Naabi, A. A., & Bose, S. (2020). Do regulatory measures necessarily affect Oman's seafood export-supply?. *SAGE Open*, 10(3), 1–16. <https://doi.org/10.1177/2158244020950658>.
- Nagoor, B. H., & Kumar, C. N. (2010). Assessing the impact of the ASEAN-India FTA on the tea industry. *Economic and Political Weekly*, 45(44/45), 112–116. <http://www.jstor.org/stable/20787537>.
- Nair, K. P. (2021). *Tree crops: Harvesting cash from the world's important cash crops*. Cham: Springer.
- Ningsih, E. A., Falianty, T. A., &

- Budiarti, F. T. (2018). Pemanfaatan kerja sama Indonesia-Jepang Economic Partnership Agreement (IJEPA) dan Indonesia-Pakistan Preferential Trade Agreement (IPPTA). *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 12(2), 181–204. <https://doi.org/10.30908/bilp.v12i2.313>.
- Nugrahaningrum, Y., Zakaria, R., & Fahma, F. (2020). Analysis of Indonesian tea competitiveness in the international market. *AIP Conference Proceedings*, 2217, 030067. <https://doi.org/10.1063/5.000010>.
- Nursodik, H., Santoso, S. I., & Nurfadillah, S. (2021). Competitiveness and determining factors of Indonesian tea export volume in the world market. *Habitat*, 32(3), 163–172. <https://doi.org/10.21776/ub.habitat.2021.032.3.18>.
- Nursodik, H., Santoso, S.I., & Nurfadillah, S. (2022). Competitiveness of Indonesian tea export in Southeast Asia markets. *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 16(1), 1–14. <https://doi.org/10.24843/SOCA.2022.v16.i01.p01>.
- Octaviani, A. (2018). Pengaruh integrasi ekonomi ASEAN & non ASEAN terhadap ekspor komoditi karet Indonesia: Trade creation atau trade diversion. *Economics Development Analysis Journal*, 7(1), 14–22. <https://doi.org/10.15294/edaj.v7i1.21919>.
- Olayungbo, D. O., & Iqbal, B. A. (2021). An empirical analysis of African trade blocs effects on the global economy: New evidence from the gravity model. *Future Business Journal*, 7, 45. <https://doi.org/10.1186/s43093-021-00089-2>.
- Paul, T., & Mondal, S. (2019). A strategic analysis of tea leaves supply chain before manufacturing – A case in Assam. *Benchmarking: An International Journal*, 26(1), 246–270. <https://doi.org/10.1108/BIJ-01-2018-0007>.
- Putro, F. A. D., Widyastutik, & Hidayat, N. K. (2024). Export destinations mapping of Indonesian tea products in the international market. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 21(1), 47–58. <https://doi.org/10.17358/jma.21.1.47>.
- Ramaswamy, S., Choutagunta, A., & Sahu, S. K. (2021). Evaluating Asian free trade agreements: What does gravity model tell us?. *Foreign Trade Review*, 56(1), 60–70. <https://doi.org/10.1177/0015732520961330>.
- Salvatore, D. (2014). *Ekonomi internasional*. Ed. ke-9. Buku 1. Hartanto, R. B., Prakoso, Y. H. (penerjemah). Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Santeramo, F. G., Guerrieri, V., & Lamonaca, E. (2019). On the evolution of trade and sanitary and phytosanitary standards: The role of trade agreements. *Agriculture*, 9(1), 2. <https://doi.org/10.3390/agriculture9010002>.
- Scoppola, M., Raimondi, V., & Olper, A. (2018). The impact of EU trade preferences on the extensive and intensive margins of agricultural and food products. *Agricultural Economics*, 49, 251–263. <https://doi.org/10.1111/agec.124>

- 13.
- Shahriar, S., Qian, L., & Kea, S. (2019). Determinants of exports in China's meat industry: A gravity model analysis. *Emerging Markets Finance and Trade*, 55(11), 2544–2565. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1578647>.
- Shariasih, E. (2016). *Khazanah arsip perkebunan teh Priangan*. Jakarta: Arsip Nasional Republik Indonesia.
- Singh, L. B. (2021). Impact of India-ASEAN free trade agreement: An assessment from the trade creation and trade diversion effects. *Foreign Trade Review*, 56(4), 400–414. <https://doi.org/10.1177/00157325211021503>.
- Silva, J. M. C. S., & Tenreyro, S. (2006). The log of gravity. *The Review of Economics and Statistics*, 88(4), 641–658. <https://doi.org/10.1162/rest.88.4.641>.
- Sita, K., & Rohdiana, D. (2021). Analisis kinerja dan prospek komoditas teh. *RADAR: Opini dan Analisis Perkebunan*, 2(1), 2–12. <https://deplantation.com/wp-content/uploads/2021/01/RADAR-Vol02-No01-Januari-2021.pdf>.
- Sitepu, E. M. P., & Nurhidayat, R. (2015). Mengukur tingkat pemanfaatan FTA yang telah dilakukan Indonesia: Studi kasus dengan menggunakan FTA preference indicator. *Kajian Ekonomi dan Keuangan*, 19(3), 284–298. <https://doi.org/10.31685/kek.v19i3.147>.
- Suhardoyo, F. A., Syafrial, S., & Muhaimin, A. W. (2016). Dampak kebijakan pajak pertambahan nilai terhadap kinerja ekonomi kopi di Indonesia. *Habitat*, 27(3), 109–121. <https://doi.org/10.21776/ub.habitat.2016.027.3.13>.
- Takako, M. (2018). Tea drinking culture in Russia. *Journal of International Economic Studies*, 35, 57–74. <http://doi.org/10.15002/00014558>.
- Takano, R., & Kanama, D. (2019). The growth of the Japanese black tea market: How technological innovation affects the development of a new market. *Journal of Economic Structures*, 8(13), 1–13. <http://doi.org/10.1186/s40008-019-0143-5>.
- Taneja, N., Ray, R., Dayal, I., & Bimal, S. (2017). Emerging issues in India–Pakistan trade: An introduction. Di dalam: Taneja, N., Dayal, I. (editor). *India-Pakistan Trade Normalisation: The Unfinished Economic Agenda*. Singapore: Springer.
- Tanuputri, M. R., Bai, H. (2022). Analysis of logistics cost on smallholder and middleman to foster tea supply chain: A case study in Central Java Province, Indonesia. *AgriTECH*, 42(2), 155–164. <https://doi.org/10.22146/agritech.v42i2.3671>.
- Tarigan, G. O., Hidayat, M. S., & Nurhayani, N. (2021). Determinan ekspor teh Indonesia ke Amerika Serikat. *Jurnal Ekonomi Aktual*, 1(2), 109–116. <https://doi.org/10.53867/jea.v1i2.23>.

- TRAINS UNCTAD. (2023). TRAINS NTM database. Diakses 5 Desember 2023 dari <https://trainsonline.unctad.org/home>.
- UN Comtrade. (2023). UN Comtrade statistic database-Data query of import and export. Diakses 5 Mei 2023 dari <https://comtrade.un.org/data>.
- van Bergeijk, P. A. G., & Brakman, S. (2010). *The gravity model in international trade: Advances and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Washington Post. (2022). Pakistan urges citizens to give up tea to help economy. Diakses 13 Februari 2024 dari <https://www.washingtonpost.com/world/2022/06/16/pakistan-economy-tea-currency-reserves-imports/>.
- Widyastuti, I. B., Yudono, P., & Putra, E. T. S. (2021). Pengaruh media pada karakter biokimia dan keberhasilan pencangkakan panaman teh (*Camellia sinensis* L. (O.) Kuntze) pada klon TRI 2025. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(1), 113–119. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.1.113>.
- Wood, J., Wu, J., Li, Y., & Kim, J. (2019). The impact of TBT and SPS measures on Japanese and Korean exports to China. *Sustainability*, 11(21), 6141. <https://doi.org/10.3390/su11216141>.





# PENGARUH PRODUKSI, HARGA DUNIA, DAN EMISI KARBON TERHADAP EKSPOR MINYAK KELAPA SAWIT INDONESIA

## *The Impact of Production, World Prices, and Carbon Emissions on Indonesian Palm Oil Exports*

Erwinsyah

Universitas Indraprasta PGRI, Jl. Nangka Raya No. 58C. TB Simatupang,  
Tanjung Barat-Jagakarsa, Jakarta Selatan 12530, Indonesia  
Email: erwinsyah.unindra@gmail.com

Naskah Diterima: 12/02/2024; Naskah Direvisi: 30/05/2024; Disetujui Diterbitkan: 12/06/2024;  
Diterbitkan Online: 31/07/2024

### Abstrak

Indonesia merupakan produsen dan sekaligus eksportir minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Namun sayangnya, ekspor minyak sawit Indonesia dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk isu lingkungan, yang akhirnya mengganggu *benefit* ekspor. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh produksi, harga dunia, dan emisi karbon terhadap volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Metode analisis yang digunakan adalah *Two Stage Least Square* (2SLS) dengan persamaan simultan penawaran dan permintaan volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dari tahun 1991-2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertambahan luas lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan harga minyak kelapa sawit dunia seiring permintaan yang juga meningkat. Selanjutnya, kenaikan harga minyak kelapa sawit dunia tersebut mendorong peningkatan ekspor Indonesia ke pasar dunia. Peningkatan produksi minyak kelapa sawit Indonesia mendorong peningkatan volume ekspor kelapa sawit Indonesia ke pasar dunia. Namun demikian, penghargaan pasar terhadap minyak kelapa sawit yang ramah lingkungan belum berkontribusi positif terhadap harga dan peningkatan volume ekspor minyak kelapa sawit.

**Kata kunci:** Ekspor, Emisi Karbon, Harga, Minyak Kelapa Sawit, 2SLS

### Abstract

*Indonesia is the largest producer and exporter of palm oil in the world. Unfortunately, Indonesian palm oil exports are influenced by various factors, including environmental issues, which ultimately disrupt export benefits. This research aims to analyze the influence of production, world prices, and carbon emissions on the volume of Indonesian palm oil exports. The analytical method used is Two Stage Least Square (2SLS) with simultaneous supply and demand equations for Indonesian palm oil export volumes from 1991-2021. The research results show that the increase in palm oil plantation areas in Indonesia has positively contributed to the increase in world palm oil prices as demand also increases. Furthermore, the increase in world palm oil prices has encouraged Indonesia's exports to world markets. The increase in Indonesian palm oil production has encouraged an increased volume of exports to the world market. However, market appreciation for environmentally friendly palm oil has not contributed positively to the price and increase in palm oil export volume.*

**Keywords:** Export, Carbon Emissions, Price, Palm Oil, 2SLS

**JEL Classification:** C32, D40, F10, O13, Q17, Q56

DOI: <https://doi.org/10.55981/bilp.2024.3082>

2528-2751 / 1979-9187 ©2024 Author (s). Publish by BRIN Publishing.

This is an open access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)



## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan produsen minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Hasil produksi minyak kelapa sawit Indonesia sebagian besar diekspor ke berbagai negara di dunia dan pasar Asia menjadi tujuan utama (Ulfah et al., 2019). Namun sayang, penerimaan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia tersebut lebih rendah dibandingkan dengan negara-negara pesaing. Hal ini karena nilai tambah minyak kelapa sawit Indonesia relatif masih rendah jika dibandingkan negara kompetitor yang memiliki lebih dari 100 jenis produk hilir dari *Crude Palm Oil* (CPO) (Siallagan & Ishak, 2023). Kemampuan untuk menghasilkan produk bernilai tambah tinggi tersebut linear dengan potensi penerimaan negara, baik melalui pajak dan meningkatkan jumlah ekspor (Cimpoies & Golban, 2013).

Tantangan lainnya tampak ketika ekspor minyak kelapa sawit Indonesia juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik pada sisi penawaran maupun permintaan. Penelitian Syamsurijal & Firwan (2017) menunjukkan bahwa ternyata dinamika penawaran maupun permintaan sebagian besar memengaruhi perubahan ekspor CPO. Kondisi tersebut tercermin melalui interaksi antara harga CPO dunia dan

produksi domestik. Temuan ini sejalan dengan kajian Huda & Widodo (2017), di mana kinerja ekspor CPO Indonesia dipengaruhi harga CPO dunia dan juga nilai tukar. Harga CPO dunia berpengaruh signifikan dan berhubungan positif dengan volume ekspor CPO Indonesia. Selain itu, volume ekspor CPO dipengaruhi oleh nilai tukar Rupiah. Depresiasi Rupiah berpengaruh positif terhadap volume ekspor CPO dan sebaliknya ketika terapresiasi (Pradina & Adhitya, 2023).

Perdagangan minyak kelapa sawit Indonesia di pasar dunia, khususnya di Uni Eropa (UE), seringkali didisrupsi dengan isu lingkungan (Sutrisno, 2019). Misalnya Regulasi (UE) 2023/1115 menetapkan *European Union Deforestation-Free Regulation* (EUDR) secara bertahap mulai 29 Juni 2023 (Oktariyanti & Zahidi, 2024). Kebijakan tersebut bertujuan untuk mencegah deforestasi dan alih fungsi lahan namun di sisi lain ditengarai menghapus penggunaan bahan bakar minyak kelapa sawit (Safitri et al., 2021).

Selain itu, EU memiliki Direktif Energi Terbarukan II atau *Renewable Energy Directive* (RED II) yang merupakan Undang-Undang EU untuk mendorong pengembangan energi terbarukan dengan menetapkan

standar keberlanjutan dan penurunan emisi gas rumah kaca bagi *biofuel*, *bioliquid*, dan biomassa. RED II bertujuan mencegah deforestasi dan mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) dengan menargetkan CPO. Alasannya karena ekspansi lahan perkebunan kelapa sawit memiliki stok karbon tinggi. RED II mengharuskan penghapusan *biofuel* karena menyebabkan deforestasi hingga tahun 2030 (Amandari & Dewi, 2022).

Permasalahan lingkungan yang disebabkan produksi minyak kelapa sawit dapat terjadi dari proses produksi yang tidak berkelanjutan (Amalia et al., 2019). Produksi minyak kelapa sawit menghadapi banyak tantangan di masa depan, termasuk ancaman perubahan iklim (Murphy et al., 2021). Produksi minyak kelapa sawit yang tidak berkelanjutan dapat mengakibatkan kehilangan keanekaragaman hayati, deforestasi, degradasi tanah, dan memadatkan tanah sehingga mengakibatkan kerusakan ekosistem (Dislich et al., 2017; Meijaard et al., 2018). Implikasi hal itu terhadap perdagangan merupakan isu kompleks yang memerlukan pemahaman secara komprehensif (Gunawan et al., 2022).

Melihat kompleksitas persoalan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk

menganalisis pengaruh produksi, harga dunia, dan sekaligus emisi karbon terhadap volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi guna meningkatkan kinerja perdagangan minyak kelapa sawit secara berkelanjutan dan mendukung pengambilan keputusan/kebijakan yang lebih baik.

## **METODE**

### **Jenis dan Sumber Data**

Penelitian ini menggunakan data *time series* dari tahun 1991 hingga 2021 atau selama 31 tahun. Periode analisis yang panjang ini menjadi kelebihan penelitian untuk menganalisis keragaan model. Menurut Qin et al. (2019) penerapan analisis *time series* idealnya menggunakan periode 20-30 tahun untuk meningkatkan akurasi prediksi. Selain itu, data dan variabel yang digunakan mencakup informasi produksi minyak kelapa sawit, harga minyak kelapa sawit dunia, emisi karbon, dan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.

Jenis minyak kelapa sawit yang digunakan dalam penelitian ini adalah berkode *harmonized system* (HS) digit 6, yaitu HS 151110 (CPO), 151190 (lain-lain yang terkait minyak kelapa

sawit dan turunannya), 151321 (minyak kernel kelapa sawit dan turunannya), dan 151329 (lain-lain dari kernel kelapa sawit dan turunannya, dimurnikan maupun tidak, namun tidak dimodifikasi menggunakan bahan kimia). Data perdagangan minyak kelapa sawit berdasarkan kode HS berasal dari *United Nations Comtrade*.

Data produksi dan luas lahan perkebunan kelapa sawit diperoleh dari Statistik Kementerian Pertanian. Sedangkan data harga minyak kelapa sawit dunia diperoleh dari *International Monetary Fund Database* dan merujuk pada harga minyak kelapa sawit secara umum. Data emisi karbon berasal dari emisi yang dihasilkan akibat perubahan penggunaan lahan Indonesia sebagai *proxy* emisi karbon dari penggunaan lahan (*land-use change*) perkebunan kelapa sawit. Data tersebut diperoleh dari Global Carbon Budget (*dalam Our World in Data, 2023*). Menurut Wibowo (2019) bahwa perubahan penggunaan lahan untuk perkebunan kelapa sawit merupakan sumber utama emisi karbon.

### Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan pendekatan ekonometrika dengan data dan analisis *time series* untuk

menjelaskan hubungan faktor-faktor yang dianggap memengaruhi volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Pada analisis *time series* digunakan Uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Tujuannya mengidentifikasi *unit root* sehingga datanya stasioner.

Model yang digunakan di dalam penelitian ini adalah model persamaan simultan ekspor minyak kelapa sawit (*EKS*) melalui persamaan permintaan, dan harga minyak kelapa sawit dunia (*HKS*) melalui persamaan penawaran. Variabel yang digunakan berbentuk logaritma natural (*Ln*).

1. Persamaan Permintaan:

$$\ln EKS_t = \beta_0 + \beta_1 * (\ln HKS_t) + \beta_2 * (\ln PKS_t) + \beta_3 * (\ln EK_t) + \varepsilon_{1t} \dots \dots \dots (1)$$

Di mana  $EKS_t$  adalah ekspor minyak kelapa sawit pada waktu  $t$  (ton),  $HKS_t$  adalah harga minyak kelapa sawit dunia pada waktu  $t$  (USD per ton),  $PKS_t$  adalah produksi minyak kelapa sawit pada waktu  $t$  (ton),  $EK_t$  adalah emisi karbon pada waktu  $t$  (kilo ton CO<sub>2</sub>), dan  $\varepsilon_{1t}$  adalah *error term* pada waktu  $t$ .

Adapun ekspektasi koefisien pada persamaan permintaan tersebut, yaitu  $\beta_1$  diharapkan positif (+) karena peningkatan produksi (*PKS*) cenderung akan meningkatkan ekspor (*EKS*),  $\beta_2$  diharapkan positif (+) karena harga

minyak kelapa sawit dunia yang lebih tinggi (*HKS*) menstimulasi peningkatan volume ekspor (*EKS*),  $\beta_3$  dapat berpengaruh positif atau negatif (+/-), tergantung kebijakan lingkungan dan persepsi pasar terhadap dampak emisi karbon (*EK*) pada ekspor (*EKS*).

## 2. Persamaan Penawaran:

$$\ln HKS_t = \beta_0 + \beta_1 * (\ln PKS_t) + \beta_2 * (\ln EK_t) + \beta_3 * (\ln LL_t) + \varepsilon_{2t} \dots \dots \dots (2)$$

Di mana  $HKS_t$  adalah harga minyak kelapa sawit dunia pada waktu  $t$  (USD per ton),  $PKS_t$  adalah produksi minyak kelapa sawit pada waktu  $t$  (ton),  $EK_t$  adalah emisi karbon pada waktu  $t$  (kilo ton CO<sub>2</sub>),  $LL$  adalah luas lahan perkebunan sawit pada waktu  $t$  (hektar), dan  $\varepsilon_{2t}$  adalah *error term* pada waktu  $t$ .

Adapun ekspektasi koefisien pada persamaan penawaran, yaitu  $\beta_1$  diharapkan negatif (-) karena peningkatan produksi (*PKS*) biasanya menurunkan harga minyak kelapa sawit dunia (*HKS*) akibat pasokan yang meningkat,  $\beta_2$  diharapkan positif (+) karena isu lingkungan (*EK*) dapat meningkatkan biaya produksi dan harga minyak kelapa sawit dunia (*HKS*),  $\beta_3$  diharapkan positif (+) karena peningkatan luas lahan perkebunan sawit (*LL*) yang diiringi dengan peningkatan daya saing, serta semakin

tingginya permintaan minyak kelapa sawit dunia, dapat meningkatkan harga minyak kelapa sawit dunia (*HKS*).

Model persamaan permintaan ini didasarkan pada teori ekonomi yang menunjukkan hubungan antara produksi, harga dunia, dan faktor lingkungan terhadap ekspor. Peningkatan produksi diharapkan akan berpengaruh positif terhadap ekspor. Harga dunia yang lebih tinggi akan memberikan pengaruh kepada semakin banyaknya ekspor. Emisi karbon/faktor lingkungan dapat berpengaruh negatif atau positif tergantung kebijakan lingkungan dan persepsi pasar terhadap ekspor.

Model persamaan penawaran didasarkan teori ekonomi yang menunjukkan hubungan antara produksi, faktor lingkungan, luas lahan terhadap harga minyak kelapa sawit dunia. Harga komoditas dunia cenderung turun dengan peningkatan produksi. Harga dunia juga dapat meningkat karena mempertimbangkan biaya lingkungan yang menyebabkan naiknya biaya produksi. Peningkatan luas lahan meningkatkan kapasitas produksi, namun diasumsikan masih lebih kecil dibandingkan tingginya permintaan barang sehingga

berpengaruh pada peningkatan harga minyak kelapa sawit dunia (HKS).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Selama tahun 1991-2021, ekspor minyak kelapa sawit menunjukkan tren meningkat dengan rata-rata sebesar 13,6 juta ton. Pada tahun 1992, ekspor hanya mencapai 1,2 juta ton dan terus meningkat, di mana ekspor tertinggi tercatat pada tahun 2019 sebesar 29,8 juta ton (Gambar 1). Tren peningkatan ekspor minyak sawit dari tahun 1991-2021 tersebut menjadi faktor penting bagi perekonomian Indonesia karena sebagai sumber pemasukan devisa negara (Soheh et al., 2022).

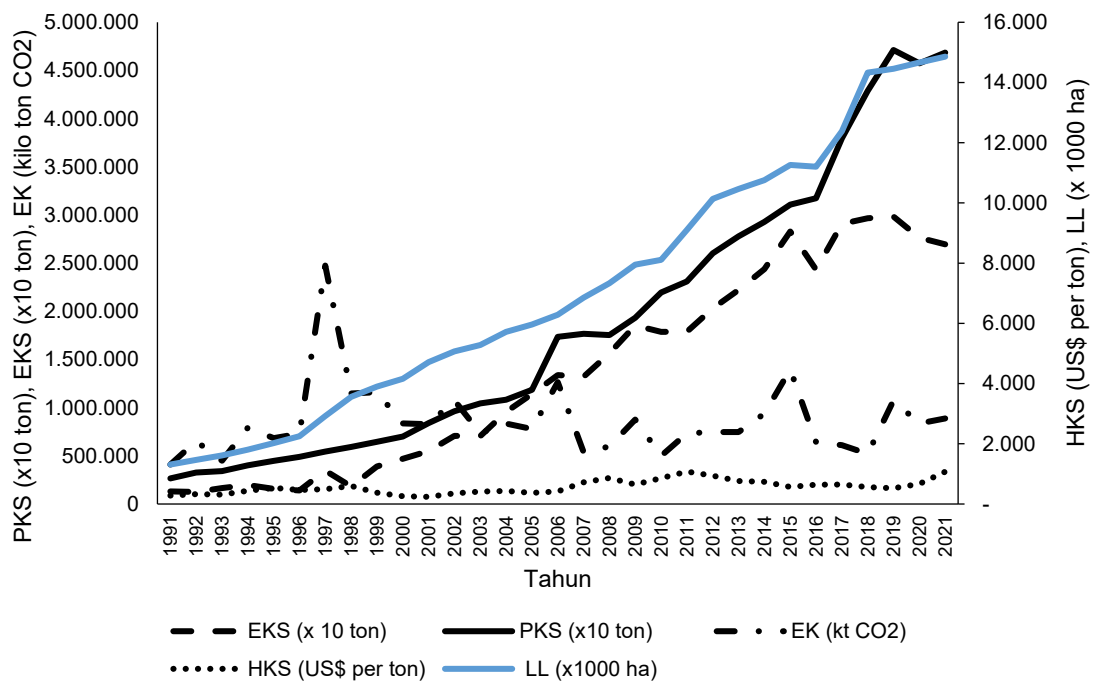
Produksi minyak kelapa sawit Indonesia juga menunjukkan tren yang meningkat. Pada tahun 1991, produksinya hanya sebesar 2,6 juta ton dan pada tahun 2019 mencapai produksi tertinggi sebesar 47 juta ton. Produksi rata-rata minyak kelapa sawit per tahun dalam rentang tahun 1991-2021 sebesar 18,8 juta ton.

Harga rata-rata minyak kelapa sawit dunia selama tahun 1991-2021 untuk kelima HS minyak kelapa sawit sebesar USD568 per ton. Pada tahun 20021, tercatat harga terendah minyak kelapa sawit dunia sebesar USD238 per ton dan harga tertinggi sebesar

USD1.077 per ton pada tahun lainnya. Menurut Mariati (2009), ekspor CPO Indonesia dipengaruhi harga minyak kelapa sawit dunia, di samping konsumsi global dan produksi nasional.

Emisi karbon dari perubahan penggunaan lahan akibat deforestasi dan konversi lahan gambut untuk perkebunan kelapa sawit, merupakan salah satu sumber utama emisi karbon (Wibowo, 2019). Rata-rata emisi karbon tersebut sebesar 792.382 kilo ton CO<sub>2</sub>, di mana mengalami kenaikan selama tahun 1991-2021. Emisi karbon terendah terjadi pada tahun 1991, yaitu sebesar 409.643 kilo ton CO<sub>2</sub> dan tertinggi sebesar 2.474.840 kilo ton CO<sub>2</sub> pada tahun 1997.

Luas kebun kelapa sawit di Indonesia meningkat dari tahun 1991-2021, mengelola industri minyak kelapa sawit yang berkelanjutan (Mubekti, 2013).



**Gambar 1. Tren Ekspor, Produksi, Luas Lahan, dan Harga Dunia Minyak Kelapa Sawit serta Emisi Karbon Indonesia**

Sumber: IMF (2023); Kementerian Pertanian (2021); UN (2022); Our World in Data (2024), diolah.

2021, yaitu rata-rata 7.506.550 hektar. Total luasan terendah mencapai 1.311.000 hektar pada tahun 1991 dan tertinggi sebesar 14.858.300 hektar pada tahun 2021.

Kunci penting untuk meningkatkan pertumbuhan kelapa sawit adalah pengelolaan kebun dan pasca panen. Namun, konversi lahan menjadi perkebunan kelapa sawit dapat menstimulasi pelepasan emisi karbon ke udara. Kedua faktor ini memainkan peran utama dalam mendukung tata

Pengelolaan kebun dan pasca panen berpotensi meningkatkan produktivitas dan sekaligus memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan kelapa sawit. Di sisi lain, konversi lahan juga berdampak negatif karena melepaskan emisi karbon dan diduga dapat merusak lingkungan. Yahya et al. (2019) menyebutkan bahwa konversi hutan pada kawasan gambut akan meningkatkan emisi GRK, terutama di wilayah Indonesia dan Malaysia. Ketika hutan gambut dikonversi menjadi kebun



kelapa sawit untuk menghasilkan CPO, maka emisi GRK (berupa CO<sub>2</sub>) dan adanya kerusakan sistem hidrologi menyebabkan gambut kering dan mudah terbakar.

### Pengujian dan Analisis

Tabel 1 menampilkan hasil pengujian ADF, di mana Ln(EKS) dan Ln(PKS) stasioner pada *first difference* dengan nilai signifikan lima persen. Sementara Ln(HKS), Ln(EK), dan Ln(LL) stasioner pada level dengan nilai signifikan lima persen. Setelah dilakukan pengolahan data model simultan 2SLS pada persamaan penawaran dan permintaan maka didapatkan hasil akhir seperti pada Tabel 2 dan 3.

memengaruhi harga minyak kelapa sawit dunia secara signifikan. Koefisien Ln(EK) sebesar -0,118 dan *p-value* 0,478 menunjukkan bahwa emisi karbon juga tidak signifikan memengaruhi harga minyak kelapa sawit dunia. Namun, koefisien Ln(LL) sebesar 0,381 dan dengan *p-value* 0,000 menunjukkan bahwa luas lahan memberikan dampak yang signifikan dan positif terhadap harga minyak kelapa sawit dunia.

Jadi produksi minyak kelapa sawit (Ln(PKS)) diduga memiliki dampak dengan arah negatif terhadap harga minyak kelapa sawit dunia tetapi ternyata tidak signifikan. Sedangkan emisi karbon (Ln(EK)) juga dihipotesiskan berdampak dengan arah

**Tabel 1. Pengujian Unit Root**

Statistic/ Diagnostic	Ln(EKS)	Ln(PKS)	Ln(HKS)	Ln(EK)	Ln(LL)
	1 <sup>st</sup> difference with intercept	1 <sup>st</sup> difference with trend and intercept	Level with trend and intercept	Level with intercept	Level with intercept
<i>t</i> -statistic	-9.758229	-6.755514	-4.557449	-4.775035	-3.649306
Prob.	0.0000	0.0000	0.0070	0.0006	0.0105
<i>Critical values</i>					
1 persen	-3.679322	-4.309824	-4.394309	-3.670170	-3.670170
5 persen	-2.967767	-3.574244	-3.612199	-2.963972	-2.963972
10 persen	-2.622989	-3.221728	-3.243079	-2.621007	-2.621007

Sumber: Data sekunder (2023), diolah.

Berdasarkan Tabel 2, *intercept* (C) dengan koefisien 10,134 dan *p-value* 0,462 adalah tidak signifikan. Adapun koefisien Ln(PKS) sebesar -0,318 dan *p-value* 0,733 menunjukkan bahwa produksi minyak kelapa sawit tidak

positif tetapi hasilnya negatif dan tidak signifikan. Di sisi lain, luas lahan (Ln(LL)) diantisipasi memiliki dampak dengan arah negatif, namun hasilnya positif dan signifikan.

**Tabel 2. Pengujian Persamaan Penawaran***Dependent Variable: LN(HKS)**Method: Two-Stage Least Squares*

<b>Variabel</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t-Statistic</b>	<b>Prob.</b>
C	10.13443	13.60831	0.744723	0.4629
Ln(PKS)	-0.318838	0.925691	-0.344432	0.7332
Ln(EK)	-0.118363	0.164831	-0.718084	0.4789
Ln(LL)	0.381810	0.098220	3.887285	0.0006
R <sup>2</sup>	0.430954	<i>Mean dependent var</i>		6.262201
Adjusted R <sup>2</sup>	0.367727	<i>S.D. dependent var</i>		0.408883
<i>S.E. of regression</i>	0.325126	<i>Sum squared resid</i>		2.854085
<i>F-statistic</i>	6.815956	<i>Durbin-Watson stat</i>		0.606912
<i>Prob(F-statistic)</i>	0.001444	<i>Second-Stage SSR</i>		2.854085
<i>J-statistic</i>	2.66E-35	<i>Instrument rank</i>		4

Sumber: Data sekunder (2023), diolah.

Berdasarkan perhitungan statistik, diperoleh Adj. R<sup>2</sup> sebesar 0,368, menunjukkan bahwa model dapat menjelaskan 36,8 persen dari variabilitas harga minyak kelapa sawit dunia. *Prob(F-statistic)* sebesar 0,001 menunjukkan bahwa model secara keseluruhan signifikan. Hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwa model persamaan penawaran dapat menjelaskan variabilitas harga minyak kelapa sawit duni dengan baik, meskipun ada beberapa ekspektasi yang tidak sesuai.

Berdasarkan Tabel 3, *intercept* (C) dengan koefisien sebesar -79,685 dan *p-value* sebesar 0,009 menunjukkan signifikan. Koefisien Ln(HKS) sebesar 1,329 dengan *p-value* sebesar 0,001 menunjukkan bahwa harga minyak kelapa sawit dunia signifikan dan positif memengaruhi ekspor minyak kelapa

sawit Indonesia. Koefisien Ln(PKS) sebesar 6,166 dengan *p-value* sebesar 0,003 menunjukkan bahwa produksi minyak kelapa sawit signifikan dan positif memengaruhi ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Namun, koefisien Ln(EK) sebesar 0,117 dengan *p-value* sebesar 0,769 menunjukkan bahwa emisi karbon tidak signifikan memengaruhi ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.

Berdasarkan hipotesis, Ln(HKS) diharapkan bertanda positif dan signifikan. Ln(PKS) diprediksikan bertanda positif dan hasilnya menunjukkan kesesuaian. Sedangkan Ln(EK) dihipotesiskan berdampak negatif, namun hasil olah data menunjukkan tanda positif dan tidak signifikan. Secara umum, model dapat menjelaskan 51,4 persen variabilitas ekspor minyak kelapa sawit Indonesia, dengan Adj. R<sup>2</sup> sebesar 0,514 dan

*Prob(F-statistic)* sebesar 0,000. Secara keseluruhan, menunjukkan bahwa model ini adalah signifikan.

berkelanjutan guna melindungi bumi dari perubahan iklim (Hubah, 2023), meningkatkan kesejahteraan petani, dan meningkatkan produktivitas (Masganti et al., 2015). Namun, industri

**Tabel 3. Pengujian Persamaan Permintaan**

Variabel Dependen: Ln(EKS)

Metode: 2SLS

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-79.68514	28.42941	-2.802912	0.0093
LnHKS	1.329693	0.370559	3.588338	0.0013
LnPKS	6.166181	1.934974	3.186699	0.0036
LnEK	0.117120	0.396179	0.295624	0.7698
R <sup>2</sup>	0.562848	Mean dependent var		22.87633
Adjusted R <sup>2</sup>	0.514275	S.D. dependent var		1.121791
S.E. of regression	0.781821	Sum squared resid		16.50357
F-statistic	11.58780	Durbin-Watson stat		0.420107
Prob(F-statistic)	0.000046	Second-Stage SSR		16.50357
J-statistic	0.000000	Instrument rank		4

Sumber: Data sekunder (2023), diolah.

### **Pengaruh Produksi dan Luas Lahan Kelapa Sawit serta Emisi Karbon terhadap Harga Dunia**

Hasil estimasi menunjukkan bahwa hubungan produksi minyak kelapa sawit Indonesia dan emisi karbon terhadap harga minyak kelapa sawit dunia tidak signifikan. Keberadaan emisi karbon menjadi salah satu indikator pengelolaan sumber daya alam (SDA) yang tidak ramah lingkungan. Namun sampai saat ini belum secara signifikan memberikan pengaruh terhadap harga minyak kelapa sawit dunia.

Penerapan pajak karbon dimaksudkan untuk mendukung strategi

yang menggunakan teknologi ramah lingkungan tampaknya masih belum “dihargai” dalam bentuk peningkatan harga.

Di sisi lain, estimasi model menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara luas lahan perkebunan kelapa sawit dengan harga minyak kelapa sawit dunia. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari et al. (2021), di mana luas lahan perkebunan kelapa sawit yang lebih besar cenderung menyebabkan peningkatan harga minyak kelapa sawit dunia karena permintaan yang juga terus meningkat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara luas

perkebunan kelapa sawit dan harga minyak kelapa sawit dunia berdasarkan hukum penawaran dan permintaan. Teori tersebut menyatakan bahwa pada saat terjadi peningkatan penawaran suatu komoditas biasanya akan mendorong terjadinya penurunan harga komoditasnya, sedangkan jika peningkatan penawaran diiringi dengan peningkatan permintaan yang lebih tinggi maka akan mendorong peningkatan harga (Pindyck & Rubinfeld, 2013).

### **Pengaruh Harga Dunia dan Produksi Minyak Kelapa Sawit serta Emisi Karbon terhadap Ekspor Kelapa Sawit**

Harga minyak kelapa sawit dunia berpengaruh nyata terhadap ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Selanjutnya, peningkatan harga minyak kelapa sawit dunia akan meningkatkan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Hal ini sesuai dengan teori ekonomi bahwa kenaikan harga pasar global suatu komoditas memberi insentif kepada produsen untuk meningkatkan ekspor guna memaksimalkan keuntungan (Ngatikoh & Faqih, 2020). Kenaikan harga komoditas dunia berkontribusi positif terhadap ekspor (Nugroho, 2001).

Harga minyak kelapa sawit dunia memberikan respons positif terhadap ekspor minyak kelapa sawit. Artinya, ketika harga minyak kelapa sawit dunia meningkat maka volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia juga akan meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anzani et al. (2023), Mariati (2009), dan Pradina & Adhitya (2023).

Berdasarkan studi Yanita & Suandi (2023), jumlah CPO yang dikirim dari Indonesia ke EU dipengaruhi oleh harga CPO dunia. Oleh sebab itu, untuk mensiasati fluktuasi harga dunia maka dapat disiasati dengan memanfaatkan kondisi geografis guna memproduksi kelapa sawit yang tidak hanya diekspor, tetapi juga untuk penggunaan rumah tangga dan industri di sisi hilir (Arsyad et al., 2020).

Hasil estimasi juga menunjukkan bahwa produksi minyak kelapa sawit berpengaruh dengan arah positif dan signifikan terhadap ekspor minyak kelapa sawit. Hal ini sejalan dengan penelitian Mughniyati & Sa'roni (2023) dan Anzani et al. (2023). Huda & Widodo (2017) menyebutkan bahwa dalam jangka panjang kinerja ekspor CPO akan meningkat 2,3 persen jika produksi minyak kelapa sawit meningkat satu persen. Produksi

minyak kelapa sawit memiliki pengaruh signifikan terhadap ekspor CPO (Huda & Widodo, 2017).

Indonesia memiliki luas areal tanaman kelapa sawit lebih dari 48 juta hektar, yang dikelola oleh perusahaan besar swasta, perusahaan negara, dan petani rakyat (Kementerian Pertanian, 2021). Luasan tersebut merupakan yang terluas di dunia dan terus mengalami ekspansi (Saut & Gultom, 2023). Sebagai negara dengan luas perkebunan kelapa sawit yang besar, Murti Laksono et al. (2009) menyarankan peningkatan produksi dapat dilakukan melalui penerapan teknik konservasi tanah dan air. Selain itu, peningkatan produksi juga dapat dicapai dengan menyiapkan benih unggul dan mendorong penggunaan teknologi unggulan, termasuk manajemen produksi (Ardana & Kariyana, 2016).

Peningkatan produksi yang diikuti dengan penurunan biaya produksinya akan menjadikan negara tersebut memiliki keunggulan untuk mengekspor lebih banyak produk ke pasar internasional (Krugman et al., 2012). Menurut teori keunggulan komparatif, sebuah negara akan mengekspor barang dengan biaya produksi lebih rendah dibandingkan negara lain.

Temuan lain pada penelitian ini menunjukkan bahwa emisi karbon tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor minyak kelapa sawit. Namun demikian, ke depannya persoalan emisi karbon perlu diperhatikan secara serius mengingat banyak negara sudah memiliki kebijakan pembangunan berkelanjutan dengan menerapkan bisnis yang ramah lingkungan.

Untuk itu, praktik budidaya kelapa sawit yang ramah lingkungan, pengolahan produk minyak kelapa sawit dengan menggunakan energi terbarukan, membangun kolaborasi bisnis minyak kelapa sawit, dan sertifikasi ramah lingkungan menjadi upaya-upaya esensial dalam tata kelola minyak kelapa sawit Indonesia ke depan. Hal ini dilakukan untuk menumbuhkan kepercayaan negara lain terhadap CPO Indonesia (Putri, 2017).

Banyak negara menerapkan kebijakan karbon untuk mendukung komitmen global terhadap isu perubahan iklim, tidak terkecuali pada komoditas perdagangan minyak kelapa sawit. Misalnya kebijakan EU dalam koridor *Green Deal*, termasuk RED II, dapat berpotensi mempersulit pemasaran produk minyak kelapa sawit Indonesia memasuki pasar kawasan

Eropa (Kinseng et al., 2023). Minyak kelapa sawit seringkali dikaitkan dengan aktivitas deforestasi, kebakaran hutan, dan konversi lahan gambut sehingga dinilai memiliki standar lingkungan yang kurang atau tidak ketat pada perdagangan minyak kelapa sawit (Austin et al., 2015).

Berbagai inisiatif dilakukan untuk menata kelola produksi minyak kelapa sawit yang berkelanjutan dan sekaligus meningkatkan penetrasi pasar. Misalnya dengan memenuhi standar *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO) yang menekankan pada produksi minyak kelapa sawit dengan rendah emisi karbon, perlindungan hutan, dan melindungi hak-hak sosial masyarakat. Beberapa negara eksportir lainnya berusaha menerapkan RSPO tersebut sebagai bukti dan komitmen terhadap keberlanjutan lingkungan (Ali et al., 2019).

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN**

Penelitian ini memperlihatkan adanya dinamika perdagangan minyak kelapa sawit Indonesia di pasar dunia. Terjadi tren peningkatan produksi dan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dari tahun 1991 hingga 2021. Sedangkan harga minyak kelapa sawit

dunia cenderung berfluktuasi yang memengaruhi perubahan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke pasar dunia. Ekspansi produksi dan ekspor minyak kelapa sawit juga menstimulasi peningkatan emisi karbon yang berpotensi memunculkan isu lingkungan.

Ekstensifikasi, berupa luas lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia, berkontribusi positif terhadap kenaikan harga minyak kelapa sawit dunia. Transmisinya mendorong terjadinya peningkatan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Di sisi lain, peningkatan luasan lahan juga akan meningkatkan produksi minyak kelapa sawit sehingga berdampak pada peningkatan volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke pasar dunia.

Meskipun pasar dunia belum intensif memberikan insentif bagi minyak kelapa sawit berkelanjutan melalui peningkatan permintaannya, namun isu lingkungan tetap perlu mendapat perhatian khusus sebagai bentuk komitmen bersama.

Berdasarkan simpulan penelitian tersebut maka pengembangan strategi diversifikasi pasar diperlukan guna mengurangi ketergantungan pada beberapa pasar ekspor utama atau pasar tradisional dan sekaligus

memitigasi fluktuasi harga minyak kelapa sawit dunia. Strategi tersebut mencakup, antara lain membuka pasar baru; memperluas produk turunan minyak kelapa sawit, seperti biodiesel, margarin, dan kosmetik; serta membangun kolaborasi jangka panjang dengan negara importir. Selain itu, penting untuk mengembangkan nilai tambah produk minyak kelapa sawit yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, serta mulai fokus pada pasar yang lebih menghargai produk-produk berkelanjutan. Untuk itu, diperlukan upaya adaptasi dengan kebijakan dan standar internasional yang menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H., Karimi, S., & Febriamansyah, R. (2019). Analysis of export performance and export competitiveness trade of crude palm oil (CPO) industry in Indonesia with RSPO in India and United States markets. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 497(012043). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/497/1/012043>.
- Anzani, V., Roessali, W., & Handayani, M. (2023). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi volume ekspor dan daya saing minyak sawit. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 7(3), 950–962. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.007.03.4>.
- Amalia, R., Dharmawan, A. H., Prasetyo, L. B., & Pacheco, P. (2019). Perubahan tutupan lahan akibat ekspansi perkebunan kelapa sawit: Dampak sosial, ekonomi dan ekologi. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 130–139. <https://doi.org/10.14710/jil.17.1.130-139>.
- Amandari, L. T., & Dewi, Y. K. (2022). Is the measure to phase out crude palm oil in RED II discriminatory based on the world trade organization law? *Yuridika*, 37(1), 211-254. <https://doi.org/10.20473/ydk.v37i1.34596>.
- Ardana, I. K., & Kariyana, K. (2016). Pengaruh inovasi teknologi dan penggunaan input terhadap produktivitas kelapa sawit di Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Littri*, 22(3), 125–134. <https://doi.org/10.21082/littri.v22n3.2016.125-134>.
- Arsyad, M., Amiruddin, A., & Jahroh, S. (2020). Competitiveness of palm oil products in international trade: An analysis between Indonesia and Malaysia. *Carakatani*, 35(2), 157–167. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v35i2.41091>.
- Austin, K. G., Kasibhatla, P. S., Urban, D. L., Stolle, F., & Vincent, J. (2015). Reconciling oil palm expansion and climate change mitigation in Kalimantan, Indonesia. *PLoS ONE*, 10(5), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127963>.
- Cimpoies, D., & Golban, A. (2013). The competitiveness of high value added agriculture and major factors of its increasing: The case of the Republic of Moldova. *Scientific Papers Series*

- Management Engineering in Agriculture and Rural Development*, 13(2), 41-48. [https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.XIII\\_2/Art5.pdf](https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.XIII_2/Art5.pdf).
- Dislich, C., Keyel, A. C., Salecker, J., Kisel, Y., Meyer, K. M., Auliya, M., Barnes, A. D., Corre, M. D., Darras, K., Faust, H., Hess, B., Klasen, S., Knohl, A., Kreft, H., Meijide, A., Nurdiansyah, F., Otten, F., Pe, G., Steinebach, S., & Wiegand, K. (2017). A review of the ecosystem functions in oil palm plantations, using forests as a reference system. *Biological Reviews*, 49, 1539–1569. <https://doi.org/10.1111/brv.12295>.
- Gunawan, H., Muhlisin, S., & Ikhtiono, G. (2022). Analisis pengelolaan BUMDes dan dampaknya terhadap kehidupan ekonomi masyarakat dalam perspektif ekonomi syariah: Studi kasus BUMDes Ratu Kemuning Desa Cimanggis Bojonggede Bogor. *El Mal*, 5(1), 22–37. <https://doi.org/1047467/elmal.v5i1.619>.
- Hubah, S. V. (2023). Eksternalitas penetapan kebijakan pajak karbon di Indonesia. *Jurnal Media Riset Ekonomi*, 2(3), 131–145. <https://doi.org/10.36277/mreko.v2i3.287>.
- Huda, E. N., & Widodo, A. (2017). Determinan dan stabilitas ekspor crude palm oil Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 20(1), 45–67. <https://doi.org/10.24914/jeb.v20i1.518>.
- International Monetary Fund. (2023). Global price of palm oil. Diakses 6 Desember 2023 dari <https://fred.stlouisfed.org/series/POILUSDM#0>.
- Kementerian Pertanian. (2021). *Statistik perkebunan unggulan nasional 2020-2022*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian, Republik Indonesia.
- Kinseng, R. A., Nasdian, F. T., Mardiyarningsih, D. I., Dharmawan, A. H., Hospese, O., Pramudya, E. P., Putri, E. I. K., Amaliah, R., Yuliana, B. E., & Rahmadian, F. (2023). Unraveling disputes between Indonesia and the European Union on Indonesian palm oil: From environmental issues to national dignity. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 19(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/15487733.2022.2152626>.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2012). *International economics: Theory and policy* (9<sup>th</sup> ed.). London: Pearson Education.
- Mariati, R. (2009). Pengaruh produksi nasional, konsumsi dunia dan harga dunia terhadap ekspor crude palm oil (CPO) di Indonesia. *Jurnal EPP*, 6(1), 30–35. <https://agb.faperta.unmul.ac.id/wp-content/uploads/2017/04/jurnal-vol-6-no-1-rita-mariati.pdf>.
- Masganti, Nurhayati, Yusuf, R., & Widyanto, H. (2015). Teknologi ramah lingkungan dalam budidaya kelapa sawit di lahan gambut terdegradasi. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9(2), 97–106. <https://media.neliti.com/media/publications/132218-ID-teknologi-ramah-lingkungan-dalam-budidaya.pdf>.
- Meijaard, E., Garcia-Ulloa, J., Sheil, D., Wich, S. A., Carlson, K. M., Juffe-Bignoli, D., & Brooks, T. M. (2018). *Oil palm and biodiversity: A situation analysis by the IUCN oil palm task force*. Gland: IUCN.
- Mubekti. (2013). Estimasi jejak karbon industri minyak kelapa sawit. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 15(1), 35–42.



- <https://www.neliti.com/publication/s/155330/estimasi-jejak-karbon-industri-minyak-kelapa-sawit>.
- Mughniyati, N., & Sa'roni, C. (2023). Pengaruh produksi kelapa sawit dan nilai ekspor minyak kelapa sawit terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor pertanian Provinsi Kalimantan Selatan. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 6(1), 136–144. <https://doi.org/10.20527/jiep.v6i1.8956>.
- Murphy, D. J., Goggin, K., & Paterson, R. R. M. (2021). Oil palm in the 2020s and beyond: Challenges and solutions. *CABI Agriculture and Bioscience*, 2(39), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s43170-021-00058-3>.
- Murti Laksono, K., Darmosarkoro, W., & Sutarta, E. S. (2009). Upaya peningkatan produksi kelapa sawit melalui penerapan teknik konservasi tanah dan air. *Journal of Tropical Soils*, 14(2), 135–142. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5400/jts.2009.v14i2.135-142>.
- Ngatikoh, S., & Faqih, A. (2020). Kebijakan ekspor impor: Strategi meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *LABATILA: Jurnal Ilmu Ekonomi Islam*, 4(2), 167–190. <https://doi.org/10.33507/lab.v4i01>.
- Nugroho, A. E. (2001). Trade policies and the export performance of Indonesia, 1983-1997. *The WINNERS*, 2(1), 38-46. <https://doi.org/10.21512/tw.v2i1.3805>.
- Oktariyanti, R. A., & Zahidi, M. S. (2024). Analisis dampak kebijakan EUDR terhadap akses ekspor plywood Indonesia ke Eropa (Studi kasus PT. Kutai Timber Indonesia). *Jurnal Hubungan Internasional Peradaban*, 3(1), 56–81. <https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jhip/article/view/1781/1139>.
- Our World in Data. (2024). CO<sub>2</sub> emissions from fossil fuels and land-use change, Indonesia. Diakses 27 Mei 2024 dari <https://ourworldindata.org/grapher/annual-co2-emissions-per-country>.
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2013). *Microeconomics* (8<sup>th</sup> ed.). London: Pearson Education.
- Pradina, Y. B. A., & Adhitya, D. (2023). Effect of international CPO prices, substitution goods prices, and exchange rates on crude palm oil (CPO) export volume in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.29259/jep.v21i1.19447>.
- Putri, I. R. (2017). Kerjasama ekspor crude palm oil (CPO) Indonesia ke negara Vietnam pada tahun 2012-2015. *Jurnal Online Mahasiswa FISIP*, 4(2), 1–11. [https://jom.unri.ac.id/index.php/JO\\_MFSIP/article/view/15554](https://jom.unri.ac.id/index.php/JO_MFSIP/article/view/15554).
- Qin, L., Shanks, K., Phillips, G. A., & Bernard, D. (2019). The impact of lengths of time series on the accuracy of the ARIMA forecasting. *International Research in Higher Education*, 4(3), 58-68. <https://doi.org/10.5430/irhe.v4n3p58>.
- Safitri, I., Hidayat, A., & Bustami, S. Y. (2021). Strategi council of palm oil producing countries dalam melindungi ekspor komoditas kelapa sawit negara anggota dari ancaman kebijakan proteksionis Uni Eropa. *IJGD: Indonesian Journal of Global Discourse*, 3(2), 64–82.

- <https://doi.org/10.29303/ijgd.v3i2.36>.
- Sari, D. W., Hidayat, F. N., & Abdul, I. (2021). Efficiency of land use in smallholder palm oil plantations in Indonesia: A stochastic frontier approach. *Forest and Society*, 5(1), 75-89. <http://dx.doi.org/10.24259/fs.v5i1.10912>.
- Saut, Y., & Gultom, M. (2023). Perdagangan minyak sawit Indonesia ke India: Analisis ecologically unequal exchange. *Indonesian Perspective*, 8(2), 286-311. <https://doi.org/10.14710/ip.v8i2.53035>.
- Siallagan, S., & Ishak, A. (2023). A technological capability assessment of company in the crude palm oil industry in Indonesia. *International Journal of Technology*, 14(5), 1072-1080. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v14i5.4036>.
- Soheh, N. S., Supijatno, & Sulistyono, E. (2022). Manajemen pemanenan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di kebun utara Petapahan, Kampar, Riau. *Bul. Agrohorti*, 10(3), 408-418. <https://doi.org/10.29244/agrob.v10i3.46454>.
- Sutrisno, N. (2019). Finding legitimacy on European Union trade policy to limit the import of palm oil: Will Indonesia survive (again)? *Indonesian Journal of International Law*, 17(1), 19-42. <https://doi.org/10.17304/ijil.vol17.1.777>.
- Syamsurijal, T., & Firwan, T. (2017). Indonesian crude palm oil export performance during the period (1990Q1-2015Q4). *Merit Research Journal of Agricultural Science and Soil Sciences*, 5(8), 152-165. <http://repo.unand.ac.id/4957/1/Syamsurijal%20and%20Firwan.pdf>.
- Ulfah, M., Ismono, R. H., & Murniati, K. (2019). The export performance of Indonesia's palm oil in international market. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 16(2), 140-150. <https://doi.org/10.17358/jma.16.2.140>.
- United Nations. (2022). Trade data. Diakses 6 Desember 2023 dari <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow>.
- Wibowo, A. (2019). Konversi hutan menjadi tanaman kelapa sawit pada lahan gambut: Implikasi perubahan iklim dan kebijakan. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 7(4), 251-260. <https://www.neliti.com/publication/s/28986/konversi-hutan-menjadi-tanaman-kelapa-sawit-pada-lahan-gambut-implikasi-perubaha>.
- Yanita, M., & Suandi, S. (2023). Determinant export volume of crude palm oil (CPO) in Indonesia and Malaysia in the European Union market. *AGRISE: Agricultural Socio-economics Journal*, 23(1), 19-24. <https://doi.org/10.21776/ub.agrise.2023.023.1.3>.
- Yahya, V. J., Sabiham, S., Pramudya, B., & Las, I. (2019). Identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi emisi karbon di lahan gambut tropis (Kasus pada perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Siak). *Biospecies*, 12(2), 20-27. <https://online-journal.unja.ac.id/biospecies/article/view/5319/9015>.



# ASSESSING THE IMPACT OF THE AKFTA ON INDONESIA-SOUTH KOREA TRADE FLOWS: A PANEL DATA ANALYSIS

## *Menilai Dampak AKFTA terhadap Arus Perdagangan Indonesia-Korea Selatan: Analisis Data Panel*

Achmad Room Fitrianto<sup>1</sup>, Rina Ramadhani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>State Islamic University of Sunan Ampel, Jl. Ahmad Yani St. No. 117, Surabaya  
East Java 60237, Indonesia  
Email: ar.fitrianto@uinsa.ac.id

Naskah Diterima: 11/08/2023; Naskah Direvisi: 17/04/2024; Disetujui Diterbitkan: 24/04/2024;  
Diterbitkan Online: 31/07/2024

### **Abstrak**

*Penelitian ini mengkaji dampak dari adanya ASEAN-Korea Free Trade Area (AKFTA) terhadap arus perdagangan antara Indonesia dan Korea Selatan. Kerja sama tersebut akan menimbulkan dampak berupa pengalihan perdagangan atau bahkan penciptaan perdagangan antara Indonesia dan juga negara-negara di ASEAN-Korea. Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi data panel dan sumber data sekunder tentang perdagangan dan ekonomi makro lainnya dari berbagai lembaga terpercaya, seperti UN Comtrade, Bank Dunia, dan sebagainya serta hasil-hasil penelitian ilmiah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan AKFTA menyebabkan pengalihan perdagangan di sisi ekspor dan penciptaan perdagangan di sisi impor. Temuan kajian ini juga menyoroti bahwa implementasi AKFTA berdampak pada kecenderungan peningkatan nilai impor Indonesia baik dari anggota AKFTA maupun non anggota. Meskipun demikian, secara agregat dampak AKFTA memberikan penciptaan perdagangan masih lebih besar daripada pengalihan perdagangannya. Oleh sebab itu, untuk mengatasi fenomena pengalihan perdagangan dari adanya AKFTA, berbagai upaya dapat dilakukan pemerintah, salah satunya dengan melakukan negosiasi dengan negara mitra dagang untuk mendapat pengurangan tarif dan membuka akses pasar terhadap produk-produk baru.*

**Kata kunci:** *AKFTA, Penciptaan Perdagangan, Pengalihan Perdagangan, Perjanjian Perdagangan*

### **Abstract**

This study examines the impact of the ASEAN-Korea Free Trade Area (AKFTA) on trade flows between Indonesia and South Korea. This cooperation will impact trade diversion or even trade creation between Indonesia and countries in ASEAN-Korea. This study uses panel data regression analysis and secondary data sources on trade and other macroeconomics from various trusted institutions, such as United Nations, World Bank, etc., as well as the results of scientific research. The research results show that the implementation of AKFTA causes trade diversion on the export side and trade creation on the

DOI: <https://doi.org/10.55981/bilp.2024.1057>

2528-2751 / 1979-9187 ©2024 Author (s). Publish by BRIN Publishing.

This is an open access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)



import side. The findings of this study also highlight that the implementation of AKFTA has an impact on the tendency to increase the value of Indonesian imports from both AKFTA members and non-members. However, the aggregate effect of AKFTA on trade creation is still more significant than trade diversion. Therefore, to overcome the trade diversion resulting from AKFTA, the government can make various efforts by negotiating with trading partner countries to obtain tariff reductions and open market access to new products.

**Keywords:** *AKFTA, Trade Agreements, Trade Creation, Trade Diversion*

**JEL Classification:** F23, L16, L23, M11

## INTRODUCTION

In today's global economy, countries are increasingly seeking to reduce trade barriers and promote economic integration. According to Salvatore (2014), this process involves simplifying the exchange of goods, services, technology, space, and ideas by lowering trade barriers. One way to achieve this is through free trade agreements (FTAs), which can reduce or eliminate duties for participating countries and increase market access through competition (Dewi et al., 2020). The ASEAN Free Trade Area (AFTA) was established in 1992 to increase economic cooperation and competitiveness among its member countries and has since signed agreements with other economic groups such as ASEAN-China, ASEAN-Korea, and ASEAN-Australia-New Zealand. Indonesia is a member of the ASEAN-Korea Free Trade Area (AKFTA), which was signed in 2006 to

promote economic and trade integration. Indonesia has implemented a certificate of origin and eliminated import duties in stages to meet the agreement's goals, although its economic growth has been affected positively and negatively during this process (Ritaningsih, 2014). The trade transactions between Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) and its partners have implications for the degree of openness of the countries involved, as reflected in the percentage of total trade. China remains the largest trading partner for ASEAN, followed by the Americas, the European Union, Japan, South Korea, and others.

Indonesia's economic development was positively and negatively affected by a series of these stages, this is an evidence of Indonesia's real Gross Domestic Product (GDP) growth which decreased by 0.2 percent from 2018 to

2019, prior inflation fluctuation from 3.3 percent to 3.8 percent (IMF, 2021). Trade transactions between ASEAN and trading partner countries are implications of the cooperation that exists between these countries which is manifested in the percentage of total trade as a form of goods trading activity between the two countries. The greater the value of a country's trade transactions, both exports and imports, it can be said that the level of openness of the country is higher. The largest percentage of ASEAN's total export and import trade in 2021 is China at 27 percent, followed by the Americas at 16 percent, the European Union at 12 percent, Japan at 11 percent, South Korea at 8 percent, and others 26 percent.

South Korea is the fifth largest trading partner. Over the years, trade between ASEAN and South Korea has been increasing, and in 2018, the total value of trade between the two stood at USD152 billion. This is one of the reasons why the ASEAN-Korea area of international trade cooperation has been selected for this study. Furthermore, South Korea's impressive economic development makes it a

model for other developing countries. Having experienced successful democratic transitions, South Korea has achieved rapid economic growth compared to other developing countries. In 2019, Indonesia's total trade within ASEAN was valued at USD170 billion, while in 2020 it decreased to USD140 billion, indicating a decline in Indonesia's trade performance (ASEANStatistics, 2021).

Similarly, the overall trade volume between South Korea and Indonesia has reduced as compared to 2019, with USD15,655 and USD13,355 million recorded in 2020. The available data suggests a decline in the trade activities between the two countries, and there is an imbalance in the percentage of imports and exports that are being consumed by Indonesians from both ASEAN and South Korea. Such an uneven pattern of trade could impact the growth of the trade sector and may create either trade diversion or trade creation between Indonesia and ASEAN-Korea countries.

Viner (1950) posited that economic integration could lead to either trade creation or trade diversion, based on its impact on producer and

consumer surplus within the integrated area. Trade creation would enhance welfare, while trade diversion would diminish it. However, Lipsey criticized Viner's focus on imported goods, arguing that integration could boost income, shift countries along the production possibilities curve, and improve terms of trade. He agreed with Viner that trading within the integrated area may not always be more advantageous than trading with non-member countries (Lipsey & Lancaster, 1956). These contrasting views differ from Salvatore (1997) perspective, which suggests that economic integration benefits all participating countries. Darma & Hastiadi (2017) support Salvatore's argument with their analysis of the AKFTA, showing that trade cooperation between ASEAN and Korea has enhanced the economies and welfare of both parties. Therefore, this study seeks to investigate the static impact of AKFTA's economic integration, specifically whether it has led to trade creation or trade diversion for Indonesia, one of the largest economies in ASEAN.

Trade diversion happens when a free trade agreement persuades a country that typically offers low fees to another country to shift suppliers to a member country that is less competitive and efficient, leading to additional costs and decreasing the first country's revenue. To prevent a large influx of imported goods into the Indonesian market, the government implemented an import tariff policy through Minister of Finance Regulation (PMK) No. 1 and Minister of Trade Regulation (Permendag) No. 59/M-DAG/PER/12/2010, as well as Law No. 118/PMK.011/2012 regarding the Imposition of Import Duties in the ASEAN-Korea Free Trade Area (AKFTA) and Trade Law No. 7 of 2014 (Kemendagri, 2014).

Given the background and the problem statement, this study objective is to analyze the impacts of the AKFTA on both Indonesia and ASEAN-Korea trade flows, specifically regarding trade creation and trade diversion. This paper examines the effects of the AKFTA on trade flows between Indonesia and South Korea. As a member of ASEAN, Indonesia is part of

this free trade agreement which has been in place since 2007.

**DATA AND METHODS**

**Data Source**

The study utilizes secondary data obtained from the United Nation Comtrade (UN Comtrade) and the World Development Indicator. The data consists of annual time series panel data from 2012-2021 and covers 20 countries, including ten ASEAN-Korea trading partners (such as Malaysia, Singapore, Philippines, Thailand, Brunei Darussalam, Cambodia, Vietnam, Laos, Myanmar and Vietnam) and ten non-member trading partners (such as China, Japan, United States, Australia, India, Germany, Saudi Arabia, Netherlands, Italy, and Hong Kong). The choice of the 2012-2021 period for the study was based on data availability and to examine the influence of regional integration over the past decade since the establishment of ASEAN-Korea cooperation.

**Variable Measurement**

A quantitative approach is employed in this research, utilizing

panel data regression analysis and E-Views 10 software as the testing tool to examine whether the ASEAN-South Korea trade agreement cooperation has an impact on Indonesia's trade creation and trade diversion for both exports and imports. The model's underlying assumption is that the exports from country *i* to country *j* and imports from country *j* to country *i* are influenced by panel data regression variables such as GDP, GDP per capita, and dummy RTA membership. The general equation for the panel data regression model is elaborated upon as follows:

$$Exp_{ji} = \alpha + \beta_1GDP + \beta_2GDP_{percapita} + \beta_3DM_{akfta} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(1)$$

$$Imp_{ij} = \alpha + \beta_1GDP + \beta_2GDP_{percapita} + \beta_3DM_{akfta} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(2)$$

The equation has five variables, namely *Exp<sub>ji</sub>*, *Imp<sub>ij</sub>*, *GDP*, *GDP<sub>percapita</sub>*, and *DM<sub>akfta</sub>*. *Exp<sub>ji</sub>* represents the value of Indonesia's exports to partner countries in year *t* in USD, and *Imp<sub>ij</sub>* represents the value of Indonesia's imports from partner countries in year *t* in USD. *GDP* is the nominal value of the GDP of Indonesia and its trading partners in year *t* in USD, while *GDP<sub>percapita</sub>* is the absolute value of the



difference between Indonesia's GDP per capita and its trading partners in year  $t$ .  $DM_{akfta}$  is a dummy variable that takes a value of 1 if the exporting and importing countries are members of AKFTA, and 0 if they are not. Finally,  $\varepsilon_{it}$  is the error of individual  $i$  and time  $t$ .

The dummy variable plays a crucial role in determining the impact of the ASEAN-South Korea trade agreement on Indonesia's trade creation and diversion. If the variable coefficient is positive, it means that there is a trade creation effect, and if the variable coefficient is negative, it indicates a trade diversion effect. In summary, this study employs a panel data regression model to analyze the impact of the ASEAN-South Korea trade agreement on Indonesia's exports and imports, taking into account various economic indicators, and provides a more comprehensive understanding of the dynamics of trade between Indonesia and its trading partners.

When using an econometric model, several classical assumptions must be tested. The first assumption is multicollinearity, which checks for high correlation between independent

variables. If the correlation value is above 0.80, there is a multicollinearity problem, and if it is below 0.80, there is no issue. The second assumption is heteroscedasticity, which indicates if the model is heteroscedastic if the probability value is less than 0.05. Conversely, if  $H_0$  is accepted and  $H_1$  is rejected, there is no heteroscedasticity. The third assumption is autocorrelation, which checks the correlation between observations in one variable or the correlation between previous errors and current errors. This can be tested using the Durbin Watson (DW) test for panel data. Following these tests, a model parameter test is carried out to check whether the model works and whether the estimated coefficients align with the theory or hypothesis. This test includes the coefficient of determination ( $R^2$ ), the overall regression coefficient test (F test), and the partial regression coefficient test (t test).

#### a. F-test

The F-test is a statistical test used to either test the hypothesis of a regression coefficient or to evaluate the model parameters as a whole.

#### b. T-test

The decision for this test is based on comparing the t-value with the t-table or examining the probability value of the t-value. If the t-value is greater than the t-table value or if the probability value of the t-value is less than the significance level, then  $H_0$  is rejected, indicating that the coefficient is significant, and vice versa.

c. Coefficient of determination

The Goodness of Fit, also known as the coefficient of determination, is a significant measurement in regression that evaluates the effectiveness of the estimated regression model.  $R^2$ , the numerical value obtained from this measurement, determines the extent to which the dependent variable X can clarify the variation of the independent variable Y.

## **RESULT AND DISCUSSION**

### **Best Model Test**

In the panel data regression model from 2012 to 2021, static panel data is used to analyze the impact of trade creation and diversion between Indonesia and ASEAN-Korea member countries. To determine the most suitable model for this research, three

tests were conducted: the Chow test, Hausman test and Breusch Pagan LM test. The results of these tests indicate that the Random Effects Model (REM) is the most appropriate for this study. Unlike the Fixed Effects Model (FEM), the REM allows for the inclusion of dummy variables, such as the one representing membership in the AKFTA or non-membership. This flexibility addresses a significant weakness of the FEM, which ignores such variables.

Moreover, the REM was selected to address model deficiencies and correct violations of classical assumptions. The REM panel data model was estimated using General Least Squares (GLS) estimation. This choice was further supported by the LM test, which yielded a statistical value of 759.13 ( $\text{Prob} > \text{chibar}^2 = 0.00$ ), indicating that the REM is not only a superior model but also statistically significant at the 5 percent level. Consequently, REM was chosen for analysis in this study.

### **Basic Assumption Test**

To obtain the Best Linear Unbiased Estimator (BLUE), the basic assumption test must be satisfied. This

test includes checks for autocorrelation, multicollinearity, and heteroscedasticity. The assessment of multicollinearity in the export and import estimation data indicates that there is no multicollinearity present, as the correlation value between independent and dependent variables is less than 0.80. Table 1 presents the results of a multicollinearity test conducted on export-related variables. The table shows the correlation coefficients between each pair of variables: export (*Exp*), GDP (*GDP*), GDP per capita (*GDP<sub>percapita</sub>*), and the dummy variable for the AKFTA (*DM<sub>akfta</sub>*).

The correlation between *Exp* and *GDP* is 0.79, indicating a strong

positive relationship. Similarly, *Exp* and *GDP<sub>percapita</sub>* have a positive correlation of 0.17, though weaker. In contrast, *Exp* has a negative correlation of -0.36 with *DM<sub>akfta</sub>*, suggesting a possible inverse relationship.

*GDP* and *GDP<sub>percapita</sub>* exhibit a positive correlation of 0.34, while both variables have negative correlations with *DM<sub>akfta</sub>* (-0.71 and -0.47, respectively), indicating potential relationships that warrant further investigation. Overall, these results provide insights into the interrelationships between export variables and their potential impact on the study's analysis.

**Table 1. Multicollinearity Test on Export Variables**

Variable	<i>Exp</i>	<i>GDP</i>	<i>GDP<sub>percapita</sub></i>	<i>DM<sub>akfta</sub></i>
<i>Exp</i>	1.00	0.78	0.17	-0.35
<i>GDP</i>	0.78	1.00	0.34	-0.71
<i>GDP<sub>percapita</sub></i>	0.17	0.34	1.00	-0.46
<i>DM<sub>akfta</sub></i>	-0.35	-0.71	-0.46	1.00

Source: Secondary data (2022), processed.

Table 2 displays the results of a multicollinearity test conducted on import-related variables. The table presents the correlation coefficients

between each pair of variables: import (*Imp*), GDP (*GDP*), GDP per capita (*GDP<sub>percapita</sub>*), and the dummy variable for the AKFTA (*DM<sub>akfta</sub>*).

The correlation between *Imp* and *GDP* is 0.51, indicating a moderate positive relationship. *Imp* and *GDP<sub>percapita</sub>* also show a positive correlation of 0.33, though weaker. *Imp* has a negative correlation of -0.24 with *DM<sub>akfta</sub>*, suggesting a potential inverse relationship.

*GDP* and *GDP<sub>percapita</sub>* exhibit a positive correlation of 0.34, while both

variables have negative correlations with *DM<sub>akfta</sub>* (-0.71 and -0.47, respectively), indicating potential relationships that warrant further exploration. These findings provide insights into the interrelationships between import variables and their potential impact on the study's analysis.

**Table 2. Multicollinearity Test on Import Variables**

<i>Variable</i>	<i>Imp</i>	<i>GDP</i>	<i>GDP<sub>percapita</sub></i>	<i>DM<sub>akfta</sub></i>
<i>Imp</i>	1.00	0.50	0.33	-0.23
<i>GDP</i>	0.50	1.00	0.34	-0.71
<i>GDP<sub>percapita</sub></i>	0.33	0.34	1.00	-0.46
<i>DM<sub>akfta</sub></i>	-0.23	-0.71	-0.46	1.00

Source: Secondary data (2022), processed.

Table 3 presents the results of a heteroscedasticity test conducted on the variables *Exp* and *Imp*. The table displays the probability values associated with each variable: *GDP*, *GDP<sub>percapita</sub>*, and the dummy variable for the AKFTA.

For the *Exp* variable, the probability values are 0.12 for *GDP*, 0.87 for *GDP<sub>percapita</sub>*, and 0.02 for *DM<sub>akfta</sub>*. These values suggest that there is no significant heteroscedasticity for *GDP* and

*GDP<sub>percapita</sub>*, but there is significant heteroscedasticity for *DM<sub>akfta</sub>*.

For the Import variable, the probability values are 0.23 for *GDP*, 0.00 for *GDP<sub>percapita</sub>*, and 0.51 for *DM<sub>akfta</sub>*. These values indicate that there is no significant heteroscedasticity for *GDP* and *DM<sub>akfta</sub>*, but there is significant heteroscedasticity for *GDP<sub>percapita</sub>*. Overall, these results provide insights into the presence of heteroscedasticity

in the dataset, which may impact the reliability of the regression analysis.

**Table 3. Heteroscedasticity Test Result**

Variable	Export Probability	Import Probability
<i>GDP</i>	0.12	0.23
<i>GDP</i> <sub>percapita</sub>	0.87	0.00
<i>DM</i> <sub>akfta</sub>	0.02	0.51

Source: Secondary data (2022), processed.

A probability value less than 0.05 indicates the presence of heteroscedasticity in the model, as demonstrated in the table 3 above. Subsequently, the results of the DW test, as presented in Table 4, can be examined to assess autocorrelation.

Table 4 presents the results of the autocorrelation test conducted on the *Exp* and *Imp* variables. The Durbin-Watson (DW) statistic is used to assess the presence of autocorrelation

in the estimated models. For the *Exp* variable estimation, the DW statistic is 0.02, indicating that there is no autocorrelation present. Similarly, for the *Import* variable estimation, the DW statistic is 0.47, also suggesting the absence of autocorrelation. These results indicate that the models for both *Exp* and *Imp* variables are free from autocorrelation, enhancing the reliability of the regression analysis.

**Table 4. Autocorrelation Test Result**

	DW	Conclusion
Export variable estimation	0.02	There is no autocorrelation
Import variable estimation	0.47	There is no autocorrelation

Source: Secondary data (2022), processed.

What is more that Table 4 shows the absence of autocorrelation in the model is confirmed by the fact that the 4-DU value is not greater than the DW

value. In order to address any shortcomings in the model and to correct any violations of these assumptions, the panel data model

with General Least Square (GLS) is utilized.

### **Coefficient of Determination**

The feasibility of the model is tested using the F-statistic, with a probability value of 0.00 indicating that at least one independent variable has an impact on the dependent variable during the two sub-periods analyzed. To evaluate the goodness of fit, the coefficient of determination ( $R^2$ ) is used. The export variable estimation model has an  $R^2$  value of 0.42, demonstrating that 42 percent of the variation in the export value can be explained by the independent variables (including  $GDP$ ,  $GDP_{percapita}$ , and  $DM_{akfta}$ ), while 58 percent of the variation is accounted for by other unobserved variables. The import variable estimation model, on the other hand, has an  $R^2$  value of 0.34, indicating that the independent variable can account for 34 percent of the variation in imports, while 67 percent of the variation can be attributed to other unobserved variables not included in the study.

### **GLS Data Panel Model Estimation Results**

Table 5 presents the estimation results, which indicate that several parameters have an impact on the value of Indonesian exports. Specifically, the analysis reveals that three independent variables, namely  $DM_{akfta}$ ,  $GDP_{percapita}$ , and  $GDP$  have a significant influence on Indonesia's international trade flows at a level of one percent.

Table 5 displays the results of the parameter coefficient estimation using Generalized Least Squares (GLS) for the dependent variables,  $Exp$  and  $Imp$ , over the years 2012-2021. For  $Exp$  the coefficients are 0.32, 0.17, and -0.19, with corresponding t-values of 5.11, 2.40, and -3.49, respectively. The probability values associated with these coefficients are 0.00, 0.01, and 0.72, indicating that the first two coefficients are statistically significant, while the third coefficient is not.

For  $Imp$ , the coefficients are 0.68, 0.39, and 1.50, with corresponding t-values of 4.55, 2.53, and 2.32, respectively. The probability values

associated with these coefficients are all below 0.05, indicating that all three coefficients are statistically significant. These results provide insights into the

relationships between the independent variables and the dependent variables, helping to understand the factors influencing export and import values.

**Table 5. Parameter Coefficient Estimation Results with GLS**

Dependent Variable	Year 2012-2021		
	Coefficient	T	Prob.
<i>Exp</i> (Export value)	0.32	5.11	0.00
	0.17	2.40	0.01
	-0.19	-3.49	0.72
<i>Imp</i> (Import value)	0.68	4.55	0.00
	0.39	2.53	0.01
	1.50	2.32	0.02

Source: Secondary data (2022), processed.

### Flow of Indonesian Export Trade to ASEAN-Korea and Main Export Destination Countries

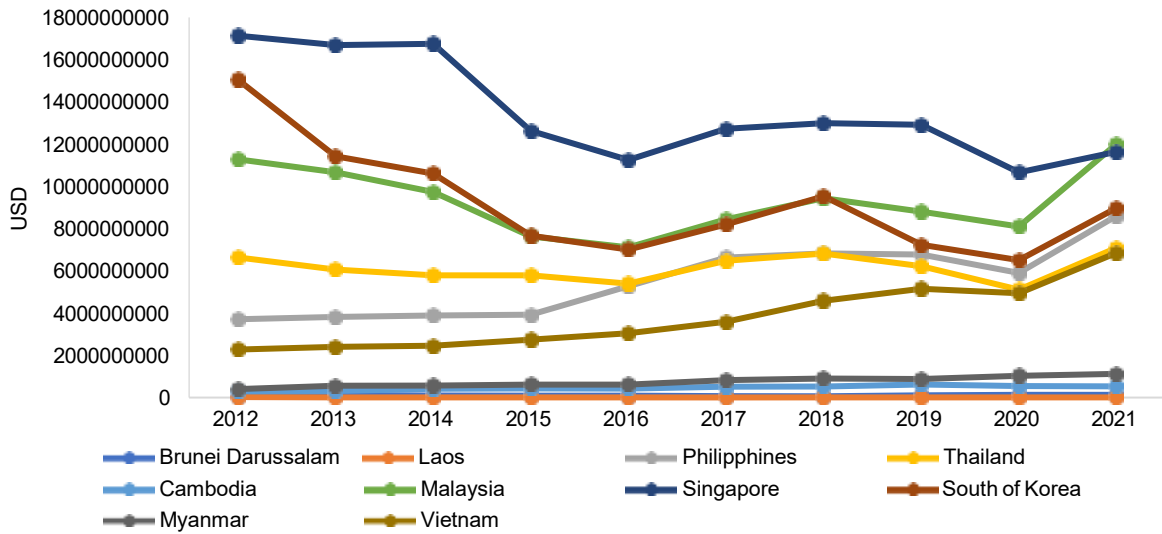
After joining the free trade area, Indonesia has been exporting to both AKFTA member and non-member countries. In 2007, Indonesia and Korea signed a goods trade agreement.

The Figure 1 illustrates that several AKFTA member countries, including Singapore, South Korea, Malaysia, and Thailand, receive a considerable amount of Indonesia's export products compared to other

member countries. Among them, Singapore has been the top export destination for Indonesia from 1998 to 2021, with the highest export value of USD11,634 million in 2021. Singapore is a significant trade and financial center and a hub for goods in and out of the Southeast Asian region. Indonesia exports several commodities, such as gold, tin, gas, electronic equipment, processed food, and palm oil (CPO) to Singapore. Meanwhile, Malaysia contributed the most to Indonesia's export value in 2021, with USD12,006 million, and Indonesia exported goods worth

USD8,980 million to South Korea. Indonesia's exports to South Korea experienced a decline from 2011 to 2015, not only in South Korea but also in other countries due to the weakened global economy. On the other hand, Figure 2 shows that China is the largest export destination country for

Indonesia, with a value of USD56,227 million in 2021, followed by Japan with USD14,644 million, Australia with USD9,425 million, and the United States with USD11,308 million, all of which are not members of the AKFTA.



**Figure 1. Value of Indonesian Exports to ASEAN-Korean Countries (USD)**

Source: UN Comtrade (2022).

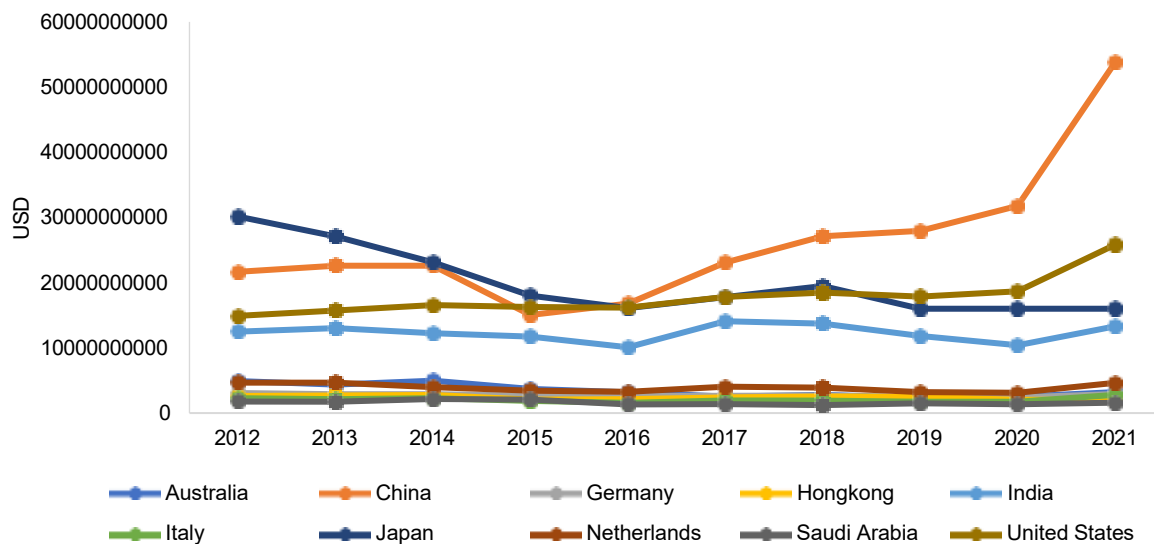
When it comes to Indonesia's export destinations, China emerges as the largest country for Indonesian exports. Although the value of Indonesia's imports from China exceeds the value of its exports to China, the export value to China has remained consistent over the years. Indonesia exports non-oil and gas

commodities to China. Similarly, Japan was Indonesia's largest importer between 1998 and 2015, and its exports to Japan increased from 2009 to 2011 when the Indonesia-Japan Economic Partnership Agreement (IJEPA) reduced tariffs. Meanwhile, exports to Australia and the United States have increased but not as



significantly as to China and Japan. These changes may reflect price competition in the Indonesian market. However, Figures 1 and 2 demonstrate that Indonesia's export values to ASEAN-Korea and the main export destinations for non-AKFTA members

have generally decreased between 2019 and 2020, with the exception of China and the United States. These trade patterns may reflect changes in each country's economic circumstances.



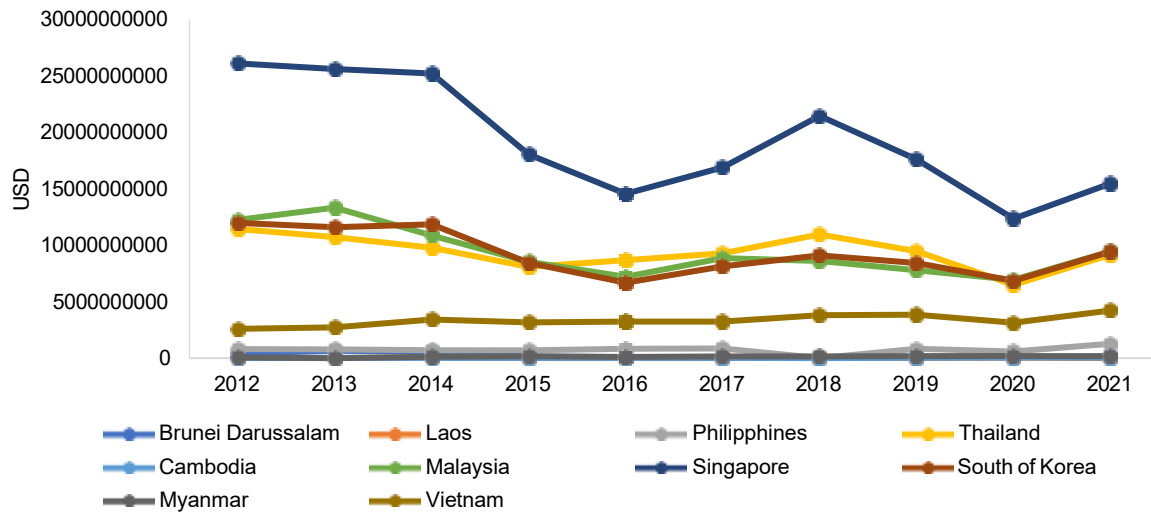
**Figure 2. Value of Indonesian Exports to Ten Export Destination Countries of Non-AKFTA Members (USD)**

Source: UN Comtrade (2022).

### Flow of Indonesian Import Trade to ASEAN-Korea and Main Import Destination Countries

As a member of the free trade area, Indonesia has imported products

from both member and non-member countries of the integration area. One of Indonesia's free trade agreements is the AKFTA, which was signed and entered into force in 2007.



**Figure 3. Value of Indonesian Imports from ASEAN-Korean Countries (USD)**

Source: UN Comtrade (2022).

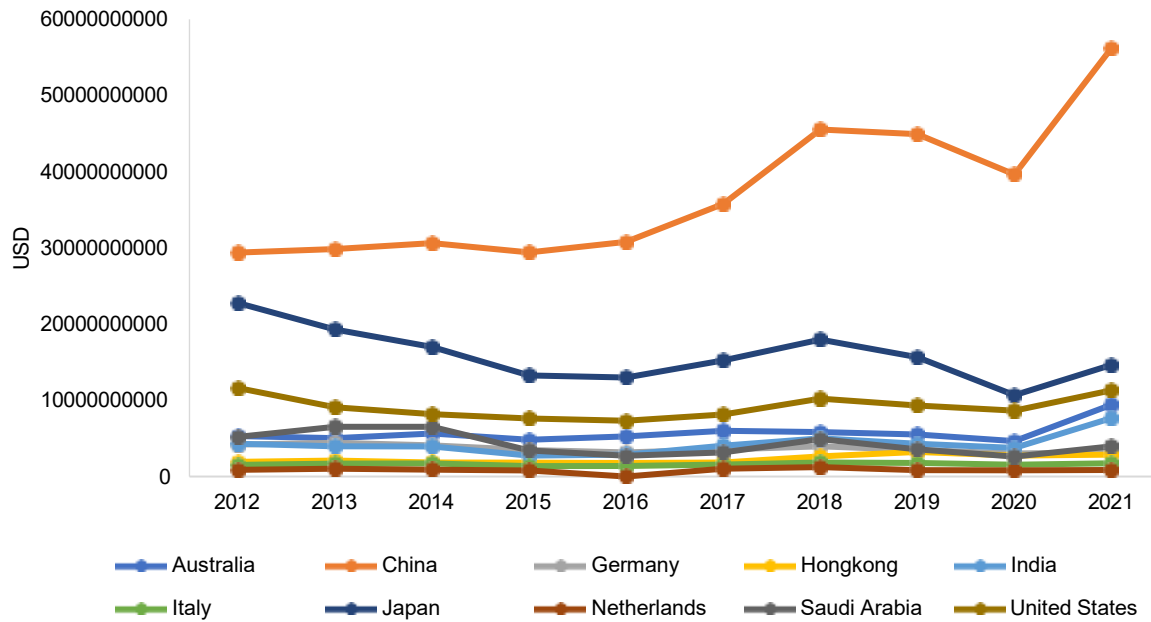
The Figure 3 illustrates those four countries, namely Singapore, Malaysia, South Korea, and Thailand, dominate the import trade of ASEAN-Korea in Indonesia. Singapore has been Indonesia's primary importer from 1998 to 2021 with an import value of USD15,451 million in 2021. It serves as a transit point for goods in and out of Southeast Asia and functions as a trade and financial center. Indonesia imports a variety of goods from Singapore, such as chemicals, nuclear reactors, plastics, mineral fuels, and electronic equipment. In the same year, Indonesia imported USD9,451 million and USD9,427 million worth of goods from South Korea and Malaysia,

respectively, with the latter's import value increasing significantly. After the implementation of the AKFTA in 2007 and 2008, Indonesia's demand for imports, especially for production base materials such as mineral fuels, electronic equipment, electronics, plastics, nuclear, and chemicals, increased. As a result, Indonesia's imports from Singapore and Malaysia increased in 2011 and 2012, while imports from South Korea decreased. South Korea exports mineral fuel, iron and steel, nuclear, electronic and electronic equipment, and plastic to Indonesia. These three countries offer complementary goods to Indonesia, resulting in similar imported goods.

On the other hand, the countries with the lowest import values in 2021 are Laos, Cambodia, and Myanmar. The FTA's implementation has resulted in an increase in imports from ASEAN and Korea, indicating that Indonesia's imports have increased due to the agreement's formation and implementation. The member countries, including Indonesia, agreed to eliminate tariffs on imports entering their borders. There are two types of tariff removal, namely normal paths and sensitive lists. The sensitive list includes product categories that are regarded as sensitive, whereas the normal track category includes products whose import duty rates are accelerated. South Korea eliminated 70 percent of the tariff lines when the agreement went into effect in 2007.

By 2008, at least 95 percent of the tariff lines were eliminated, and all tariff lines were completely eliminated

by 2010. Indonesia and ASEAN followed a similar path, decreasing tariff lines by 50 percent from the agreement's effective date, removing a minimum tariff line by 90 percent in 2009, and completely removing all tariff lines by 2010, with a maximum flexibility of 5 percent and postponing the tariff time limit to zero in 2012. The import duty rates for products in the sensitive list decrease at a slower rate than those in the normal track category. ASEAN and Korea can include 10 percent of the total number of tariff lines in the sensitive lanes. Finally, according to the Figure 3 and 4, China, Japan, the United States, and Australia are the top four countries of origin for Indonesia's main imports, excluding those from the ASEAN-Korea region, with import values of USD56,227 million, USD14,644 million, USD11,308 million, and USD9,425 million, respectively.



**Figure 4. Indonesia's Import Value from Ten Import Origin Countries (USD)**

Source: UN Comtrade (2022).

China can be considered as Indonesia's largest importer of main imports, except for a decrease in import values in 2020 due to the COVID-19 outbreak in Wuhan. The import values from China increased significantly compared to other non-AKFTA countries such as Japan, Australia, and the United States, from 1998 to 2021. Indonesia imports nuclear reactors, electronic and electronic equipment, iron and steel, parts of iron and steel, and organic chemicals from China. Similarly, Japan became Indonesia's largest importer from 1998 to 2005, and the Indonesia-

Japan Economic Partnership Agreement (IJEPA) resulted in an increase in Japanese imports. Import trade between the United States, Australia, China, Japan and other countries has increased from 2000 to 2021. In 2019 and 2020, import values from ASEAN-Korea and Indonesia's main importers declined significantly, including imports from Singapore, Thailand, South Korea, China, and Japan. The economic crisis and the COVID-19 outbreak in 2019 contributed to the decline in import values. However, in 2021, the implementation of the new normal era and various

policies by countries to restore their national economy has increased the value of imports from these countries.

### **Trade Creation and Trade Diversion between Indonesia and ASEAN-Korea Member Countries**

FTA collaboration can have both positive and negative consequences for member nations, such as trade creation and trade diversion, which occur in the involved countries, including ASEAN-Korea, as per Viner's 1950 research. The change in consumption from costly domestic goods to low-priced foreign goods leads to trade creation, leading to an increase in intra-member trade, according to Nopirin's (1997) study. A study carried out in the 2012-2021 period revealed that there was a rise in trade creation on the import side of Indonesia following the implementation of AKFTA. This was indicated by the AKFTA dummy variable's positive coefficient value of 1.50 in the estimated export model, implying that Indonesia has increased imports with AKFTA intra-regional countries following the implementation of AKFTA in 2012-2021. Trade growth was aided by lower bid prices and a gradual

reduction in export tariffs from ASEAN-Korea member countries.

In 2012-2021, Indonesia's imports from non-member countries surpassed those from member countries by 2.32 percent, indicating the potential benefits of AKFTA. As an agreement that eliminates tariffs on imported goods, AKFTA stimulates trade creation and product diversification, leading to improved competitiveness in terms of quality and price. The long-term effect of AKFTA is expected to increase economic growth by maximizing the export potential of member countries. This view is supported by the research of Laird & Yeats (1990), which found that trade creation occurs due to changes in import duty rates in economic integration cooperation. Similarly, Nwali & Arene's (2015) study on ECOWAS showed that free trade areas have the potential to increase trade and generate positive welfare effects for member countries, as seen in Nigeria's case. Although the Nigerian government lost revenue from import duties and taxes due to the agreement, the overall benefit to the people of Nigeria is considered to be positive.

The study findings reveal a favorable impact of the AKFTA on Indonesian trade through trade creation, specifically on the import side. This is in line with the theory of economic integration that emphasizes the mutual benefits of cooperation among member countries to boost the volume and value of trade. Conversely, on the export side, imposing higher export product price tariffs on non-member countries while implementing lower price tariffs on AKFTA member countries may lead to trade diversion, reducing trade flows with non-member countries. This effect is captured by the FTA membership dummy variable, which shows a significant impact on Indonesia's export flows during the implementation of the AKFTA. The study's estimated coefficient value of the export variable in the AKFTA membership dummy is -0.19, indicating a trade diversion in Indonesian export flows. This suggests a decrease in the difference in export values by 19 percent to non-member trading partners after the implementation of the AKFTA. On the other hand, the estimation results also showed a significant positive effect of the FTA

membership dummy on the value of Indonesian imports with a coefficient value of 1.50. This suggests an increase in the difference in the value of Indonesia's imports to non-member trading partners by 1.5 percent after the implementation of the AKFTA.

The AKFTA cooperation has not led to a significant increase in the volume of trade and investment within the ASEAN-Korea region, nor has it increased the volume of trade exports to countries outside the agreement area. This is because ASEAN-Korea countries have similar resources and trade in similar commodities, resulting in limited trade creation. After the AKFTA implementation, Indonesia's exports tend to be directed towards AKFTA member countries rather than countries outside the agreement area. However, the imposition of tariffs on Indonesian goods by non-AKFTA countries leads to losses for Indonesia due to trade diversion, resulting in decreased government revenues and national welfare.

This study found that a favorable impact of the AKFTA on Indonesian trade through trade creation, specifically on the import side. This is

likely because the AKFTA has facilitated easier access to the South Korean market for Indonesian goods, leading to an increase in Indonesian imports from South Korea. The agreement likely reduced or eliminated tariffs and other trade barriers, making South Korean products more affordable and appealing to Indonesian consumers and businesses. As a result, Indonesian imports from South Korea increased, contributing to trade creation under the AKFTA.

The phenomenon above also has been portrayed by Mareta (2018) used a gravity estimation model to analyze the effect of trade agreements between ASEAN-South Korea from 1990-2015 and found evidence of a trade diversion effect, indicating a decrease in the value of exports from AKFTA member countries. Another study by Hajar Aswad & Zulva Azijah (2021) looked at the impact of the ASEAN-China trade agreement on Indonesia's export performance for telephone commodities before and after the implementation of the ACFTA. The results showed that while the ACFTA variable had no significant effect on Chinese telephone exports to ASEAN,

there was still a high demand for telephones in ASEAN countries, leading to exports.

### **Indonesia's GDP and Trading Partner Countries**

Assuming all other variables remain constant, a 1 percent increase in Indonesia's GDP and trading partner countries will correspond to a 0.32 percent and 0.4 percent increase in Indonesia's export value, respectively. This finding is consistent with Kurniasari & Monica's (2019) research, which suggests that a higher GDP can lead to increased production and export capabilities in a country. Moreover, a positive relationship between Indonesia's GDP and export value is observed, indicating that an increase in Indonesia's GDP would likely result in an increase in Indonesian people's consumption of foreign goods and services, thereby stimulating greater exports to Indonesia (Anggaristiyadi, 2011).

### **GDP per Capita of Indonesia and Trading Partner Countries**

According to the study, there is a positive and significant relationship between Indonesia's exports and

imports and the GDP per capita of its trading partners. An increase of 1 percent in Indonesia's GDP will result in a 17 percent increase in exports and a 39 percent increase in imports. This finding supports Zidi & Dhifallah's (2013) study, which found that Indonesia's GDP per capita is indicative of its trading capacity with partner countries. The study shows that higher GDP per capita in exporting countries is correlated with higher values of Indonesia's exports and imports. A country's ability and capacity to trade determine the amount of trade it engages in and its per capita income growth.

## **CONCLUSION AND POLICY RECOMMENDATION**

In conclusion, the study shows that the implementation of the AKFTA leads to trade diversion on the export side and trade creation on the import side, with lower bid prices and gradual tariff reduction from member countries causing a diversion of trade. The analysis result show that of the impact of the AKFTA on trade creation and diversion between Indonesia and ASEAN-Korea member countries

suggests that trade creation outweighs trade diversion.

Although Indonesia experiences an overall loss due to trade diversion, the country also benefits from increased national welfare as a result of the tariffs imposed by countries outside the ASEAN-Korea region, which protect Indonesian products. The study also highlights that the implementation of the trade agreement in the AKFTA results in an increase in the value of Indonesia's imports from both AKFTA members and non-members. Finally, the study suggests that Indonesia's GDP, GDP per capita, and the AKFTA membership are crucial factors affecting the country's exports and imports when the AKFTA is implemented.

Trade diversion that occurs in the trade sector can affect government income and reduce national welfare. To overcome this, the government needs to negotiate with non-member regional trading partner countries to provide offer prices that are lower or closer to the offer prices from regional member countries so that national welfare will increase. In order to create trade in the ASEAN-Korea region, the



government can increase exports and imports of products that have received reduced tariffs with member countries by opening market access for new products.

## REFERENCES

- Anggaristiyadi, G. (2011). Analysis of the influence of per capita income, Rupiah exchange rate against the Dollar, foreign exchange reserves and inflation on Indonesia's import development in 1985-2008. *Thesis*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/18157/Analisis-Pengaruh-Pendapatan-Perkapita-Nilai-Tukar-Rupiah-terhadap-Dolar-Cadangan-Devisa-dan-Inflasi-terhadap-Perkembangan-Impor-Indonesia-Tahun-1985-2008>.
- ASEANStatistics. (2021). ASEAN statistical yearbook 2021. In *ASEAN Statistics* (Vol. 18). The ASEAN Secretariat. [https://asean.org/wp-content/uploads/2021/12/ASYB\\_2021\\_All\\_Final.pdf](https://asean.org/wp-content/uploads/2021/12/ASYB_2021_All_Final.pdf).
- Darma, W.S., Hastiadi, F.F. (2017). Trade creation and trade diversion effects of the ASEAN-China free trade agreement, ASEAN-Korea free trade agreement, and ASEAN-India free trade agreement implementation on the export of Indonesia's food and beverages industry products. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(6), 51–58. <https://doi.org/10.2991/iciied-17.2018.18>.
- Dewi, S. khamila, Sahara, & Sri Mulatsih. (2020). The impact of ACFTA (ASEAN-China Free Trade Area) on Indonesia's trade creation and trade diversion in the ACFTA+3 area. *Journal of Economics and Development Policy*, 8(1), 84–100. <https://doi.org/10.29244/jekp.v8i1.29879>.
- Hajar Aswad, & Zulva Azijah. (2021). Influence of ACFTA (ASEAN-China Free Trade Area) on imports of phone origin China in ASEAN. *Journal of Economics and Development Policy* 10(2), 154–175. <https://doi.org/10.29244/jekp.10.2.2021.154-175>.
- IMF. (2021). *Indonesia and the IMF*. Retrieved May 22, 2024 from <https://www.imf.org/en/Countries/IDN>.
- Kemendagri. (2014). *Law number 39 of 2008 concerning the State Ministry*. Jakarta: Ministry of Domestic Affairs. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/39719/uu-no-39-tahun-2008>.
- Kurniasari, F., & Monica, L. (2019). The effect of exchange rates, interest rates and gross domestic product on export and import volumes in Indonesia. *Journal of Business & Applied Management*, 8(2).<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30813/jbam.v12i01.1614>.
- Laird, S., & Yeats, A. (1990). *Quantitative methods for trade-barrier analysis* (1st ed.). London: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-349-11141-1>.
- Lipsey, R.G, & Lancaster, K. (1956-1957). The general theory of second best. *The Review of Economic Studies*, 24(1), 11-32. <https://www.jstor.org/stable/22962>

33.

- Mareta, B. M. T. (2018). The Impact of ASEAN-Korea free trade agreements on Indonesian export of manufacturing goods. *Etikonomi*, 17(2), 161–184. <https://doi.org/10.15408/etk.v17i2.7342>.
- Nopirin. (1997). International economics (3rd ed.). Yogyakarta: BPFE.
- Nwali, C., & Arene, C. (2015). Effects of economic partnership agreements on agricultural trade between Nigeria. *International Journal of Food and Agricultural Economics*, 3(2, Special Issue), 63–74. <https://doi.org/DOI:10.22004/ag.econ.206307>.
- Ritaningsih, T. (2014). Trade creation and trade transfer between Indonesia and ASEAN-Korea countries. *Journal of Economics and Development Policy*, 3(2), 136–157. <https://doi.org/10.29244/jekp.3.1.2014.64-81>.
- Salvatore, D. (1997). *Ekonomi internasional*. (H. Munandar, Terjemahan). Jakarta: Erlangga.
- Salvatore, D. (2014). *Ekonomi internasional* (9<sup>th</sup> ed.). (R. B. Hartanto, Y.H. Prakoso, Terjemahan). Jakarta: Salemba Empat.
- Viner, J. (1950). *The economics of customs unions (The custom union issue)*. New York: Carnegie International Peace.
- Zidi, A., & Dhifallah, S. (2013). Trade creation and trade diversion between Tunisia and EU: Analysis by Gravity Model. *International Journal Economics and Finance*, 5(5), 131–147. <https://doi.org/doi:10.5539/ijef.v5n5p131>.



ISSN 1979-9187



9 771979 918009