



BULETIN ILMIAH **LITBANG PERDAGANGAN**

EXCHANGE RATES ELASTICITY OF EXPORTS IN ASEAN: THE ROLE OF GLOBAL VALUE CHAINS

Defy Oktaviani, Nagendra Shrestha

ANALISIS DAMPAK IC-CEPA TERHADAP PEREKONOMIAN INDONESIA

Fahrizal Taufiqqurrachman, Rossanto Dwi Handoyo

TRADE CREATION DAN TRADE DIVERSION ATAS PEMBERLAKUAN ACFTA TERHADAP PERDAGANGAN HORTIKULTURA INDONESIA

Naufal Nur Mahdi, Suharno, Rita Nurmawati

DAMPAK PERUBAHAN PAJAK IMPOR INDIA DAN KAPASITAS PRODUKSI INDUSTRI HILIR MINYAK SAWIT MENTAH INDONESIA TERHADAP DAYA SAING DAN PENERIMAAN DEvisa INDONESIA

Novindra, Bonar M. Sinaga, Sri Hartoyo, Erwidodo

DAMPAK KEBIJAKAN TRADE REMEDY TERHADAP EKSPOR COATED PAPER INDONESIA KE AMERIKA SERIKAT MENGUNAKAN MODEL ARIMA INTERVENSI

Diva Amadea, Siskarossa Ika Oktora

VOLATILITAS DAN TRANSMISI HARGA DAGING SAPI DI INDONESIA: STUDI KASUS DI JAKARTA, BANDUNG, SEMARANG DAN SURABAYA

*Komalawati, Ratna W. Asmarantaka, Rita Nurmawati,
Dedi Budiman Hakim*

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

Dr. Ir. Kasan, MM (*International Trade*, ABFI Perbanas Jakarta)

EDITORIAL BOARD:

Ernawati Munadi Ph.D (*Domestic Trade*, PROSPERA)
Zamroni Salim, Ph.D (*International Trade and Development*, LIPI)
Teguh Dartanto, Ph.D (*Applied General Equilibrium, Microeconometrics*, UI)
Kiki Verico, Ph.D (*International Trade*, UI)

REVIEWER:

Prof. Dr. Abuzar Asra, M.Sc (*Trade and Poverty*, BPS)
Prof. Achmad Suryana (*Agricultural Economics*, Kementan)
Prof. Dr. Carunia Mulya Firdausy, MA (*Trade and Development*, LIPI)
Prof. Dr. Catur Sugiyanto, MA (*International Trade*, UGM)
Mohamad Dian Revindo, Ph.D (*International Trade and Business*, UI)
Achmad Shauki, Ph.D (*International Trade*, PROSPERA)
Novia Budi Parwanto, Ph.D (*Macroeconomic, Econometric*, STIS)
Dr. Christina Ruth Elisabeth (*Non Tariff Measures*, UI)
Dr. Hartoyo (*Consumer Protection and Trade*, IPB)
Dr. Telisa Aulia Falianty (*Macroeconomics*, UI)
Dr. Mahjus Ekananda (*Macroeconomics*, UI)
Dr. Wayan R. Susila, APU (*Agricultural Economics*, Univ. Prasetya Mulya)

Managing Editor : Dyah Ekowati Sulistyarini, SH, M.Hum
Journal Manager : Maulida Lestari, SE, ME
Secretariats : Dewi Suparwati, S.Si
Elfian Fadillah, SE
Proof Reader : Primakrisna Trisnoputri, SIP, MBA
Alya Atila, S.IP
IT Support : Ricky Ferdinand, ST
Dwi Yulianto, S.Kom

ALAMAT REDAKSI:

Sekretariat Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan
Kementerian Perdagangan, RI
Gedung Utama Lantai 3 dan 4
JL.M.I. Ridwan Rais No.5, Jakarta Pusat 10110
Telp. (021) 23528681; Fax. (021) 23528691
publikasi.bppkp@kemendag.go.id

Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan dapat diakses melalui:
jurnal.kemendag.go.id/bilp
e-ISSN: 2528-2751

Terakreditasi

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

Penerbitan Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan (BILP) yang telah memasuki tahun ke-15 terus berupaya untuk meningkatkan kualitas artikel yang dipublikasikan, sejak proses penerimaan naskah hingga akhirnya naskah disetujui untuk dipublikasikan. BILP menjadi salah satu media untuk menyebarkan hasil pengkajian dan pengembangan yang mengangkat tema/topik sektor perdagangan atau terkait sektor perdagangan. Tidak hanya kajian dan analisis yang berasal dari internal Kementerian Perdagangan, namun juga dari instansi lainnya baik dari kementerian/lembaga, universitas, lembaga riset, dan asosiasi.

Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan (BPPP) telah bekerja sama dengan lembaga profesi Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI) dalam Penerbitan BILP Volume 15 No.1, Juli 2021 yang telah dipublikasikan dalam versi online pada tanggal 15 Juli 2021 melalui jurnal.kemendag.go.id/bilp. Pada volume ini, BILP mempublikasikan enam artikel ilmiah yang mengkaji berbagai isu di bidang perdagangan. Penulis berasal dari beberapa instansi/lembaga yaitu Kementerian Perdagangan, Institut Pertanian Bogor, Kementerian Pertanian, Yokohama National University, Universitas Airlangga, BPTP Jawa Tengah, dan Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.

Adapun judul dari keenam artikel tersebut adalah: (1) *Exchange Rates Elasticity of Exports in ASEAN: The Role of Global Value Chains*; (2) Analisis Dampak IC-CEPA Terhadap Perekonomian Indonesia; (3) *Trade Creation* dan *Trade Diversion* atas Pemberlakuan ACFTA Terhadap Perdagangan Hortikultura Indonesia; (4) Dampak Perubahan Pajak Impor India dan Kapasitas Produksi Industri Hilir Minyak Sawit Mentah Indonesia Terhadap Daya Saing dan Penerimaan Devisa Indonesia; (5) Dampak Kebijakan *Trade Remedy* Terhadap Ekspor *Coated Paper* Indonesia ke Amerika Serikat Menggunakan Model Arima Intervensi; (6)

Volatilitas dan Transmisi Harga Daging Sapi di Indonesia: Studi Kasus di Jakarta, Bandung, Semarang dan Surabaya.

Artikel pertama dengan judul "*Exchange Rates Elasticity of Exports in ASEAN: The Role of Global Value Chains*" bertujuan untuk meneliti dampak *Global Value Chain* (GVC) pada hubungan Nilai Tukar Efektif Riil (*Real Effective Exchange Rate/REER*) dan ekspor di empat negara ASEAN. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa di Filipina, koefisien elastisitas nilai tukar ekspor dan partisipasi ke GVC tidak signifikan secara statistik. Sebaliknya di Indonesia dan Malaysia, secara rata-rata, integrasi ke GVC dengan berbagai pengukuran akan menurunkan elastisitas ekspor terhadap perubahan REER sekitar 70% sampai 89%.

Dalam artikel kedua dengan judul "Analisis Dampak IC-CEPA Terhadap Perekonomian Indonesia" merekomendasikan bahwa diperlukan adanya integrasi yang solid antara pemerintah dan para pelaku usaha yang bergerak di bidang sektor ekspor Indonesia dengan memberikan kebijakan yang mampu mengoptimalkan kuantitas dan menjaga kualitas sektor tersebut dalam bersaing di pasar Chile.

Artikel ketiga berjudul "*Trade Creation dan Trade Diversion* atas Pemberlakuan ACFTA Terhadap Perdagangan Hortikultura Indonesia". Penelitian ini menggunakan metode *Revealed Symetric Comparative Advantage* (RSCA) dan metode ekonometrik melalui pendekatan model gravitasi dengan data panel dari tahun 2001-2018 untuk menganalisis daya saing produk hortikultura negara ASEAN-5 dengan China serta dampak kreasi perdagangan dan diversifikasi perdagangan atas pemberlakuan ACFTA terhadap impor produk hortikultura Indonesia.

Artikel keempat berjudul "Dampak Perubahan Pajak Impor India dan Kapasitas Produksi Industri Hilir Minyak Sawit Mentah Indonesia Terhadap Daya Saing Dan Penerimaan Devisa Indonesia". Untuk meningkatkan daya saing dan nilai penerimaan devisa ekspor produk turunan CPO Indonesia, pada kondisi India atau negara importir utama lainnya meningkatkan pajak impor CPO maka pemerintah perlu memfasilitasi peningkatan kapasitas produksi industri hilir CPO dan produksi produk turunan CPO di Indonesia.

"Dampak Kebijakan *Trade Remedy* Terhadap Ekspor *Coated Paper* Indonesia ke Amerika Serikat Menggunakan Model Arima Intervensi" menjadi artikel

yang kelima bertujuan untuk menganalisis pengaruh dan besarnya dampak dari pengenaan *trade remedy* terhadap ekspor kertas Indonesia ke Amerika Serikat dengan menggunakan data periode Januari 2006 sampai dengan Desember 2018. Dampak pengenaan kebijakan *trade remedy* oleh Amerika Serikat terhadap produk ekspor *coated paper* Indonesia langsung dirasakan saat kebijakan diberlakukan yaitu pada bulan Januari 2010 dan dampak penurunan terbesar terjadi pada bulan Maret 2010.

Artikel keenam dengan judul “Volatilitas dan Transmisi Harga Daging Sapi di Indonesia: Studi Kasus di Jakarta, Bandung, Semarang dan Surabaya” dengan hasil analisis menunjukkan bahwa hanya harga daging sapi Jakarta yang memiliki volatilitas rendah namun persisten dalam jangka panjang. Perubahan harga daging sapi ditransmisikan dua arah dari Jakarta ke Bandung dan Semarang, dan hanya searah dari Jakarta ke Surabaya.

Artikel ilmiah yang diterbitkan dalam Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan diharapkan dapat menjadi referensi utama dan bahan masukan bagi para pengambil kebijakan baik dalam lingkungan pemerintah maupun non-pemerintah, dan memberikan kontribusi yang berarti terhadap pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang perdagangan. Kritik dan saran dari para pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan dan kemajuan buletin ini.

Jakarta, 15 Juli 2021

Dewan Redaksi

DAFTAR ISI

PENGANTAR REDAKSI	iii
EXCHANGE RATES ELASTICITY OF EXPORTS IN ASEAN: THE ROLE OF GLOBAL VALUE CHAINS <i>Defy Oktaviani, Nagendra Shrestha</i>	1-26
ANALISIS DAMPAK IC-CEPA TERHADAP PEREKONOMIAN INDONESIA <i>Fahrizal Taufiqqurrachman, Rossanto Dwi Handoyo</i>	27-50
TRADE CREATION DAN TRADE DIVERSION ATAS PEMBERLAKUAN ACFTA TERHADAP PERDAGANGAN HORTIKULTURA INDONESIA <i>Naufal Nur Mahdi, Suharno, Rita Nurmalinga</i>	51-76
DAMPAK PERUBAHAN PAJAK IMPOR INDIA DAN KAPASITAS PRODUKSI INDUSTRI HILIR MINYAK SAWIT MENTAH INDONESIA TERHADAP DAYA SAING DAN PENERIMAAN DEvisa INDONESIA <i>Novindra, Bonar M. Sinaga, Sri Hartoyo, Erwidodo</i>	77-104
DAMPAK KEBIJAKAN TRADE REMEDY TERHADAP EKSPOR COATED PAPER INDONESIA KE AMERIKA SERIKAT MENGGUNAKAN MODEL ARIMA INTERVENSI <i>Diva Amadea, Siskarossa Ika Oktora</i>	105-126
VOLATILITAS DAN TRANSMISI HARGA DAGING SAPI DI INDONESIA: STUDI KASUS DI JAKARTA, BANDUNG, SEMARANG DAN SURABAYA <i>Komalawati, Ratna W. Asmarantaka, Rita Nurmalinga, Dedi Budiman Hakim</i>	127-156

EXCHANGE RATES ELASTICITY OF EXPORTS IN ASEAN: THE ROLE OF GLOBAL VALUE CHAINS

Elastisitas Ekspor Terhadap Nilai Tukar di ASEAN: Pengaruh Rantai Nilai Global

Defy Oktaviani¹, Nagendra Shrestha²

¹Directorat General of International Trade Negotiation, Ministry of Trade, Republic of Indonesia, M.I. Ridwan Rais Street No. 5, Jakarta 10110, Indonesia

²Graduate School of International Social Science, Yokohama National University, 79-3 Tokiwadai Hodogaya-ku, Yokohama-shi 240-8501, Japan
Email: defyoktaviani91@gmail.com

Naskah diterima: 12/11/2020; Naskah direvisi: 03/03/2021; Disetujui diterbitkan: 20/03/2021;
Dipublikasikan online: 15/07/2021

Abstrak

Perdebatan tentang pelemahan hubungan antara nilai tukar dan ekspor telah meningkat dalam beberapa tahun terakhir, dan meningkatnya tren perdagangan terkait rantai nilai global (Global Value Chain/GVC) diasumsikan menjadi sumber melemahnya hubungan di antara keduanya. Dengan menggunakan data spesifik industri manufaktur, studi ini bertujuan untuk menyelidiki dampak GVC pada hubungan Nilai Tukar Efektif Riil (Real Effective Exchange Rate/REER) dan ekspor di empat negara ASEAN. Estimasi dilakukan menggunakan regresi Least Square Dummy Variable (LSDV) untuk periode sampel dari tahun 2009 hingga 2015. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa di Filipina, koefisien elastisitas nilai tukar ekspor dan partisipasi ke GVC tidak signifikan secara statistik. Sebaliknya di Indonesia dan Malaysia, secara rata-rata, integrasi ke GVC dengan berbagai pengukuran akan menurunkan elastisitas ekspor terhadap perubahan REER sekitar 70% sampai 89%. Lebih lanjut, estimasi terhadap data Thailand dan kelompok empat negara ASEAN menunjukkan bahwa partisipasi pada GVC mengubah nilai dan tanda elastisitas ekspor terhadap REER.

Kata Kunci: Ekspor, Nilai Tukar, Rantai Nilai Global

Abstract

The debate on the issue of the disconnected relationship between exchange rates and exports has risen in recent years, with the growing trend of Global Value Chain (GVC)-related trade assumed to be the source of the weakening link between them. By employing manufacturing industry-specific data, this study aims to investigate the impact of GVC on the nexus of the Real Effective Exchange Rate (REER) and exports in four ASEAN countries. The estimations are conducted using Least Square Dummy Variable (LSDV) regression for the sample period from 2009 to 2015. The findings of this study suggest that for the Philippines, the coefficients of exchange rate elasticity of export and participation to GVC are not statistically significant. Conversely, in the case of Indonesia and Malaysia, integration to GVC, with various measurements, will reduce the REER elasticity of exports by around 70% to 89% on average. Furthermore, the estimation data on Thailand and a group of four countries implies that the presence of GVC changes both the value and the sign of REER elasticity of exports.

Keywords: Export, Exchange Rates, Global Value Chain

JEL Classification: F14, F15, F31

INTRODUCTION

It has been suggested that there may be a weakened relationship between exchange rates and exports. This concern arose after the 2008 global financial crisis and some failed experiences using the exchange rate depreciation policy to increase exports. The United Kingdom depreciated its currency against the US Dollar by more than 25% in the first quarter of 2009, but the policy did not improve the export performance (Ollivaud et al., 2015). Also, Giugliano (2015) mentioned that Japan depreciated its Yen against the US Dollar by around 20% in 2012 with the hope of stimulating export-led growth. However, this policy also did not bring any substantial increase to Japanese exports.

Traditional model (such as the Mundell-Fleming model) may not be able to capture this weakening relationship due to its assumption regarding quality of the product, and sources of intermediate input. The theories assumed that the quality of the product in international trade is the same. Nevertheless, there are differences in product quality that make the exchange rate pass-through to export price incomplete (Mallick & Marques, 2016).

Next, classical theories also assumed that exported products were entirely produced using domestic resources. Nonetheless, with the globalization wave, production processes across countries have become more interrelated. This trend is also supported by the fact that shares of intermediate goods trade were 50% of the total world trade in 2017 (UNCTAD, 2019), and the ratio increased to 62% of the total trade value in the world during 2018 (see Figure 1). An empirical study, Amiti et al. (2014), claimed that large exporters also tended to be involved in importing a large scale of intermediate inputs.

The growing number of imported intermediate goods has generated the idea that the correlation between exchange rates and exports is also influenced by Global Value Chain (GVC) (Ollivaud et al., 2015). GVC is defined as the production arrangement in which different stages of production may be done in several countries (World Bank Group et al., 2017). The existence of GVC has been widespread in recent years due to technological improvements as well as a reduction in political and trade barriers (Amador & Cabral, 2016).

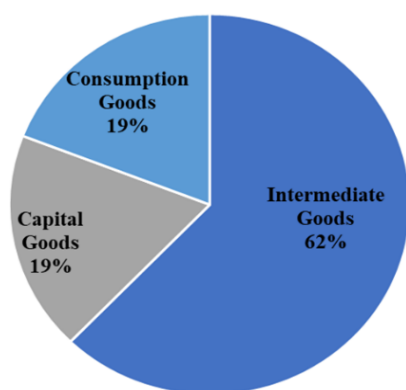


Figure 1. Shares of Intermediate Goods in World Trade in 2018

Source: UN Comtrade (2020), processed

In terms of trade statistics, the presence of GVC has weakened the analytical interpretation of conventional export and import statistics (Ahmad et al., 2017). A typical example of GVC is the production of the iPod (Dedrick et al., 2010). The products are being assembled in China, while their components are coming from many countries. Looking at the conventional trade data, it may be inferred that China has a comparative advantage in iPod production. However, the value added by Chinese workers only contributed to about 2% of the total product's price (Timmer et al., 2014).

Among the concepts of exchange rate, there is Real Effective Exchange Rate (REER) that, according to IMF (n.d.), measures the value of the domestic currency with respect to a basket of weighted-average foreign

currencies divided by the price index. REER describes the competitiveness of a currency in the international market. An increase in REER means appreciation of exchange rates while a fall in this index means depreciation (Krugman et al., 2015).

In standard macroeconomics theory, change in the exchange rate will influence exports through the expenditure-switching mechanism (Obstfeld & Rogoff, 2007). This means that when there is depreciation, the price of exported goods will be more competitive; therefore, demand from abroad increases. The magnitude of change in export volume due to the change in the exchange rate is reflected in the exchange rate elasticity of exports (Krugman et al., 2015). Since this study uses REER to represent the exchange rates, the term exchange rate elasticity of exports and REER elasticity of exports can be used interchangeably.

GVC increases the interconnectedness of global production in the form of forward or backward linkage. Forward linkage means that a country produces goods that can be exported as intermediate inputs to other countries. On the other hand, backward linkage means that the nation uses intermediate inputs originating from

abroad when producing exported goods. According to de Soyres et al. (2018), the presence of foreign components in production, through forward and backward linkage, explains why the sensitivity of export volume to the exchange rates' appreciation or depreciation is affected by participation to GVC. It has been predicted that the higher a country's participation in GVC, the lower its exchange rate elasticity of exports.

Some empirical works have been carried out to investigate the impact of GVC participation on exchange rate elasticity of exports. While Leigh et al. (2015) argued that there was no clear evidence on the disconnected relationship between exchange rate and exports in 60 countries, other scholars have proved the argument of weakening exchange rate elasticity of exports. Ahmed et al. (2016) found empirical evidence from 46 countries that the exchange rate elasticity of exports decreased over time, and the effect of change in REER on exports reduced by 22% with the presence of GVC. Moreover, working with Switzerland's export data, Fauceglia et al. (2018) confirmed that backward linkage GVC dampened the negative effect of

exchange rate appreciation to export value.

Some researchers also have tested the impact of GVC on the relationship between exchange rates and exports, particularly in Asia, and they found various results. Sato et al. (2016) found that exchange rate instability negatively and significantly influences trade as a whole and particularly in electrical machinery industries. However, the impact was not significant for other machinery sectors. The researchers speculated that growing fragmentations in the production process had weakened the effect of exchange rate changes on regional trade in Asia. Furthermore, Bang & Park (2018) proved that participation in GVC decreased the exchange rate elasticity of exports in South Korea by 33%. However, the effect was not statistically significant for Japan and China.

The empirical model in the previous study used a linear regression. The model set the volume of exports as the independent variable and the exchange rate, GVC measurement, as well as the interaction of GVC with the exchange rate as the independent variables. Nonetheless, since the

concept of the relationship between GVC and exchange rate elasticity is quite new, the empirical strategy to observe it still diverges and may account for the differences in the results of the study. There were some differences in the proxy of the main independent variables and the method to estimate the model.

First, previous studies have used different proxies for exchange rate variable and GVC measurement. Leigh et al. (2015) and Ahmed, et al. (2016) used REER data at the aggregate level from IMF, which is computed using CPI as the deflator, as the proxy for the exchange rate variable. However, Sato et al. (2016) and Bang & Park (2018) used industry-specific REER, since there was heterogeneity in each industry. It has been argued that utilizing aggregate data may cause bias in the estimation. Regarding the GVC measurement, aside from the GVC participation index by Koopman et al.'s (2014) method, Cheng et al. (2016) and Tan et al. (2019) used the share of

foreign value-added to total gross exports as a proxy for GVC.

Second, data used in the previous studies were panel data, and the methods used to estimate were both static and dynamic panel estimation. To handle the unobserved heterogeneity, Cheng et al. (2016) and Bang & Park (2018) used the Fixed Effects Model or Least Square Dummy Variable method to estimate the effects of GVC on exchange rate elasticity. Then, due to the possible two-way causalities between trade volume and exchange rate, the model panel with lags was employed. To illustrate, Bang & Park (2018) used the System Generalized Method of Moments (System GMM) in the robustness check, and Leigh et al. (2015) estimated the model using the Autoregressive Distributed Lags (ARDL) model, since they included lags of the dependent and some independent variables. In addition, Ahmed, Appendino, and Ruta (2016) used the White cross-section covariance method to deal with heteroscedasticity problems.

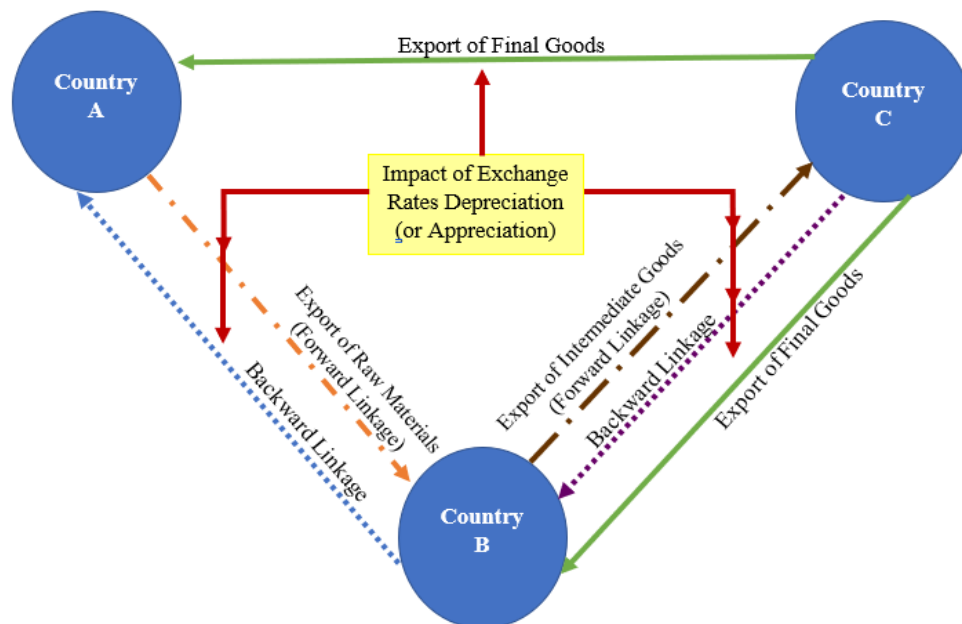


Figure 2. Exchange Rates and Exports in The GVC Framework

Source: de Soyres et al. (2018), modified

Most previous studies have chosen countries in Europe or East Asia as the sample, because those countries have advanced production linkage and actively take part in GVC. The growing trend of ASEAN countries' participation in GVC makes it interesting to investigate the impact of GVC in this region. ASEAN commits to improving its contribution to GVC, which is included in the ASEAN Economic Community (AEC) Blueprint 2025 (ASEAN Secretariat, 2019). In addition, ASEAN was the second most involved region in GVC after the European Union (ASEAN-Japan Centre, 2017a). This study will contribute to the current literature by adding empirical evidence of the effect of GVC on exchange rate elasticity of

exports specialized in the cases of ASEAN countries.

Now, for the case of ASEAN, empirical studies on the effect of GVC to the nexus of the exchange rate and exports have been conducted by Cheng et al. (2016) and Tan et al. (2019). Cheng et al. (2016) found that the higher the level of GVC participation, the lower the export sensitivity to changes in exchange rates. Therefore, attaining a certain level of trade balance may require a more substantial depreciation of exchange rates. On the other hand, Tan et al. (2019) focused on the impact of GVC on exchange rate volatility, not on exchange rate elasticity. It has been proven that GVC could lower the negative effect of exchange rate

volatility on exports by 75%. Their study found a similar result with Sato & Zhang (2019) that participation in GVC could lessen the negative impact of exchange rate volatility to export.

However, previous studies in ASEAN were conducted by using country-level data in their analysis. Neither has considered the possibility of sectoral heterogeneity nor used industry-specific data, as mentioned in Bang & Park's (2018) study.

Even though this study attempts to examine this issue in ASEAN, it does not use all ASEAN countries as the object of observations. Referring to Figure 3, Singapore contributed 36% of total ASEAN exports in 2015, the highest among 10 ASEAN members. Conversely, Brunei Darussalam, Cambodia, Lao PDR, and Myanmar had a relatively small share of exports. Hence, those five countries are excluded from this research. One of the reasons for excluding Singapore from this study is because the country has different economic structure than other ASEAN Member States. Singapore is a services-oriented country which 80% of its value added comes from services sector and it has a very tiny fraction of primary sector (ASEAN-Japan Centre, 2018).

Furthermore, Thailand, Malaysia, Indonesia, Vietnam, and the Philippines had quite similar characteristics and contributed about 5% to 20% of ASEAN exports. However, due to data limitations, this study excludes Vietnam from the sample. Accordingly, Thailand, Malaysia, Indonesia, and the Philippines are the sample for this research.

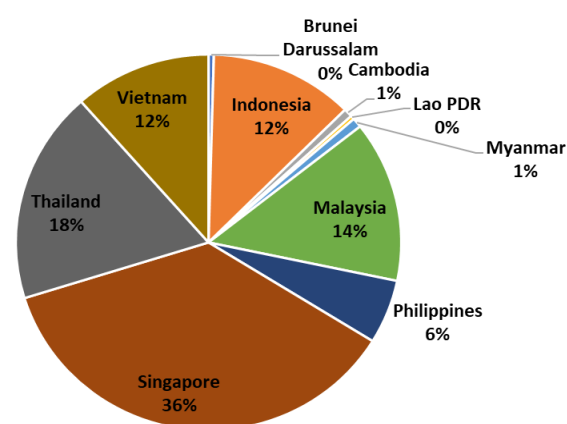


Figure 3. Shares of ASEAN Countries' Exports of Goods & Services in 2015

Source: World Bank (2020), processed

By employing industry-specific data, this study will examine whether GVC affects the elasticity of exports with respect to exchange rate movement in four ASEAN countries. To achieve the objective, two specific steps will be carried out. First, the exchange rate elasticity of exports should be measured. Second, we need to calculate whether integration with GVC lowers exports' sensitivity to exchange rate depreciation.

METHOD

GVC Measurement

Various approaches have been proposed to measure GVC participation. Amador & Cabral (2016) highlighted that there are three approaches to calculate the involvement in GVC. The first approach is using the data of trade in parts and components. The second alternative is by utilizing customs statistics on processing trade, which is highly disaggregated. The third approach makes use of the Input-Output (I-O) table to gauge GVC participation.

Currently, the most widely used method for calculating GVC integration is utilizing the I-O table. I-O based measurements allow us to track value-added from every phase of the manufacturing process. Among researchers who utilized I-O table to measure GVC, Koopman et al. (2014) proposed a framework to decompose gross export into value-added export.

The rows in the I-O table show the use of the gross output from industry in a nation, and the columns represent the number of intermediates needed for the production side. Therefore, each column contains information on domestic and foreign share in intermediate inputs used in the production of output (UNCTAD, 2013). Suppose there are N

countries and M industries; then, the I-O table can be written into matrix form as:

$$\mathbf{X} = \mathbf{Z}\mathbf{u} + \mathbf{Y} \dots \dots \dots (1)$$

where $\mathbf{X}$ is a $(NM \times 1)$ vector for total output, $\mathbf{Z}$ is a $(NM \times NM)$ matrix of intermediate input transactions, $\mathbf{Y}$ is a $(NM \times 1)$ vector of final demand, and $\mathbf{u}$ is a $(NM \times 1)$ vector of ones.

Next, define a $(NM \times NM)$ block matrix $\mathbf{A} = \mathbf{Z}\hat{\mathbf{X}}^{-1}$ (where $\hat{\mathbf{X}}$ is a diagonal matrix of gross output vector $\mathbf{X}$) such that each column represents the input coefficients needed to produce a single unit of output of an industry denoted by that column. Mathematically, equation (1) can be rearranged as:

$$\mathbf{X} = \mathbf{A}\mathbf{X} + \mathbf{Y}$$

$$(\mathbf{I} - \mathbf{A})\mathbf{X} = \mathbf{Y}$$

$$\mathbf{X} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}\mathbf{Y} = \mathbf{B}\mathbf{Y} \dots \dots \dots (2)$$

where $\mathbf{B}$ is a Leontief inverse matrix of size $(NM \times NM)$.

The I-O framework can be used to calculate the value-added exports or $\mathbf{T}$ matrix (UNCTAD, 2013). In decomposing gross exports into value-added exports, it is vital to calculate the value-added coefficient ($\mathbf{V}$), which is defined as the shares of value-added per one unit of output produced from a specific industry in a country. Then, gross export ($\mathbf{E}$) is the total of exported intermediate goods and final goods. Hence, value-added exports can be

calculated by combining the diagonalized value-added coefficient vector with a Leontief inverse matrix

(**B**) and diagonalized gross export vector.

$$\mathbf{T} = \hat{\mathbf{V}} * \mathbf{B} * \hat{\mathbf{E}} \dots \dots \dots (3)$$

$$\begin{bmatrix} T^{11} & \dots & T^{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ T^{n1} & \dots & T^{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} V^1 & 0 & 0 \\ 0 & \ddots & 0 \\ 0 & 0 & V^n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B^{11} & \dots & B^{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ B^{n1} & \dots & B^{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} E^1 & 0 & 0 \\ 0 & \ddots & 0 \\ 0 & 0 & E^n \end{bmatrix} \dots \dots \dots (4)$$

	Country 1	Country 2	...	Country k		Country n
Country 1 Industry	T^{11}	T^{12}	...	T^{1k}	...	T^{1n}
Country 2 Industry	T^{21}	T^{22}	...	T^{2k}	...	T^{2n}
...	...	...	...	...	...	...
Country k Industry	T^{k1}	T^{k2}	...	T^{kk}	...	T^{kn}
...	...	...	...	...	...	...
Country n Industry	T^{n1}	T^{n2}	...	T^{nk}	...	T^{nn}

Figure 4. Value-Added Contents of Gross Exports of Country 1

Source: UNCTAD (2013), modified

The **T** matrix, which has $NM \times NM$ dimension, contains three elements of value-added exports (UNCTAD, 2013; Aslam et al., 2017). First, Domestic Value-Added (DV) lies in each of the diagonal parts of the matrix. Second, Foreign Value-Added (FV) is defined as the sum of all elements in each column, excluding the diagonal element of the matrix. Lastly, Indirect Value-Added (IV) or domestic value-added used as intermediate inputs in other countries can be computed by summing all elements in each row subtracted by the elements of the diagonal matrix. In a country-sector framework, the matrix of

value-added exports can be represented in Figure 4.

After decomposing gross exports into value-added exports, according to Koopman et al. (2010) and Koopman et al. (2014), two indices describing the level of integration in GVC can be estimated:

a. GVC participation index

$$GVC \text{ participation index} = \frac{IV}{X} + \frac{FV}{X} \dots (5)$$

Where X is gross exports, IV is indirect value-added, and FV represents foreign value-added. The first part of the index measures forward linkage, while the second part describes the backward

linkage of exported goods production in a global framework. By using export as the weight, the formula has controlled the size effect of each economy.

b. GVC position index

$$GVC \text{ position index} = \ln \left(1 + \frac{IV}{X} \right) - \ln \left(1 + \frac{FV}{X} \right) \dots\dots\dots(6)$$

This index represents countries' positions in GVC. If a country supplies parts or components to be assembled in other countries, it means that country lies in the upstream part of GVC, and the index will be positive. Conversely, if a country lies in the downstream part of GVC or the assembly process, then the position index will have a negative sign.

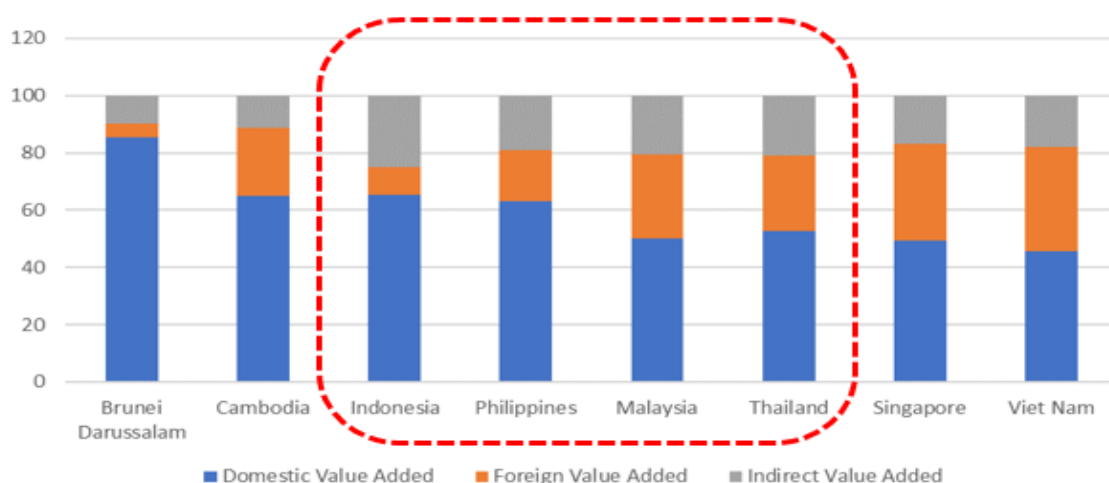


Figure 5. Domestic, Foreign, and Indirect Value-Added of ASEAN's Gross Exports in 2015 (in Percentage)

Source: OECD TIVA Database (2020), processed

Empirical Method

This research is a cross-country study using four ASEAN countries, namely Indonesia, Malaysia, Thailand, and the Philippines. Even though only four countries represent the ASEAN in this research, they contribute 50% of the exports of goods and services. Furthermore, Figure 5 reveals that Indonesia and the Philippines, as well as

Malaysia and Thailand, have similar compositions of domestic value-added, foreign value-added, and indirect value-added contents of gross exports. In addition, the sample periods of this study are from 2009 to 2015. Although data is available from 2005 to 2015, the chosen period eliminates the shock due to the global financial crisis in 2008.

To test the effects of GVC on exchange rate elasticity of exports, this study employed empirical model previously used in Bang & Park (2018) research. However, to avoid the possibility of endogeneity bias, lagged values of independent variables are utilized in the regression (Tan et al., 2019). The empirical model specification is as follows:

$$\Delta \ln X_{s,t}^c = \alpha + \beta \Delta \ln REER_{s,t-1}^c + \gamma \Delta \ln Y_{s,t-1}^c + \delta \ln Q_{s,t-1}^c + \theta GVC_{s,t-1}^c + \tau \Delta \ln REER_{s,t-1}^c \times GVC_{s,t-1}^c + \lambda_s^c + \lambda_t^c + \epsilon_{s,t}^c \dots (7)$$

Where c , s , and t denote country, industry, and time, respectively, X represents export volume, $REER$ is the industry-specific real effective exchange rate, Y is foreign output, Q represents real output from the manufacturing sector as the proxy of initial production, GVC is the level of integration to GVC, λ_s^c is industry-specific fixed effect, λ_t^c is year fixed effect, and $\epsilon_{s,t}^c$ symbolize error term. Lastly, $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \theta, \mu$, and τ are the parameters.

The equation (7) will be estimated for each country and a group of four countries using the Least Square Dummy Variable (LSDV) estimation. The utilization of LSDV can control time-invariant variables by using industry and time fixed effects (Soejachmoen, 2016).

Furthermore, for the GVC variable, this study will use three different proxies. The first two are the GVC participation index and position index developed by Koopman, Wang, & Wei (2014). The other proxy refers to Tan et al.'s (2019) study by using the ratio of foreign value-added to gross exports.

By using the confidence levels 1%, 5%, and 10%, this estimation is interested in examining the value of parameters β and τ . If there were no interaction term between exchange rate and GVC, parameter β will represent REER elasticity of exports, and the value is expected to be negative. This means that a 1% decrease in REER(depreciation) will increase exports by β %, and vice versa. However, in equation (7), there is an interaction term of GVC and the exchange rate variable, so that the exchange rate elasticity of exports is no longer β . The marginal effect is calculated as:

$$\frac{\partial(\Delta \ln X)}{\partial(\Delta \ln REER)} = \beta + (\tau * GVC) \dots \dots \dots (8)$$

Based on equation (8), the magnitude of REER elasticity of exports depends on the value of GVC variable. According to Williams (2015), since both variables in the interaction term are continuous, we need to center the value

of GVC variable around its mean. Parameter τ is expected to have a positive sign, the opposite sign of β , indicating that the existence of GVC reduces REER elasticity of export.

The level of data is at the industry level based on the 2-digit ISIC Rev.4 classification. Industry-level data are preferable to aggregate-level data to avoid bias due to heterogeneity in each sector. Several previous studies have

also used an industry-level analysis, such as Sato et al. (2016) and Bang & Park (2018). Industry classification at the 2-digit ISIC Rev.4 was chosen based on the availability of data in the Inter-Country Input-Output (ICIO) tables (OECD, 2018b). This study will focus on 13 manufacturing sectors. The classification of manufacturing sectors refers to Sato et al. (2015) with adjustments to the latest ISIC Rev.4 (Table 1).

Table 1. Manufacturing Sector Classifications

No.	HS Code (2-Digit)	ISIC Rev.4	Sector Name	Sector Description
1	02-05, 07-24, 35, 41	10 – 12	Food	Food products, beverages, and tobacco
2	41-43, 50-66, 70, 88, 91, 94, 96	13 – 15	Textile	Textiles, wearing apparel, leather, and related products
3	44-46, 64	16	Wood	Wood and products of wood and cork
4	47-49, 56, 59, 84-85, 96	17 – 18	Paper	Paper products and printing
5	27	19	Petroleum	Coke and refined petroleum products
6	15, 22, 26-40, 44, 54-55, 84	20 – 21	Chemical	Chemicals and pharmaceutical products
7	39-40, 59, 65, 85, 94	22	Rubber	Rubber and plastic products
8	25, 27, 38, 68-71, 85, 94	23	Non-Metal	Other non-metallic mineral products
9	26, 71-76, 78-85, 89, 93-94	24 – 25	Metal	Basic Metals and Fabricated Metal Products
10	73, 84-85, 87-88, 95	28	General Machinery	Machinery and equipment, n.e.c.
11	63, 73-74, 84-85, 90, 94	27	Electrical Equipment	Electrical equipment
12	84-85, 90-91, 95	26	Optical Instruments	Computer, electronic and optical products
13	84-89, 94	29 – 30	Transport Equipment	Motor vehicles, trailers and semi-trailers, and other transport equipment

Source: Sato et al. (2015), modified

Note: *) Explanation of HS 2-digit classification can be accessed from UN Trade Statistics (2020) through the link: <https://unstats.un.org/unsd/tradekb/Knowledgebase/50018/Harmonized-Commodity-Description-and-Coding-Systems-HS>

**) Detailed classification of ISIC Rev.4 can be retrieved from United Nations Statistics Division (n.d.) through the link: https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/Download/In%20Text/ISIC_Rev_4_publication_English.pdf

This study will be conducted using various data sources. Data on export volume were retrieved from Trade Map and UN Comtrade at the 6-digit level of the Harmonized System (HS). To convert the export data at the product level (6-digit of HS) to industry level (2-digit of ISIC Rev.4), we used the concordance table developed by the OECD (2018a). Data of industry-specific Real Effective Exchange Rate (I-REER) were retrieved from the Research Institute of Economy, Trade, and Industry (RIETI) database (RIETI, n.d.). The available data is at the monthly level; hence, a simple average was used to convert it to annual data.

In addition, the Producer Price Index (PPI) data were retrieved from the CEIC Data and other national statistics, such as Bank Indonesia. Since the weights for the PPI calculation were unavailable, the monthly and quarterly data was converted into annual level by using simple average.

Unlike Bang & Park's (2018) study that used data from the WIOD to compute GVC participation, this study utilized data from the ICIO tables from the OECD (2018b). This choice was made because only the Indonesian input-output table was available in

WIOD while the other three ASEAN countries' data were not provided. The ICIO table was also used to calculate the foreign and sectoral output data.

RESULTS AND DISCUSSION

Indonesia

Table 2 summarizes the regression results for Indonesia. Since there is a heteroscedasticity problem, this regression was conducted using robust standard error.

As presented in Table 2, the estimated coefficients on the lagged value of industry-specific REER are negative and significant at the 5% and 10% levels of confidence only in columns (1) and (3), respectively. In those estimations, lagged GVC participation index or lagged foreign value-added shares and its interaction term are included in the model. The sign is consistent with the theory, implying that depreciation of the exchange rate may lead to an increase in exports, and vice versa. According to Figure 5, the shares of domestic value-added in Indonesian exports was more than 60%. Therefore, when the exchange rate depreciates, the price of Indonesian exports in the foreign market will be lower. Consequently, the demand for exports will increase.

Table 2. Regression Results for Indonesia

Dependent Variable: Export Volume	(1) With GVC participation index	(2) With GVC position index	(3) With foreign value- added shares
Lagged Industry-Specific REER	-1.4460** [0.6175]	0.0478 [0.30757]	-1.5456* [0.8058]
Lagged Foreign Output	-0.2820 [0.3909]	-0.4326 [0.4178]	-0.8899** [0.4211]
Lagged Real Output	0.3985* [0.2209]	0.2606 [0.2357]	0.3991* [0.2229]
Lagged GVC Participation Index	-0.6614 [1.0227]		
Interaction between Lagged REER and Lagged GVC Participation Index	3.1794*** [1.1268]		
Lagged GVC Position Index		1.2059 [1.0478]	
Interaction between Lagged REER and Lagged GVC Position Index		0.0855 [1.6414]	
Lagged Foreign Value Added (FVA)			-1.9006 [1.3335]
Interaction between Lagged REER and Lagged FVA			6.7276** [2.9880]
Constant	-2.7648* [1.6170]	-1.7878 [1.7307]	-2.6160 [1.6375]
Industry Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Observations	78	78	78
R-squared	0.3308	0.2975	0.3435

Heteroscedasticity robust standard errors in brackets

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

The results show that interaction terms of REER and GVC in three cases have a positive sign. However, they are statistically significant only in columns (1) and (3). This implies, in those cases, that Indonesia's participation in the Global Value Chain affects its exchange rate elasticity of exports. The mean value of Indonesia's GVC participation index from 2009 to 2015 is 0.3643 (in Table 3).

By looking at the result of column (1), the estimated coefficient of lagged REER is -1.4460 and the estimated

coefficient on the interaction term is 3.1794. Since it is known that the average value of GVC participation index is 0.3643, then, by using formula (8) the estimated REER elasticity of exports can be calculated as $-1.4460 + (3.1794 \times 0.3643) = -0.2877$. We can also conclude that participation in GVC will lower the elasticity of exports to REER by 80.10%. The figure is obtained by calculating percentage change of estimated coefficient of lagged REER and the estimated REER elasticity of exports.

Similarly, by examining column (3), the estimated REER elasticity of exports in Indonesia is -0.1738. This means that the elasticity will lower by 88.75% when integration to GVC is represented by the foreign components' shares to gross exports.

Additionally, the average GVC position index for Indonesia is -0.0421,

indicating that, on average, Indonesia's manufacturing industry lies in the downstream part of GVC. Nevertheless, the GVC position index is not significantly affecting the exchange rate elasticity of exports. This finding shows a consistent result with a previous study conducted by Ahmed et al. (2016) and Bang & Park (2018).

Table 3. The Average Value of GVC Integration Variables

Country	Types of GVC Variables	No. of Observations	Mean
Indonesia	GVC participation index	91	0.3643
	GVC position index	91	-0.0421
	Foreign value-added shares to gross export	91	0.2039
Malaysia	GVC participation index	91	0.4956
	GVC position index	91	-0.2167
	Foreign value-added shares to gross export	91	0.3837
Philippines	GVC participation index	91	0.4558
	GVC position index	91	-0.0596
	Foreign value-added shares to gross export	91	0.2623
Thailand	GVC participation index	91	0.5004
	GVC position index	91	-0.2375
	Foreign value-added shares to gross export	91	0.4001
4 ASEAN Countries	GVC participation index	364	0.4540
	GVC position index	364	-0.1389
	Foreign value-added shares to gross export	364	0.3125

Source: Author's calculation

Malaysia

The regression result for Malaysia (Table 4) shows that the estimated coefficient on lagged REER is positive and statistically significant in all estimations. The positive sign is not consistent with the theory. This means that ceteris paribus, the export volume will decline if there is a depreciation in exchange rates, and vice versa. The

positive signs may have a connection with the decomposition of value-added exports in Figure 5. The shares of foreign intermediate input in Malaysian exports are quite high (approximately 30%). Hence, the depreciation of the exchange rate can raise the cost of production and the price of exported goods. Eventually, it may decrease the demand for exports.

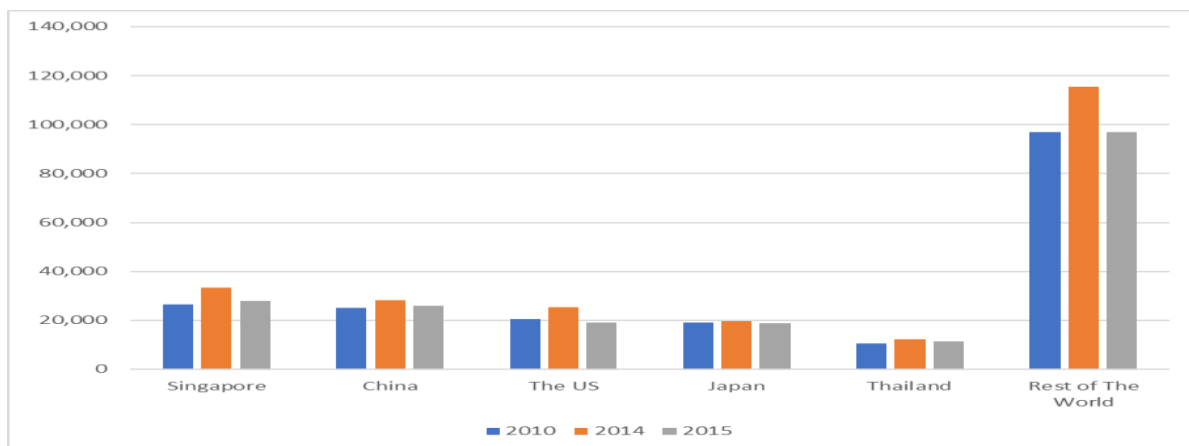


Figure 6. Export value from Malaysia to its Major Partners (in USD Millions)

Source: WITS data (2020), processed

Previous empirical studies support the analysis above. Abeysinghe and Yeok (1998) found that in Singapore's case, in the presence of high import contents, exports were not adversely affected by exchange rate appreciation. Kang & Dagli (2018) found that in 72

economies, the Real Exchange Rate (RER) elasticity of export was dampened after the global financial crisis. Even the coefficient of lagged RER showed an opposite sign to the theory. One of the structural factors that influence this result is deepening GVCs.

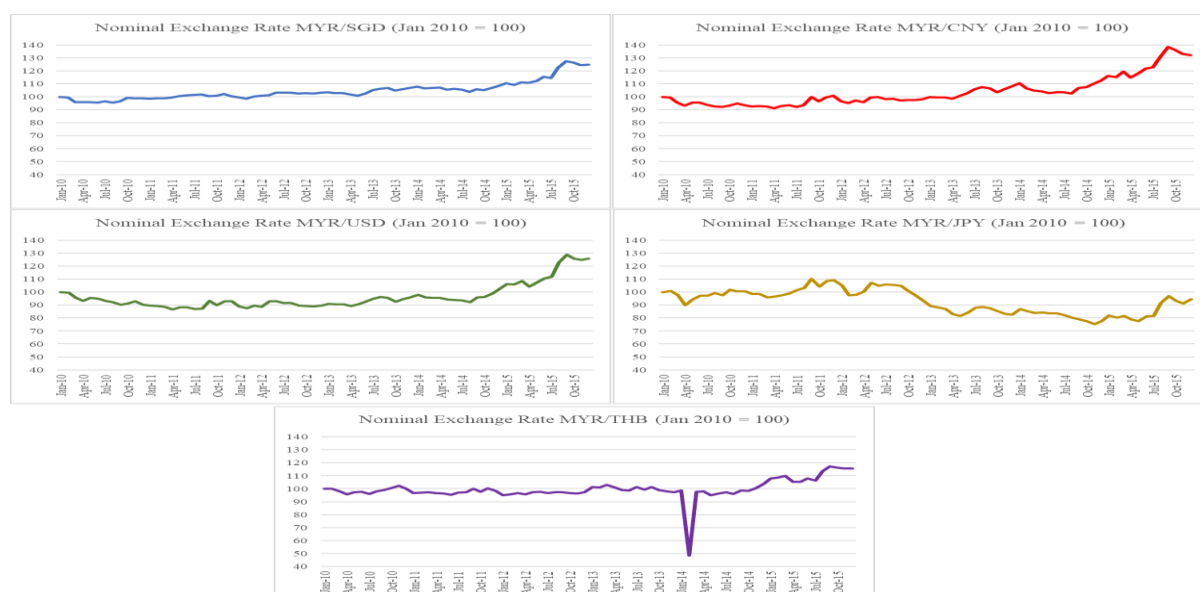


Figure 7. Bilateral Exchange Rates Between Malaysia and its Major Partners (2010 - 2015)

Source: Investing.com (2020), processed

The positive sign of exchange rates coefficients can also be explained by the bilateral trade data between Malaysia and its major partners. Figure 6 reveals, between 2010 and 2015, there are five major destinations of Malaysian exports, namely Singapore, China, the United States, Japan, and Thailand. Looking together at Figure 6

and Figure 7, the bilateral export values between Malaysia and the US, as well as Malaysia and Japan increased from 2010 to 2014 although their bilateral nominal exchange rates appreciated. Conversely, export between Malaysia and its major partners declined despite the depreciation of bilateral nominal exchange rates in 2015.

Table 4. Regression Results for Malaysia

Dependent Variable: Export Volume	(1) With GVC participation index	(2) With GVC position Index	(3) With foreign value-added shares
Lagged Industry-Specific REER	4.8299** [1.9655]	5.8666** [2.2965]	6.4375** [2.4576]
Lagged Foreign Output	2.7909*** [0.8692]	3.1967*** [0.9167]	3.0346*** [0.8565]
Lagged Real Output	-0.3754 [0.3294]	-0.1377 [0.4776]	-0.3039 [0.4388]
Lagged GVC Participation Index	-1.1552 [2.8323]		
Interaction between Lagged REER and Lagged GVC Participation Index	-8.5893* [4.3503]		
Lagged GVC Position Index		-2.3809 [1.9363]	
Interaction between Lagged REER and Lagged GVC Position Index		19.1355** [8.8107]	
Lagged Foreign Value Added (FVA)			1.2999 [3.0099]
Interaction between Lagged REER and Lagged FVA			-14.9385** [6.6490]
Constant	2.6249 [2.0078]	0.2965 [3.2501]	1.4858 [3.2892]
Industry Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Observations	78	78	78
R-squared	0.3825	0.4150	0.4157

Heteroscedasticity robust standard errors in brackets

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Regarding integration in GVC, the interaction terms in all cases are also statistically significant and suggests that engagement in GVC has an impact on

the REER elasticity of exports in Malaysia. The values of the coefficient of interaction term of GVC variables and exchange rate in columns (1) and (3)

have a negative sign, which is the opposite of the lagged REER coefficient's sign. It can be inferred that there may possibly be an adverse effect of the level of integration with GVC on the exchange rate elasticity of exports.

For the estimation with the GVC participation index (column (1)), the predicted REER elasticity of exports is 0.5730. The participation in the GVC reduces the exchange rate elasticity of exports by 88.14%. Looking at the estimation result in column (3), it can be calculated that the exchange rate elasticity of exports is 0.7056. The number also shows that the presence of foreign value-added causes a decline in exchange rate elasticity of exports by 89.04%.

A different result is found when the GVC position index is included in the model (column (2)). The signs of the coefficient of exchange rate variable and the interaction term between exchange rate and GVC position index are the same. However, as displayed in the Table 4, the average value of the GVC position index is -0.2167. The negative sign indicates that the position of the Malaysian industry is in the downstream part of GVC. Hence, the REER elasticity of exports will lower by 70.68% when the GVC position index is considered.

The Philippines

In the case of the Philippines, regression results in Table 5 show the sign of the estimated REER elasticity of exports is consistent with the hypothesis in the estimation with the GVC participation index (column (1)). However, the coefficients are not statistically significant. In the regression with the GVC participation index and with foreign value-added shares, it can be seen that the coefficient of the lagged value of industry-specific REER and the coefficient of the interaction term has an opposite sign. Although they are not statistically significant, this may indicate that the presence of GVC may weaken the exchange rate elasticity of exports.

The result may relate to the fact that the Philippines' involvement in GVC has been decreasing since 2010 (ASEAN-Japan Centre, 2017b). According to the report, this phenomenon happened because of several reasons. First, the amount of FDI is not sufficient to create GVC. Second, they used the FDI for import-substitution policy. Third, the structure of economy has started to move toward services sector which requires less foreign value-added.

Table 5. Regression Results for the Philippines

Dependent Variable: Export Volume	(1) With GVC participation index	(2) With GVC position Index	(3) With foreign value-added shares
Lagged Industry-Specific REER	-0.9646 [2.0097]	0.3741 [1.0122]	0.7607 [2.2440]
Lagged Foreign Output	0.0352 [1.1422]	1.1708 [1.1943]	1.4586 [1.3254]
Lagged Real Output	0.2557 [0.4540]	0.1481 [0.4256]	-0.0610 [0.4539]
Lagged GVC Participation Index	1.3199 [1.4249]		
Interaction between Lagged REER and Lagged GVC Participation Index	1.8200 [4.8355]		
Lagged GVC Position Index		3.5290** [1.5391]	
Interaction between Lagged REER and Lagged GVC Position Index		12.7478 [9.3024]	
Lagged Foreign Value Added (FVA)			-5.8142* [3.1375]
Interaction between lagged REER and lagged FVA			-6.7554 [8.6885]
Constant	-1.9391 [2.8537]	-1.1156 [2.6202]	0.6027 [2.8610]
Industry Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Observations	78	78	78
R-squared	0.2818	0.3464	0.3183

Standard errors in brackets

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Thailand

The results in Table 6 indicate that, when the GVC variables are included in the model, the sign of the lagged REER variable is positive. Conversely, the coefficients of the interaction variables in column (1) and column (3) have negative signs. The coefficients of lagged REER and the interaction term are only significant in column (1). We found that REER elasticity of exports is -1.3880. The presence of GVC changes the REER elasticity of exchange by 122.57% and reverses the sign from positive to negative.

Based on ASEAN-Japan Centre Report (2019), trade liberalization and increase in FDI has successfully helped Thailand to upgrade the industry from low-tech to mid-tech industries. With a solid improvement in automotive and electrical industries has allowed Thailand to enjoy the advantage of participation in global market. Therefore, association in GVC may have a quite significant impact to the exchange rate elasticity of export.

In the results of the estimation in column (2), the coefficient of the lagged REER and interaction variable between the lagged REER and lagged GVC

position index exhibits the same positive sign. However, none of the coefficients are statistically significant. Hence, the

magnitude of the effects of position in GVC to REER elasticity of exports cannot be calculated.

Table 6. Regression Results for Thailand

Dependent Variable: Export Volume	(1) With GVC participation index	(2) With GVC position Index	(3) With foreign value- added shares
Lagged Industry-Specific REER	6.1499** [2.6719]	1.2198 [2.3150]	3.6745 [2.4268]
Lagged Foreign Output	3.4378 [2.9111]	2.2682 [2.4166]	3.1518 [2.7032]
Lagged Real Output	0.4127 [0.9598]	0.9653 [1.1436]	0.6795 [1.0477]
Lagged GVC Participation Index	-1.3609 [2.5199]		
Interaction between Lagged REER and Lagged GVC Participation Index	-15.0638** [6.6484]		
Lagged GVC Position Index		6.1381** [3.0356]	
Interaction between Lagged REER and Lagged GVC Position Index		10.6524 [8.8381]	
Lagged Foreign Value Added (FVA)			-4.4160 [2.9214]
Interaction between lagged REER and lagged FVA			-12.9783* [6.8615]
Constant	-2.6005 [6.2894]	-5.7607 [7.4699]	-3.8639 [6.7697]
Industry Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Observations	78	78	78
R-squared	0.3670	0.3606	0.3729

Heteroscedasticity robust standard errors in brackets

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Group of Four ASEAN Countries

After running the estimation for each country, this study also assesses the effects of GVC on the exchange rate elasticity of exports in the group of four ASEAN countries. The purpose of this estimation is to see whether the results of the individual entity and the group will be the same. As presented in Table 7,

the output in columns (1) and (2) show that the coefficients on the exchange rate variable and the interaction terms are not statistically significant.

The coefficient of the exchange rate is statistically significant in the regression with foreign value-added shares (column (3)). The expected REER elasticity of exports is -0.3078.

Since the sign of the coefficient of the lagged industry-specific REER is positive while the sign of the coefficient of the interaction term between the lagged REER and lagged FVA is negative, the presence of foreign value-added shares in the four ASEAN countries changes the REER elasticity of exports by 113.21%. The inclusion of

FVA in the model changes not only the magnitude of elasticity but also the sign from positive to negative. The negative sign is consistent with the theory and suggests that if there is a 1% depreciation (decrease) in REER, the growth of export volume will increase by 0.31%, *ceteris paribus*.

Table 7. Regression Result for Four ASEAN Countries

Dependent Variable: Export Volume	(1) With GVC participation index	(2) With GVC position Index	(3) With foreign value-added shares
Lagged Industry-Specific REER	1.1102 [0.8321]	0.4483 [0.3344]	2.3295** [0.9219]
Lagged Foreign Output	0.6526 [0.6009]	0.9407 [0.6550]	1.0463 [0.6696]
Lagged Real Output	0.0242 [0.0181]	0.0187 [0.0169]	0.0162 [0.0179]
Lagged GVC Participation Index	0.1368 [0.1730]		
Interaction between Lagged REER and Lagged GVC Participation Index	-3.1750 [2.0897]		
Lagged GVC Position Index		0.0371 [0.2444]	
Interaction between Lagged REER and Lagged GVC Position Index		5.1800** [2.0199]	
Lagged Foreign Value Added (FVA)			0.0442 [0.2116]
Interaction between Lagged REER and Lagged FVA			-8.4392*** [3.1085]
Constant	-0.1551 [0.1343]	-0.1088 [0.1228]	-0.0911 [0.1315]
Industry Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effects	Yes	Yes	Yes
Observations	312	312	312
R-squared	0.0998	0.1059	0.1226

Heteroscedasticity robust standard errors in brackets

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

CONCLUSION AND POLICY RECOMMENDATION

To examine the effects of GVC on the REER elasticity of exports, this

research focused on the value and sign of two parameters. First is the coefficient of the lagged REER variable or exchange rate elasticity of exports (β).

The second one is the coefficient of the interaction term between the lagged GVC and lagged REER (τ).

Looking into the detail of the estimation output of each country, the parameters β and τ in the Philippines' regression are not statistically significant. Therefore, how the GVC impacts the exchange rate elasticity of exports cannot be measured for this country. For the case of Indonesia, the estimated REER elasticity of exports has a negative sign, which is consistent with the hypothesis. When the GVC is measured by the GVC participation index, the estimated exchange rate elasticity of exports will be reduced by 80.10%. Also, on average, integration in GVC measured by the shares of foreign inputs to gross exports will lower the REER elasticity of exports in Indonesia by 88.75%.

The regression results from Malaysia indicate that the REER elasticity of exports has a positive sign, which is contradictory to the prediction. Integrations with GVC, which are measured by the GVC participation index, GVC position index, and foreign value-added shares, weaken the elasticity by 88.14%, 70.68%, and 89.04%, respectively.

The different signs of exchange rate elasticity of exports in Indonesia and Malaysia may be attributed to the differences in their decomposition of value-added exports. Domestic value-added shares in Indonesia have a more substantial proportion than that of Malaysia. Hence, a depreciation of the exchange rate will improve the competitiveness of Indonesian exported goods. On the contrary, since Malaysia relies more on imported intermediate inputs, depreciation may raise the production cost and decrease the competitiveness of its products.

Lastly, in the estimation results of Thailand and the four countries, it was found that integration with GVC reversed the sign of the estimated REER elasticity of exports. The expected exchange rate elasticity of exports in Thailand and the group of four ASEAN countries were -1.388 and -0.3078, respectively. Hence, the depreciation of the exchange rate will improve the export performance of this group of countries.

Since the presence of GVC will affect the sensitivity of exports to changes in the exchange rate, designing an appropriate policy related to exports can be more challenging. Depreciation of exchange rates is not enough to boost

exports; nevertheless, improvement on the competitiveness of the exported products is also essential. Better competitiveness will create more chance for the country to engage more in the value chain productions. To enhance participation in GVC, countries also need to improve investment climate to attract more FDI. Hence, it can reap more benefit from the participation of global supply chain.

The differences in the impact of GVC to REER elasticity of export in four ASEAN countries also indicate the economic divergence in this region. As mentioned in Lu Xu et al. (2007), exchange rates are among the three factors that affect the economic convergence. Hence, the results of this study may support the conclusions of previous research that ASEAN needs to work harder if they want to reach economic integration and to form a currency union.

One of the limitations of this study is it cannot address the pure double-counting problem during the decomposition of gross exports into GVC components. Solving this issue will produce better empirical work in the future. Finally, future research may also examine this topic by using more detailed firm-level data, if available, or

by including analysis for primary and service sectors.

ACKNOWLEDGEMENT

The authors thank the Ministry of National Development Planning/ National Development Planning Agency (Bappenas) and Japan International Cooperation Agency (JICA) Scholarship for the support and sponsorship of the Indonesia Linkage Program between the University of Indonesia and Yokohama National University. The authors want to deliver sincere gratitude to Professor Craig Robert Parsons, for his valuable advice on the empirical part of this research.

REFERENCES

- Abeyasinghe, T., & Yeok, T. (1998). Exchange Rate Appreciation and Export Competitiveness. The Case of Singapore. *Applied Economics*, 30(1), 51-55.
- Ahmad, N., Bohn, T., Mulder, N., Vaillant, M., & Zadiciever, D. (2017). Indicators on Global Value Chains: A Guide for Empirical Work. *OECD Statistics Working Papers 2017/8*.
- Ahmed, S., Appendino, M., & Ruta, M. (2016). Global Value Chains and the Exchange Rate Elasticity of Exports. *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 17(1), 1-24. <https://doi.org/10.1515/bejm-2015-0130>.
- Amador, J., & Cabral, S. (2016). Global Value Chains: A Survey of Drivers and Measures. *Journal of Economic Surveys*, 30(2), 278-301.
- Amiti, M., Itskhoki, O., & Konings, J. (2014). Importers, Exporters, and Exchange

- Rate Disconnect. *American Economic Review*, 104(7), 1942–1978. <https://doi.org/10.1257/aer.104.7.1942>.
- ASEAN Secretariat. (2019). *ASEAN Integration Report 2019*. Jakarta.
- ASEAN-Japan Centre. (2017a, September). Retrieved January 29, 2019, from Global Value Chains in ASEAN: A Regional Perspective: https://www.asean.or.jp/ja/wp-content/uploads/sites/2/2017/08/GVC-in-ASEAN_paper-1_-A-Regional-Perspective.pdf
- ASEAN-Japan Centre. (2017b, July). Retrieved March 2, 2021, from Global Value Chains in ASEAN: The Philippines: https://www.asean.or.jp/en/centre-wide-info/gvc_database_paper8/
- ASEAN-Japan Centre. (2018, August). Retrieved March 3, 2021, from Global Value Chains in ASEAN: Thailand: https://www.asean.or.jp/en/centre-wide-info/gvc_database_paper9/
- ASEAN-Japan Centre. (2019, March). Retrieved March 1, 2021, from Global Value Chains in ASEAN: Thailand: https://www.asean.or.jp/en/centre-wide-info/gvc_database_paper10/
- Aslam, A., Novta, N., & Rodrigues-Bastos, F. (2017). Calculating Trade in Value Added. *IMF Working Paper WP/17/178*.
- Bang, H., & Park, M. (2018). Global Value Chain and Its Impact on the Linkage between Exchange Rate and Export: Cases of China, Japan and Korea. *World Economy*, 41(9), 2552-2576. <https://doi.org/10.1111/twec.12595>
- Cheng, K. C., Hong, G., Seneviratne, D., & van Elkan, R. (2016). Rethinking the Exchange Rate Impact on Trade in a World with Global Value Chains. *International Economic Journal*, 30(2), 204-216. <https://doi.org/10.1080/10168737.2016.1148418>.
- de Soyres, F., Frohm, E., Gunnella, V., & Pavlova, E. (2018). Bought, Sold and Bought Again: The Impact of Complex Value Chains on Export Elasticities. *Policy Research Working Paper 8535*.
- Dedrick, J., Kraemer, K., & Linden, G. (2010). Who Profits from Innovation in Global Value Chains? A Study of the iPod and Notebook PCs. *Industrial and Corporate Change*, 19(1), 81-116.
- Fauceglla, D., Lassmann, A., Shingal, A., & Wermelinger, M. (2018). Backward Participation in Global Value Chains and Exchange Rate Driven Adjustments of Swiss Exports. *Review of World Economics*, 154(3), 537-584.
- Giugliano, F. (2015, March 9). *Rich Economies Question Faith in Power of Lower Exchange Rates*. Retrieved January 23, 2019, from Financial Times: <https://www.ft.com/content/b87a0e98-c426-11e4-9019-00144feab7de>
- IMF. (n.d.). *What is Real Effective Exchange Rate (REER)?* Retrieved from <http://datahelp.imf.org/knowledgebase/articles/537472-what-is-real-effective-exchange-rate-reer>
- Investing.com. (2020). Retrieved from <https://www.investing.com/currencies>
- Kang, J. W., & Dagli, S. (2018). International Trade and Exchange Rates. *Journal of Applied Economics*, 21(1), 84-105.
- Koopman, R., Powers, W., Wang, Z., & Wei, S.-J. (2010). Give Credit Where Credit Is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains. *NBER Working Paper No. 16426*.
- Koopman, R., Wang, Z., & Wei, S.-J. (2014). Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports. *American Economic Review*, 104(2), 459-494.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2015). *International Economics*:

- Theory & Policy, Tenth Edition.* Pearson Education, Inc.
- Leigh, D., Lian, W., Poplawski-Ribeiro, M., Tsyrennikov, V. (2015). Exchange Rates and Trade Flows: Disconnected? In *World Economic Outlook: Adjusting to Lower Commodity Prices*. IMF.
- Lu Xu, Z., Ward, B. D., & Gan, C. (2007). Chapter 6 A Single Currency for ASEAN-5: An Empirical Study of Economic Convergence and Symmetry. In S.-J. Kim, & M. D. McKenzie, *Asia-Pacific Financial Markets: Integration, Innovation and Challenges (International Finance Review, Vol. 8)* (pp. 117 - 139). Emerald Group Publishing Limited.
- Mallick, S., & Marques, H. (2016). Does Quality Differentiation Matter in Exporters' Pricing Behaviour? Comparing China and India. *China Economic Review*, 40, 71-90. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2016.06.001>.
- Obstfeld, M., & Rogoff, K. (2007). The Unsustainable U.S. Current Account Position Revisited. In R. H. Clarida, *G7 Current Account Imbalances: Sustainability and Adjustment* (pp. 339 - 376). University of Chicago Press.
- OECD. (2018a, December). *HS to ISIC to End-use Conversion Key*. Retrieved January 28, 2019, from http://stats.oecd.org/wbos/fileview2.aspx?IDFile=2bddcb44-5e74-49a0-8ac9-80ed46a2274c&_ga=2.46693991.1315308799.1548653389-1281714744.1545622259
- OECD. (2018b, December). *OECD Inter-Country Input-Output (ICIO) Tables*. Retrieved January 28, 2019, from <http://www.oecd.org/sti/ind/inter-country-input-output-tables.htm>
- OECD TiVA Database. (2020, June). *Trade in Value Added (TiVA): Principal indicators*. Retrieved from https://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=TIVA_2018_C1
- Ollivaud, P., Rusticelli, E., & Schwellnus, C. (2015). The Changing Role of the Exchange Rate for Macroeconomic Adjustment. *OECD Economics Department Working Paper 1190*.
- RIETI. (n.d.). *Industry-Specific Nominal and Real Effective Exchange Rates of 25 Countries Worldwide*. Retrieved from <https://www.rieti.go.jp/users/eeri/en/>
- Sato, K., & Zhang, S. (2019). Do Exchange Rates Matter in Global Value Chains? *RIETI Discussion Paper Series 19-E-059*.
- Sato, K., Shimizu, J., Shrestha, N., & Zhang, S. (2015). Industry-specific Real Effective Exchange Rates in Asia. *RIETI Discussion Paper Series 15-E-036*.
- Sato, K., Shimizu, J., Shrestha, N., & Zhang, S. (2016). Industry-Specific Exchange Rate Volatility and Intermediate Goods Trade in Asia. *Scottish Journal of Political Economy*, 63(1), 89-109. <https://doi.org/10.1111/sjpe.12112>.
- Soejachmoen, M. P. (2016). Globalization of the Automotive Industry: Is Indonesia Missing Out? *Asian Economic Papers*, 15(1), 1-19.
- Tan, K. G., Duong, L., & Chuah, H. (2019). Impact of Exchange Rates on ASEAN's Trade in The Era of Global Value Chains: An Empirical Assessment. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 28(7), 873-901.
- Timmer, M. P., Erumban, A., Los, B., Stehrer, R., & de Vries, G. (2014). Slicing Up Global Value Chains. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 99-118.
- Trade Map. (n.d.). *Trade Statistics for International Business Development*. Retrieved from Trade Map: <https://www.trademap.org/Index.aspx>

- UN Comtrade. (2020). *UN Comtrade Database*. Retrieved from <https://comtrade.un.org/>
- UN Trade Statistics. (2020, June). *Harmonized Commodity Description and Coding Systems (HS)*. Retrieved from <https://unstats.un.org/unsd/tradekb/Knowledgebase/50018/Harmonized-Commodity-Description-and-Coding-Systems-HS>
- UNCTAD. (2013). *Global Value Chains and Development: Investment and Value Added Trade in the Global Economy*. United Nations.
- UNCTAD. (2019). *Key Statistics and Trends in International Trade 2018*. Geneva: United Nations.
- United Nations Statistics Division. (n.d.). *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision 4*. Retrieved from https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/Download/In%20Text/ISIC_Rev_4_publication_English.pdf
- Williams, R. (2015, February 20). *Interaction effects between continuous variables (Optional)*. Retrieved from <https://www3.nd.edu/~rwilliam/stats2/l55.pdf>
- WITS. (2020). *World Integrated Trade Solution (WITS)*. Retrieved from <https://wits.worldbank.org/>
- World Bank. (2020, June). *Exports of goods and services (current US\$)*. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD>
- World Bank Group; IDE-JETRO; OECD; UIBE; World Trade Organization. (2017). *Global Value Chain Development Report 2017: Measuring and Analysing the Impact of GVCs on Economic Development*. Washington DC: World Bank. Retrieved from https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/gvcs_report_2017.pdf

ANALISIS DAMPAK IC-CEPA TERHADAP PEREKONOMIAN INDONESIA

Analysys of the IC-CEPA Impact on the Indonesian Economy

Fahrizal Taufiqqurrachman, Rossanto Dwi Handoyo

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Airlangga, Jl. Airlangga 4, Kec. Gubeng,
Surabaya, Jawa Timur, 60286, Indonesia

Email: fahrizaltaufiqqurrachman@gmail.com

Naskah diterima: 10/01/2020; Naskah direvisi: 29/10/2020; Disetujui diterbitkan: 29/01/2021;
Dipublikasikan online: 15/07/2021

Abstrak

Perkembangan perdagangan Indonesia akan semakin bervariasi hal ini dapat dilihat dari kebijakan kementerian perdagangan yang memfokuskan untuk menjalin kerja sama perdagangan internasional dengan beberapa negara diluar negara maju. Salah satunya perdagangan bilateral Indonesia Chile dalam kerangka IC-CEPA. Penelitian ini menggunakan metode analisis Model CGE Multiregional. Model yang digunakan sudah tersusun dalam Aplikasi GTAP versi 9 Lisensi Kementerian Perdagangan yang difokuskan pada sektoral dan makro ekonomi Indonesia. Hasil olah data GTAP menunjukkan bahwa sektor yang berorientasi ekspor di Indonesia seperti *textile, oil seeds, paper product and publishing, motor vehicle and parts, machinery and equipments* dan *electronic equipment* menunjukkan hasil yang positif setelah dilakukan simulasi (shock) penurunan tarif sebesar 80 - 40 dan 0% (*full liberalization*). Hasil analisis menunjukkan bahwa sektor yang berorientasi pada ekspor mengalami peningkatan. Pada kondisi makroekonomi kesepakatan liberalisasi pada IC-CEPA mampu memengaruhi kesejahteraan yang terus meningkat. Oleh karena itu, diperlukan adanya integrasi yang solid antara pemerintah dan para pelaku usaha yang bergerak di bidang sektor ekspor Indonesia dengan memberikan kebijakan yang mampu mengoptimalkan kuantitas dan menjaga kualitas sektor tersebut dalam bersaing di pasar Chile.

Kata kunci: IC-CEPA, GTAP, Sektoral, Makroekonomi

Abstract

The Indonesia's trade development is increasingly varied, shown by the ministry of trade's policy which focuses more on establishing international trade cooperation with countries outside developed countries. One of them is bilateral trade between Indonesia and Chile in the framework of IC-CEPA. The research uses analysis method of the Multiregional CGE Model. The model used has been arranged in the GTAP Application version 9 of the Ministry of Trade License which focused on the sektoral and macroeconomics of Indonesia. The results of the analysis show that Indonesia's export-oriented sectors such as textiles, oil seeds, paper products and publishing, motor vehicles and parts, machinery and equipment and electronic equipment positively impacted by tariff reduction of 80 - 40 and 0 percent (full liberalization). The analysis shows that the export-oriented sector increased. The agreement on liberalization of IC-CEPA is able to influence welfare increasing. Therefore, it is necessary to have a solid integration between the government and business players engaged in Indonesian export commodities by providing policies that are able to optimize the quantity and maintain the quality of the sector in competing in the Chilean market.

Keywords: IC-CEPA, GTAP, Sektoral, Macroeconomics

JEL Classifications: F13, F18, F62

PENDAHULUAN

Perkembangan era revolusi globalisasi telah memberikan dampak perubahan secara keseluruhan di masing-masing negara di dunia. Perubahan faktor eksternal ini mengharuskan mereka mampu menyesuaikan dan mengambil keuntungan dari peluang yang ada, namun di sisi lain harus mampu menjawab dan menghadapi perubahan tantangan yang ada (Salvatore, 2004).

WTO dinilai gagal dalam memformulasikan aturan dan kebijakan perdagangan multilateral di dunia, keadaan ini mengakibatkan banyak negara-negara di dunia melakukan regionalisasi dengan membentuk blok-blok perdagangan sendiri dalam melakukan liberalisasi perdagangan internasional (Parna, 2017).

Negara-negara tersebut tidak hanya melakukan regionalisasi, ada yang melakukan hubungan bilateral dengan negara lainnya tidak terkecuali Indonesia. Hal itu terlihat dalam Rencana Strategis Kementerian Perdagangan Tahun 2015-2019 yaitu dengan memperluas pangsa pasar ekspor di pasar prospektif dan menjalin hubungan perdagangan internasional dalam bentuk multilateral, regional serta bilateral untuk menjawab tantangan

perubahan perekonomian dunia yang semakin cepat dan akan mengubah peta perdagangan dunia. Indonesia telah menjalin kerja sama dengan beberapa negara mitra dagang lainnya dalam kerangka perjanjian kerja sama dalam konsep CEPA (*Comprehensive Economic Partnership Agreement*). (Rencana Strategis Kementerian Perdagangan, 2015).

Kerja sama dalam kerangka CEPA memiliki perbedaan dengan FTA yang hanya berfokus pada mengurangi dan menghapus hambatan perdagangan semata. Kerja sama dalam bentuk CEPA memiliki cakupan bagian yang lebih luas yaitu dari sisi akses pasar, bantuan ekonomi, investasi, kerja sama teknologi dan energi terbarukan, serta pengembangan kapasitas dan fasilitas perdagangan yang bersifat komprehensif secara bilateral maupun secara regional atau blok kerja sama ekonomi (Fact Sheet IC-CEPA 2019). Melalui CEPA negara-negara menargetkan kerja sama ekonomi komprehensif lebih menguntungkan dibandingkan FTA. Salah satu contoh keberhasilan kerja sama ekonomi dalam kerangka CEPA bisa dilihat pada 1) Jepang-Filipina CEPA yang menghasilkan keuntungan

diantaranya penurunan tarif untuk produk kopi Filipina dari 10% menjadi 6,3% serta multiplier effect yang ditimbulkan yaitu Filipina berhasil memasuki pasar kopi di Jepang dan menjalin kerja sama dengan perusahaan kopi di Jepang.

Filipina juga dapat mengekspor produk dan sektornya ke pasar Jepang dengan pajak 0%. 2) Korea Selatan-India CEPA. Akibat Kerja sama ini terjadi kenaikan ekspor Korea Selatan ke India sebesar 42,7% dengan nominal USD 11,4 juta (2009-2010) begitupun sebaliknya adanya peningkatan ekspor dari India ke Korea Selatan sebesar 37% dengan nominal USD 5.6 juta (2009-2010) yang berdampak pada India berhasil menduduki posisi ke 7 sebagai mitra dagang terbesar Korea Selatan (Tiara, 2017).

Berdasarkan pengalaman beberapa negara yang telah berhasil mengambil keuntungan dari kerja sama ekonomi dalam kerangka CEPA ini, Indonesia mulai mengadopsi dengan menjalin beberapa kerja sama ekonomi dalam konsep CEPA dengan beberapa negara baik secara bilateral maupun regional diantaranya IC-CEPA, IK-CEPA, IA-CEPA, IE (EFTA)-CEPA dan IEU-CEPA. Salah satu kerja sama CEPA yang akan dianalisis yaitu kerja

sama ekonomi antara Indonesia-Chile dalam kerangka IC-CEPA.

Berbagai metode analisis yang digunakan untuk mengetahui kelayakan akan kelayakan perjanjian perdagangan internasional diantaranya adalah analisis permodelan ekonomi keseimbangan umum (*general equilibrium*) dalam bentuk aplikasi yang lebih dikenal dengan GTAP (*General Trade Analysis Project*). Telah banyak beberapa perjanjian perdagangan internasional yang dilakukan oleh Indonesia dengan mitra dagang negara lainnya menggunakan GTAP berbagai versi yang terus mengalami pengembangan data base dari segi negara dan sektor/komoditi.

Pertama, Perjanjian EAEU (*EURASIAN ECONOMIC UNION*) dianalisis menggunakan GTAP versi 9, TCI dan RSCA dengan variabel sektoral. Variabel-variabel tersebut menunjukkan hasil yang positif hal ini mengindikasikan bahwa perjanjian EAEU memberikan keuntungan bagi Indonesia (Paryadi, 2018).

Kedua, Dampak Kebijakan Tarif Terhadap Sektor Pertanian di Indonesia dianalisis menggunakan GTAP versi 9 dimana variabel PDB, *trade balance*, kesejahteraan, *term of trade*, *aggregate import*, *aggregate export*, pola

perdagangan dunia, dan perubahan pada sektor tenaga kerja di Indonesia. Hasil simulasi kebijakan memprediksi peningkatan pada PDB, *trade balance*, kesejahteraan, dan *term of trade* dibawah simulasi kedua. Prediksi lainnya juga menjelaskan bahwa *aggregate import*, *aggregate export*, perdagangan dunia, dan perubahan pada sektor tenaga kerja memiliki dampak positif di bawah simulasi pertama. Maka dapat disimpulkan bahwa kebijakan tarif yang diambil tergantung pada tujuan utama yang ingin diperoleh oleh suatu negara (Kartini, 2020).

Ketiga, Dampak Hambatan Non-Tarif Terhadap Kinerja Makroekonomi Dari Sektor Perikanan Dengan Menggunakan Pendekatan Model GTAP versi 9.0. Variabel yang digunakan secara makro yaitu kesejahteraan, PDB, neraca perdagangan, nilai tukar (*terms of trade*), indeks harga konsumen dan konsumsi. Sedangkan secara sektoral berpengaruh terhadap jumlah output, harga output, jumlah ekspor, harga ekspor, jumlah impor, harga impor dan neraca perdagangan komoditas. Sedangkan secara sektoral berpengaruh terhadap jumlah output, harga output, jumlah ekspor, harga

ekspor, jumlah impor, harga impor dan neraca perdagangan komoditas. Pada umumnya simulasi 3 yakni pengurangan NTB sampai 100% dan adanya intervensi pemerintah memberikan efek paling besar dan merupakan pilihan simulasi paling terbaik dibandingkan dengan yang lain (Saptanto, 2017).

Perdagangan Indonesia saat ini lebih bertujuan untuk memperbesar pangsa pasar dengan mengincar *non-traditional market* diantaranya untuk kawasan Amerika Latin, hal ini dikarenakan total perdagangan Indonesia di Amerika Latin masih rendah sebesar 2,2% (Webinar Direktorat Perundingan Bilateral, 2020). Indonesia mulai menjalin kerja sama dengan negara Chile dalam konsep *Indonesia - Chile Comprehensive Economic Partnership Agreement (IC-CEPA)*.

Kerja sama dalam bidang perdagangan yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia dan Chile bertujuan untuk mempererat hubungan diplomatik kedua negara serta agar terjadi peningkatan transaksi penjualan dan pembelian dari sektor barang, jasa dan investasi yang dimiliki oleh kedua negara. Terjalinnya kerja sama ekonomi tersebut membuka peluang bisnis serta dapat meningkatkan aktivitas

perdagangan ekspor dan impor. Berdasarkan perjanjian tersebut ekspor Indonesia dianggap memiliki keunggulan komparatif di pasar domestik Chile dimana ekspor hasil industri akan menjadi ekspor utama yang akan diserap oleh pasar Chile dikarenakan Chile masih minim dalam hasil industri (Maria, 2019)

Terdapat beberapa alasan Indonesia memilih untuk menjalin kerja sama bilateral dengan Chile, diantaranya:

- a. Chile menjadi anggota OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*).
- b. Chile berbatasan Argentina, Peru dan Bolivia yang akan menjadi pintu masuk dan memberikan keuntungan bagi Indonesia menjadi pintu utama dalam melakukan perluasan kerja sama bilateral dengan ketiga negara tersebut dikarenakan secara geografis berbatasan secara langsung.
- c. Chile mempunyai pelabuhan skala internasional yaitu San Antonio, Iquique, Punta Arenas, Valparaiso dan Arica.

Pembentukan kerja sama ini dikenal dengan IC-CEPA (*Indonesia-Chile Comprehensive Economic Partnership Agreement*) di mana

penandatanganan perjanjian IC-CEPA dilaksanakan pada tanggal 14 Desember 2017 oleh Menteri Perdagangan RI Bapak Enggartiasto Lukita dan Menteri Luar Negeri Chile Mr Heraldo Munoz Valenzuela. Pada tanggal 19 Februari 2019 proses ratifikasi IC-CEPA telah diselesaikan dan berselang 4 bulan kemudian pada tanggal 11 Juni 2019 pertukaran IOR IC-CEPA diantara kedua Negara serta pada tanggal 10 Agustus 2019 IC-CEPA mulai diberlakukan.

IC-CEPA merupakan persetujuan kerja sama ekonomi secara komprehensif yang dilakukan oleh Indonesia dengan Chile yang bertujuan untuk saling menguntungkan (*win-win*) secara berimbang di antara kedua negara dengan cara pembukaan akses pasar yang luas terhadap produk ekspor sehingga bisa memasuki pasar domestik dari kedua negara, peningkatan kuantitas dan kualitas ekspor baik barang maupun jasa dalam menjawab kebutuhan impor dari negara mitra dagang, menjalin kerja sama penanaman modal dalam bentuk investasi.

Perjanjian kerja sama IC-CEPA akan dilakukan secara 2 tahap yaitu, pada tahap *pertama* akan mencakup tentang perdagangan barang (*Trade in*

Goods dan pada tahap *kedua* akan mencakup tentang jasa dan investasi (*service and investment*) (FactSheet IC-CEPA, Kemendag 2019).

Perjanjian IC-CEPA dirundingkan incremental dimulai dengan perdagangan barang (*Trade in Goods*). Perjanjian ini juga mencakup pengaturan *Sanitary and Phytosanitary* (SPS), *Technical Barriers to Trade* (TBT), *Rules of Origin* (ROO), *Custom Procedure*, isu legal dan kerja sama ekonomi. (Kedubes Indonesia, Santiago – Chile, 2017)

Tujuan adanya IC-CEPA untuk mendorong pertumbuhan dan pembangunan ekonomi yang merata, mendorong kerja sama di beberapa bidang potensial kedua negara, menstimulasi pelaku usaha Indonesia untuk membidik pasar-pasar non tradisional, dan menjadikan Chile

sebagai hubungan produk ekspor Indonesia di Amerika Latin.

Rencana strategis Kementerian Perdagangan yaitu memperluas pangsa pasar ekspor di pasar prospektif dan hubungan internasional. Kerja sama Indonesia dengan Chile adalah langkah awal membuka gerbang perdagangan di benua Amerika, karena ada beberapa negara yang belum melakukan kerja sama dengan Indonesia diantaranya Kanada, Meksiko, Chile dan Peru (Sidabutar, 2017).

Produk Indonesia yang mendapat tarif 0% di pasar Chile antara lain produk pertanian, produk perikanan, dan produk manufaktur. Sedangkan, produk – produk Chile yang mendapat tarif 0% di pasar Indonesia diantaranya produk pertanian dan perikanan, produk pertambangan, dan produk industry (Surjono & Sabarudin, 2014).

Tabel 1. Neraca Perdagangan Indonesia-Chile Tahun 2014-2018 (Ribuan USD)

Uraian	2014	2015	2016	2017	2018	Trend (%) 14-18	2018	2019	Perub. (%) 19/18
TOTAL PERDAGANGAN	419.405,5	321.197,4	227.152,2	278.424,7	274.133,0	-946	229.902,9	260.717,9	1,340
MIGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NON MIGAS	419.405,5	321.197,4	227.152,2	278.424,7	274.133,0	-946	229.902,9	260.717,8	1,340
EKSPOR	177.899,1	147.349,5	143.813,2	158.528,6	159.027,9	-150	147.729,9	119.624,3	-1,903
MIGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NON MIGAS	177.899,1	147.349,5	143.813,2	158.528,6	159.027,9	-150	147.729,9	119.624,3	-1,903
IMPOR	241.506,4	173.847,9	83.339,0	119.896,1	115.105,1	-1,692	82.173,0	141.093,5	7,170
MIGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NON MIGAS	241.506,4	173.847,9	83.339,0	119.896,1	115.105,1	-1,692	82.173,0	141.093,5	7,170
NERACA PERDAGANGAN	-63.607,3	-26.498,4	60.474,2	38.632,5	43.922,9	0	65.557,0	-21.469,2	-13,275
MIGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NON MIGAS	-63.607,3	-26.498,4	60.474,2	38.632,5	43.922,9	0	65.557,0	-21.469,2	-13,275

Sumber: Kementerian Perdagangan (2019)

Tabel 1 menunjukkan tren perkembangan neraca perdagangan antara Indonesia-Chile yang berfluktuasi ke arah positif selama lima tahun terakhir 2014-2018. Pada tahun 2014 neraca perdagangan Indonesia mencatat hasil minus sebesar -63.607,3 ribu USD namun terjadi peningkatan neraca perdagangan Indonesia pada tahun 2018 yang mencatat hasil positif sebesar 43.922,9 ribu USD. Kerangka IC CEPA tidak hanya berfokus pada perdagangan barang namun juga pada Perdagangan jasa dan Investasi. Dalam kerangka IC-CEPA tidak hanya terjadinya kerja sama ekonomi dalam perdagangan barang, namun lebih luas dari itu. Beberapa keuntungan dengan kerangka CEPA diantaranya meningkatkan ekspor, meningkatkan market share, meningkatkan investasi dan terjadinya perdagangan jasa antar negara. Jika dilihat dari neraca perdagangan barang yang defisit, dengan kerangka CEPA diharapkan akan lebih memperkecil gap neraca perdagangan diantara kedua negara dan meningkatkan ekspor dimasing-masing negara dibandingkan dengan FTA.

Berdasarkan latar belakang yang ada, kajian ini bertujuan menganalisis dampak perjanjian IC-CEPA terhadap kondisi sektoral dan makroekonomi dari sisi Indonesia. Kajian ini diharapkan dapat memberikan masukan kebijakan diplomasi ekonomi bagi pemerintah, pelaku usaha (eksportir) dan para *stakeholder* yang terlibat dan memiliki kepentingan dalam kerja sama perdagangan Indonesia-Chile. Selain itu, kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya literatur ilmiah di bidang ekonomi, khususnya di bidang perdagangan internasional.

METODE PENELITIAN

Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan model Global Trade Analysis Project (GTAP) yang bertujuan untuk menganalisis dampak dari adanya perjanjian kerja sama ekonomi IC-CEPA (*Indonesia-Chile Comprehensive Partnership Agreement*). Dampak tersebut dapat dilihat dari sisi makroekonomi sektoral.

Definisi operasional dari variabel-variabel di dalam GTAP ditentukan berdasarkan keperluan peneliti. Definisi operasional dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Variabel Ekonomi

Variabel	Deskripsi	Satuan
$qo(i,r)$	Perubahan output komoditi i di region r	(%)
$ps(i,r)$	Harga penawaran dari komoditi i di region r	(%)
$qxw(i,r)$	Komoditi agregat ekspor i dari region r	(%)
$qiw(i,r)$	Komoditi agregat impor i dari region r	(%)
$qp(i,r)$	Permintaan rumah tangga swasta komoditi i di region r	(%)
$DTBALi(i,r)$	Neraca perdagangan komoditi i di negara r	000 USD
EV	<i>Equivalent Variations (EV) / Kesejahteraan Region</i>	000 USD

Sumber: Database GTAP versi 9

Pada Tabel 2 terdapat persamaan model yang dibangun dari setiap variabel. Persamaan tersebut dibangun berdasarkan model GTAP. Persamaan tersebut diantaranya sebagai berikut:

Output industri (qo):

$$qo(i,r) = qds(i,r) + qst(i,r) + qxs(i,r).....(1)$$

Persamaan ini menunjukkan perubahan output industri yang disebabkan oleh (a) $qds(i,r)$: nilai penjualan sektor di domestik, (b) $qst(i,r)$: penjualan sektor impor di domestik, (c) $qxs(i,r)$: penjualan sektor ekspor di pasar internasional.

Harga penawaran output industri (ps):

$$ps(i,r) = to(i,r) + pm(i,r).....(2)$$

Persamaan ini menunjukkan perubahan harga penawaran output industri yang disebabkan oleh (a) $to(i,r)$: output produk sektor (ditambah pajak), (b) $pm(i,r)$: harga sektor di pasar domestik.

Sektor agregat ekspor (qxw):

$$qxw(i,r) = vxwfob(i,r) - pxw(i,r).....(3)$$

Persamaan ini menunjukkan perubahan sektor agregat ekspor yang disebabkan oleh (a) $xvwfob(i,r)$: persentase nilai penjualan ekspor sektor berdasarkan FOB, (b) $pxw(i,r)$: persentase indeks harga ekspor agregat.

Sektor agregat impor (qiw):

$$qiw(i,r) = viwcif(i,r) - piw(i,r).....(4)$$

Persamaan ini menunjukkan perubahan sektor agregat impor yang disebabkan oleh (a) $viwcifi(i,r)$: persentase nilai penjualan impor sektor berdasarkan CIF, (b) $piw(i,r)$: harga sektor impor di pasar internasional.

Permintaan rumah tangga swasta untuk sektor (qp)

$$qp(i,r) = EP(i,k,r) * pp + EY * [yp-pop] + pop.....(5)$$

Persamaan ini menunjukkan perubahan permintaan sektor swasta yang diperoleh dari (a) $EP(i,k,r)$ elastisitas pengeluaran permintaan rumah tangga swasta, (b) pp : harga konsumsi ditingkat swasta, (c) EY :

elastisitas pemasukan permintaan rumah tangga swasta, (d) *yp*: konsumsi pengeluaran swasta di tingkat regional, (e) *pop*: populasi manusia.

Neraca perdagangan sektor (DTBALi):

$$DTBALi(i,r) = [VXW(i,r)/100] * vxwfob(i,r) - [VIW(i,r) / 100] * viwcif(i,r) \dots\dots\dots(6)$$

Persamaan ini menunjukkan perubahan neraca perdagangan sektor yang disebabkan oleh (a) *VXW(i,r)*: perubahan ekspor sektor berdasarkan FOB, (b) *vxwfob(i,r)*: persentase nilai penjualan ekspor sektor berdasarkan FOB, (c) *VIW(i,r)*: perubahan impor sektor berdasarkan CIF, (d) *viwcif(i,r)*: persentase nilai penjualan impor sektor berdasarkan CIF.

Kesejahteraan Region (EV):

$$EV(r): u(r) * INCOME(r) / 100 \dots\dots\dots(7)$$

Persamaan ini menunjukkan perubahan kesejahteraan yang disebabkan oleh (a) *u(r)*: perubahan persentase utilitas pengeluaran rumah tangga swasta perkapita, (b) *INCOME(r)*: nilai penerimaan regional.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2019 yang bertempat di Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan (BPPP), Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari database GTAP yang dikeluarkan oleh Purdue University, USA. Penelitian ini menggunakan database GTAP versi 9 yang memiliki tahun dasar 2011. Basis data GTAP versi 9 terdiri dari 140 negara/region dan 57 sektor/sektor yang digunakan untuk mengetahui dampak dari perjanjian IC-CEPA layak atau tidaknya perjanjian ini untuk diteruskan.

Model GTAP menggunakan data base terbaru yaitu 2011. GTAP digunakan untuk menganalisis apakah perjanjian ini layak dilaksanakan, atau dilanjutkan atau bahkan dihentikan dengan melihat hasil dari simulasi yang dilakukan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Model statis, sehingga tidak dilakukan perubahan terhadap model. Namun jika menginginkan relevansi disesuaikan dengan relevansi tahun IC-CEPA maka harus menggunakan model dinamis yaitu harus membangun model sendiri sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama.

Metode Pengumpulan dan Agregasi Data

Data GTAP dikelompokkan menjadi tiga agregasi negara dari 140 negara dan tujuh agregasi sektor dari 57

sektor. Pengelompokan Negara dilakukan dengan mengagregasikan basis data yang tersedia dalam GTAP versi 9. Agregasi data menggunakan aplikasi GTAPagg dan dinamakan dengan model IASE (3x7). Pengumpulan wilayah menekankan keterlibatan Negara dalam perjanjian kerja sama IC-CEPA antara Indonesia dan Chile dan negara di seluruh dunia (ROW). Adapun pengelompokan tiga region ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengelompokan Negara/ Region

No	Region	Comprising	Deskripsi
1	Idn	Indonesia	Indonesia
2	chn	Chile	Chile
3	row	Seluruh negara di dunia	Rest of World

Sumber: Database GTAP versi 9

Pengumpulan sektor juga disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu pada sektor ekspor, di mana pengelompokan menjadi enam sektor berdasarkan sektor utama ekspor Indonesia ke Chile. Dari list Fact Sheet Kemendag terdapat 10 ekspor utama Indonesia ke Chile, namun setelah dicocokkan dengan DATA Base GTAP (GSC) hanya terdapat enam sektoral yang tersedia di GTAP sehingga hanya sektor tersebut yang mampu dianalisis dalam model GTAP di kemendag. Data base sektoral di GTAP yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengelompokan Sektor Ekspor

No	Comprising	Code	Satuan
1	Textile	tex	(%)
2	Oil seeds	osd	(%)
3	Paper product, publishing	ppp	(%)
4	Motor vehicle and parts	mvh	(%)
5	Machinery and equipment	ome	(%)
6	Electronic equipment	ele	(%)
7	Other sectors	oth	(%)

Sumber: Database GTAP versi 9

Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan kerangka kerja model GTAP dengan basis data GTAP versi 9 untuk menganalisis dampak perjanjian kerja sama ekonomi IC-CEPA terhadap sektor ekspor Indonesia. Analisis GTAP merupakan salah satu paket dari model *Computable General Equilibrium* (CGE). Program ini memuat variabel kuantitatif, harga, kebijakan, perubahan teknologi, dummy variable, slack variable, pendapatan dan nilai, kepuasan, kesejahteraan, neraca perdagangan (Hutabarat, 2007). Maka dalam penelitian ini model GTAP digunakan untuk mengetahui perubahan-perubahan yang terjadi pada seluruh kawasan dan variabel dalam GTAP ini disesuaikan dengan kebutuhan analisis. Variabel dalam penelitian ini menggunakan definisi GSC (*GTAP Sectoral Classification*).

Dari list Fact Sheet Kemendag terdapat 10 ekspor utama Indonesia ke Chile, namun setelah dicocokkan dengan DATA Base GTAP versi 9 dimana terdapat 140 sektoral hanya terdapat 6 sektoral yang tersedia di GTAP sehingga hanya 6 sektor tersebut yang mampu dianalisis dalam model GTAP di kemendag. Sektor ekspor yang akan diteliti yaitu 1) *Textile*, 2) *Oil seeds*, 3) *Paper products, publishing*, 4) *Motor vehicle and parts*, 5) *Machinery and equipments* dan 6) *Electronic equipments*.

Shock dan Closure Penelitian

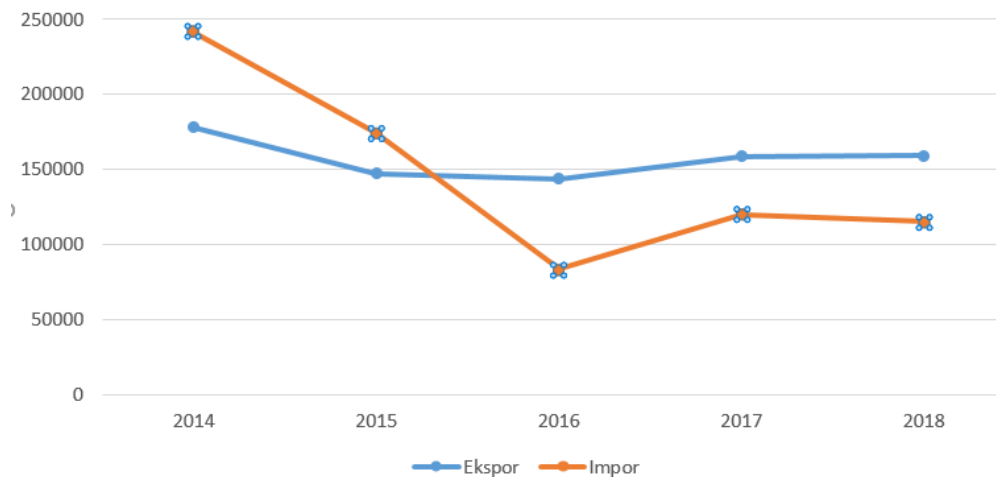
Dengan terbentuknya perjanjian kerja sama IC-CEPA, terdapat arus bebas modal/investasi, perdagangan barang dan jasa-jasa. Model GTAP yang digunakan, diasumsikan tidak terdapat sektor finansial. Perjanjian kerja sama IC-CEPA menandakan suatu bentuk proteksi terhadap negara diluar negara yang terlibat. Skema skenario penurunan tarif impor IC-CEPA pada besaran 80, 40 dan 0 % (tms = %) yang merupakan variabel shock yang akan diterapkan dalam penelitian ini. Pemilihan shock level ini dikarenakan ketika melakukan SIMULASI penurunan tariff katakanlah sekitar 20%, 10% dan 0% tidak menunjukkan perubahan yang

signifikan hal ini dikarenakan nilai perdagangan antara Indonesia-Chile masih kecil berbeda dengan negara besar seperti Jepang, Korea Selatan, Amerika, China dan lain lain sedikit saja mengalami perubahan shocknya karena sangat terlihat jelas perubahan nilainya. Maka disarankan menggunakan angka simulasi tersebut sehingga bisa jelas terlihat perubahannya. (Qurata a'yun, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Perdagangan Indonesia dan Chile

Perkembangan perdagangan Indonesia-Chile dilihat dari kemampuan ekspor dan impor dari kedua negara. Pada tahun 2018 kemampuan ekspor Indonesia ke Chile sebesar 158.481 ribu USD yang telah mengalami kenaikan 0,31% dari tahun 2017 yang hanya sebesar 158.974 USD. Kondisi ini berbanding terbalik dengan impor Indonesia dari Chile di mana pada tahun 2018 mencatat sebesar 115.105 USD yang telah mengalami penurunan sebesar -3,99% dari tahun sebelumnya yang sebesar 119.896 USD (Gambar 1). Namun pada 2014-2018 aktivitas total perdagangan Indonesia - Chile mengalami tren penurunan baik dari sisi ekspor dan impor.

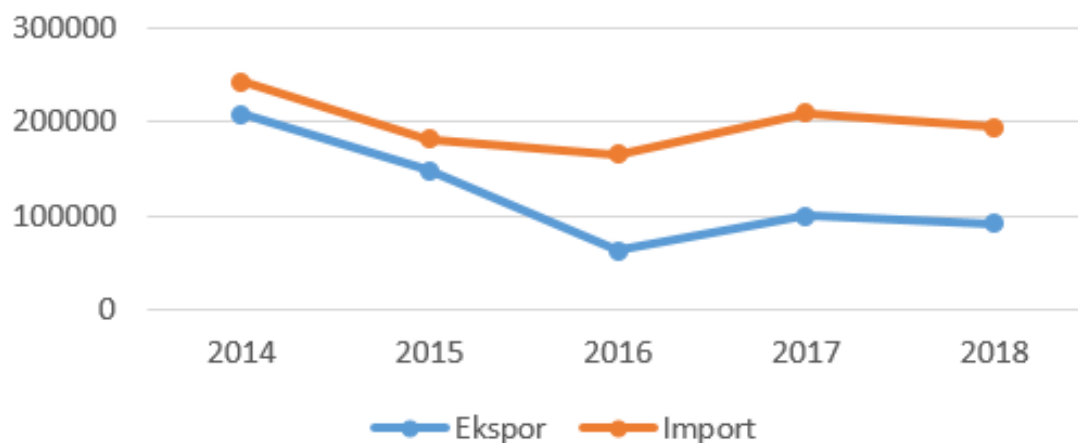


Gambar 1. Ekspor-Impor Indonesia - Chile Tahun 2014-2018

Sumber: Trademap (2020)

Perdagangan (Indonesia-Chile) dari sisi ekspor pada tahun 2008 mencatatkan transaksi sebesar 91.977 ribu USD, mengalami penurunan sebesar (-7,58%) dari tahun sebelumnya yang mencatatkan hasil

transaksi sebesar 99.521 ribu USD. Dari sisi impor mencatatkan transaksi sebesar 193.964 ribu USD, juga mengalami penurunan sebesar -7,33% dari tahun sebelumnya yang telah mencatat sebesar 209.315 ribu USD.



Gambar 2. Ekspor-Impor Chile - Indonesia Tahun 2014-2018

Sumber: Trademap (2020)

Gambaran Umum Total Output Sektor

Penelitian dilakukan dengan menggunakan tiga simulasi pengenaan tarif Impor (%). Pada simulasi *pertama*

dikenakan tarif impor sebesar 80%, simulasi *kedua* dikenakan tarif impor sebesar 40% serta pada simulasi *ketiga* dikenakan tarif impor sebesar 0%.

Output sektor ekspor di Indonesia pada Tabel 5 menggambarkan terjadi perubahan ketika dilakukan simulasi 1 dimana terdapat lima sektor yang mengalami penurunan diantaranya *textile* (-0,04%), *paper product and publishing* (-0,01%) menjadi (0,00%), *motor vehicle and parts* (-0,07%), *machinery and equipments* (-0,16%), *electronic equipment* (-0,11%). Ketika dilakukan simulasi 3 dengan tariff nol persen (*full liberalization*) seluruh sektor menunjukkan hasil yang positif diantaranya *textile* (0,02%), *oil seeds* (0,00%), *paper product and publishing* (0,00%), *motor vehicle and parts* (0,03%), *machinery and equipments* (0,07%) dan *electronic equipment* (0,04%).

Secara keseluruhan sektor ekspor Indonesia mengalami peningkatan, hal tersebut menunjukkan bahwa sektor - sektor tersebut mampu berkembang sehingga mampu bersaing di Chile atau global. Secara umum kondisi tersebut berbeda dengan kondisi yang dialami oleh Chile. Ketika dilakukan simulasi 1 kondisi tidak berbeda jauh dengan Indonesia terdapat 3 sektor yang mengalami penurunan diantaranya *paper product and publishing* (-0,16%), *motor vehicle and parts* (-0,38%), *machinery and equipments* (-0,01%).

Namun ketika simulasi 3 dengan tariff nol persen (*full liberalization*) bahkan menambah jumlah sektor yang mengalami penurunan berjumlah empat sektor diantaranya *textile* (-0,03), *paper product and publishing* (-0,01%), *machinery and equipments* (-0,01%) dan *electronic equipment* (-0,06 %). Hal ini mengindikasikan bahwa sektor ekspor Indonesia memiliki peluang besar untuk meningkatkan outputnya. Indikasi tersebut sesuai dengan perjanjian perdagangan barang IC-CEPA yang berusaha untuk memperlancar *supply* dan *demand* barang diantara kedua negara, sehingga dengan adanya perjanjian IC-CEPA ini diharapkan dapat menumbuhkan perekonomian khususnya di Indonesia.

Tabel 5. Total Output Sektor (qo) (dalam %)

Komoditi	Indonesia			Chile		
	Sim 1	Sim 2	Sim 3	Sim 1	Sim 2	Sim 3
Textile	-0,04	-0,03	0,02	0,08	0,06	-0,03
Oil Seeds	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
Paper Product and Publishing	-0,01	-0,01	0,00	-0,16	-0,16	-0,01
Motor Vehicle and Parts	-0,07	-0,06	0,03	-0,38	-0,31	0,32
Machinery and Equipments	-0,16	-0,10	0,07	-0,01	0,02	-0,01
Electronic Equipment	-0,11	-0,05	0,04	0,14	0,09	-0,06

Sumber: Database GTAP versi 9, Diolah

Keterangan:

Sim 1: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 80%

Sim 2: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 40%

Sim 3: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 0%

Gambaran Umum Harga Penawaran Output Sektor - Input Produksi

Pada tabel 6 harga penawaran output sektor Indonesia dibagi menjadi

dua kategori yaitu menurut Input Produksi dan menurut Sektor. Dimana dari sisi input produksi dapat terlihat dari lima variabel yaitu (*Land, UnSkLab, SkLab, Capital, dan NatRes*) dari sisi Indonesia dari lima variabel tersebut setelah dilakukan simulasi 1 terdapat tiga variabel input produksi yang mengalami penurunan diantaranya UnSkLab (-0,01%), SkLab (-0,01%), Capital (-0,01%). Kondisi ini mengindikasikan bahwa Indonesia masih sangat tinggi ketergantungan terhadap ketersediaan dan pemanfaatan sumber daya alam dan lahan. Serta sangat minimnya penyerapan tenaga kerja. Namun ketika simulasi 3 dengan tariff nol persen (*full liberalization*) seluruh variabel input produksi menunjukkan hasil yang positif sebesar (0,00%).

Hal ini mengindikasikan bahwa dengan adanya perjanjian kerja sama IC-CEPA mengakibatkan adanya penambahan dan peningkatan perekrutan tenaga kerja yang terdidik dan tidak terdidik di sektor-sektor tersebut yang mampu mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia serta adanya penambahan modal usaha yang diharapkan terjadi perputaran modal yang baik dari perbankan kepada pihak

swasta/pelaku usaha yang menjadi prioritas bergerak dalam sektor-sektor ekspor tersebut yang mampu digunakan dalam proses produksi sehingga diharapkan mampu meningkatkan kapasitas jumlah output dan kualitas sehingga mampu bersaing dipasar domestik Chile. Namun dari sisi penggunaan dan pemanfaatan lahan dan pengolahan sumberdaya alam masih dalam kategori rendah dikarenakan tidak berdampak bahkan cenderung stagnan/tetap.

Sedangkan Chile ketika dilakukan simulasi 1 semua variabel input produksi yang mengalami penurunan diantaranya Land, UnSkLab, SkLab, Capital, dan NatRes sebesar (-0,01%). Namun pada simulasi 3 dengan tariff nol persen (*full liberalization*) seluruh variabel input produksi mengalami perubahan menunjukkan hasil yang positif sebesar (0,00%).

Dengan adanya perubahan positif dengan diberlakukannya simulasi 3 dengan asumsi tarif nol persen (*full liberalization*) mengindikasikan bahwa perjanjian kerja sama IC-CEPA mampu memberikan keuntungan dari segi input produksi yang menghasilkan nilai positif dan berdampak pada harga 5 variabel input produksi menjadi positif dan tinggi.

Tabel 6. Harga Penawaran Output Sektor (ps) Menurut Input Produksi (dalam %)

Komoditi	Indonesia			Chile		
	Sim 1	Sim 2	Sim 3	Sim 1	Sim 2	Sim 3
Land	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00
UnSkLab	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00
SkLab	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00
Capital	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00
NatRes	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00

Sumber: Database GTAP versi 9, Diolah

Keterangan:

Sim 1: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 80%

Sim 2: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 40%

Sim 3: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 0%

Gambaran Umum Harga Penawaran Output Sektor – Sektor

Pada Tabel 7 harga penawaran output sektor ekspor dari sisi sektor menghasilkan hasil positif yang mengindikasikan bahwa sektor tersebut berpotensi untuk bersaing di pasar Chile. Kondisi tersebut ditunjang karena untuk mengolah sektor ekspor tersebut dikategorikan sudah maksimal hal ini terlihat dari hasil positif dari sisi penawaran input produksi. Sehingga kondisi ini mengakibatkan harga tawar di sektor-sektor ekspor tersebut sudah murah membuat mampu bersaing dipasar Chile. Hal ini bisa dilihat ketika dilakukan simulasi 3 dengan asumsi tarif nol persen (*full liberalization*) yang menghasilkan hasil positif dan tidak ada peningkatan dimana hasilnya 0,00%.

Tabel 7. Harga Penawaran Output Sektor (ps) Menurut Sektor (%)

Komoditi	Indonesia			Chile		
	Sim 1	Sim 2	Sim 3	Sim 1	Sim 2	Sim 3
Textile	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	-0,01
Oil Seeds	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Paper Product and Publishing	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Motor Vehicle and Parts	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Machinery and Equipments	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Electronic Equipment	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Sumber: Database GTAP versi 9, Diolah

Keterangan:

Sim 1: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 80%

Sim 2: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 40%

Sim 3: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 0%

Kondisi ini tidak jauh berbeda dengan kondisi Chile yang merasakan hasil positif setelah dilakukan simulasi 3 dengan hasil yang positif dan juga tidak ada peningkatan. Terkecuali pada sektor *textile* (-0,01%) yang mengalami peningkatan. Sehingga ini menjadi peluang utama bagi Indonesia untuk lebih meningkatkan penjualan dari sektor textile dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan harga jual di Chile.

Hal tersebut menjadikan Indonesia sebagai negara sangat siap dalam bersaing dalam merebut pasar sektor-sektor tersebut di Chile. Untuk itu dibutuhkan peran dari pemerintah dalam kemudahan peraturan dan persyaratan serta dari para pelaku usaha yang lebih aktif dalam berpartisipasi dalam kerja sama IC-CEPA ini.

Gambaran Umum Sektor Ekspor Agregat

Tabel 8 menggambarkan Agregat Sektor Ekspor yang menunjukkan hasil perubahan yang positif setelah diberlakukan tariff 0% dari sisi Indonesia. Ketika dilakukan simulasi 1 terdapat sektor yang mengalami penurunan diantaranya *textile* (-0,14%), *paper product and publishing* (-0,12%), *motor vehicle and parts* (-0,41%), *machinery and equipments* (-0,39%) dan *electronic equipment* (-0,23%). Kondisi ini disebabkan karena ketika ketidakmampuan sektor tersebut dalam mengelola modal dan penyerapan tenaga kerja (terdidik/tidak terdidik) yang kurang maksimal. Seperti pada tabel 6 variabel input produksi simulasi 1 *SkLab*, *UnSkLab*, *Capital* mengalami penurunan yang mengakibatkan empat sektor tersebut tidak maksimal. Kondisi berubah ketika dilakukannya simulasi 3 dengan asumsi tarif nol% (*full liberalization*) yang menghasilkan dampak positif dimana pada agregat ekspor mayoritas sektor kearah positif dan mengalami peningkatan dimana kondisi tersebut juga selaras dengan Tabel 6 ketika dilakukan simulasi 3 yang juga menunjukkan hasil positif di semua sektor. Dengan demikian, kemampuan untuk penyerapan dan pengolahan

tenaga kerja baik dari terdidik dan tidak terdidik mengalami perubahan yang positif serta didukung oleh peningkatan modal (*capital*) yang mendukung kearah positif.

Tabel 8. Sektor Ekspor Agregat (qxw) (%)

Komoditi	Indonesia			Chile		
	Sim 1	Sim 2	Sim 3	Sim 1	Sim 2	Sim 3
Textile	-0,14	-0,10	0,06	-0,13	-0,13	0,10
Oil Seeds	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,00
Paper Product and Publishing	-0,12	-0,10	0,02	-0,57	-0,44	0,01
Motor Vehicle and Parts	-0,41	-0,35	0,17	-1,03	-0,84	0,81
Machinery and Equipments	-0,39	-0,23	0,16	-0,34	-0,17	0,11
Electronic Equipment	-0,23	-0,10	0,08	-0,02	0,02	0,01

Sumber: Database GTAP versi 9, Diolah

Keterangan:

Sim 1: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 80%

Sim 2: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 40%

Sim 3: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 0%

Kondisi ini mengakibatkan sektor ekspor Indonesia ke Chile memiliki kemampuan untuk masuk dan bersaing. Hal ini tidak berbeda dengan kondisi yang dialami oleh Chile yaitu adanya perubahan positif yang signifikan ketika dilakukan perubahan simulasi 1 sampai 3 yang juga mampu meningkatkan eksportnya. Hal ini mengindikasikan dengan adanya perjanjian IC-CEPA ini ekspor kedua negara meningkat.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perjanjian IC-CEPA mampu meningkatkan kemampuan Indonesia dalam mengolah sektor ekspor tersebut sehingga mampu memberikan kontribusi yang maksimal terhadap pendapatan negara dan memberikan

peluang supaya mampu bersaing dengan produk dari negara lainnya maupun produk dalam negeri sendiri di Chile.

Gambaran Umum Sektor Impor Agregat

Seperti pada Tabel 8, kemampuan Indonesia untuk mengeksport sektor-sektor tersebut memiliki potensi yang meningkat. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya kondisi impor dari sektor-sektor tersebut. Tabel 9 menyajikan Sektor Agregat Impor yang menunjukkan hasil positif setelah diberlakukan tarif 0% dari sisi Indonesia, perubahan terjadi ketika dilakukan simulasi 1 yang menunjukkan semua sektor-sektor tersebut mengalami penurunan diantaranya *textile* (-0,05%), *oil seeds* (-0,01%), *paper product and publishing* (-0,13%), *motor vehicle and parts* (-0,03%), *machinery and equipments* (-0,03%) dan *electronic equipment* (0,03%).

Terjadi perubahan ketika dilakukan simulasi 3 dengan asumsi tarif nol persen (*full liberalization*) yang menghasilkan perubahan yang positif disemua sektor, meskipun terjadi peningkatan impor setelah dilakukan tarif nol persen. Kondisi tersebut masih dikatakan positif bagi Indonesia hal ini dikarenakan masih dibawah aggregate

ekspor dari sektor-sektor tersebut. Jika melihat dari kondisi output industri (Tabel 7) dan aggregate ekspor (Tabel 8), Indonesia memiliki bargaining untuk melakukan penetrasi ke pasar Chile maupun tingkat global.

Tabel 9. Sektor Impor Agregat (qiw) (dalam %)

Komoditi	Indonesia			Chile		
	Sim 1	Sim 2	Sim 3	Sim 1	Sim 2	Sim 3
Textile	-0,05	-0,03	0,02	-0,06	0,00	0,03
Oil Seeds	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Paper Product and Publishing	-0,13	-0,09	0,01	-0,13	-0,14	0,06
Motor Vehicle and Parts	-0,03	-0,02	0,02	0,01	0,00	0,01
Machinery and Equipments	-0,03	-0,02	0,01	-0,06	0,00	0,01
Electronic Equipment	-0,03	-0,01	0,01	-0,14	-0,01	0,02

Sumber: Database GTAP versi 9, Diolah

Keterangan:

Sim 1: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 80%

Sim 2: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 40%

Sim 3: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 0%

Gambaran Umum Permintaan Rumah Tangga Swasta Terhadap Sektor

Perjanjian kerja sama ekonomi IC-CEPA yang dimulai dari penghapusan tarif impor secara bertahap akan membuka persaingan antar kawasan. Persaingan tersebut dapat dilihat melalui ekspor, impor, dan masuknya investasi yang berimbas pada sektor-sektor perekonomian. Secara garis besar, dampak perjanjian IC-CEPA terhadap kondisi sektoral dapat dilihat melalui kondisi permintaan rumah tangga swasta dari komoditi/sektor tersebut.

Tabel 10 menunjukkan bahwa setelah dilakukan simulasi 1 sampai 3 (*full liberalization*) secara keseluruhan

sektor tersebut bernilai positif dari sisi permintaan dari sisi Indonesia dan tidak mengalami perubahan yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa permintaan di sektor tersebut tidak meningkat dimana posisi Indonesia yang memiliki peningkatan dalam memproduksi output sektor tersebut akan menyebabkan *excess supply*. Berbeda dengan kondisi yang dialami oleh Chile, dimana mereka mengalami peningkatan permintaan dari sisi rumah tangga swasta setelah dilakukan simulasi 3 (*full liberalization*) yaitu pada sektor *textile* (0,01%), *motor vehicle and parts* (0,01%), *machinery and equipments* (0,01%), *electronic equipment* (0,01%). Kondisi ini tidak didukung oleh kemampuan Chile dalam memproduksi sektor tersebut seperti total output sektor tersebut (Tabel 5) yang mengindikasikan output yang negatif pada sektor *textile*, *machinery and equipments* dan *electronic equipment*. Permintaan yang tinggi dan ketidakmampuan untuk memaksimalkan output Chile mengakibatkan adanya ketimpangan yang harus ditopang oleh sektor dari luar negeri. Kondisi ini menjadi peluang bagi Indonesia yang memiliki *excess supply*

terhadap sektor-sektor tersebut untuk bisa melakukan penetrasi dan menjualnya di Chile dengan tujuan untuk mencukupi dan mensuplai permintaan rumah tangga swasta serta mengendalikan harga di Chile.

Tabel 10. Permintaan Rumah Tangga Swasta Terhadap Sektor (qp) (%)

Komoditi	Indonesia			Chile		
	Sim 1	Sim 2	Sim 3	Sim 1	Sim 2	Sim 3
Textile	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,01
Oil Seeds	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Paper Product and Publishing	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00
Motor Vehicle and Parts	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,01
Machinery and Equipments	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,01
Electronic Equipment	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,01

Sumber: Database GTAP versi 9, Diolah

Keterangan:

Sim 1: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 80%

Sim 2: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 40%

Sim 3: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 0%

Gambaran Umum Neraca Perdagangan Komoditi

Tabel 11 menjelaskan tentang kondisi neraca perdagangan sektor, setelah dilakukannya simulasi 3 (*full liberalization*) dari sisi Indonesia menunjukkan hasil positif dimana mayoritas mendapatkan surplus diantaranya *textile* (3,50 ribu USD), *paper product and publishing* (1,01 ribu USD), *motor vehicle and parts* (3,99 ribu USD), *machinery and equipments* (13,05 ribu USD), *electronic equipment* (5,31 ribu USD).

Tabel 11. Neraca Perdagangan Komoditi (DTBALi) (000 USD)

Komoditi	Indonesia			Chile		
	Sim 1	Sim 2	Sim 3	Sim 1	Sim 2	Sim 3
Textile	-7,84	-5,52	3,50	1,15	-0,26	-0,41
Oil Seeds	0,11	0,07	-0,04	0,00	0,00	0,00
Paper Product and Publishing	-2,74	-3,24	1,01	-13,90	-13,69	-0,61
Motor Vehicle and Parts	-11,34	-9,46	3,99	-4,34	-2,48	1,67
Machinery and Equipments	-31,20	-18,89	13,05	4,44	-2,36	-0,59
Electronic Equipment	-15,06	-6,77	5,31	5,69	0,59	-0,98

Sumber: Database GTAP versi 9, Diolah

Keterangan:

Sim 1: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 80%

Sim 2: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 40%

Sim 3: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 0%

Kondisi ini berbeda dengan Chile yang mendapatkan surplus hanya 1 sektor yaitu *motor vehicle and parts* (1,67 ribu USD). Ketimpangan Neraca Perdagangan Sektor diantara kedua negara tersebut bisa dilihat dari perbandingan dari Tabel 5 dan Tabel 10. Dimana dari sisi Indonesia yang mampu meningkatkan total output namun permintaan rumah tangga swasta tidak mengalami peningkatan yang signifikan sehingga terjadi *excess supply* dari dalam negeri sehingga ini bisa menjadi potensi ekspor bagi Indonesia. Berbeda dari Chile dimana kekurangan total output serta meningkatkan permintaan rumah tangga swasta ini menjadikan Chile memiliki ketergantungan akan impor terhadap sektor-sektor tersebut. Kondisi inilah yang menjadikan dasar terjadinya ketimpangan Neraca Perdagangan Sektor antara Indonesia dan Chile ketika perjanjian kerja sama IC-CEPA tersebut dilaksanakan.

Gambaran Umum Kesejahteraan Region

Berdasarkan teori ekonomi, perdagangan yang memiliki hambatan tarif dan non tarif akan meningkatkan kesejahteraan bagi kedua negara dengan melakukan pertukaran atau perdagangan barang. Banyak negara yang memiliki alasan untuk melakukan hambatan dalam perdagangan. Munculnya alasan ekonomi tersebut ditujukan untuk melindungi industri yang baru berdiri (*Infant industry*) dan alasan non ekonomi adalah mengenai keamanan pangan, kebudayaan dan kesehatan.

Tabel 12. Kesejahteraan Region (EV) (000 USD)

Negara	Equivalent Variation/ Kesejahteraan Regional (000 USD)		
	Sim 1	Sim 2	Sim 3
Indonesia	-16,65	-11,99	6,09
Chile	-5,97	-18,49	2,39
ROW	17,07	16,54	-8,09

Sumber: Database GTAP versi 9, Diolah

Keterangan:

Sim 1: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 80%

Sim 2: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 40%

Sim 3: Simulasi Tarif Impor IC-CEPA 0%

Menurut berbagai literatur ekonomi, pengenaan tarif dalam perdagangan akan merugikan konsumen domestik, dan negara serta menguntungkan produsen domestik. Dengan demikian adanya penurunan tarif diharapkan mampu mengurangi kerugian yang ditimbulkan dan mampu

meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Untuk melihat kondisi makroekonomi sebagai dampak perjanjian AKFTA (Tabel 12).

Dampak penurunan tarif juga dianalisis melalui tingkat kesejahteraan regional (Equivalent Variation/EV). EV dalam model GTAP didefinisikan sebagai perbedaan antara tingkat pengeluaran yang dibutuhkan untuk mencapai tingkat kepuasan yang baru. Perhitungan secara matematis tingkat kesejahteraan didalam model GTAP diformulasikan sebagai $EV = u(r) \times INC(r) / 100$. Model GTAP menggambarkan peran atau perilaku rumah tangga regional yang dibentuk berdasarkan fungsi kepuasan (utilitas) yang secara agregat dapat dispesifikasikan kedalam bentuk konsumsi rumah tangga perkapita dan tabungan perkapita (Furkon, 2015).

Dalam GTAP, dekomposisi kesejahteraan (EV) perdagangan *multi region* memiliki kesamaan pendekatan dengan *single region*. Perbedaan terletak pada variabel pajak impor dan subsidi ekspor dan terminologi dalam menangkap dampak perubahan perdagangan ditingkat region. Fenomena dampak implementasi tarif menunjukan hanya Indonesia dan Chile yang memiliki tingkat kesejahteraan

yang meningkat ketika dilakukan simulasi 1 yaitu sebesar -16,65 ribu USD (Indonesia) dan -5,97 ribu USD (Chile). Namun ketika dilakukan simulasi 3, kesejahteraan Indonesia dan Chile mengalami peningkatan sebesar 6,09 ribu USD (Indonesia) dan 2,93 ribu USD (Chile). Sedangkan bagi *Rest of World* (ROW) menunjukkan respon kesejahteraan menurun yang merupakan suatu peringatan bahwa manfaat perjanjian hanya dirasakan oleh kedua negara tersebut.

Setelah memperhatikan dampak perjanjian IC-CEPA pada sektor ekspor maka secara keseluruhan sektor ekspor Indonesia mengalami peningkatan. Kondisi ini disebabkan oleh pengenaan tarif 0% (*full liberalization*) yang mengakibatkan harga dari komoditi ekspor Indonesia ketika memasuki pasar domestik Chile akan lebih murah sehingga mampu bersaing dengan negara kompetitor lainnya. Keadaan ini mengindikasikan bahwa sektor ekspor Indonesia mampu bersaing di tingkat global khususnya di pasar domestik Chile sehingga dengan adanya peningkatan daya saing sektor ekspor ini akan membawa dampak kesejahteraan secara makroekonomi bagi negara Indonesia. Kondisi ini mengindikasikan bahwa setelah

dilakukannya perdagangan bebas (tarif impor sebesar nol persen) maka kesejahteraan mampu dirasakan secara makro.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak perjanjian antara Indonesia dengan Chile dalam kerangka IC-CEPA terhadap kondisi sektor ekspor Indonesia. Untuk melihat dampak tersebut, penelitian ini menggunakan simulasi penurunan tarif impor dengan *shock (target rate)* 80%, 40% dan 0% (*full liberalization*) dengan menggunakan software GTAP versi 9.0 Lisensi Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.

Berdasarkan hasil analisis olah database GTAP terhadap enam sektor ekspor utama Indonesia ke Chile secara umum dari sisi ekspor dan output mengalami peningkatan, hal ini menunjukkan bahwa setelah diberlakukannya tarif impor 0% (*full liberalization*) Indonesia memiliki daya saing yang tinggi terhadap sektor dari negara-negara kompetitor yang memasuki pasar Chile. Peningkatan permintaan rumah tangga swasta di pasar domestik Chile menjadikan peluang bagi Indonesia untuk bisa

bersaing dengan beberapa negara pengekspor lainnya.

Hasil simulasi dari IC-CEPA dengan diberlakukannya *full liberalization* menunjukkan bahwa sektor Indonesia bisa bersaing dengan negara kompetitor **Textile**: China, India, AS, Korea, Pakistan. **Oil seeds**: AS, Argentina, China, Paraguay. **Machinery and equipments**: China, AS, Jerman, Italia, Brazil. **Electronic equipment**: China, AS, Meksiko, Spanyol, Jerman. **Paper product and publishing**: AS, China, Brazil, Finlandia, Argentina. **Motor vehicle and parts**: Jepang, Brazil, China, AS.

Pemerintah harus mampu meningkatkan daya saing sektor ekspor yang bertujuan memberikan keuntungan kepada Indonesia, serta mendorong beberapa sektor yang potensial (sektor yang belum memasuki pasar Chile) untuk bisa memasuki pasar Chile. Beberapa rekomendasi dan saran untuk meningkatkan daya saing tersebut adalah (a) adanya penjelasan dan penyuluhan dari pemerintah kepada pelaku usaha (eksportir) dan para stakeholder yang berkaitan sehingga mereka mampu memahami prosedur, cara untuk bisa memasuki pasar Chile. (b) Adanya bantuan dari pemerintah kepada pelaku usaha dalam regulasi

perlindungan para eksportir dalam diskriminasi harga di pasar Chile.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dian Dwi Laksani (Peneliti Pusat Pengkajian Kerja Sama Perdagangan Internasional, Kementerian Perdagangan) yang telah memberi penjelasan, arahan dan masukan dalam penulisan kajian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Furkon, Moh Hami. (2015). *Dampak Perjanjian ASEAN-Korea FTA Bagi Indonesia Pada Sektor Jasa-Jasa : Pendekatan Global Trade Analysis Project (GTAP) Versi 8*. Skripsi Semarang. Program Sarjana Universitas Dipenogoro.
- Hutabarat, Budiman. (2007). *Analysis of Free Trade Agreement between Indonesia and China and AFTA Cooperation and ITS Impact on Indonesia Agricultural Commodity Trade*. Indonesia Center for Agriculture Socio Economic and Policy Studies. Indonesian Agency for Agriculture Research and Development. Ministry of Agriculture.
- Kartini, K., & Margaret, S. (2020). *Dampak Kebijakan Tarif Terhadap Sektor Pertanian di Indonesia: Global Trade Analysis Project (GTAP)*. Jurnal Ekonomi Indonesia, 10(1).
- Kedutaan Besar Republik Indonesia Santiago – Chile. (2017). Laporan Penandatanganan Indonesia- Chile Comprehensive Economic Partnership Agreement (IC-CEPA) dan Misi Dagang Indonesia ke Chile Santiago, Chile. Av Las Urbanas 160, Providencia.
- Kementerian Perdagangan. (2020). Neraca Perdagangan Indonesia dengan Chile. Diunduh tanggal 26 Januari 2020 dari <https://statistik.kemendag.go.id/balance-of-trade-with-trade-partner-country>
- Kementerian Perdagangan. (2020). Indonesia-Chile Factsheet Comprehensive Economic Partnership Agreement. Diunduh tanggal 30 Januari 2020 dari http://ditjenppi.kemendag.go.id/assets/files/publikasi/doc_20190812_factsheet-indonesia-chile-cep.pdf
- Kementerian Perdagangan. (2020). Sumber dari Internet Tentang Webinar DPB#3: Memetik Manfaat dari Indonesia-Chile CEPA. Diunduh tanggal 10 Juni 2020 dari <https://www.youtube.com/watch?v=x40FuGZJcAY&t=3939s>
- Kementerian Perdagangan. (2020). Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia No 27/M DAG/PER/4/2015 Tentang Rencana Strategis Kementerian Perdagangan Tahun 2015-2019. Jakarta.
- Maria, Anita. (2019). *Upaya Pemerintah dalam Membantu Tiga Komoditas Ekspor Unggulan Indonesia ke Chile dalam Kerangka IC-CEPA pada Tahun 2014-2019*. Universitas Katolik Parahyangan. Bandung.
- Parna, Dedi. (2017). *Kepentingan Indonesia Dalam Menggagas Perundingan Regional Comprehensive Economy Partnership*. Kampus Bina Widya Simpang Baru-Pekanbaru, Riau.
- Paryadi, Deky dkk. 2018. *Dampak Kerjasama Perdagangan Indonesia dengan EURASIAN ECONOMIC UNION (EAEU) Terhadap Perekonomian Indonesia*. Pusat Kajian Kerjasama Perdagangan Internasional, Kementerian Perdagangan-RI. Jakarta.
- Qurata A'yun, Khaulah. (2018). *Analisis Dampak Indonesia-Japan Economic Partnership Agreement (Ijepa) Terhadap Kondisi Makro Dan Sektor Ekonomi Indonesia: Pendekatan Global Trade Analysis*.
- Salvatore, Dominick. (2004). *Theory and Problem of Micro Economic Theory*.

- 3rd Edition. Alih Bahasa oleh Rudi Sitompul. Jakarta: Erlangga. *Project (Gtap)*. Skripsi. Surabaya. Program Sarjana Universitas Airlangga Surabaya.
- Saptanto dkk. (2017). *Dampak Hambatan Non-Tarif Terhadap Kinerja Makroekonomi dari Sektor Perikanan dengan Menggunakan Pendekatan Model GTAP*. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Gedung Balitbang KP I Lantai 4 Jakarta.
- Sidabutar, Victor Tulus Pangapoi. (2017). *Kajian Pengaruh Kerjasama Perdagangan Indonesia - Chile Terhadap Peningkatan Perdagangan Indonesia di Wilayah Asia Pasifik*. Jurnal Aplikasi Bisnis. Vol 17 No 1.
- Surjono, Nasruddin Djoko & Sabaruddin, Sulthon Sjahrir. (2014). *Analisis Dampak Perdagangan Bebas Indonesia-Chili: Sebuah Masukan dalam Rangka Putaran Pertama Negosiasi Perdagangan*, Jurnal Analisis CSIS Vol. 43, No. 3.
- Tiara, Ayu Caesar. (2017). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terhentinya Perundingan Indonesia-Korea Comprehensive Economic Partnership Agreement (IK-CEPA) Di Tahun 2014*. Skripsi. Bandung. Program Sarjana Universitas Katolik Parahiyangan.

TRADE CREATION DAN TRADE DIVERSION ATAS PEMBERLAKUAN ACFTA TERHADAP PERDAGANGAN HORTIKULTURA INDONESIA

Trade Creation and Trade Diversion of ACFTA Implementation on Indonesia's Horticultural Trade

Naufal Nur Mahdi¹, Suharno², Rita Nurmalina²

¹Program Studi Agribisnis, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor

²Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor

^{1,2}Jl. Kamper-Kampus IPB Dramaga Bogor, Lantai 5, Bogor, Jawa Barat, 16680, Indonesia

Email : naufal_nmahdi@apps.ipb.ac.id

Naskah diterima: 15/09/2020; Naskah direvisi: 18/12/2020; Disetujui diterbitkan: 16/02/2021;

Dipublikasikan online: 15/07/2021

Abstrak

Dampak positif seharusnya diperoleh subsektor hortikultura Indonesia atas implementasi ASEAN-China Free Trade Agreement (ACFTA). Namun demikian, subsektor hortikultura Indonesia belum memberikan kinerja yang berarti ketika impor produk hortikultura meningkat melalui tahapan penurunan tarif ACFTA dalam program *The Early Harvest Program* (EHP). Studi ini meneliti keragaan impor hortikultura Indonesia dengan menggunakan deskriptif analisis. Studi ini juga menganalisis daya saing produk hortikultura negara ASEAN-5 dengan China serta dampak kreasi perdagangan dan diversi perdagangan atas pemberlakuan ACFTA terhadap impor produk hortikultura Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode RSCA (*Revealed Symetric Comparative Advantage*) dan metode ekonometrik melalui pendekatan model gravitasi dengan data panel dari tahun 2001-2018. Hasil studi menunjukkan bahwa berdasarkan nilai RSCA, Indonesia tidak berdaya saing pada kedua jenis produk hortikultura tersebut. Model gravitasi juga menunjukkan bahwa negara anggota ACFTA mampu memanfaatkan perjanjian regional ini dengan ditandai tingginya nilai impor hortikultura Indonesia terutama dari China. Ini menandakan bahwa pelaksanaan ACFTA telah menciptakan efek penciptaan perdagangan dengan meningkatkan perdagangan intra-regional antara negara anggota ACFTA, namun tidak menyebabkan pengalihan perdagangan dengan negara non-anggota (perdagangan dengan negara non anggota tidak mengalami penurunan). Oleh karena itu, diperlukan langkah kebijakan peningkatan daya saing melalui perbaikan komponen manajerial dan teknologi seiring terbukanya pasar di kawasan ini bagi UMKM Indonesia.

Kata Kunci: Data Panel, Daya Saing, Integrasi Ekonomi, Model Gravitasi, RSCA

Abstract

The positive impact of the implementation of the ASEAN-China Free Trade Agreement (ACFTA) on the Indonesia's horticulture sub-sector should be obtained. However, the Indonesian horticulture sub-sector has not shown significant performance when import of horticultural products has increased through the ACFTA tariff reduction stages in The Early Harvest Programm (EHP). This study examines the performance of Indonesian horticultural imports using descriptive analysis. It also analyzes the competitiveness of horticultural products of ASEAN-5 countries with China as well as the impact of trade creation and trade diversion of the implementation of ACFTA on imports of Indonesian horticultural products. It

uses the RSCA (Revealed Symmetric Comparative Advantage) index and the gravity model using panel data from 2001-2018. It shows that Indonesia is not competitive in both types of horticultural products (RSCA <0). The gravity model also indicates that ACFTA member countries have taken advantage of this regional agreement, marked by the high value of Indonesian horticultural imports, especially from China. This shows that the implementation of the ACFTA has created a trade creation effect by increasing intra-regional trade between ACFTA member countries, but has not led to a diversion of trade with non-member countries (trade with non-member countries has not decreased). Therefore, it is necessary to make policy strategies to increase competitiveness through improvements in managerial and technological components in line with the opening of the market in this region to Indonesian MSMEs.

Keywords: Competitiveness, Economic Integration, Gravity Model, Panel Data, RSCA

JEL Classification: F15, F17, Q17

PENDAHULUAN

Kesepakatan perdagangan bebas atau *Free Trade Agreement* (FTA) telah mengalami peningkatan dalam dua dekade terakhir. Berdasarkan data WTO (2019), jumlah *Regional Trade Agreements* (RTAs) yang aktif di seluruh dunia hingga tahun 2019 mencapai 302 RTAs. Hal ini mengindikasikan bahwa arah pengembangan perdagangan internasional mengarah pada perjanjian perdagangan preferensial antara dua atau lebih negara mitra dagang (regional) secara lebih bebas. Wilayah Asia menjadi wilayah dengan kesepakatan RTAs terbanyak di dunia sebesar 139 RTAs. Meningkatnya perdagangan bebas di wilayah Asia sejak awal tahun 2000 adalah karena kawasan Asia dianggap sebagai suatu kawasan pasar dari negara-negara berkembang sehingga berpotensi

dijadikan target pasar untuk pertumbuhan ekonomi suatu negara.

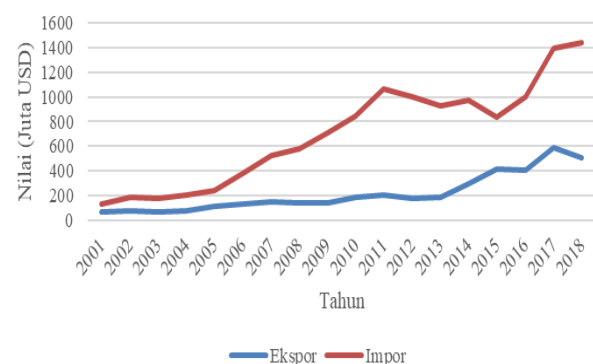
Salah satu FTA di kawasan Asia adalah ACFTA (*Asean-China Free Trade Area*), kawasan perdagangan bebas bagi negara-negara di kawasan Asia Tenggara dan China yang dimulai sejak tahun 2004. Terbentuknya ACFTA diharapkan dapat menguntungkan semua negara yang terlibat di dalamnya. Keuntungan tersebut diantaranya adalah terciptanya kawasan ekonomi dengan lebih dari 2 Miliar konsumen di pasar ASEAN-China, Pendapatan Domestik Bruto (PDB) regional mencapai USD 2 triliun dan total perdagangan yang terjadi diperkirakan mencapai USD 1,23 triliun. Laporan BKF (2012) menyebutkan bahwa tingkat pemanfaatan ACFTA khususnya bagi Indonesia adalah sebesar 35,98%, angka ini lebih tinggi dibandingkan tingkat pemanfaatan

AFTA, AKFTA, IJEPA dengan masing-masing tingkat pemanfaatan sebesar 30,43%, 33,61% dan 32,65%.

Pada awal implementasi ACFTA, terdapat *The Early Harvest Programm* (EHP) yang diterapkan dengan melakukan penghapusan beberapa komoditas yang diperdagangkan secara bertahap dari mulai 1 Januari 2004 hingga 1 Januari 2006 menjadi 0% (ADB, 2009). Produk-produk yang termasuk pada program EHP tersebut adalah produk dengan kode HS 01 hingga HS 08. Bagi Indonesia, diantara produk-produk tersebut, produk hortikultura yang memiliki kode HS 07 (*Edible vegetables and certain roots and tubers*) dan HS 08 (*Edible fruit and nuts; peel of citrus fruit or melons*) menjadi produk dengan total perdagangan terbesar apabila kedua produk diagregatkan yaitu sebesar 460,15 Juta USD dibandingkan dengan produk-produk lain dalam program EHP (ITC, 2020).

Adanya penghapusan tarif ACFTA tersebut diharapkan dapat meningkatkan kinerja sektor pertanian khususnya subsektor hortikultura Indonesia. Pada Gambar 1 terlihat bahwa nilai ekspor produk hortikultura Indonesia ke ASEAN-China memiliki tren meningkat yang relatif kecil.

Namun nilai impor produk hortikultura Indonesia memiliki tren yang meningkat relatif lebih tinggi dibandingkan ekspornya. Kesenjangan antara tren ekspor dan impor tersebut semakin melebar setelah ACFTA diberlakukan penuh pada tahun 2006, yang merefleksikan bahwa produk-produk hortikultura khususnya dari China dengan mudahnya memasuki pasar domestik Indonesia. Gambar 1 menunjukkan nilai ekspor dan impor produk hortikultura Indonesia dengan ASEAN-China tahun 2001-2018.



Gambar 1. Nilai Ekspor dan Impor Produk Hortikultura Indonesia dengan ASEAN dan China, 2001-2018

Sumber: ITC (2020)

Sebelum implementasi ACFTA secara penuh, studi-studi yang telah dilakukan cenderung menyatakan bahwa Indonesia dan negara-negara anggota ACFTA lainnya akan menerima lebih banyak manfaat (*benefit*) daripada dampak kerugian

(loss) sebagai akibat pemberlakuan ACFTA tersebut (Park, 2007; Yue, 2004; Feridhanusetyawan & Pangestu, 2003). Berbeda halnya dengan berbagai studi yang dilakukan setelah implementasi ACFTA, yang menyatakan hasil sebaliknya dimana ACFTA memberikan dampak negatif pada sektor pertanian khususnya subsektor hortikultura Indonesia (Mitsuyo A, 2007; Tambunan, 2011; Supriana, 2013). Demikian pula penelitian Ibrahim et al. (2010), Nasrudin et al. (2015) dan Mark (2012) yang menyatakan kesimpulan yang sama dimana adanya kesepakatan ACFTA mengakibatkan dampak negatif terutama bagi Indonesia dengan semakin terbukanya akses pasar bagi produk yang berasal dari China untuk memasuki pasar ASEAN.

Secara rata-rata, perdagangan produk hortikultura Indonesia dalam ACFTA lebih didominasi oleh China, dibandingkan dengan negara-negara sesama Asia Tenggara. Dengan jumlah permintaan yang besar sesuai dengan besarnya populasi Indonesia tentunya menjadi sebuah keniscayaan untuk mewujudkan produk-produk hortikultura Indonesia yang lebih berdaya saing. Widiastri (2014) menyebutkan bahwa sejak diberlakukan ACFTA negara-

negara ASEAN-5 tidak berdaya saing untuk produk hortikultura, berbeda dengan China yang memiliki daya saing tinggi untuk produk ini. Viner (1950) berpendapat bahwa pemberlakuan integrasi ekonomi dapat menyebabkan *trade creation* (penciptaan perdagangan) atau *trade diversion* (pengalihan perdagangan). Beberapa FTA selain ACFTA yang disepakati oleh Indonesia diantaranya adalah AKFTA, AIFTA, AJCEP dan AFTA yang memberikan dampak berbeda bagi Indonesia, namun *trade creation* pada beberapa FTA tersebut adalah dampak yang diharapkan terjadi. Seperti implementasi kesepakatan AJCEP telah mengakibatkan *trade creation* bagi Indonesia dengan meningkatnya nilai perdagangan Indonesia dengan Jepang (Darsono, 2015). Namun, dampak *trade diversion* juga terjadi pada beberapa FTA yang disepakati. Ritaningsih et al. (2018) menyebutkan bahwa pemberlakuan AKFTA telah mengakibatkan kerugian pada sektor perdagangan Indonesia akibat pengalihan perdagangan yang terjadi dari negara non-anggota yang memiliki biaya sumber daya yang rendah ke negara anggota AKFTA dengan biaya sumber daya yang tinggi dan tidak

terjadi *trade creation* antar negara anggota. Sedangkan FTA dengan potensi pasar terbesar bagi Indonesia untuk meningkatkan nilai perdagangan hortikultura adalah ACFTA.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk melihat dampak ACFTA terhadap perdagangan negara-negara anggota dan menghasilkan temuan dampak yang berbeda berdasarkan aliran perdagangan dan produk yang diperdagangkan. Dewi (2020) menyatakan bahwa ACFTA telah mengakibatkan *trade diversion* bagi Indonesia pada arus impor perdagangan produk secara agregat dengan negara-negara non-anggota. Selain itu, Yang & Zarzoso (2014) juga menyatakan bahwa implementasi perjanjian antara ASEAN dan China menghasilkan efek *trade creation* pada ekspor produk baik produk kimia, produk pertanian, barang manufaktur dan alat-alat permesinan dan transportasi. Akan tetapi, studi tentang dampak implementasi ACFTA tersebut belum banyak melihat kelompok produk secara lebih spesifik, seperti produk hortikultura. Produk tersebut menjadi satu diantara produk strategis lainnya yang saat ini diperdagangkan di kawasan ASEAN-China. Bagi Indonesia, produk hortikultura menjadi

produk sektor pertanian strategis yang berpotensi dapat bersaing baik di pasar internasional melalui orientasi eksportnya (Juarsyah et al., 2015). Namun, selama ini neraca perdagangan hortikultura Indonesia berada pada nilai defisit dengan masuknya produk China pasca pemberlakuan ACFTA. Hal itu disebabkan oleh adanya peningkatan permintaan yang tidak ikuti dengan peningkatan di sisi produksi dalam negeri serta kalah bersaingnya produk lokal dengan produk-produk dari China.

Dengan demikian, keikutsertaan Indonesia dalam ACFTA tentu diharapkan dapat menciptakan *trade creation* pada perdagangan hortikultura di kawasan ASEAN-China. Integrasi ekonomi diharapkan dapat menjadikan daya saing produk hortikultura Indonesia akan membaik sejalan dengan terbukanya akses pasar dan kesempatan adanya *trade creation*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daya saing produk hortikultura negara ASEAN-5 dengan China, baik sebelum atau sesudah ACFTA diberlakukan, serta dampak *trade creation* dan *trade diversion* atas pemberlakuan ACFTA terhadap perdagangan impor produk hortikultura Indonesia.

Integrasi Ekonomi

Integrasi ekonomi merupakan kebijakan perdagangan yang diberlakukan secara diskriminatif pada negara-negara tertentu yang memutuskan untuk bergabung yaitu berupa fasilitas pengurangan atau penghilangan hambatan-hambatan perdagangan diantara negara yang anggota (Salvatore, 1997). Pembentukan suatu FTA memiliki dua hal penting, yaitu *trade creation* (TC) dan *trade diversion* (TD). Menurut Salvatore (1997), *trade creation* disebabkan adanya beberapa produk yang diproduksi domestik atau impor dari negara non anggota dengan biaya tinggi digantikan oleh produk yang diproduksi dari negara serikat atau pabean dengan biaya yang lebih rendah, hal ini menyebabkan adanya peningkatan kesejahteraan. Sementara, *trade diversion* disebabkan oleh adanya impor dari negara non anggota dengan biaya yang lebih rendah digantikan oleh produk dari negara anggota yang diproduksi dengan biaya yang lebih tinggi, hal ini akan mengurangi kesejahteraan (Salvatore, 1997). Viner menemukan bahwa FTA akan mampu meningkatkan kesejahteraan berdasarkan efek *trade creation* dan

trade diversion yang terjadi. Integrasi ekonomi akan sangat menguntungkan jika efek *trade creation* lebih besar dibandingkan dengan efek *trade diversion* (Viner, 1950; Krueger, 1999; Cabalu & Alfonso, 2007).

Berdasarkan teori integrasi ekonomi tersebut, beberapa FTA yang disepakati oleh negara-negara di suatu kawasan juga telah dilakukan kajian. Yang & Zarzoso (2014) melakukan penelitian mengenai implementasi ACFTA. Penelitian tersebut menggunakan panel data dengan periode 16 tahun terhadap 31 negara (ASEAN-China dan negara non-anggota). Hasil temuan penelitian tersebut menyatakan bahwa implementasi perjanjian antara ASEAN dan China menghasilkan efek *trade creation* pada ekspor produk baik produk kimia, produk pertanian, barang manufaktur dan alat-alat permesinan dan transportasi. Hal tersebut adalah sebagai hasil dari adanya pengurangan atau penghapusan hambatan tariff ACFTA, namun efek perdagangan positif tersebut tidak hanya terjadi diantara negara-negara anggota ACFTA, tetapi juga diantara negara-negara non-anggota.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk menganalisis kondisi

daya saing komoditas pertanian di pasar internasional menggunakan metode *Revealed Comparative Advantage* (RCA). Buah Indonesia yang berdaya saing secara komparatif di pasar internasional diantaranya adalah buah manggis, mangga, dan jambu (Pradipta & Firdaus, 2015), sementara itu jeruk, pepaya, mangga, nenas, dan pisang berdaya saing rendah (Hanani et al., 2009), pisang dan nanas Indonesia memiliki pangsa pasar yang dinamis antar negara di pasar dunia (Santosa et al., 2016; Safitri, 2019). Selain itu produk olahan nanas dalam bentuk kalengan nanas juga memiliki keunggulan komparatif (metode RCA) (Wiranthi & Mubarak, 2017). Widiastri (2014) menggunakan pendekatan yang berbeda yaitu dengan memodifikasi RCA menjadi RSCA dimana penelitian tersebut menyatakan bahwa daya saing produk hortikultura (HS 07 dan HS 08) tidak dimiliki oleh negara-negara ASEAN-5, namun China memiliki daya saing produk hortikultura baik sebelum atau sesudah ACFTA diberlakukan. Dengan menggunakan metode yang sama, secara umum buah-buahan Indonesia memiliki daya saing yang rendah (Lubis, 2018).

Adanya pembentukan FTA adalah satu langkah mewujudkan

integrasi ekonomi dengan memberlakukan kebijakan khusus kepada negara anggota sebagai mitra dagangnya dan melakukan kebijakan diskriminatif kepada negara non-anggota yang tidak terlibat dalam FTA namun terlibat menjadi mitra dagangnya. Dengan adanya integrasi ekonomi tersebut, harapannya adalah daya saing suatu negara akan membaik sejalan dengan terbukanya pasar dan kesempatan perdagangan yang tercipta (*trade creation*). Adanya integrasi ekonomi akan membantu meningkatkan daya saing hanya jika disertai dengan kebijakan dalam negeri untuk membangun kapasitas produksi dari sektor perusahaan, mempromosikan transfer teknologi, adaptasi dan generasi, mendorong jaringan dan *Clustering* dan meningkatkan produktivitas (UNCTAD, 2003). Dengan demikian diperlukan analisis terkait daya saing pada produk yang diperdagangkan (produk hortikultura) pada kerangka perjanjian FTA seperti ACFTA untuk memastikan bahwa integrasi ekonomi tersebut membawa dampak positif pada perdagangan Indonesia

METODE

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder

dalam bentuk data panel (gabungan data *cross section* dan *time series* dari 2001-2018). Data *cross section* terdiri dari tujuh negara anggota dan sepuluh negara non-anggota yang menjadi mitra dagang utama dengan nilai perdagangan produk hortikultura terbesar diantara negara-negara lainnya. Tujuh negara anggota tersebut adalah Malaysia, Singapura, Thailand, Philipina, Vietnam, Myanmar dan China. Sedangkan sepuluh negara non-anggota asal impor utama Indonesia adalah Amerika Serikat, Australia, Selandia Baru, India, Pakistan, Mesir, Kanada, Perancis, Belanda dan Chile. Data tersebut didapatkan dari berbagai sumber diantaranya *UN Comtrade*, *International Trade Center*, *World Bank* dan *CEPII*. Produk hortikultura yang dimaksud adalah yang masuk dalam kesepakatan EHP pada kesepakatan ACFTA yang terdiri dari keseluruhan agregat produk HS 07 (*Edible vegetables and certain roots and tubers*) dan HS 08 (*Edible fruit and nuts; peel of citrus fruit or melons*). Pemilihan kedua produk HS2 tersebut didasarkan pada pertimbangan dari nilai total perdagangan kedua produk yang lebih besar jika dibandingkan

dengan nilai perdagangan produk lain dalam EHP.

Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan dua pendekatan untuk menganalisis dua tujuan dalam penelitian ini. Pendekatan pertama dengan deskriptif yakni menggunakan *Revealed Symetric Comparative Advantage* (RSCA) untuk menganalisis kondisi daya saing komoditas hortikultura ASEAN-5 dan China. Pendekatan kedua dengan model ekonometrika untuk menganalisis dampak *trade creation* dan *trade diversion* atas pemberlakuan ACFTA terhadap perdagangan hortikultura Indonesia. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan software *Microsoft Office Excel* dan *E-Views 10*.

• *Revealed Symmetric Comparative Advantage*

Analisis *Revealed Comparative Advantage* (RCA) diperkenalkan oleh Balassa (1965) untuk menganalisis keunggulan komparatif untuk banyak negara dan produk. Secara matematis, nilai RCA dirumuskan sebagai berikut:

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij}/X_j}{X_{iw}/X_w} \dots\dots\dots (1)$$

Analisis RCA memiliki kelemahan yaitu ketidaksimetrisan indeks RCA (indeks

Balassa). Karena itu, maka digunakan indeks RSCA, yang merupakan modifikasi sederhana dari RCA, dengan nilai indeks RSCA tersebut berkisar antara -1 sampai 1 (Laursen, 2015). RSCA dirumuskan sebagai berikut:

$$RSCA_{ij} = \frac{RSCA_{ij} - 1}{RSCA_{ij} + 1} \dots\dots\dots (2)$$

Bila $RSCA > 0$, maka suatu negara dapat dikatakan memiliki keunggulan komparatif (dalam hal ini pada produk hortikultura); dan sebaliknya bila RSCA tersebut lebih kecil atau sama dengan nol maka ini menggambarkan tidak adanya keunggulan komparatif.

• Analisis Model Gravity

Model gravitasi pada penelitian ini digunakan untuk menganalisis dampak *trade creation* dan *trade diversion* atas pemberlakuan ACFTA terhadap perdagangan hortikultura Indonesia. Secara ekonometrika model yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \ln IMP_{ijt} = & \alpha + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \\ & \beta_3 P_{ijt} + \beta_4 \ln ER_{ijt} + \beta_5 \ln DIST_{ijt} + \\ & \beta_6 MACFTA_{1jt} + \beta_7 MRW_{2jt} + \\ & \beta_8 FTA_{3jt} + \varepsilon_{ijk} \dots\dots\dots (3) \end{aligned}$$

dengan:

i : Indonesia

j : Tujuh negara anggota ACFTA (Malaysia, Singapura, Thailand, Philipina, Vietnam, Myanmar dan China) dan sepuluh negara non-anggota asal impor utama Indonesia (Amerika Serikat, Australia, Selandia Baru, India, Pakistan, Mesir, Kanada, Perancis, Belanda dan Chile)

t : 2001 hingga 2018

IMP_{ijt} : Nilai impor produk hortikultura Indonesia dari negara j pada tahun t (000 USD)

GDP_{it} : GDP riil Indonesia pada tahun t (juta USD)

GDP_{jt} : GDP riil negara mitra dagang j pada tahun t (juta USD)

P_{ijt} : Indeks harga produk hortikultura impor Indonesia dari negara mitra dagang pada tahun t (%)

P : *Share Produk Hortikultura x Harga Produk Hortikultura*

ER_{ijt} : Nilai tukar riil Indonesia terhadap negara mitra dagang j pada tahun t (Rp/LCU)

$$ER = \text{Nilai Tukar Nominal} \times \frac{IHK \text{ negara pengimpor}}{IHK \text{ negara pengespor}}$$

$DIST_{ijt}$: Jarak ekonomi antara Indonesia dan negara mitra dagang j pada tahun t (juta USD)

$$DIST = \text{Jarak geografis negara } i \text{ dan } j \times \frac{GDP \text{ negara } j}{\sum GDP \text{ negara } j}$$

MACFTA_{1jt} : Nilai 1 jika negara pengimpor adalah Indonesia dan eksportir adalah negara anggota ACFTA (negara j) dan memiliki nilai 0 untuk lainnya

MRW_{2jt} : Nilai 1 jika negara pengimpor adalah Indonesia dan eksportir adalah negara non-anggota ACFTA (negara j) dan memiliki nilai 0 untuk lainnya.

Variabel dummy MACFTA_{1j} dan MRW_{2jt} menunjukkan adanya *trade creation* atau *trade diversion*, jika β_6 dan β_7 bertanda positif, maka disimpulkan telah terjadi *trade creation*, namun jika β_6 bertanda positif dan β_7 bertanda negatif, maka disimpulkan telah terjadi *trade diversion*

FTA_{3jt} : Nilai 1 jika negara pengimpor atau pengekspor adalah Indonesia dan eksportir atau importir adalah negara anggota dari FTA lainnya (AANZFTA, AIFTA, AKFTA dan AJCEP) dan memiliki nilai 0 untuk lainnya

ε_{ijk} : Error

α : intercept

β_n : slope (n = 1,2,...)

Pemilihan Model. Model yang digunakan pada data panel bisa menggunakan tiga macam pendekatan, Pendekatan Kuadrat Terkecil (*Pooled Least Squared-PLS*), Pendekatan Efek Tetap (*Fixed Effect Model-FEM*), dan Pendekatan Efek Acak (*Random Effect Model-REM*). Terdapat beberapa pengujian yang dapat digunakan untuk mendapatkan model terbaik. Menurut Juanda & Junaidi (2012) terdapat tiga jenis pengujian yang dapat digunakan untuk memilih model estimasi terbaik:

1. Pemilihan antara Model PLS dengan FEM

Uji Chow atau *Likelihood Test Ratio* digunakan untuk memilih model terbaik antara Model PLS dengan FEM. Pengujian tersebut dilakukan dengan melihat signifikansi model FEM pada uji statistik F. Hipotesis dari pengujian ini adalah sebagai berikut:

H₀: Model *Pooled Least Square*

H₁: Model *Fixed Effect*

Dasar penolakan terhadap H₀ adalah dengan menggunakan F statistik seperti berikut:

$$F_{hitung} = \frac{(RSS_1 - RSS_2)/n - 1}{(RSS_2)/(nT - n - K)} \dots\dots\dots (4)$$

dengan:

n: Jumlah individu; T: Jumlah periode waktu; K: Jumlah parameter model FEM; RSS₁: Residual sum of squares

untuk model PLS; RRS_2 : Residual Sum of Squares untuk model FEM. Apabila nilai Chow Statistics (F-Stat) lebih besar dari F tabel atau nilai probabilitas (F-Stat) lebih kecil dari taraf nyata 5%, maka cukup bukti untuk melakukan penolakan terhadap H_0 sehingga model yang digunakan adalah model FEM. Sebaliknya jika penolakan H_0 tidak signifikan maka PLS merupakan metode yang lebih sesuai. Sebaliknya jika penolakan H_0 tidak signifikan maka PLS merupakan metode yang lebih sesuai.

2. Pemilihan antara Model PLS dengan REM

Uji Lagrange Multiplier (LM) yang dikembangkan oleh Bruesch-Pagan digunakan untuk memilih model terbaik antara Model PLS dengan REM. Pengujian ini didasarkan pada nilai residual dari model PLS. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Model *Pooled Least Square*

H_1 : Model *Random Effect*

Pengambilan keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai statistik LM dengan nilai Chi-Square (X^2) tabel. Jika hasil nilai statistik LM lebih besar dari nilai X^2 tabel maka cukup bukti untuk menolak H_0 atau

dengan kata lain model yang tepat adalah model REM.

3. Pemilihan antara model FEM dan REM

Uji Hausmann digunakan untuk memilih model terbaik antara model FEM dan REM. Pengujian ini memiliki hipotesa sebagai berikut:

H_0 : $E(\lambda_i|x_{it}) = 0$ atau REM

H_1 : $E(\lambda_i|x_{it}) \neq 0$ atau FEM

Jika tidak ada korelasi antara variabel individu (x_{it}) dan efek individu (λ_i), maka penduga FEM (β_{FE}) dan penduga REM (β_{RE}) menjadi konsisten, sehingga FEM tidak efisien. Namun, jika terdapat korelasi antara variabel individu dan efek individu, maka penduga FEM konsisten dan penduga REM menjadi tidak konsisten. Dengan mengikuti kriteria Wald, nilai statistik Hausman akan mengikuti distribusi chi-square sebagai berikut:

$$W = (\beta_{RE} - \beta_{FE})' \Sigma^{-1} (\beta_{RE} - \beta_{FE}) \dots\dots (5)$$

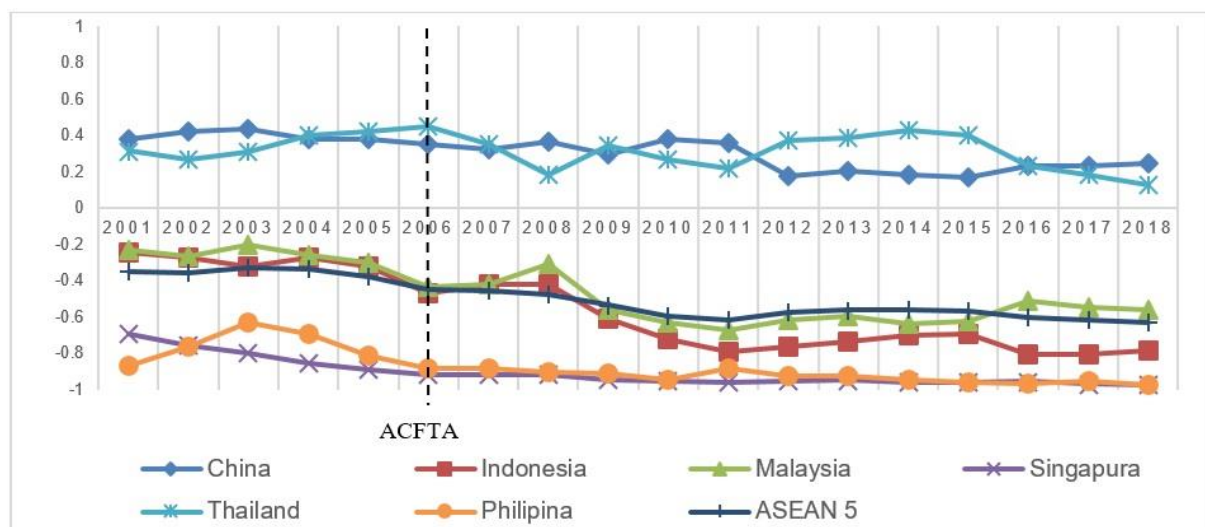
Statistik uji Hausman (W) tersebut mengikuti distribusi statistik Chi-Square ($X^2_{(k)}$), dengan derajat bebas sebanyak jumlah peubah bebas (p). Hipotesis nol ditolak jika nilai statistik Hausman lebih besar daripada nilai kritis statistik Chi-Square. Hal ini berarti bahwa model yang tepat untuk regresi data panel adalah model FEM. Setelah dilakukan pemilihan model terbaik terhadap

estimasi model, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian asumsi pada data panel (uji normalitas, autokorelasi dan heteroskedastisitas) agar estimasi yang dihasilkan tidak bias dan bersifat *Best Linier Unbiased Estimate* (BLUE).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya Saing Produk Hortikultura

Kondisi daya saing negara-negara anggota ASEAN-China untuk produk HS 07 (sayuran yang dapat dimakan, akar-akaran dan umbi-umbian) dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai RSCA Produk Kode HS 07 pada Negara ASEAN 5 dan China

Gambar 2 menunjukkan bahwa negara yang memiliki daya saing untuk produk-produk sayuran di kawasan ASEAN-China adalah China dan Thailand (nilai RSCA yang positif). Sementara itu, negara-negara anggota lain seperti Indonesia, Malaysia, Philipina dan Singapura tidak memiliki keunggulan komparatif dan tidak mampu bersaing di kawasan ASEAN-China. Kondisi empat negara tersebut mengakibatkan secara umum produk sayuran negara ASEAN 5 tidak

memiliki keunggulan komparatif (nilai RSCA yang negatif). Sejak dimulai kesepakatan ACFTA, daya saing produk sayuran negara ASEAN 5 memiliki *trend* atau kecenderungan menurun. Sebelum diberlakukan kesepakatan ACFTA pada tahun 2006, rata-rata nilai indeks daya saing negara ASEAN 5 bernilai -0,3509, kemudian setelah diberlakukan ACFTA menurun menjadi sebesar -0,5587. Selain itu, nilai RSCA tertinggi pada negara ASEAN 5 terjadi pada tahun 2003 yaitu

sebesar -0,3300 (sebelum kesepakatan ACFTA diberlakukan) hingga menurun mencapai nilai terendah pada tahun 2018 yaitu sebesar -0,6336 (setelah kesepakatan ACFTA diberlakukan pada tahun 2006). Hal tersebut mengindikasikan bahwa disepakatinya perjanjian ACFTA, telah mengakibatkan daya saing produk sayuran dari negara yang berdaya saing rendah semakin menurun.

Informasi yang ada menunjukkan bahwa untuk produk sayuran, Thailand adalah satu-satunya negara di ASEAN yang memiliki daya saing dan mampu bersaing dengan China. Daya saing tertinggi yang dimiliki oleh Thailand dicapai pada tahun 2006 yaitu dengan nilai 0,4480, tetapi pada beberapa tahun (2008, 2010, 2011, 2017 dan 2018) daya saing tersebut berhasil diungguli China. Daya saing yang dimiliki Thailand pada produk sayurannya tidak lepas dari sistem usahatani yang sebagian besar dilakukannya yang menggunakan sistem *contract farming* sehingga lebih menguntungkan dengan manajemen dan kualitas yang baik (Poapongsakorn, 2006). Dari sisi penggunaan input, Thailand menggunakan dan memiliki akses terhadap benih sayuran dengan

kualitas tinggi dari perusahaan produsen (Sagwansupyakorn et al., 2003).

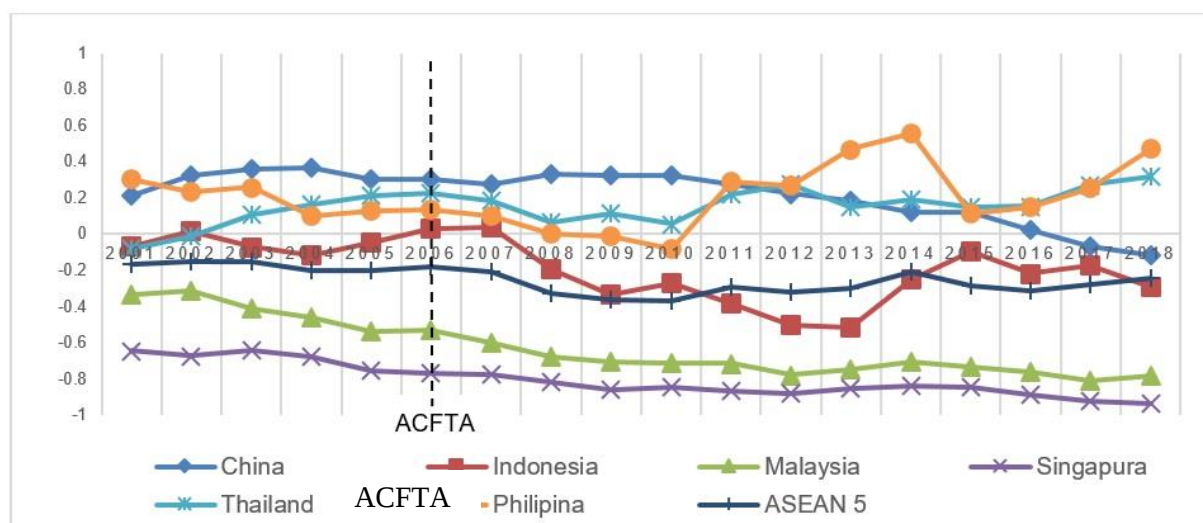
Faktor yang penting dalam mewujudkan daya saing Thailand pada produk sayuran adalah fokus Thailand dalam mengembangkan petani sesuai dengan GAP (*Good Agricultural Practices*) yang berlaku seperti ThaiGAP/QMark dan EurepGAP, dan pengembangan sesuai skema sertifikasi lokal dan internasional yang diakui (Salakpetch, 2007).

Sementara itu, China juga menjadi negara ACFTA yang memiliki daya saing pada produk sayuran. Daya saing tertinggi produk sayuran yang dimiliki China dicapai pada tahun 2003 yaitu sebesar 0,4325. Seperti Thailand, secara umum dari tahun 2001 hingga tahun 2018, China masih berdaya saing untuk produk sayuran diantara negara-negara ACFTA. Daya saing yang dimiliki oleh China disebabkan oleh adanya dorongan pemerintah China kepada petani untuk mengadopsi *pollution-free farming* atau pertanian bebas polusi untuk menjamin adanya masalah keamanan pangan. Produksi skala individu dan kecil oleh petani di Cina dianggap sebagai salah satu penyebab utama masalah keamanan pangan, sehingga petani didorong

untuk mengadopsi pertanian bebas polusi (Xiong et al., 2016). Selain itu, China sebagai produsen dan pengeksport sayuran terbesar di dunia tentu menghadapi tuntutan dari negara importir terhadap kualitas dan keamanan produk sayuran yang diproduksi. Hal tersebut menjadikan China terus melakukan inovasi-inovasi untuk meningkatkan kualitas maupun kuantitas produknya agar tetap berdaya saing di pasar global.

Di kawasan ACFTA, Indonesia, Malaysia, Philipina dan Singapura tidak memiliki daya saing pada produk sayuran. Indonesia tidak berdaya saing karena teknologi produksi yang tidak

efisien dan adanya penurunan lahan akibat konversi lahan (Silvia et al., 2015). Selain itu, tingginya biaya produksi, akibat dari tingginya biaya input seperti benih bawang merah, menyebabkan melemahnya daya saing bawang merah Indonesia (Aldila et al., 2017). Di sisi input, penggunaan input dengan kualitas rendah telah menyebabkan turunnya tingkat produktifitas, yang pada akhirnya juga akan menurunkan daya saing (Mohanty et al., 2003). Kondisi daya saing negara- negara anggota ASEAN-China pada produk HS 08 (buah-buahan yang dapat dimakan dan kacang-kacangan) dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai RSCA pada Produk Kode HS 08 pada Negara ASEAN 5 dan China

Gambar 3 memperlihatkan bahwa negara-negara anggota ASEAN-China yang memiliki keunggulan komparatif untuk produk HS 08 adalah China, Philipina dan

Thailand (dengan nilai RSCA >0). Sedangkan Indonesia, Malaysia dan Singapura memiliki nilai RSCA <0, sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga negara tersebut tidak berdaya

saing di kawasan pasar ASEAN-China. Ketidakmampuan ketiga negara tersebut untuk dapat berdaya saing mengakibatkan secara rata-rata nilai RSCA ASEAN-5 juga <0 , yang artinya tidak berdaya saing. Sejak pemberlakuan ACFTA pada tahun 2006, nilai rata-rata daya saing (nilai RSCA) produk buah-buahan ASEAN mengalami *trend* menurun, dengan nilai sebesar -0,2846, lebih rendah dari rata-rata nilai RSCA sebelum pemberlakuan ACFTA (sebesar -0,1740).

Data yang ada menunjukkan bahwa di kawasan ACFTA, Filipina adalah salah satu negara yang memiliki daya saing pada produk buah-buahan, dengan daya saing tertinggi pada tahun 2014 yaitu sebesar 0,5562. Ada beberapa buah yang menjadi andalan ekspor Filipina adalah mangga, pisang dan nanas. Untuk komoditas nanas, daya saing tersebut terjadi karena adanya adopsi GAP (*Good Agriculture Practices*) oleh berbagai perusahaan besar (Banzon et al., 2013). Perusahaan-perusahaan tersebut dapat mengadopsi GAP karena mereka memiliki skala produksi yang besar yang disertai dengan ketersediaan infrastruktur sehingga telah memberikan dampak pada peningkatan produktifitas dan kualitas Cardava

pisang. Secara umum, dengan penerapan GAP tersebut, Filipina mampu meningkatkan penetrasi produk dan mempertahankan pasar ekspor buah-buahan. Sertifikasi standar nasional telah memungkinkan perusahaan untuk mempertahankan pasar mereka saat ini dan untuk menembus pasar internasional lainnya (Banzon et al., 2013). Daya saing Filipina menurun pada tahun 2015 menyebabkan penurunan volume ekspor yang mencapai 50% sebagai akibat dari kekeringan yang terjadi dalam jangka panjang yang sangat mempengaruhi kualitas dan volume produksi Filipina (FAO, 2017).

Diantara negara-negara ACFTA, Thailand juga menjadi salah satu negara ASEAN yang berdaya saing, dengan daya saing tertinggi dicapai pada tahun 2018 (nilai RSCA sebesar 0,3186). Beberapa buah yang menjadi unggulan ekspor Thailand diantaranya adalah nanas, kelengkeng, durian dan manggis. Daya saing buah-buahan Thailand ini tidak lepas dari adanya upaya pemerintah Thailand untuk mempromosikan Thai National GAP atau *Quality-Good Agricultural Practices* (QGAP) sehingga petani dapat meningkatkan produksi dan daya saing dalam perdagangan global serta

menjamin keamanan pangan produk buah-buahan seperti manggis (Pongvinyoo et al., 2015).

Disamping Filipina dan Thailand, China juga adalah negara anggota ACFTA yang memiliki daya saing pada produk buah-buahan. Namun sejak tahun 2010, daya saing China di kawasan ACFTA memiliki tren menurun hingga tahun 2018. Daya saing tertinggi dicapai China pada tahun 2003 (nilai RSCA sebesar 0,3555). Jenis buah yang diekspor oleh China sebagian besar terkonsentrasi pada apel, jeruk keprok, jeruk, pir, aprikot, plum dan buah-buahan kering (termasuk kacang pinus, kenari). Permasalahan penyimpanan (pendinginan, transportasi) dan teknologi untuk menjaga kesegaran buah masih menjadi hambatan ekspor buah-buahan China (Chen et al., 2017). Penggunaan teknologi *pre-cooling* di China hanya 5%. Selain itu, sebagian besar transportasi dengan fasilitas pendinginan belum tersedia di China dan hanya mencapai 10%. Di sisi pasca panen, China juga menghadapi permasalahan dalam mengolah buah-buahan pasca panen dalam hal ini termasuk pemilihan, grading, dan pencucian, waxing, pematangan dan proses pengepakan (Chen et al., 2017).

Hanya sebesar kurang dari 40% buah-buahan China dapat dilakukan *treatment* pasca panen dan ini menjadi permasalahan serius yang memengaruhi ekspor buah China.

Sementara itu, diantara negara anggota ACFTA, negara Indonesia, Malaysia dan Singapura menjadi negara yang tidak memiliki daya saing pada produk buah-buahan. Untuk Indonesia, daya saing tertinggi dicapai pada tahun 2007, dengan nilai RSCA sebesar 0,2740. Kemudian setelah tahun tersebut daya saing Indonesia mengalami fluktuasi dengan kecenderungan menurun. Rendahnya daya saing buah-buahan Indonesia disebabkan oleh adanya beberapa kendala diantaranya sifat produk hortikultura nasional khususnya buah-buahan yang bersifat musiman, adanya fluktuasi harga yang terjadi, serta rendahnya penggunaan teknologi pasca panen (Harahap, 2015). Selain itu, belum mendukungnya infrastruktur dan prasarana, lemahnya kemampuan sumber daya manusia pertanian, dan sulitnya sumber permodalan (Hidayat & Afrizal, 2015)

Sedangkan Malaysia juga adalah negara anggota ACFTA yang tidak berdaya saing pada produk buah-buahan, karena adanya masalah pada

penanganan pasca panen (Nik Rozana et al., 2017). Kondisi tersebut telah mendorong pemerintah Malaysia untuk mengadopsi teknologi inovatif untuk menghasilkan buah yang sesuai dengan kebutuhan pasar dan konsumen global (Suntharalingam et al., 2011).

Dampak Pemberlakuan ACFTA terhadap Perdagangan Hortikultura Indonesia

Uji Chow menunjukkan bahwa FEM lebih baik daripada PLS (nilai probabilitas statistik F sebesar 0.0000, lebih kecil dari taraf nyata, $\alpha = 5\%$). Kemudian Uji Hausman digunakan untuk memilih antara REM atau FEM, dan didapatkan bahwa nilai probabilitas statistik F adalah 0,6929, lebih besar dari taraf nyata 5%, berarti REM adalah model yang lebih baik dari FEM. Hasil tersebut di atas menjadikan perlu untuk dilakukan uji LM untuk memilih model PLS atau REM. Berdasarkan uji LM didapatkan nilai probabilitas statistik F sebesar 0.0000) lebih kecil dari taraf nyata 5%, yang menunjukkan bahwa model REM adalah model yang lebih baik daripada model PLS. Sehingga dapat disimpulkan bahwa REM adalah model terbaik yang akan digunakan untuk menganalisis adanya *trade*

creation dan *trade diversion* atas pemberlakuan ACFTA terhadap impor hortikultura Indonesia.

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai probabilitas statistic F sebesar 0,0000 atau kurang dari taraf nyata 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa minimal ada satu variabel independen yang memengaruhi variabel dependen. Selain itu, nilai R-sq pada model sebesar 39,20%, menunjukkan bahwa 39,20% keragaman nilai impor hortikultura Indonesia mampu dijelaskan oleh variabel independen yang digunakan dalam model. Sementara itu, berdasarkan pengujian asumsi regresi klasik, dapat disimpulkan bahwa *error terms* telah terdistribusi secara normal dalam model (probabilitas Jarque Bera bernilai 0,0629, lebih besar dari taraf nyata 5%). Estimasi REM menggunakan metode *generalized least square* (GLS), sehingga telah *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE) dan tidak perlu melakukan pengujian asumsi klasik seperti *non-multicollinierity*, *homoskedasticity*, dan *non-autocorelation* (Damodar dan Gujarati, 2013). Hasil estimasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Estimasi Model Dampak ACFTA Terhadap Impor Hortikultura Indonesia

	Koefisien	Std. error	t-Statistic	Prob.
GDP Riil Indonesia	0.8940*	0.5040	1.7736	0.0771
GDP Riil Negara Asal	0.7872	0.5947	1.3236	0.1866
Indeks Harga	-0.5776***	0.1221	-4.7276	0.0000
Nilai Tukar Riil	-0.1047	0.0691	-1.5155	0.1307
Jarak Ekonomi	-0.1693	0.4609	-0.3674	0.7135
Dummy <i>Trade creation</i>	0.4920**	0.2041	2.4104	0.0165
Dummy <i>Trade diversion</i>	0.4080**	0.1761	2.3160	0.0212
FTA	1.0538***	0.2280	4.6220	0.0000
R-squared	0.3920			
Adjusted R-squared	0.3756			
Prob(F-statistic)	0.0000			

Catatan:

*) signifikan pada taraf nyata 10%

**) signifikan pada taraf nyata 5%

***) signifikan pada taraf nyata 1%

Variabel utama yang ingin dilihat dalam penelitian ini adalah variabel dummy FTA sebagai proksi dari dampak pemberlakuan ACFTA yang terdiri dari *dummy trade creation* dan *dummy trade diversion*. Tabel 1 menunjukkan bahwa koefisien *dummy trade creation* adalah sebesar 0,4920 dan secara statistik adalah signifikan pada taraf nyata 1%, yang menunjukkan bahwa pemberlakuan ACFTA berpengaruh positif pada peningkatan perdagangan bilateral khususnya impor produk hortikultura antara Indonesia dengan negara-negara anggota ACFTA. Hasil ini menunjukkan bahwa dengan diberlakukan ACFTA ini telah memberikan efek peningkatan perdagangan sebesar 63,57% [(exp(0.0,4920)-1)*100)] lebih tinggi dari tingkat

perdagangan normal yang diharapkan. Hasil di atas ini sesuai dengan hasil penelitian Zidi & Dhifallah (2013) yang menyebutkan bahwa telah terjadi *trade creation* antara Tunisia dan anggota negara Uni Eropa sebesar 231 kali dari perdagangan normal yang diharapkan. Selain itu, hasil ini juga sesuai dengan Deme & Ndrianasy (2017) yang menyebutkan bahwa terjadi *trade creation* diantara negara anggota ECOWAS (*Economic Community of West African States*).

Hasil yang serupa juga terjadi pada variabel *dummy trade diversion* dengan koefisien 0,4080 dan secara statistik signifikan pada taraf nyata 1%. Positifnya koefisien pada *dummy trade diversion* tersebut menandakan bahwa tidak terjadi *trade diversion* dalam perdagangan bilateral impor

hortikultura dengan negara non-anggota ACFTA. Hasil di atas ini menunjukkan bahwa efek peningkatan perdagangan antara Indonesia dengan negara non-anggota terhadap produk hortikultura sebesar 50,39% $[(\exp(0.4080)-1)*100]$ lebih tinggi dari tingkat perdagangan normal yang diharapkan. Hasil ini sejalan dengan Zidi & Dhifallah (2013) yang menyatakan bahwa kesepakatan antara Tunisia dan Uni Eropa tidak hanya meningkatkan perdagangan diantara negara anggota, tetapi juga perdagangan diantara negara non-anggota seperti USA, China dan India.

GDP riil Indonesia berpengaruh signifikan terhadap nilai impor produk hortikultura Indonesia (dengan koefisien sebesar 0,8941 dan secara statistic signifikan, lihat Tabel 1). Informasi ini mengindikasikan bahwa setiap peningkatan GDP riil Indonesia sebesar 1%, maka nilai impor produk hortikultura sebesar 0,8941%. Hasil ini mendukung teori bahwa semakin besar GDP sebuah negara, maka kemampuan suatu negara untuk melakukan impor akan semakin besar. Hasil ini juga sesuai dengan Zidi & Dhifallah (2013) serta Shujiro & Misa (2010).

Variabel GDP riil negara mitra dagang tidak berpengaruh terhadap impor produk hortikultura Indonesia. Nilai probabilitas statistik uji untuk koefisien variabel ini adalah 0,1866, lebih besar dari taraf nyata 5%, yang berarti hipotesis bahwa koefisien variable ini sama (atau tidak berbeda) dengan nol tidak ditolak. Hasil penelitian ini sesuai dengan Akram & Rashid (2017) yang menyatakan bahwa tidak berpengaruhnya GDP suatu negara eksportir disebabkan oleh kemampuan suatu negara tersebut untuk berswasembada pada suatu produk. Kondisi ini sesuai dengan fakta yang ada dimana negara-negara eksportir produk hortikultura ke Indonesia merupakan negara-negara produsen terbesar produk hortikultura dunia seperti China, Amerika Serikat dan Kanada serta negara dengan total ekspor produk hortikultura yang cukup besar seperti Netherland dan Perancis (ITC, 2020).

Variabel indeks harga produk hortikultura berpengaruh negatif terhadap impor produk hortikultura dengan koefisien sebesar -0,5777 yang adalah secara statistik signifikan (*statistically significant*) berbeda dari nol (Lihat Tabel 1). Hasil tersebut di atas menunjukkan bahwa setiap

peningkatan indeks harga sebesar 1% maka akan menurunkan impor produk hortikultura sebesar 0,5777, sesuai dengan teori bahwa semakin tinggi harga suatu produk, maka permintaan terhadap produk tersebut akan mengalami penurunan. Hasil ini sesuai dengan Rautala (2015) dan Gervais (2015).

Variabel nilai tukar riil per LCU (*Local Currency Unit*) mempunyai koefisien yang negatif terhadap impor produk hortikultura, tetapi secara statistik tidak signifikan karena koefisien variabel ini tidak berbeda dari nol (nilai probabilitas statistik uji sebesar 0,1307, lebih besar dari taraf nyata 5%). Koefisien yang negatif ini sesuai dengan teori depresiasi yang terjadi pada nilai tukar dapat menyebabkan harga impor mengalami kenaikan sehingga dapat mengurangi permintaan impor. Akan tetapi, hubungan ini secara statistik tidak signifikan dan ini sesuai dengan Alam & Ahmed (2010) yang menyatakan bahwa dalam jangka panjang nilai tukar riil tidak berpengaruh pada permintaan impor di Pakistan. Selain itu, Oluyemi & Essi (2015) menyebutkan bahwa impor di Nigeria telah meningkat tanpa dipengaruhi oleh nilai tukar.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel jarak ekonomi mempunyai pengaruh negatif terhadap nilai impor produk hortikultura Indonesia, tetapi secara statistik tidak signifikan karena probabilitas statistik uji dari koefisien variabel jarak ekonomi sebesar 0,7135, lebih besar dari taraf nyata 5%. Arah pengaruh dari variabel ini telah sesuai dengan teori dan sesuai dengan Salam & Nugroho (2016); Mahdi & Suharno (2019) dan Hummels (2007), yang menyebutkan bahwa jarak ekonomi menjadi faktor yang tidak lagi menghambat keputusan suatu negara untuk melakukan perdagangan antar negara. Hal ini terjadi karena adanya kemajuan teknologi, yang telah mengakibatkan penurunan pada biaya input dan operasional kapal.

Hasil estimasi memperlihatkan bahwa dummy FTA lain dengan negara selain China menunjukkan pengaruh positif (dengan koefisien sebesar 1,0539) yang secara statistik signifikan. Ini berarti adanya perbedaan nilai impor sebesar 186,87% $[(\exp(1,053861)-1)*100]$ lebih tinggi jika kerjasama perdagangan (dalam hal ini impor hortikultura) antara negara-negara ASEAN dengan negara selain China seperti Australia, Selandia Baru, Korea dan India diberlakukan. Hasil penelitian

ini sesuai dengan Sen et al. (2013) dan Trotignon (2010)

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) China dan Thailand telah mempunyai daya saing atau keunggulan komparatif pada produk sayuran dimiliki oleh China dan Thailand baik sebelum maupun sesudah diberlakukan ACFTA secara penuh. Akan tetapi, pada produk buah-buahan, China, Thailand dan Filipina memiliki daya saing sesudah ACFTA diberlakukan. Sedangkan Indonesia ternyata tidak berdaya saing pada kedua produk tersebut (sayuran dan buah-buahan) (2) Telah terjadi *trade creation* pada perdagangan produk hortikultura atas pembentukan ACFTA. *Trade creation* yang terjadi disebabkan oleh adanya penurunan tarif bea masuk hingga 0% untuk produk tersebut, sehingga menyebabkan adanya peningkatan pada nilai perdagangan produk hortikultura Indonesia diantara negara anggota ACFTA. Kondisi ini juga berlaku untuk kawasan anggota secara keseluruhan. Berdasarkan teori ekonomi, manfaat dari kerja sama regional dapat berbeda antar negara. Bagi Indonesia, manfaat pada jangka pendek adalah tidak pada

bertambahnya ekspor hortikultura (karena memang secara de facto Indonesia tidak berdaya saing), tetapi dapat berupa pengurangan harga impor hortikultura. Pada jangka panjang, manfaatnya adalah pasar yang lebih terbuka di kawasan ini bagi UMKM (petani, kelompok tani atau koperasi). Manfaat ini bisa diperoleh melalui perbaikan kinerja operasi bisnis dengan cara operasi yang lebih efisien dan mengikuti tuntutan pasar global.

Terjadinya integrasi ekonomi di kawasan ini akan membantu daya saing produk hortikultura nasional hanya jika disertai dengan kebijakan dalam negeri untuk membangun kapasitas produksi di tingkat petani. Jika kebijakan peningkatan daya saing tidak diambil, maka adanya integrasi ekonomi ini tidak akan banyak membantu daya saing. Bahkan, pasar produk hortikultura di kawasan ini termasuk pasar domestik nasional akan lebih banyak dimanfaatkan oleh para petani dan pelaku bisnis subsektor hortikultura negara anggota selain Indonesia.

Beberapa strategi kebijakan yang dapat disarankan dari penelitian ini sebagai berikut: (1) Melakukan pengembangan dan pemilihan varietas unggul, teknik budidaya yang sesuai

dengan GAP (sertifikasi pada orientasi pasar regional, nasional atau internasional) dan penanganan pasca panen dengan inovasi teknologi (2) Sistem pendistribusian atau logistik untuk memasarkan produk hortikultura dapat diperbaiki dengan adanya *Triple Helix Model* yang melibatkan kesinergian antara lembaga akademik (perguruan tinggi), pelaku ekspor, pemerintah dan lembaga pendukung dalam memperbaiki manajemen rantai pasok sayuran dan buah Indonesia (3) Diperlukan pengembangan sistem informasi untuk menghubungkan antara produsen, pemasar, lembaga sertifikasi bahkan juga konsumen strategis baik pasar domestik ataupun pasar ekspor luar negeri (4) Setelah terhubung dengan pasar ekspor tersebut, strategi pembangunan *warehouse* dan *wholesale* produk hortikultura di negara tujuan ekspor dapat menjadi salah satu alternatif kebijakan yang dapat diambil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh Tim Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Departemen Agribisnis IPB terkhusus untuk Dr. Harianto, Dr. Bayu Krisnamurthi, Dr. Dwi Rachmina, Prof. M. Firdaus, Dr. Amzul Rifin, Dr. Nunung Kusnadi atas seluruh kesempatan dan

diskusi serta seluruh pihak yang telah membantu dalam penulisan karya ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akram, M., & Rashid, A. (2017). Trade Creation and Diversion Effects of the European Union. *Journal of Applied Economics*, Vol. 7(1), pp. 1–31.
- Alam, S., & Ahmed, Q. M. (2010). Exchange rate volatility and Pakistan's import demand: An application of autoregressive distributed lag model. *International Research Journal of Finance and Economics*, 48 (November), pp. 7–23.
- Aldila, H. F., Fariyanti, A., & Tinaprilla, N. (2017). Daya Saing Bawang Merah Di Wilayah Sentra Produksi Di Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*, Vol. 14(1), pp. 43–53.
- Asian Development Bank (ADB). (2009). *National Strategies for Regional Integration: South and East Asian Case Studies*. Manila: Athem Press and Asian Development Bank.
- Badan Kebijakan Fiskal (BKF). (2012). *Free Trade Agreement (FTA) dan Economic Partnership Agreement (EPA), dan Pengaruhnya Terhadap Arus Perdagangan dan Investasi dengan Negara Mitra*.
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalisation and "Revealed" Comparative Advantage. *The Manchester School of Economics and Social Studies*, Vol. 33(2), pp. 99–123.
- Banzon, A. T., Loida, Mjica, E., & Cielo, A. A. (2013). *Good Agricultural Practices (GAP) in the Philippines: Status, Issues, and Policy Strategies*. Laguna: SEARCA.
- Cabalu A, Alfonso N. 2007. Does AFTA Create Or Divert Trade?. Philippines, PA: ASEAN Development Bank.
- Chen, J., Chen, C., & Yao, D. (2017). Analysis on the Comparative Advantage and Export Competitiveness of China's Fruit Products. *Advances in Economics*,

- Business and Management Research (AEBMR)*, Vol. 37(4), pp. 359–369.
- Damodar N. Gujarati, D. C. P. (2013). *Dasar-dasar Ekonometrika Jilid 2* (5th ed.). Jakarta: Salemba Empat.
- Darsono, T. A. (2015). *Analisis Dampak ASEAN-Japan Comprehensive Economic Partnership (AJCEP) terhadap arus Perdagangan dan Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi*. Tesis. Bogor: IPB University.
- Deme, M., & Ndrianasy, E. R. (2017). Trade-creation and trade-diversion effects of regional trade arrangements: low-income countries. *Applied Economics*, Vol. 49(22), pp. 2188–2202.
- Dewi, S. K. (2020). *Dampak ACFTA (ASEAN-China Free Trade Area) terhadap Trade Creation dan Trade Diversion Indonesia di Kawasan ACFTA+3*. Tesis. Bogor: IPB University.
- Eko Purwo Santosa, Muhammad Firdaus, T. N. (2016). Daya saing Komoditas Hortikultura Negara Berkembang dan Negara Maju di Pasar Internasional. *Ekonomi Dan Kebijakan Pembangunan*, Vol. 5(2), pp. 68–86.
- Feridhanusetyawan, T., & Pangestu, M. (2003). Indonesian trade liberalisation: Estimating the gains. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, Vol. 39(1), pp. 51–74.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2017). *Banana Market Review 2015-2016*. Rome.
- Gervais, A. (2015). Trade and Growth: A Gravity Approach. *Southern Economic Journal*, Vol. 82(2), pp. 453–470.
- Hanani, N., Hartono, R., & Ratnadi, L. P. A. (2009). Analysis competitiveness level export fruit Indonesia. *Agrise*, Vol. 9(1), pp. 1–8.
- Harahap, G. (2015). Analisis Pengelolaan Agribisnis Petani Hortikultura Studi Kasus: Kabupaten Asahan. *Agrica (Jurnal Agribisnis Sumatera Utara)*, Vol. 8(2), pp. 8–13.
- Hidayat, T., & Afrizal. (2015). Kebijakan Pemerintah Indonesia Meningkatkan Ekspor Produk Hortikultura dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN Tahun 2015. *JOM FISIP*, Vol. 4(1), pp. 1–16.
- Hummels, D. (2007). Transportation costs and international trade in the second era of globalization (Journal of Economic Perspectives) (2007) (131-154)). *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 21(4), pp. 237.
- Ibrahim, Permata, M. I., & Wibowo, W. A. (2010). *The Impact of ACFTA Implementation on International Trade of Indonesia*. *Bulletin of Monetary, Economics and Banking*. Vol. 1(13), pp. 23–73.
- International Trade Center (ITC). (2020). International trade in goods - Exports 2001-2018. Diunduh 24 Februari 2020. Tersedia pada : <http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/statistics-export-country-product/>
- International Trade Center (ITC). (2020). International trade in goods - Imports 2001-2018. [internet]. Diunduh 26 Januari 2020. Tersedia pada <http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/statistics-import-country-product/>
- Juanda, B., & Junaidi, J. (2012). *Ekonometrika deret waktu: teori dan aplikasi*. Bogor: IPB Press.
- Krueger A. (1999). Trade Creation And Trade Diversion Under NAFTA. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Laursen, K. (2015). Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization. *Eurasian Business Review*, Vol. 5(1), pp. 99–115.
- Lubis, R. H. (2018). Analisis Kinerja Ekspor- Impor Buah-Buahan Indonesia Analisis Kinerja Ekspor- Impor Buah-Buahan Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Keislaman*, Vol. 6(1), pp. 103–116.

- Mark, S. H. (2012). *Impact on Indonesia of The China-ASEAN Free Trade Agreement* (USAID). Jakarta.
- Mitsuyo, A. (2007). *Economic Effects of an ASEAN + 6 Free Trade Agreement: A CGE Model Simulation Analysis*.
- Mohanty, S., Fang, C., & Chaudhary, J. (2003). *Assessing the Competitiveness of Indian Cotton Production* : Vol. 74(1), pp. 65–74.
- Nasrudin, Sinaga, B. M., Firdaus, M., & Walujadi, D. (2015). Dampak ASEAN-China Free Trade Agreement (ACFTA) terhadap Kinerja Perekonomian dan Sektor Pertanian Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, Vol. 9(1), pp. 1–23.
- Nik Rozana, N. M. M., Suntharalingam, C., & Othman, M. F. (2017). Competitiveness of Malaysia's Fruits in the Global Market: Revealed Comparative Advantage Analysis. *Malaysian Journal Of Mathematical Sciences*, Vol. 11(3), pp. 143–157.
- Nur Mahdi, N., & Suharno, S. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Impor Kedelai Di Indonesia. *Forum Agribisnis*, Vol. 9(2), pp. 160–184.
- Oluyemi, O., & Essi, I. (2015). The Effect of Exchange Rate on Imports and Exports in Nigeria. *IIARD International Journal of Economics and Business Management*, Vol. 3(2), pp. 66–77.
- Park, D. (2007). The prospects of the ASEAN-China Free Trade Area (ACFTA): A qualitative overview. *Journal of the Asia Pacific Economy*, Vol. 12(4), pp. 485–503.
- Poapongsakorn, N. (2006). *The decline and recovery of Thai agriculture: causes, responses, prospects and challenges. Policy Assistance Series 1/3 - Rapid growth of selected Asian economies. Lessons and implications for agriculture and food security: Republic of Korea, Thailand and. Bangkok*.
- Pongvinyoo, P., Yamao, M., & Hosono, K. (2015). Cost Efficiency of Thai National GAP (QGAP) and Mangosteen Farmers' Understanding in Chanthaburi Province. *American Journal of Rural Development*, Vol. 3(2), pp. 15–23.
- Pradipta, A., & Firdaus, M. (2015). Posisi Daya Saing Dan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Ekspor Buah-Buahan Indonesia. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, Vol. 11(2), pp. 129–143.
- Rahmaniar Salam, A., & Adi Nugroho, R. (2016). Dampak Implementasi Environmental Goods (EGS) List Terhadap Kinerja Perdagangan Indonesia. *Jurnal Borneo Administrator*, Vol. 12(2), pp. 113–129.
- Rautala, V. (2015). *Gravity Models of International Trade: Estimating the Elasticity of Distance with Finnish International Trade Flows*. University of Eastern Finland.
- Rendra Juarsyah, Ani Muani, A. S. (2015). *Kajian Pengembangan Agribisnis Komoditas Unggulan Buah-Buahan Di Kabupaten Kubu Raya*. Vol. 5(1), pp. 83–91.
- Ritaningsih, T., Hakim, D. B., & Sahara, S. (2018). Trade Creation Dan Trade Diversion Antara Indonesia Dan Negara-Negara Asean-Korea. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Pembangunan*, Vol. 3(1), pp. 64–81.
- Safitri, V. R., & Kartiasi, F. (2019). Daya Saing dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Nanas Indonesia. *J. Hort. Indonesia*, Vol. 10(1), pp. 63–73.
- Sagwansupyakor, C., M. Thongjium, K., Pileuk, & Sukprakarn, S. (2003). *The seed industry in Thailand. The seed industry in Thailand. APSA Country Report No. 28, presented at Asian Seed 2003, Bangkok, Thailand, November 2003. <http://www.apsaseed.org/docs.php?cid=12>*.
- Salakpetch, S. (2007). *Quality management system: Good Agricultural Practice (GAP) for onfarm*

- production in Thailand.*
- Salvatore D. (1997). *International Economics*. New Jersey: Prentice Hall-Gale.
- Sen, R., Srivastava, S., & Pacheco, G. (2013). The Early Effects of Preferential Trade Agreements on Intra-Regional Trade within ASEAN+6 Members. *Southeast Asian Economies*, Vol. 30(3), pp. 237.
- Shujiro, U., & Misa, O. (2010). Trade Creation and Diversion Effects of Regional Trade Agreements on Commodity Trade. In *RIETI Discussion Paper Series 10-E-007*.
- Silvia, H., Syamsun, M., & Kartika, L. (2015). Strategy Analysis for Increasing Competitiveness of Potato Commodity in Karo Regency, North Sumatera. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, Vol. 20(2), pp. 164–170.
- Suntharalingam, C., Tengku Ahmad, M. T. A., Ali, A. K., Rusli, R., & Halim, N. A. (2011). Competitiveness of Malaysia's fruits in the global agricultural and selected export markets: Analyses of Revealed Comparative Advantage (RCA) and Comparative Export Performance (CEP). *Economic and Technology Management Review*, 6(September), pp. 1–17.
- Supriana, T. (2013). Comparing the Effects of CAFTA on Internal Trade of China and ASEAN Countries. *Technology and Investment*, Vol. 4(3), pp. 10–15.
- Tambunan, T. (2011). The impacts of trade liberalization on Indonesian small and medium-sized enterprises. *Trade Knowledge Network*, pp. 1–26.
- Trotignon, J. (2010). Does Regional Integration Promote the Multilateralization of Trade Flows?: a Gravity Model Using Panel Data. *Journal of Economic Integration*, Vol. 5(2), pp. 223–251.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 2003. *Market Access, Market Entry And Competitiveness*. Geneva.
- Viner, J. (1950). *Customs Union Theory*. New York: Carnegie Endowment for International Peace.
- Widiastri, M. (2014). *Dampak Implementasi ACFTA (ASEAN-China Free Trade Area) terhadap Perdagangan Produk Hortikultura antara ASEAN 5 dengan China*. Universitas Indonesia.
- Wiranthi, P. E., & Mubarak, F. (2017). Competitiveness and the Factors Affecting Export of the Indonesia Canned Pineapple in the World and the Destination Countries. *KnE Life Sciences*, 2(6), 339.
- World Trade Organization (WTO). (2019). *Regional Trade Agreement Database*. Diunduh tanggal 2 Januari 2020 dari <https://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx>
- Xiong, Y., Li, X., & He, P. (2016). Farmer's adoption of pollution-free vegetable farming in China: Economic, informational, or moral motivation? *Cogent Food & Agriculture*, Vol. 2(1), pp. 1–16.
- Yang S, Martinez-Zarzoso I. 2014. A panel data analysis of trade creation and trade diversion effects: The case of ASEAN-China Free Trade Area. *China Econ. Rev.* 29: pp. 138–151.
- Yue, C. S. (2004). *ASEAN-China Free Trade Area Chia Siow Yue Singapore Institute of International Affairs Paper for presentation at the AEP Conference Hong Kong*. (April). Retrieved from <http://www.hiebs.hku.hk/aep/Chia.pdf>
- Zidi, A., & Dhifallah, S. M. (2013). Trade Creation and Trade Diversion between Tunisia and EU: Analysis by Gravity Model. *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 5(5), pp. 131–147.

DAMPAK PERUBAHAN PAJAK IMPOR INDIA DAN KAPASITAS PRODUKSI INDUSTRI HILIR MINYAK SAWIT MENTAH INDONESIA TERHADAP DAYA SAING DAN PENERIMAAN DEvisa INDONESIA

Impact of Change in Indian Import Tax and Production Capacity of Indonesian Crude Palm Oil Downstream Industries on Indonesia's Competitiveness and Foreign Exchange Revenues

Novindra¹, Bonar M. Sinaga¹, Sri Hartoyo², Erwidodo³

¹Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB

² Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB

^{1,2} Jl. Agatis Kampus IPB Dramaga, Babakan, Dramaga, Bogor, Jawa Barat 16680, Indonesia

³ Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jl. Tentara Pelajar No. 3B Ciwaringin, Bogor, Jawa Barat 16111, Indonesia

Email: novindra@apps.ipb.ac.id

Naskah diterima: 14/12/2019; Naskah direvisi: 15/08/2020; Disetujui diterbitkan: 04/03/2021;
Dipublikasikan online: 15/07/2021

Abstrak

India meningkatkan pajak impor CPO menyebabkan ekspor CPO Indonesia turun sehingga penerimaan devisa dari ekspor CPO juga menurun. Indonesia seharusnya tidak terus bergantung pada devisa dari ekspor CPO, apalagi Indonesia masih mengimpor produk turunan CPO. Indonesia harus terus menumbuhkembangkan industri hilir CPO yang lebih besar menghasilkan nilai tambah dan devisa. Oleh karena itu, perlu kebijakan pemerintah yang tepat guna mendukung hilirisasi industri CPO. Artikel ini bertujuan untuk: (1) menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi impor CPO India; harga ekspor CPO Indonesia ke India; harga domestik CPO dan permintaan CPO oleh industri minyak goreng sawit, margarin, dan sabun; dan (2) mengevaluasi dampak peningkatan pajak impor CPO India dan kapasitas produksi industri hilir CPO terhadap daya saing ekspor CPO Indonesia-Malaysia, minyak goreng sawit, margarin dan sabun Indonesia serta penerimaan devisa ekspor CPO, minyak goreng sawit, margarin, dan sabun Indonesia periode 2015-2017. Artikel ini merupakan bagian dari penelitian tentang penawaran dan permintaan minyak sawit dan produk turunan yang menggunakan model ekonometrika yaitu: sistem persamaan simultan dinamis. Peningkatan harga CPO dunia akan berpengaruh besar terhadap harga ekspor CPO Indonesia ke India. Peningkatan kapasitas produksi industri hilir CPO akan berpengaruh besar terhadap permintaan CPO dan produksi produk turunannya. Untuk meningkatkan daya saing dan nilai penerimaan devisa ekspor produk turunan CPO Indonesia, pada kondisi India atau negara importir utama lainnya meningkatkan pajak impor CPO maka pemerintah perlu memfasilitasi peningkatan kapasitas produksi industri hilir CPO dan produksi produk turunan CPO di Indonesia.

Kata Kunci: Pajak Impor CPO, Permintaan CPO, Devisa, Ekonometrika, Simulasi

Abstract

India increased the CPO import tax rate causing Indonesia's CPO exports to fall so that foreign exchange revenues from CPO exports also declined. Indonesia should not continue to depend on these, especially since Indonesia still imports CPO-derived products. Indonesia must continue to develop CPO downstream industries that larger producing added value and foreign exchange revenues. The right government policies are needed to support development the CPO downstreaming industries. This article aims to: (1) analyze the factors affecting Indian CPO imports; Indonesian CPO export prices to India; CPO domestic prices and CPO demand by the palm cooking oil, margarine, and soap industries; and (2) evaluating the impact of an

increase in Indian CPO import tax rate and production capacity of CPO downstream industries on the competitiveness of Indonesia-Malaysia CPO exports, Indonesian exports of palm cooking oil, margarine and soap as well as Indonesian foreign exchange revenues in 2015-2017 period. This article is part of a research on the supply and demand of palm oil and its derivatives using the econometric model: dynamic simultaneous equation systems. The increase in world CPO prices will have a major effect on the export price of Indonesian CPO to India. The increase in the production capacity of the CPO downstream industry will have a major impact on the demand for CPO and the production of its derivative products. To increase the competitiveness and the value of foreign exchange earnings from Indonesian exports of CPO derivative products, in conditions of India or other major importing countries to increase CPO import taxes rate, government are needed to facilitate increasing in production capacity of the CPO downstream industry and the production of CPO derivative products in Indonesia.

Keywords: CPO Import Taxes, Demand for CPO, Foreign Exchange, Econometric, Simulation

JEL Classification: C32, C53, D24, F13, F17, Q17

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara produsen minyak sawit terbesar di dunia sejak tahun 2006. Dalam kurun waktu 2014-2018, rata-rata produksi minyak sawit Indonesia sebesar 34,42 juta ton dengan pangsa 53,94% dari produksi minyak sawit dunia sedangkan rata-rata produksi minyak sawit Malaysia sebesar 19,41 juta ton dengan pangsa 30,42% dari produksi minyak sawit dunia. Rata-rata produksi minyak sawit dunia adalah 63,82 juta ton (Oil World, 2018).

Selain itu, Indonesia juga merupakan negara pengekspor minyak sawit mentah (*crude palm oil/CPO*) terbesar di dunia sejak tahun 2008, yang sebelumnya dipimpin oleh Malaysia. Periode 2014-2018, diketahui rata-rata ekspor CPO dunia sebesar 14,86 juta ton. Rata-rata ekspor CPO Indonesia ke dunia sebesar 6,49 juta ton

(pangsa 43,65%) sedangkan rata-rata ekspor CPO Malaysia ke dunia sebesar 4,01 juta ton (pangsa 26,97%) (UN Comtrade, 2019).

Prospek masa depan CPO sangat cerah dan menjadi komoditas primadona bagi Indonesia, Malaysia dan produsen CPO lainnya karena dapat mensubstitusikan minyak nabati lainnya dengan lebih efisien. Hal ini ditunjukkan dengan produktivitas rata-rata dunia dari kelapa sawit adalah 3,96 ton minyak per hektar per tahun (4-8 kali per hektar lebih besar dibandingkan produktivitas minyak nabati lainnya) sehingga jika ada peningkatan permintaan minyak nabati dunia sebesar 51 juta ton dapat dipenuhi dari 13 juta ha lahan baru kelapa sawit (Sitanggang, 2018).

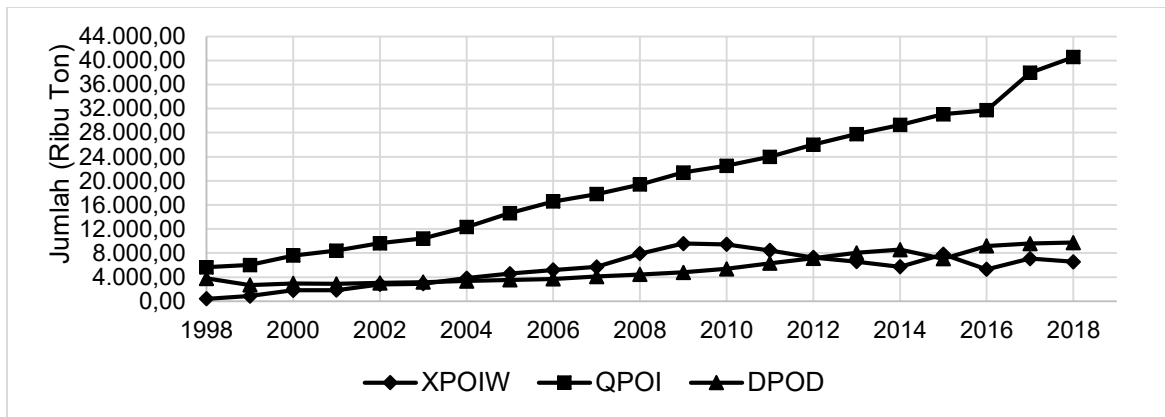
Rata-rata laju pertumbuhan impor CPO di dunia selama 2007-2018

sebesar 3,38%. Pada tahun 2007 impor CPO di dunia sebesar 10.827,62 ribu ton, kemudian tahun-tahun berikutnya impor CPO dunia mengalami fluktuasi, hingga tahun 2018 impor CPO di dunia sebesar 14.242,85 ribu ton (UN Comtrade, 2019). Adanya permintaan CPO di dunia yang cenderung meningkat mendorong pengusaha CPO Indonesia terus meningkatkan produksi CPO guna meningkatkan eksponya. Selain itu selama 2007-2018, rata-rata laju pertumbuhan harga CPO dunia sebesar 2,69% (World Bank, 2019).

Menurut Novindra (2011) alasan pengusaha CPO Indonesia terus meningkatkan ekspor CPO diantaranya karena peningkatan harga CPO di pasar dunia dan terdepresiasi mata uang rupiah terhadap mata uang dollar AS. Rata-rata laju pertumbuhan produksi CPO Indonesia dari tahun 2007 hingga tahun 2018 adalah sebesar 7,86%. Pada tahun 2007 jumlah produksi CPO Indonesia sebesar 17.796,37 ribu ton, kemudian terus meningkat hingga menjadi 40.567,23 ribu ton tahun 2018

(Ditjenbun Kementerian Pertanian, 2019).

Selama periode 1998-2009, peningkatan produksi CPO Indonesia selalu diikuti peningkatan ekspor CPO Indonesia. Rata-rata laju pertumbuhan produksi CPO Indonesia sebesar 13,02% dan rata-rata laju pertumbuhan ekspor CPO Indonesia sebesar 37,79%. Namun sejak tahun 2010 hingga tahun 2018, jumlah ekspor CPO Indonesia ke pasar dunia mengalami penurunan (kecuali tahun 2015 dan 2017). Diketahui bahwa selama periode 2010-2018, rata-rata laju pertumbuhan produksi CPO Indonesia sebesar 7,46% sedangkan rata-rata laju penurunan ekspor CPO Indonesia sebesar 1,98% (UN Comtrade, 2019 dan Ditjenbun Kementerian Pertanian, 2019). Hal ini terjadi karena adanya peningkatan permintaan CPO oleh industri hilir CPO di Indonesia dengan rata-rata laju pertumbuhan 8,97% selama 2010-2018 (Oil World, 2018). Gambar 1 menunjukkan perkembangan produksi CPO, ekspor CPO dan permintaan CPO Indonesia selama 1998-2018.



Gambar 1. Jumlah Produksi CPO, Ekspor CPO, dan Permintaan CPO Indonesia Periode 1998-2018

Sumber: Ditjenbun Kementerian Pertanian (2019); UN Comtrade (2019); Oil World (2018)

Keterangan:

XPOIW : Jumlah ekspor CPO Indonesia ke pasar dunia

QPOI : Jumlah produksi CPO Indonesia

DPOD : Jumlah permintaan CPO Indonesia

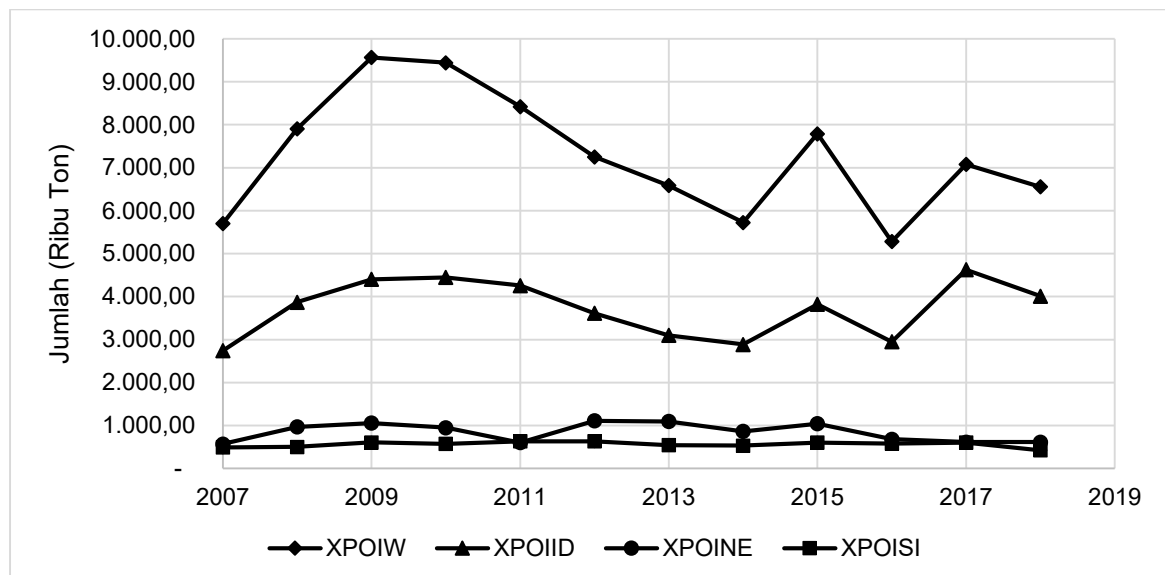
Selama periode 2007-2018, diketahui bahwa tiga negara utama tujuan ekspor CPO Indonesia yaitu India, Belanda dan Singapura. Rata-rata jumlah ekspor CPO Indonesia ke pasar dunia sebesar 7.275,63 ribu ton, India sebesar 3.727,91 ribu ton (51,24%), Belanda 847,67 ribu ton (11,65%), dan Singapura 561,19 ribu ton (7,71%). Selanjutnya, diketahui bahwa selama periode 2007-2018 jumlah ekspor CPO Indonesia ke India dan Belanda berfluktuasi, dengan rata-rata laju pertumbuhan ekspor CPO Indonesia ke India sebesar 6,23% dan Belanda sebesar 6,40%, begitu pula jumlah ekspor CPO Indonesia ke Singapura berfluktuasi namun dengan rata-rata laju penurunan ekspor sebesar 0,39% (UN Comtrade, 2019).

Selama periode 2016-2018, jumlah ekspor CPO Indonesia ke India mengalami fluktuasi. Ketika India menetapkan penurunan pajak impor CPO dari sebesar 12,5% tahun 2016 menjadi sebesar 7,5% tahun 2017, ini menyebabkan jumlah ekspor CPO Indonesia meningkat dari sebesar 2.948,98 ribu ton tahun 2016 menjadi 4.627,68 ribu ton tahun 2017. Sebaliknya, ketika India menaikkan pajak impor CPO-nya menjadi 44% pada tahun 2018 menyebabkan penurunan jumlah ekspor CPO Indonesia ke India menjadi sebesar 4.011,72 ribu ton tahun 2018 (UN Comtrade, 2019 dan WTO, 2019). Perkembangan jumlah ekspor CPO Indonesia ke pasar dunia, India,

Belanda dan Singapura selama 2007-2018 ditunjukkan pada Gambar 2.

Penurunan jumlah ekspor CPO Indonesia ke India yang merupakan pengimpor terbesar (pangsa 51,24%) menunjukkan adanya penurunan penerimaan devisa dari ekspor CPO. Sejalan hasil Purba (2019) bahwa kebijakan peningkatan tarif impor minyak sawit oleh negara importir (India,

Uni Eropa, China dan Amerika Serikat) berdampak menurunkan nilai ekspor minyak sawit. Adapun menurut Nurcahyani *et al.* (2018), laju pertumbuhan ekspor CPO Indonesia ke India berfluktuasi dan volume ekspor CPO Indonesia ke India dipengaruhi bea keluar CPO Indonesia secara negatif dan signifikan dalam jangka panjang dan jangka pendek.



Gambar 2. Jumlah Ekspor CPO Indonesia ke Pasar Dunia dan Tiga Negara Importir Utama Periode 2007-2018

Sumber: UN Comtrade (2019)

Keterangan:

XPOIW : Jumlah ekspor CPO Indonesia ke pasar dunia

XPOIID : Jumlah ekspor CPO Indonesia ke India

XPOINE : Jumlah ekspor CPO Indonesia ke Belanda

XPOISI : Jumlah ekspor CPO Indonesia ke Singapura

Indonesia masih bergantung pada perolehan nilai devisa dari ekspor CPO, selain itu Indonesia juga masih mengimpor produk turunan CPO. Pentingnya pengembangan industri hilir

CPO guna menghasilkan produk bernilai tambah sangat besar dalam rangka memenuhi kebutuhan domestik dan untuk diekspor. Peningkatan produksi industri hilir CPO dapat

menghemat devisa (karena mengurangi impor produk turunan CPO) dan menghasilkan nilai devisa yang lebih besar (karena ekspor produk turunan CPO) (Novindra *et al.*, 2013). Diketahui selama 2010-2018, bahwa rata-rata jumlah ekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun Indonesia ke pasar dunia masing-masing adalah 13.028,06 ribu ton, 89,07 ribu ton, dan 283,57 ribu ton. Sementara rata-rata jumlah impor minyak goreng sawit, margarin, dan sabun Indonesia dari pasar dunia masing-masing adalah 13,40 ribu ton, 2,30 ribu ton, dan 7,28 ribu ton (UN Comtrade, 2019).

Selain itu pada tahun 2015, Indonesia baru mampu menghasilkan 169 jenis produk turunan CPO di segmen pangan, kimia dan energi terbarukan (Ditjen Industri Agro, 2015 dan Simanjuntak, 2014). CPO dapat diolah menjadi lebih dari 300 jenis produk turunan untuk segmen pangan, kimia dan energi terbarukan, termasuk biodiesel (Simanjuntak, 2014). Tahun 2016 kapasitas produksi industri oleokimia dasar di Indonesia baru mencapai 1,6 juta ton sedangkan kapasitas produksi industri oleokimia dasar di Malaysia mencapai dua kali lipat dari Indonesia (GAPKI, 2017 dan BPPMD, 2010). Hal ini menunjukkan

bahwa perkembangan investasi industri hilir CPO Indonesia masih rendah ditunjukkan dengan jumlah jenis produk dan kapasitas produksi industri hilir CPO yang masih harus ditingkatkan.

Rata-rata produksi CPO Indonesia adalah sebesar 33.773,83 ribu ton yang berarti hampir empat kali lebih besar daripada rata-rata permintaan CPO di Indonesia sebesar 8.968,67 ribu ton periode 2013-2018 (Ditjenbun Kementerian Pertanian, 2019 dan CIC, 2019). Hal ini berarti permintaan CPO di pasar domestik masih harus terus ditingkatkan. Selain itu, peningkatan pajak impor CPO oleh India menyebabkan penurunan ekspor CPO Indonesia.

Oleh karena itu diperlukan kebijakan pemerintah yang dapat meningkatkan permintaan CPO di pasar domestik. Kebijakan tersebut diharapkan menjadi solusi alternatif dalam menghadapi kebijakan tarif maupun non tarif dari negara importir CPO utama dunia, seperti peningkatan tarif impor CPO oleh India.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan, perlu dilakukan analisis kebijakan pemerintah yang tepat dalam rangka menghadapi peningkatan tarif impor CPO oleh importir India dan juga mendukung pengembangan industri hilir

CPO di Indonesia. Tujuan penulisan artikel ini adalah: (1) untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi impor CPO India dari pasar dunia; harga ekspor CPO Indonesia ke India; harga domestik CPO dan permintaan CPO oleh industri minyak goreng sawit, margarin, dan sabun, dan (2) untuk mengevaluasi dampak peningkatan pajak impor CPO India dan kebijakan fasilitasi peningkatan kapasitas produksi industri minyak goreng sawit, margarin, sabun dan lainnya di Indonesia terhadap daya saing ekspor CPO Indonesia-Malaysia dan daya saing ekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun dan penerimaan devisa ekspor CPO, minyak goreng sawit, margarin dan sabun Indonesia periode 2015-2017.

METODE

Berdasarkan tujuan penelitian maka diformulasikan model ekonometrika untuk menjawab tujuan penelitian. Spesifikasi atau formulasi model dibangun berdasarkan modifikasi model dari (Novindra, 2011), teori ekonomi dan pengalaman empiris dalam membangun model ekonomi sawit. Berikut adalah spesifikasi model berdasarkan tujuan penelitian, setelah melalui beberapa tahapan respesifikasi model:

Impor CPO India

$$\text{MPOIDW}_t = a_0 + a_1 \cdot \text{PRMPOIDW}_{t-1} + a_2 \cdot \text{PRCOW}_{t-1} + a_3 \cdot \text{PRSOW}_{t-1} + a_4 \cdot \text{DNBMPOID}_t + a_5 \cdot \text{TREN}_t + a_6 \cdot \text{MPOIDW}_{t-1} + U1_t \dots\dots\dots (1)$$

Tanda dan besaran parameter estimasi yang diharapkan:

$$a_1, a_4 < 0; a_2, a_3, a_5 > 0; 0 < a_6 < 1$$

MPOIDW _t	: Impor CPO India tahun t (000 ton)
PRMPOIDW _{t-1}	: Harga riil impor CPO India tahun t-1 (USD/ton)
PRCOW _{t-1}	: Harga riil minyak mentah dunia tahun t-1 (USD/barrel)
PRSOW _{t-1}	: Harga riil minyak kedele dunia tahun t-1 (USD/ton)
DNBMPOID _t	: Dummy Hambatan Non Tarif Impor CPO oleh India (1= ada, 0= tidak ada)
TREN	: Tren Waktu
MPOIDW _{t-1}	: Impor CPO India tahun t-1 (000 ton)
U1 _t	: Variabel pengganggu

Harga Impor CPO India

$$\text{PRMPOIDW}_t = \text{PRPOW}_t \cdot (1 + \text{TMPOID}_t / 100) \dots\dots\dots (2)$$

PRMPOIDW _t	: Harga riil impor CPO India tahun t (USD/ton)
PRPOW _t	: Harga riil CPO dunia tahun t (USD/ton)

TMPOID_t : Pajak impor CPO India tahun t (%)

Total Impor CPO di Pasar Dunia

$$MPOW_t = MPOIDW_t + MPORW_t \dots\dots\dots (3)$$

MPOW_t : Total impor CPO di pasar dunia tahun t (000 ton)
MPOIDW_t : Impor CPO India dari Pasar Dunia tahun t (000 ton)
MPORW_t : Impor CPO negara importir lainnya dari Pasar Dunia tahun t (000 ton)

Harga Ekspor CPO Indonesia ke India

$$PRXPOIID_t = b_0 + b_1 \cdot PRPOW_t + b_2 \cdot (XPOIID_t / XPOIID_{t-1}) + b_3 \cdot TXPOI_t + b_4 \cdot TREN_t + b_5 \cdot PRXPOIID_{t-1} + U2_t \dots\dots\dots (4)$$

Tanda dan besaran parameter estimasi yang diharapkan:

$$b_1, b_4 > 0; b_2, b_3 < 0; 0 < b_5 < 1$$

PRXPOIID_t : Harga riil ekspor CPO Indonesia ke India tahun t (USD/ton)
XPOIID_t/XPOIID_{t-1} : Rasio Ekspor CPO Indonesia ke India tahun t dan t-1
TXPOI_t : Pajak Ekspor CPO Indonesia tahun t (%)
PRXPOIID_{t-1} : Harga riil ekspor CPO Indonesia ke India tahun t-1 (USD/ton)
U2_t : Variabel pengganggu

Harga CPO Domestik

$$PRPOD_t = c_0 + c_1 \cdot SPOD_t + c_2 \cdot (DPOD_t - DPOD_{t-1}) + c_3 \cdot PRXPOIID_t + c_4 \cdot TREN_t + c_5 \cdot PRPOD_{t-1} + U3_t \dots\dots\dots (5)$$

Tanda dan besaran parameter estimasi yang diharapkan:

$$c_1 < 0; c_2, c_3, c_4 > 0; 0 < c_5 < 1$$

PRPOD_t : Harga riil CPO domestik tahun t (Rp/kg)
SPOD_t : Jumlah penawaran CPO domestik tahun t (000 ton)
DPOD_t-DPOD_{t-1} : Selisih jumlah permintaan CPO domestik tahun t dan t-1 (000 ton)
PRPOD_{t-1} : Harga riil CPO domestik tahun t-1 (Rp/kg)
U3_t : Variabel pengganggu

Permintaan CPO oleh Industri

Minyak Goreng Sawit

$$DPOIMG_t = d_0 + d_1 \cdot PRPOD_t + d_2 \cdot PRMGD_t + d_3 \cdot (WRIN_t - WRIN_{t-1}) + d_4 \cdot BIRR_t + d_5 \cdot KAPQIMG_t + d_6 \cdot DPOIMG_{t-1} + U4_t \dots\dots\dots (6)$$

Tanda dan besaran parameter estimasi yang diharapkan:

$$d_2, d_5 > 0; d_1, d_3, d_4 < 0; 0 < d_6 < 1$$

DPOIMG_t : Permintaan CPO oleh industri minyak goreng tahun t (000 ton)
PRMGD_t : Harga riil minyak goreng sawit domestik tahun t (Rp/kg)
WRIN_t-WRIN_{t-1} : Selisih Upah riil pada sektor industri tahun t dan t-1 (Rp ribu /tahun)
BIRR_t : Suku bunga riil BI tahun t (%)

KAPQIMG_t : Kapasitas Produksi Industri Minyak Goreng Sawit tahun t (000 Ton)
DPOIMG_{t-1} : Permintaan CPO oleh industri minyak goreng tahun t-1 (000 ton)
U4_t : Variabel pengganggu

Permintaan CPO oleh Industri Margarin

$$\text{DPOIMR}_t = e_0 + e_1 \cdot \text{PRPOD}_{t-1} + e_2 \cdot \text{PRMRD}_t + e_3 \cdot (\text{WRIN}_t - \text{WRIN}_{t-1}) + e_4 \cdot \text{BIRR}_{t-1} + e_5 \cdot \text{KAPQIMR}_t + e_6 \cdot \text{DPOIMR}_{t-1} + U5_t \dots \dots \dots (7)$$

Tanda dan besaran parameter estimasi yang diharapkan:

$$e_2, e_5 > 0; e_1, e_3, e_4 < 0; 0 < e_6 < 1$$

DPOIMR_t : Permintaan CPO oleh industri margarine tahun t (000 ton)
PRPOD_{t-1} : Harga riil CPO domestik tahun t-1 (Rp/kg)
PRMRD_t : Harga riil margarine domestik tahun t (Rp/kg)
BIRR_{t-1} : Suku bunga riil BI tahun t-1 (%)
KAPQIMR_t : Kapasitas Produksi Industri Margarine tahun t (000 Ton)
DPOIMR_{t-1} : Permintaan CPO oleh industri margarine tahun t-1 (000 ton)
U5_t : Variabel pengganggu

Permintaan CPO oleh Industri Sabun

$$\text{DPOISB}_t = f_0 + f_1 \cdot \text{PRPOD}_{t-1} + f_2 \cdot \text{PRSD}_{t-1} + f_3 \cdot \text{BIRR}_t + f_4 \cdot \text{KAPQISB}_t + f_5 \cdot \text{DPOISB}_{t-1} + U6_t \dots \dots \dots (8)$$

Tanda dan besaran parameter estimasi yang diharapkan:

$$f_2, f_4 > 0; f_1, f_3 < 0; 0 < f_5 < 1$$

DPOISB_t : Permintaan CPO oleh industri sabun tahun t (000 ton)
PRSD_{t-1} : Harga riil sabun domestik tahun t-1 (Rp/buah)
KAPQISB_t : Kapasitas Produksi Industri Sabun tahun t (000 Ton)
DPOISB_{t-1} : Permintaan CPO oleh industri sabun tahun t-1 (000 ton)
U6_t : Variabel pengganggu

Total Permintaan CPO di Indonesia

$$\text{DPOD}_t = \text{DPOIMG}_t + \text{DPOIMR}_t + \text{DPOISB}_t + \text{DPOIL}_t \dots \dots \dots (9)$$

DPOD_t : Total permintaan CPO di Indonesia tahun t (000 ton)
DPOIL_t : Permintaan CPO oleh industri lain tahun t (000 ton)

Daya Saing CPO Indonesia dan Malaysia

Indikator daya saing yang digunakan dalam penelitian adalah *Revealed Comparative Advantage* (RCA). Nilai indeks RCA diatas satu menunjukkan kondisi adanya keunggulan komparatif dalam mengekspor CPO, dan jika nilainya dibawah satu menunjukkan kondisi tidak memiliki keunggulan komparatif dalam mengekspor CPO. Daya saing CPO Indonesia dan Malaysia sebagai persamaan identitas:

$$RCAPO_{ijt} = ((XPO_{ijt}).(PRXPO_{ijt}))/ \\ (VTOTX_{ijt})/(VXPOW_{jt}/(VTOTXW_{jt})....(10)$$

Keterangan:

- $RCAPO_{ijt}$: *Revealed Comparative Advantage* CPO asal i ke negara j tahun t. Asal i = I (Indonesia), M (Malaysia), negara j = ID (India), NE (Belanda), SI (Singapura), IT (Italia), SP (Spanyol), GE (Jerman), TZ (Tanzania), UK (Inggris), KE (Kenya), dan PK (Pakistan).
- XPO_{ijt} : Jumlah ekspor CPO asal i ke negara j tahun t (ribu ton)
- $PRXPO_{ijt}$: Harga riil ekspor CPO asal i ke negara j tahun t (USD/ton)
- $VTOTX_{ijt}$: Nilai total ekspor semua produk asal i ke negara j tahun t (juta USD)
- $VXPOW_{jt}$: Nilai total ekspor CPO asal dunia ke negara j tahun t (juta USD)
- $VTOTXW_{jt}$: Nilai total ekspor semua produk asal dunia ke negara j tahun t (juta USD)

Daya Saing Minyak Goreng Sawit Indonesia

$$RCAMGIW_t = ((XMGIW_t).(PRXMGI_t))/ \\ (VTOTXIW_t)/(VXMGW_t/(VTOTXW_t).....(11)$$

Keterangan:

- $RCAMGIW_t$: *Revealed Comparative Advantage* Minyak goreng sawit asal

Indonesia ke pasar dunia tahun t

- $XMGIW_t$: Jumlah ekspor minyak goreng sawit asal Indonesia ke pasar dunia tahun t (ribu ton)
- $PRXMGI_t$: Harga riil ekspor minyak goreng sawit Indonesia tahun t (USD/ton)
- $VTOTXIW_t$: Nilai total ekspor semua produk asal Indonesia ke pasar dunia tahun t (juta USD)
- $VXMGW_t$: Nilai total ekspor minyak goreng sawit di dunia tahun t (juta USD)
- $VTOTXW_t$: Nilai total ekspor semua produk di dunia tahun t (juta USD)

Daya Saing Margarin Indonesia

$$RCAMRIW_t = ((XMRIW_t).(PRXMRI_t))/ \\ (VTOTXIW_t)/(VXMRW_t/(VTOTXW_t).....(12)$$

Keterangan:

- $RCAMRIW_t$: *Revealed Comparative Advantage* Margarin asal Indonesia ke pasar dunia tahun t
- $XMRIW_t$: Jumlah ekspor margarin asal Indonesia ke pasar dunia tahun t (ribu ton)
- $PRXMRI_t$: Harga riil ekspor margarin Indonesia tahun t (USD/ton)
- $VXMRW_t$: Nilai total ekspor margarin di dunia tahun t (juta USD)

Daya Saing Sabun Indonesia

$$RCASBIW_t = ((XSBIW_t) \cdot (PRXSBI_t)) / (VTOTXIW_t) / (VXSBW_t / (VTOTXW_t)) \dots (13)$$

Keterangan:

- RCASBIW_t : *Revealed Comparative Advantage* sabun asal Indonesia ke pasar dunia tahun t
- XSBIW_t : Jumlah ekspor sabun asal Indonesia ke pasar dunia tahun t (ribu ton)
- PRXSBI_t : Harga riil ekspor sabun Indonesia tahun t (USD/ton)
- VXSBW_t : Nilai total ekspor sabun di dunia tahun t (juta USD)

Penerimaan Devisa Ekspor CPO Indonesia

$$RXPOIW_t = \sum_{j=1}^{n=10} (XPOI_{jt} \cdot PRXPOI_{jt} \cdot ERI_t) + (XPOIRW_t \cdot PRPOW_t \cdot ERI_t) \dots (14)$$

- RXPOIW_t : Penerimaan devisa ekspor CPO Indonesia tahun t (Rp)
- XPOI_{jt} : Jumlah ekspor CPO Indonesia ke negara j tahun t (ribu ton) negara j = 1 India, 2 Belanda, 3 Singapura, 4 Italia, 5 Spanyol, 6 Jerman, 7 Tanzania, 8 Inggris, 9 Kenya, dan 10 Pakistan.
- PRXPOI_{jt} : Harga riil ekspor CPO Indonesia ke negara j tahun t (USD/ton)
- ERI_t : Nilai tukar riil Rupiah terhadap US dollar tahun t (Rp/USD)

- XPOIRW_t : Jumlah ekspor CPO Indonesia ke negara lainnya tahun t (ribu ton)
- PRPOW_t : Harga riil CPO dunia tahun t (USD/ton)

Penerimaan Devisa Ekspor Minyak Goreng Sawit

$$RXMGIW_t = XMGIW_t \cdot PRXMGI_t \cdot ERI_t \dots (15)$$

- RXMGIW_t : Penerimaan devisa ekspor minyak goreng sawit Indonesia tahun t (Rp)

Penerimaan Devisa Ekspor Margarin

$$RXMRIW_t = XMRIW_t \cdot PRXMRI_t \cdot ERI_t \dots (16)$$

- RXMRIW_t : Penerimaan devisa ekspor margarin Indonesia tahun t (Rp)

Penerimaan Devisa Ekspor Sabun

$$RXSBIW_t = XSBIW_t \cdot PRXSBI_t \cdot ERI_t \dots (17)$$

- RXSBIW_t : Penerimaan devisa ekspor sabun Indonesia tahun t (Rp)

Parameter persamaan dalam model diestimasi dengan metode 2SLS (*Two Stage Least Squares*). Adapun persamaan yang diestimasi menggunakan metode 2SLS adalah persamaan struktural yaitu: 1, 4, 5, 6, 7, 8, sedangkan persamaan lainnya merupakan persamaan identitas yang diperoleh hasilnya dari validasi model. Selanjutnya model divalidasi menggunakan metode Newton dan

dilakukan analisis dampak perubahan faktor eksternal dan kebijakan domestik terhadap: (1) daya saing ekspor CPO Indonesia-Malaysia dan daya saing ekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun Indonesia, dan (2) penerimaan devisa ekspor CPO, minyak goreng sawit, margarin dan sabun Indonesia periode 2015-2017. Skenario simulasi historis (*historical simulation*) periode 2015-2017 yang dianalisis adalah: (1) peningkatan pajak impor CPO India sebesar 100%, (2) peningkatan kapasitas produksi industri minyak goreng sawit, margarin dan sabun di Indonesia masing-masing sebesar 5%, 10%, dan 40%, serta peningkatan permintaan CPO oleh industri lain sebesar 30%, dan (3) kombinasi skenario 1 dan skenario 2.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder dengan rentang waktu (*time series*) dari tahun 1990 sampai dengan tahun 2017. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari beberapa instansi yaitu: Badan Pusat Statistik (BPS, 2018), Direktorat Jenderal Perkebunan-Kementerian Pertanian, UN Comtrade, Capricorn Indonesia Consult (CIC) dan Oil World. Pengolahan data dilakukan dengan program komputer yaitu: SAS/ETS for Windows 9.4.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Impor CPO India dari Dunia

Hasil estimasi parameter persamaan 1 impor CPO India ditunjukkan pada Tabel 1. Impor CPO India pada tahun t ($MPOIDW_t$) dipengaruhi secara signifikan oleh variabel harga riil minyak mentah dunia tahun $t-1$, harga riil minyak kedele dunia tahun $t-1$, tren waktu, dan impor CPO India tahun $t-1$ ($LMPONEW$). Pengaruh $LMPOIDW$ yang signifikan menunjukkan bahwa ada tenggang waktu yang relatif lambat bagi $MPOIDW_t$ menyesuaikan diri dalam merespon perubahan ekonomi yang terjadi.

Impor CPO India pada tahun t ($MPOIDW_t$) tidak dipengaruhi secara signifikan oleh harga riil impor CPO India tahun $t-1$. Hal ini sejalan hasil Nurmalita & Bowo (2019) bahwa harga minyak kelapa sawit internasional berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke India.

Angshu Mallick, deputy CEO, Adani Wilmar menyatakan bahwa harga minyak mentah yang lebih tinggi dapat memengaruhi harga bahan bakar nabati (*biofuel*) dan ini pada gilirannya juga dapat memengaruhi harga minyak

nabati. India mengimpor hampir 70% dari konsumsi tahunan minyak nabati yang mencapai 23,5 juta ton. Minyak kelapa sawit adalah minyak nabati yang paling banyak dikonsumsi di India dengan pangsa 40%, diikuti oleh kedele dan minyak mustard (Sally, 2019).

Selain itu, menurut World Bank, nilai elastisitas dari harga minyak mentah ke harga komoditas pertanian naik dari 0,22 untuk periode sebelum 2005 menjadi 0,28 hingga 2009 (Mukherjee & Sovacool, 2014).

Tabel 1. Hasil Estimasi Persamaan Impor CPO India

Variabel	Estimasi Parameter	Elastisitas		Prob > T	Label Variabel
		SR	LR		
Intercept	-1486.3100			0.0278	
LPMPOIDW	-0.3529	-0.1281	-0.2431	0.2864	Harga riil impor CPO India tahun t-1 (US.\$/ton)
LPRCOW	13.3772	0.2496	0.4736	0.0981***	Harga riil minyak mentah dunia tahun t-1 (US.\$/barrel)
LPRSOW	0.7527	0.2303	0.4370	0.1973*	Harga riil minyak kedele dunia tahun t-1 (US.\$/ton)
DNBMPOID	260.9236	-	-	0.3255	Dummy Hambatan Non Tarif Impor CPO oleh India (1= ada, 0= tidak ada)
TREN	136.2787	-	-	0.0082****	Tren Waktu
LMPOIDW	0.4730	-	-	0.0059****	Impor CPO India tahun t-1 (000 ton)
R-squared	0.9483	Prob> F	< 0.0001	Durbin-h stat	-1.7470

Keterangan: SR = jangka pendek, LR = jangka panjang

* = signifikan pada taraf $\alpha = 25\%$, ** = signifikan pada taraf $\alpha = 15\%$

*** = signifikan pada taraf $\alpha = 10\%$, **** = signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan informasi tersebut dapat dijelaskan bahwa saat harga minyak mentah dunia meningkat, maka permintaan biofuel sebagai substitusi minyak mentah akan meningkat. Kenaikan permintaan biofuel termasuk biodiesel akan meningkatkan impor CPO India. Selanjutnya, jika harga minyak kedele dunia naik, *ceteris paribus*, maka India akan meningkatkan impor CPO sebagai substitusi minyak

kedele. Menurut Ernawati *et al.* (2006), nilai elastisitas jangka pendek dari ekspor demand Indonesia ke India terhadap perubahan rasio harga minyak kedele dan minyak sawit sebesar 2,74. Hal ini menunjukkan bahwa di India minyak kedele merupakan substitusi minyak sawit. Awad *et al.* (2007) menyatakan bahwa impor CPO di negara-negara *middle east and north african* (MENA) dipengaruhi oleh harga

CPO, harga minyak substitusinya, pendapatan nasional dan faktor spesifik masing-masing negara.

India meningkatkan pajak impor CPO termasuk CPO yang berasal dari Indonesia dalam rangka memproteksi industri minyak kedele domestik dan petani kedelanya. Dengan adanya kenaikan pajak impor CPO, *ceteris paribus*, maka harga CPO yang diimpor menjadi lebih tinggi sedangkan harga minyak nabati lain termasuk minyak kedele adalah tertentu (*given*) sehingga impor CPO India dari dunia termasuk Indonesia mengalami penurunan. Ernawati *et al.* (2006), pengurangan tarif pajak impor CPO India menyebabkan volume ekspor CPO Indonesia ke India mengalami peningkatan.

Adapun menurut Negoro *et al.* (2020) tarif yang diberlakukan India terhadap CPO Indonesia memiliki hubungan yang elastis dibandingkan dengan harga CPO. Selain itu, studi ini menemukan bahwa perubahan tarif cenderung berpengaruh signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke India dibandingkan harga CPO.

Menurut Destiarni *et al.* (2021) pengembangan pasar ekspor CPO Indonesia dilakukan sebagai langkah untuk mengantisipasi *black campaign* jangka panjang terkait perkebunan

kelapa sawit dan penggunaan CPO. Jika Indonesia tidak memiliki pasar alternatif maka akan berdampak domino pada agribisnis CPO dalam negeri. Indonesia harus mencari alternatif pasar dan strategi untuk mengantisipasi *black campaign* dan *trade wars* yang terjadi di pasar utama CPO Indonesia. Salah satu inisiatif yang dapat diambil untuk mencari pasar alternatif adalah berdagang dengan negara-negara yang menjadi pasar non tradisional Indonesia yaitu: Pakistan, Mesir, Banglades, Kenya, Mozambique, Singapura, Ghana, United Republic of Tanzania, Morocco, Côte d'Ivoire dan Cameroon.

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Harga Ekspor CPO Indonesia ke India

Berdasarkan hasil estimasi parameter persamaan harga ekspor CPO Indonesia ke India (persamaan 4), diketahui bahwa harga ekspor CPO Indonesia ke India tahun t ($PRXPOIID_t$) dipengaruhi secara signifikan oleh variabel harga riil CPO dunia tahun t , rasio ekspor CPO Indonesia ke India tahun t dan $t-1$, pajak ekspor CPO Indonesia tahun t , dan harga riil ekspor CPO Indonesia ke India tahun $t-1$ (Tabel 2).

Nilai elastisitas harga ekspor CPO Indonesia ke India tahun t terhadap harga riil CPO dunia tahun t adalah

unitary elastis dalam jangka pendek dan elastis dalam jangka panjang. Hal ini berarti dalam jangka panjang, jika harga CPO dunia menurun sebesar 1% (misalnya karena peningkatan pajak impor CPO India yang menurunkan impor CPO India maupun impor CPO dunia) maka harga ekspor CPO Indonesia ke India akan mengalami penurunan lebih besar dari 1% .

Sementara nilai elastisitas harga ekspor CPO Indonesia ke India tahun t terhadap rasio ekspor CPO Indonesia

ke India tahun t dan $t-1$ maupun nilai elastisitas harga ekspor CPO Indonesia ke India tahun t terhadap pajak ekspor CPO Indonesia tahun t adalah inelastis dalam jangka pendek dan jangka panjang. Hal ini berarti dalam jangka pendek maupun jangka panjang, jika terjadi peningkatan rasio ekspor CPO Indonesia ke India tahun t dan $t-1$ atau peningkatan pajak ekspor CPO Indonesia tahun t sebesar 1% maka harga ekspor CPO Indonesia ke India akan mengalami penurunan lebih kecil dari 1%.

Tabel 2. Hasil Estimasi Persamaan Harga Ekspor CPO Indonesia ke India

Variabel	Estimasi Parameter	Elastisitas		Prob > T	Label Variabel
		SR	LR		
Intercept	-75.5062			0.1359	
PRPOW	0.8673	0.9912	1.1687	< 0.0001****	Harga riil CPO dunia tahun t (US.\$/ton)
RXPOIID	-0.2341	-0.0015	-0.0017	0.0870***	Rasio Ekspor CPO Indonesia ke India tahun t dan $t-1$
TXPOI	-1.0858	-0.0210	-0.0247	0.2160*	Pajak Ekspor CPO Indonesia tahun t (%)
TREN	0.1077	-	-	0.4843	Tren Waktu
LPXPOIID	0.1519	-	-	0.0948***	Harga riil ekspor CPO Indonesia ke India tahun $t-1$ (US.\$/ton)
R-squared	0.8634	Prob> F	< 0.0001	Durbin-h stat	-1.7308

Keterangan: SR = jangka pendek, LR = jangka panjang

* = signifikan pada taraf $\alpha = 25\%$, ** = signifikan pada taraf $\alpha = 15\%$

*** = signifikan pada taraf $\alpha = 10\%$, **** = signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Harga CPO domestik, Permintaan CPO oleh Industri Minyak Goreng Sawit, Margarin dan Sabun di Indonesia

Hasil estimasi parameter persamaan harga CPO domestik tahun

t ditunjukkan pada Tabel 3 (persamaan 5). Diketahui bahwa harga riil CPO domestik tahun t ($PRPOD_t$) dipengaruhi secara signifikan oleh variabel jumlah penawaran CPO domestik tahun t , harga riil ekspor CPO Indonesia ke India tahun t , tren waktu, dan harga riil CPO

domestik tahun $t-1$ ($PRPOD_{t-1}$). Harga CPO domestik tahun t dipengaruhi secara signifikan oleh variabel lagnya ($PRPOD_{t-1}$) menunjukkan bahwa ada tenggang waktu yang relatif lambat bagi $PRPOD_t$ untuk menyesuaikan diri dalam merespon perubahan ekonomi yang

terjadi. Nilai estimasi parameter harga riil ekspor CPO Indonesia ke India tahun t sebesar 2,3572 artinya jika harga riil ekspor CPO Indonesia ke India tahun t meningkat sebesar USD 1000 per ton maka harga CPO domestik tahun t akan naik sebesar Rp 2.357.200,00 per ton.

Tabel 3. Hasil Estimasi Persamaan Harga CPO Domestik

Variabel	Estimasi Parameter	Elastisitas		Prob > T	Label Variabel
		SR	LR		
Intercept	3123.9660			0.0289	
SPOD	-0.1193	-0.2064	-0.2996	0.1912*	Jumlah penawaran CPO domestik tahun t (000 ton)
DDPOD	0.3756	0.0138	0.0200	0.2673	Selisih jumlah permintaan CPO domestik tahun t dan $t-1$ (000 ton)
PRXPOIID	2.3572	0.1934	0.2806	0.0831***	Harga riil ekspor CPO Indonesia ke India tahun t (US.\$/ton)
TREN	145.3156	-	-	0.2102*	Tren Waktu
LPRPOD	0.3109	-	-	0.1259**	Harga riil CPO domestik tahun $t-1$ (Rp/kg)
R-squared	0.3649	Prob> F	0.0705	Durbin-h stat	Tidak Terdefiniskan

Keterangan: SR = jangka pendek, LR = jangka panjang

* = signifikan pada taraf $\alpha = 25\%$, ** = signifikan pada taraf $\alpha = 15\%$

*** = signifikan pada taraf $\alpha = 10\%$, **** = signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 4, diketahui bahwa permintaan CPO oleh industri minyak goreng sawit tahun t (Persamaan 6) dipengaruhi secara signifikan oleh variabel kapasitas produksi industri minyak goreng sawit tahun t dan permintaan CPO oleh industri minyak goreng sawit tahun $t-1$ ($DPOIMG_{t-1}$). $DPOIMG_t$ dipengaruhi secara signifikan oleh variabel lagnya ($DPOIMG_{t-1}$) menunjukkan bahwa ada tenggang waktu yang relatif lambat bagi $DPOIMG_t$ untuk menyesuaikan diri

dalam merespon perubahan ekonomi yang terjadi.

Nilai elastisitas permintaan CPO oleh industri minyak goreng sawit terhadap kapasitas produksi industri minyak goreng sawit adalah inelastis dalam jangka pendek (0,13) dan unitary elastis dalam jangka panjang (0,99). Kemudian, diketahui bahwa nilai rata-rata permintaan CPO oleh industri minyak goreng sawit dan kapasitas produksi industri minyak goreng sawit periode 2015-2017 masing-masing

adalah 4.714,28 ribu ton dan 19.054,30 ribu ton. Hal ini berarti dengan basis nilai rata-ratanya periode 2015-2017, jika ada peningkatan kapasitas produksi industri minyak goreng sawit sebesar 1% (190,54 ribu ton) akan

meningkatkan permintaan CPO oleh industri minyak goreng sawit sebesar 0,13% (6,13 ribu ton) dalam jangka pendek dan sebesar 1% (47,14 ribu ton) dalam jangka panjang.

Tabel 4. Hasil Estimasi Persamaan Permintaan CPO oleh Industri Minyak Goreng Sawit

Variabel	Estimasi Parameter	Elastisitas		Prob > T	Label Variabel
		SR	LR		
Intercept	85.0451			0.4709	
PRPOD	-0.0082	-0.0231	-0.1721	0.4622	Harga riil CPO domestik tahun t (Rp/kg)
PRMGD	0.0102	0.0511	0.3802	0.4572	Harga riil minyak goreng sawit domestik tahun t (Rp/kg)
DWRIN	-0.0106	-0.0035	-0.0261	0.4543	Selisih Upah riil pada sektor industri tahun t dan t-1 (Rp ribu /tahun)
BIRR	-7.9303	-0.0098	-0.0729	0.3827	Suku bunga riil BI tahun t (%)
KAPQIMG	0.0358	0.1331	0.9906	0.1662*	Kapasitas Produksi Industri Minyak Goreng Sawit tahun t (000 Ton)
LDPOIMG	0.8656	-	-	< 0.0001****	Permintaan CPO oleh industri minyak goreng tahun t-1 (000 ton)
R-squared	0.9080	Prob> F	< 0.0001	Durbin-h stat	-1.2341

Keterangan: SR = jangka pendek, LR = jangka panjang

* = signifikan pada taraf $\alpha = 25\%$, ** = signifikan pada taraf $\alpha = 15\%$

*** = signifikan pada taraf $\alpha = 10\%$, **** = signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$

Tabel 5. Hasil Estimasi Persamaan Permintaan CPO oleh Industri Margarin

Variabel	Estimasi Parameter	Elastisitas		Prob > T	Label Variabel
		SR	LR		
Intercept	1.1051			0.4860	
LPRPOD	-0.0090	-0.3542	-0.8054	0.0083****	Harga riil CPO domestik tahun t-1 (Rp/kg)
PRMRD	0.0028	0.3830	0.8708	0.0060****	Harga riil margarine domestik tahun t (Rp/kg)
DWRIN	-0.0015	-0.0070	-0.0159	0.3320	Selisih Upah riil pada sektor industri tahun t dan t-1 (Rp ribu /tahun)
LBIRR	-0.1025	-0.0020	-0.0045	0.4642	Suku bunga riil BI tahun t-1 (%)
KAPQIMR	0.1716	0.4482	1.0191	0.0060****	Kapasitas Produksi Industri Margarine tahun t (000 Ton)
LDPOIMR	0.5602	-	-	0.0006****	Permintaan CPO oleh industri margarine tahun t-1 (000 ton)
R-squared	0.9682	Prob> F	< 0.0001	Durbin-h stat	-2.0562

Keterangan: SR = jangka pendek, LR = jangka panjang

* = signifikan pada taraf $\alpha = 25\%$, ** = signifikan pada taraf $\alpha = 15\%$

*** = signifikan pada taraf $\alpha = 10\%$, **** = signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$

Hasil estimasi parameter pada persamaan permintaan CPO oleh industri margarin tahun t (Persamaan 7) menunjukkan permintaan CPO oleh industri margarin tahun t dipengaruhi secara signifikan oleh variabel harga riil CPO domestik tahun t-1, harga riil margarin domestik tahun t, kapasitas produksi industri margarin tahun t dan permintaan CPO oleh industri margarin tahun t-1 (Tabel 5). Nilai elastisitas permintaan CPO oleh industri margarin terhadap kapasitas produksi industri margarin adalah inelastis dalam jangka pendek (0,45) dan elastis dalam jangka panjang (1,02).

Permintaan CPO oleh industri sabun (Persamaan 8) tahun t dipengaruhi secara nyata oleh variabel harga riil CPO domestik tahun t-1, kapasitas produksi industri sabun tahun t dan permintaan CPO oleh industri sabun tahun t-1 (DPOISB_{t-1}) (Tabel 6). Nilai elastisitas permintaan CPO oleh industri sabun terhadap harga riil CPO domestik tahun t-1 dan nilai elastisitas permintaan CPO oleh industri sabun terhadap kapasitas produksi industri sabun adalah inelastis dalam jangka pendek namun elastis dalam jangka panjang.

Tabel 6. Hasil Estimasi Persamaan Permintaan CPO oleh Industri Sabun

Variabel	Estimasi Parameter	Elastisitas		Prob > T	Label Variabel
		SR	LR		
Intercept	50.2515			0.1337	
LPRPOD	-0.0050	-0.1252	-1.2556	0.2159*	Harga riil CPO domestik tahun t-1 (Rp/kg)
LPRSBD	0.0010	0.0100	0.1008	0.4714	Harga riil sabun domestik tahun t-1 (Rp/buah)
BIRR	-0.9332	-0.0104	-0.1045	0.3158	Suku bunga riil BI tahun t (%)
KAPQISB	0.0355	0.1135	1.1380	0.0326****	Kapasitas Produksi Industri Sabun tahun t (000 Ton)
LDPOISB	0.9003	-	-	< 0.0001****	Permintaan CPO oleh industri sabun tahun t-1 (000 ton)
R-squared	0.9522	Prob> F	< 0.0001	Durbin-h stat	-1.3654

Keterangan: SR = jangka pendek, LR = jangka panjang

* = signifikan pada taraf $\alpha = 25\%$, ** = signifikan pada taraf $\alpha = 15\%$

*** = signifikan pada taraf $\alpha = 10\%$, **** = signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan hasil estimasi persamaan permintaan CPO oleh industri minyak goreng sawit (Persamaan 6), margarin (Persamaan 7) dan sabun (Persamaan 8), diketahui bahwa permintaan CPO oleh industri hilir CPO dipengaruhi secara signifikan oleh kapasitas produksi industri hilir CPO. Kemudian, nilai elastisitas permintaan CPO oleh industri hilir CPO terhadap kapasitas produksi industri hilir CPO adalah elastis dalam jangka panjang. Hal ini menunjukkan dalam jangka panjang, kapasitas produksi industri hilir CPO merupakan instrumen yang sangat penting dalam rangka meningkatkan permintaan CPO di pasar domestik dan produksi produk turunan CPO, khususnya minyak goreng sawit, margarin dan sabun. Novindra (2011)

dan Novindra *et al.* (2019) menyatakan bahwa pengembangan industri hilir CPO domestik akan meningkatkan permintaan CPO domestik, sehingga meningkatkan harga CPO yang diterima oleh produsen CPO.

Menurut GAPKI (2017), melalui kegiatan hilirisasi CPO dihasilkan produk-produk bernilai tambah lebih tinggi baik untuk tujuan ekspor maupun untuk pengganti produk yang diimpor selama ini seperti solar, avtur, premium, plastik, pelumas dan sebagainya. Menurut Rifai (2014) Indonesia baru mengembangkan 47 jenis produk turunan dengan kapasitas terpakai pabrik rata-rata 90%. Agar Indonesia bisa mengalahkan Malaysia, maka kapasitas produksi pabrik harus ditingkatkan dengan memberikan

kemudahan untuk berinvestasi pendirian pabrik dan investasi dalam riset dan pengembangan produk turunan sawit di Indonesia.

Dampak Perubahan Pajak Impor CPO India dan Kapasitas Produksi Industri Hilir CPO terhadap Daya Saing dan Penerimaan Devisa Ekspor Indonesia

Hasil validasi model periode 2015-2017 menunjukkan nilai U-Theil variabel endogen yaitu: impor CPO India dari Pasar Dunia sebesar 0,07; harga ekspor CPO Indonesia ke India sebesar 0,09; harga CPO domestik sebesar 0,13; serta permintaan CPO oleh industri minyak goreng sawit, margarin dan sabun masing-masing sebesar 0,06; 0,07; dan 0,05. Dengan demikian secara umum model yang dibangun mempunyai daya prediksi yang cukup valid dan baik digunakan untuk melakukan berbagai alternatif skenario simulasi (*alternative simulation scenarios*), termasuk simulasi dampak perubahan faktor eksternal dan kebijakan domestik terhadap daya saing ekspor CPO Indonesia-Malaysia dan daya saing ekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun Indonesia dan penerimaan devisa ekspor CPO, minyak goreng sawit, margarin dan sabun Indonesia periode 2015-2017.

Berdasarkan Tabel 7, kondisi sebelum adanya perubahan, Indonesia dan Malaysia memiliki daya saing yang tinggi atau memiliki keunggulan komparatif dalam mengekspor CPO ke sepuluh negara importir utama yang ditunjukkan nilai indeks RCA Indonesia dan Malaysia lebih besar dari 1. Begitu juga Yanita *et al.* (2019), CPO Indonesia memiliki daya saing komparatif di pasar global dengan tren peningkatan dari tahun 1998 hingga 2017, dimana rata-rata nilai RCA sebesar 60,93. Sementara penelitian Amiruddin (2017) menunjukkan bahwa CPO memiliki keunggulan komparatif yang tinggi dengan nilai rata-rata RCA sebesar 64,84, dibandingkan dengan Malaysia dengan nilai rata-rata RCA sebesar 20,35, namun nilai RCA Indonesia memiliki tren yang negatif sedangkan Malaysia memiliki tren yang positif. Berbeda halnya dengan produk turunan sawit, RBD palm olein dan PFAD Indonesia yang memiliki tren yang positif dengan nilai rata-rata RCA sebesar 37,85 dan 18,62, sedangkan Malaysia memiliki tren yang negatif dengan nilai rata-rata RCA 38,00 dan 22,22.

Indonesia lebih unggul daripada Malaysia dalam daya saing ekspor CPO ke Singapura, Italia, Jerman, dan

Kenya, sedangkan Malaysia lebih unggul daripada Indonesia dalam daya saing ekspor CPO ke India dan Pakistan (hal ini sejalan dengan Salleh *et al.* 2016), juga ke Belanda, Spanyol, Tanzania, dan Inggris. Namun berbeda dengan Wahyuningsih *et al.* (2019), Indonesia memiliki daya saing yang relatif lebih baik untuk pasar India dibandingkan Malaysia. Selanjutnya, berdasarkan Tabel 7 dengan kondisi sebelum adanya perubahan, Indonesia juga memiliki keunggulan komparatif dalam mengekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun ke pasar dunia.

Selanjutnya, jika ada simulasi tunggal yaitu: peningkatan pajak impor CPO oleh India sebesar 100%, hal ini akan menurunkan daya saing ekspor CPO Indonesia ke negara importir utama dunia (kecuali ke Singapura dan Tanzania). Simulasi peningkatan pajak impor CPO oleh India sebesar 100% akan meningkatkan daya saing ekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun Indonesia ke pasar dunia. Sehubungan dengan menurunnya jumlah ekspor CPO Indonesia ke negara importir utama menyebabkan penurunan penerimaan devisa Indonesia dari ekspor CPO sebesar Rp 545,79 miliar. Sementara itu,

peningkatan jumlah ekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun akan meningkatkan penerimaan devisa Indonesia dari ekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun masing-masing sebesar Rp 1,81 miliar, Rp 0,04 miliar dan Rp 0,002 miliar.

Jika ada simulasi tunggal yaitu: peningkatan kapasitas produksi industri minyak goreng sawit, margarin dan sabun masing-masing sebesar 5%, 10%, dan 40%, serta peningkatan permintaan CPO oleh industri lain sebesar 30%, hal ini akan meningkatkan daya saing ekspor CPO Indonesia ke negara importir utama dunia (kecuali ke Jerman). Simulasi ini juga meningkatkan daya saing ekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun Indonesia ke pasar dunia. Dari simulasi ini diketahui bahwa jumlah ekspor Indonesia terhadap CPO maupun turunannya adalah meningkat sehingga penerimaan devisa Indonesia dari ekspor CPO, minyak goreng sawit, margarin dan sabun meningkat masing-masing sebesar Rp 27,75 miliar, Rp 723,44 miliar, Rp 19,27 miliar dan Rp 4,54 miliar.

Adapun simulasi kombinasi yaitu: peningkatan pajak impor CPO oleh India sebesar 100% dan adanya peningkatan kapasitas produksi industri minyak

goreng sawit, margarin dan sabun masing-masing sebesar 5%, 10%, dan 40%, serta peningkatan permintaan CPO oleh industri lain sebesar 30%, hal ini akan meningkatkan daya saing ekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun Indonesia ke pasar dunia. Namun simulasi kombinasi ini menyebabkan penurunan daya saing ekspor CPO Indonesia ke negara importir utama dunia (kecuali ke India, Singapura, Tanzania dan Pakistan). Simulasi kombinasi ini menyebabkan penurunan penerimaan devisa Indonesia dari ekspor CPO sebesar Rp 517,94 miliar, namun simulasi kombinasi ini meningkatkan penerimaan devisa Indonesia dari

ekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun masing-masing sebesar Rp 725,24 miliar, Rp 19,31 miliar dan Rp 4,55 miliar. Ini berarti total penerimaan devisa Indonesia masih meningkat sebesar Rp 231,17 miliar.

Hal ini menunjukkan bahwa jika pemerintah ingin mencari alternatif solusi dalam menghadapi hambatan perdagangan berupa tarif impor CPO oleh India maupun negara importir utama lainnya maka kebijakan yang sebaiknya ditempuh terutama dalam jangka panjang adalah dengan memfasilitasi para pengusaha produk turunan CPO dalam meningkatkan kapasitas produksinya.

Tabel 7. Dampak Perubahan Faktor Eksternal dan Kebijakan Domestik terhadap Daya Saing dan Penerimaan Devisa Ekspor CPO dan Produk Turunan Indonesia Periode 2015-2017

No	Indikator	Keterangan	Nilai Dasar	Perubahan		
				S1	S2	S3
1	RCAPOIID	RCA-Ekspor CPO Indonesia ke India	16.4996	-0.0016	0.0062	0.0046
2	RCAPO MID	RCA-Ekspor CPO Malaysia ke India	16.7888	0.0119	-0.0083	0.0036
3	RCAPOINE	RCA-Ekspor CPO Indonesia ke Belanda	35.8121	-0.2025	0.0296	-0.1734
4	RCAPO MNE	RCA-Ekspor CPO Malaysia ke Belanda	38.0495	-0.0243	-0.0336	-0.0581
5	RCAPO ISI	RCA-Ekspor CPO Indonesia ke Singapura	35.6111	0.1176	0.0288	0.1465
6	RCAPO MSI	RCA-Ekspor CPO Malaysia ke Singapura	1.0849	-0.0020	0.0011	-0.0009
7	RCAPO IIT	RCA-Ekspor CPO Indonesia ke Italia	136.0629	-0.2654	0.1096	-0.1543
8	RCAPO MIT	RCA-Ekspor CPO Malaysia ke Italia	129.8661	0.2964	-0.2273	0.0683
9	RCAPO ISP	RCA-Ekspor CPO Indonesia ke Spanyol	79.8469	-0.1445	0.0973	-0.0470
10	RCAPO MSP	RCA-Ekspor CPO Malaysia ke Spanyol	112.3635	-0.1619	-0.1857	-0.3467
11	RCAPOIGE	RCA-Ekspor CPO Indonesia ke Jerman	81.5148	-0.7060	-0.0173	-0.7225
12	RCAPO MGE	RCA-Ekspor CPO Malaysia ke Jerman	5.1413	-0.0305	-0.0062	-0.0367
13	RCAPOITZ	RCA-Ekspor CPO Indonesia ke Tanzania	23.6488	0.0025	0.0078	0.0102

No	Indikator	Keterangan	Nilai Dasar	Perubahan		
				S1	S2	S3
14	RCAPOMTZ	RCA-Ekspor CPO Malaysia ke Tanzania	30.7678	0.0989	0.0068	0.1057
15	RCAPOIUK	RCA-Ekspor CPO Indonesia ke Inggris	21.8026	-0.1336	0.0481	-0.0853
16	RCAPOMUK	RCA-Ekspor CPO Malaysia ke Inggris	22.1095	-0.1730	-0.0207	-0.1936
17	RCAPOIKE	RCA-Ekspor CPO Indonesia ke Kenya	6.7183	-0.0106	0.0027	-0.0079
18	RCAPOMKE	RCA-Ekspor CPO Malaysia ke Kenya	3.6033	-0.0242	-0.0024	-0.0265
19	RCAPOIPK	RCA-Ekspor CPO Indonesia ke Pakistan	3.3323	-0.0098	0.0180	0.0084
20	RCAPOMPK	RCA-Ekspor CPO Malaysia ke Pakistan	31.9510	0.1591	-0.0170	0.1422
21	RCAMGIW	RCA-Ekspor Minyak Goreng Sawit Indonesia ke Dunia	54.4250	0.0003	0.1221	0.1224
22	RCAMRIW	RCA-Ekspor Margarin Indonesia ke Dunia	4.7713	0.0002	0.1039	0.1041
23	RCASBIW	RCA-Ekspor Sabun Indonesia ke Dunia	9.8836	0.0000	0.0098	0.0098
24	RXPOIW	Penerimaan Devisa Ekspor CPO Indonesia (Rp Milyar)	58,266.5295	-545.7885	27.7467	-517.9362
25	RXMGIW	Penerimaan Devisa Ekspor Minyak Goreng Sawit Indonesia (Rp Milyar)	135,896.0501	1.8056	723.4405	725.2444
26	RXMRIW	Penerimaan Devisa Ekspor Margarin Indonesia (Rp Milyar)	841.2193	0.0350	19.2715	19.3065
27	RXSBIW	Penerimaan Devisa Ekspor Sabun Indonesia (Rp Milyar)	4,107.5961	0.0024	4.5499	4.5523

Keterangan:

RCA : Revealed Comparative Advantage

S1 : Peningkatan pajak impor CPO India sebesar 100%.

S2 : Peningkatan kapasitas produksi industri minyak goreng sawit, margarin dan sabun masing-masing sebesar 5%, 10%, dan 40%, serta peningkatan permintaan CPO oleh industri lain sebesar 30%.

S3 : Kombinasi skenario 1 (S1) dan skenario 2 (S2).

Selain itu, kebijakan pemerintah memfasilitasi peningkatan kapasitas produksi industri turunan CPO akan meningkatkan daya saing produk turunan CPO yang akhirnya meningkatkan ekspor dan penerimaan devisa Indonesia dari ekspor produk turunan CPO.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa (1) harga ekspor CPO Indonesia ke India dipengaruhi dan elastis dalam

jangka pendek dan jangka panjang terhadap perubahan harga CPO dunia, sehingga dalam jangka pendek dan jangka panjang peningkatan harga CPO dunia akan berpengaruh besar terhadap harga ekspor CPO Indonesia ke India; (2) Permintaan CPO sebagai bahan baku industri minyak goreng sawit, margarin dan sabun dipengaruhi dan elastis dalam jangka panjang terhadap kapasitas produksi industri produk turunan CPO, sehingga dalam jangka panjang peningkatan kapasitas produksi industri hilir CPO akan

berpengaruh besar terhadap permintaan CPO dan produksi produk turunannya; (3) Jika pajak impor CPO India meningkat dan di dalam negeri kapasitas produksi industri minyak goreng sawit, margarin, sabun dan permintaan CPO oleh industri lainnya meningkat berdampak terhadap peningkatan daya saing dan penerimaan devisa ekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun tetapi daya saing dan penerimaan devisa ekspor CPO menurun. Simulasi kombinasi ini menyebabkan peningkatan nilai penerimaan devisa Indonesia dari ekspor minyak goreng sawit, margarin dan sabun yang lebih besar daripada penurunan nilai penerimaan devisa Indonesia dari ekspor CPO.

Dari kesimpulan tersebut, maka untuk meningkatkan permintaan CPO oleh industri hilir CPO di Indonesia maka pemerintah harus terus meningkatkan fasilitasi bagi pengusaha dalam meningkatkan kapasitas produksi industri hilir CPO. Pemerintah meningkatkan fasilitasi untuk pengembangan industri hilir CPO dengan pemberian insentif investasi pada industri hilir CPO melalui instrumen seperti: *tax allowance*, *tax holiday*, dan pembebasan bea masuk

atas impor mesin serta barang dan bahan untuk pembangunan industri hilir.

Untuk meningkatkan daya saing dan nilai penerimaan devisa Indonesia dari ekspor produk turunan CPO maka dalam jangka panjang pemerintah harus terus meningkatkan fasilitasnya dalam investasi industri hilir CPO agar produksi dan ekspor produk turunan CPO meningkat.

Untuk mengantisipasi peningkatan pajak impor CPO oleh India maupun negara importir utama lainnya atau hambatan impor lainnya dari importir CPO, para pengusaha CPO dapat meningkatkan penjualan di pasar domestik karena permintaan CPO oleh industri hilir sudah meningkat sebagai hasil kebijakan fasilitasi yang meningkatkan kapasitas produksi industri hilir CPO.

Untuk akademisi disarankan melakukan penelitian lanjutan mengenai analisis dampak peningkatan investasi atau kapasitas produksi industri hilir CPO Indonesia terhadap kinerja subsektor perkebunan, kinerja subsektor agroindustri, pertumbuhan ekonomi Indonesia, pengurangan pengangguran dan pengentasan kemiskinan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah mendukung studi program doktor dengan dana beasiswa dan penelitian disertasi BPPDN pada 2015 hingga 2018. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Sekolah Pascasarjana IPB yang memberikan rekomendasi untuk permohonan perpanjangan beasiswa selama satu tahun ke Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin A. (2017). Analisis daya saing dan dinamika ekspor produk kelapa sawit Indonesia dalam perdagangan internasional [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Awad, A., F.M. Arshad, M.N. Shamsudin, dan Z. Yusof. (2007). The Palm Oil Import Demand in Middle East and North African (MENA) Countries. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol 19 (2-3), pp.143-169. doi:10.1300/j047v19n02_08.
- [BPPMD] Badan Perijinan dan Penanaman Modal Daerah Provinsi Kalimantan Timur. (2010). *Pengembangan Industri Hilir/Oleokimia Dasar Berbasis Minyak Sawit di Kalimantan Timur*. Samarinda: BPPMD Provinsi Kalimantan Timur.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2018). *Statistik Indonesia 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [CIC] Capricorn Indonesia Consult Inc. (2019). *Study and Directory on Palm Oil Industry in Indonesia*. Jakarta: CIC Inc.
- Destiarni, RP., S.R. Triyasari, dan A.S. Jamil. (2021). The Determinants of Indonesia's CPO Export in Non-Traditional Market. *E3S Web of Conferences*. 232. 02017. 10.1051/e3sconf/202123202017.
- [Ditjenbun] Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. (2019). *Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Kelapa Sawit Tahun 2007-2018*. Jakarta: Ditjenbun Kementerian Pertanian.
- [Ditjen Industri Agro] Direktorat Jenderal Industri Agro Kementerian Perindustrian. (2015). Strategi Percepatan Diversifikasi Industri Hilir Kelapa Sawit. Makalah: Disajikan pada Palm Oil Industry Development Conference pada tanggal 9-10 September 2015 di Jakarta.
- Ernawati, Fatimah, M. Arshad, M.N. Shamsudin, dan Z.A. Mohamed. (2006). AFTA and Its Implication to The Export Demand of Indonesian Palm Oil. *Jurnal Agro Ekonomi*, Vol 24 (2), pp.115-132. doi:10.21082/jae.v24n2.2006.115-132.
- [GAPKI] Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia. (2017). *Kemajuan Hilirisasi Minyak Sawit Indonesia*. GAPKI news. Diunduh tanggal 3 Agustus 2020 dari <https://gapki.id/news/2476/kemajuan-hilirisasi-minyak-sawit-indonesia>.
- Mukherjee, I., dan B.K. Sovacool. (2014). Palm Oil-Based Biofuels and Sustainability in Southeast Asia: A Review of Indonesia, Malaysia, and Thailand. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol 37, pp.1-12. doi:10.1016/j.rser.2014.05.001.
- Negoro, HA., H Herdiansyah, R Sari, M.A. Munandar, dan J.T. Haryanto. (2020). India's Tariff on CPO and CPO Price: Why Tariff Matters More than Price on Indonesia's CPO. 10.21203/rs.3.rs-56132/v1.

- Novindra. (2011). Dampak Kebijakan Domestik dan Perubahan Faktor Eksternal terhadap Kesejahteraan Produsen dan Konsumen Minyak Sawit di Indonesia. Tesis. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Novindra, B.M. Sinaga, dan D.S. Priyarsono. (2013). Dampak Kebijakan Pajak Ekspor Minyak Sawit dan Domestic Market Obligation pada Kesejahteraan Konsumen Minyak Sawit di Indonesia. Dalam: M. Firdaus, A Rifin, Sahara, Novindra, dan M. Syaefudin (Eds). *Orange Book V Ekonomi dan Manajemen: Ketahanan Pangan*. Bogor: IPB Press. pp.197-213.
- Novindra, B.M. Sinaga, S. Hartoyo, dan Erwidodo. (2019). Impact of Domestic Policies and External Factors on The Competitiveness and Crude Palm Oil Industry Actor's Welfare in Indonesia. *International Journal of Science and Research*, Vol 8(8), pp.498-503. doi:10.21275/ART2020153.
- Nurchayani, M., Masyhuri, dan S. Hartono. (2018). The Export Supply of Indonesian Crude Palm Oil (CPO) to India. *AGRO EKONOMI*, Vol 29(1), Hal.18-31. doi:10.22146/ae.29931.
- Nurmalita, V., dan P.A. Wibowo. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia ke India. *Economic Education Analysis Journal (EEAJ)*, Vol 8(2), Hal.605-619. doi:10.15294/eeaj.v8i2.31492.
- Oil World. (2018). *17 Oils Fats and Biodiesel*. Langenberg, Hamburg: ISTA Mielke GmbH.
- Purba, H.J. (2019). Dampak faktor eksternal dan internal terhadap pasar minyak nabati dunia dan biodiesel Indonesia [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Rifai, N. (2014). Evaluasi Kebijakan Ekonomi Ekspor Minyak Sawit dan Produk Turunannya ke Pasar Amerika Serikat. Disertasi. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Salleh, K.M., R. Abdullah, M.A.K Ab Rahman, N. Balu, dan A.Z.A. Nordin. (2016). Revealed Comparative Advantage and Competitiveness of Malaysian Palm Oil Exports Againsts Indonesia in Five Major Markets. *Oil Palm Industry Economic Journal*, Vol 16 (1), pp.1-7.
- Sally, M. (2019). US Sanctions on Iran, Rising Brent Rates May Raise Edible Oil Prices. Diunduh tanggal 1 November 2019 dari https://economictimes.indiatimes.com/markets/commodities/news/us-sanctions-on-iran-rising-brent-rates-may-raise-edible-oil-prices/articleshow/69000643.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst.
- Simanjuntak D.N. (2014). 2015, Indonesia Hasilkan 169 Produk Turunan Sawit. *INVESTOR DAILY*. Diunduh tanggal 30 Juli 2020 dari <https://investor.id/agribusiness/2015-indonesia-hasilkan-169-produk-turunan-sawit>.
- Sitanggang, T. (2018). Indonesia Palm Oil Supply and Demand. Makalah: Disajikan pada Indonesian Palm Oil Conference pada tanggal 31 Oktober-2 November 2018 di Bali.
- [UN Comtrade] United Nations Commodity Trade. (2019). *UN Comtrade Statistics Database*. Diunduh tanggal 9 Juli 2019 dari <http://comtrade.un.org/data/>.
- Wahyuningsih, S.N., Budiarto, Juarini. (2019). Analisis daya saing dan trend ekspor CPO Indonesia di Pasar India dan China. *Jurnal Dinamika Sosial Ekonomi*. 20(1):1-13.
- World Bank. (2019). *World Bank Commodities Price Data*. Diunduh tanggal 15 Agustus 2020 dari <http://www.worldbank.org/commodities>.
- [WTO] World Trade Organization. (2019). *WTO: Tariff Analysis Online*. Diunduh

tanggal 9 Juli 2019 dari
<http://tao.wto.org/report/TariffLines.aspx>.

Yanita, M., D.M. Napitupulu, dan K.
Rahmah. (2019). Analysis of Factors

Affecting the Competitiveness of
Indonesian Crude Palm Oil (CPO)
Export in the Global Market.
*Indonesian Journal of Agricultural
Research*, Vol 2(3), Hal.156-169.
doi:10.32734/injar.v2i3.2857.

DAMPAK KEBIJAKAN *TRADE REMEDY* TERHADAP EKSPOR *COATED PAPER* INDONESIA KE AMERIKA SERIKAT MENGGUNAKAN MODEL ARIMA INTERVENSI

Impact of Trade Remedy Policy on Indonesian Coated Paper Exports Using ARIMA Intervention Model

Diva Amadea, Siskarossa Ika Oktora

Politeknik Statistika STIS, Jl. Otto Iskandardinata No. 64C, Jakarta 13330, Indonesia

Email: siskarossa@stis.ac.id

Naskah diterima: 27/07/2020; Naskah direvisi: 04/02/2021; Disetujui diterbitkan: 21/05/2021;
Dipublikasikan online: 15/07/2021

Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara dengan hutan tropis terluas di dunia yang memiliki kekayaan sumber daya hutan dan keanekaragaman hayati di dalamnya. Salah satu komoditas ekspor unggulan Indonesia yang merupakan hasil hutan adalah kertas. Pada periode 2006-2018, volume ekspor kertas ke beberapa negara tujuan utama ekspor menunjukkan tren yang terus menurun termasuk ke Amerika Serikat. Penurunan volume ekspor kertas di beberapa negara tersebut terkait dengan masalah yang dihadapi industri kertas Indonesia, yakni pengenaan kebijakan *trade remedy* oleh Amerika Serikat terkait praktik dumping dan subsidi produk *coated paper* Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh dan besarnya dampak dari pengenaan *trade remedy* terhadap ekspor kertas Indonesia ke Amerika Serikat dengan model ARIMA Intervensi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah volume ekspor kertas (*coated paper*) bulanan (kg) dari Januari 2006 hingga Desember 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengenaan kebijakan *trade remedy* oleh Amerika Serikat berpengaruh signifikan menurunkan volume ekspor kertas Indonesia ke negara tersebut. Dampak pengenaan kebijakan *trade remedy* oleh Amerika Serikat terhadap produk ekspor *coated paper* Indonesia langsung dirasakan saat kebijakan diberlakukan yaitu pada bulan Januari 2010. Dampak penurunan terbesar terjadi pada bulan Maret 2010, dengan penurunan sebesar 5.015 ton atau mencapai 91,07%. Dampak negatif dari kebijakan *trade remedy* terhadap ekspor kertas Indonesia ke Amerika Serikat berlangsung sepanjang waktu penelitian dan dapat menjadi permanen jika tidak dilakukan intervensi kebijakan. Kebijakan yang direkomendasikan diantaranya adalah penguatan Portal Satu Data Perdagangan sebagai bagian dari penguatan administrasi bukti-bukti khususnya substansi dari sisi hukum untuk membantah tuduhan yang diberikan. Peningkatan performa ekspor *coated paper* Indonesia juga dapat disiasati dengan mencari pasar ekspor nontradisional.

Kata Kunci: *Trade Remedy*, Ekspor Kertas, Model ARIMA Intervensi

Abstract

Indonesia is one of the countries with the largest tropical forest in the world, which has a wealth of forest resources and biodiversity. One of the main Indonesia export from forest products is paper. In 2006-2018, the paper volume export to several main export destination countries showed a downward trend, including the United States. The decline in the paper volume export in several countries is related to problems facing the Indonesian paper industry, which imposes a trade remedy policy by the United States regarding dumping practices and subsidies for Indonesian coated paper products. This study aims to analyze the effect and magnitude of the imposition of trade remedy on Indonesian paper exports using the ARIMA Intervention model. The data used in this study is the volume of monthly coated paper exports (kg) from January 2006 to December 2018. The results show that the imposition of a trade remedy policy has a significant effect on reducing Indonesian paper exports. The impact of the trade remedy policy imposed by the United States on Indonesian coated paper exports

was immediately felt in January 2010. The highest decline occurred in March 2010, with a decrease of 5,015 tons or reaching 91.07%. The negative impact of the trade remedy policy on Indonesia's paper exports to the United States lasts throughout the time of the study and is considered permanent if no policy intervention is made. Policy recommendations include strengthening the One Trading Data Portal as part of strengthening the evidence's administration, especially the substance of the law, to dispute the charge given. The permanent negative impact on the performance of coated paper exports to the United States can also be overcome by seeking nontraditional export markets

.Keywords: Trade Remedy, Coated Paper Exports, ARIMA Intervention Model

JEL Classification: F13, F68, C22

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki luas daratan 187,75 juta ha yang terdiri dari lahan tidak berhutan seluas 93,80 juta ha dan luas lahan berhutan 93,95 juta ha (Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2018). *Forest Watch Indonesia* (2014), melaporkan bahwa Indonesia tercatat sebagai salah satu negara yang memiliki hutan tropis terluas di dunia yang memiliki kekayaan sumber daya hutan. Hutan Indonesia merupakan modal pembangunan nasional. Salah satu komoditas kehutanan yang berkontribusi pada pendapatan nasional adalah kayu. Indonesia merupakan salah satu negara eksportir kayu terbesar di dunia dengan nilai diperkirakan mencapai USD 5 miliar per tahun (Kementerian perindustrian, 2018).

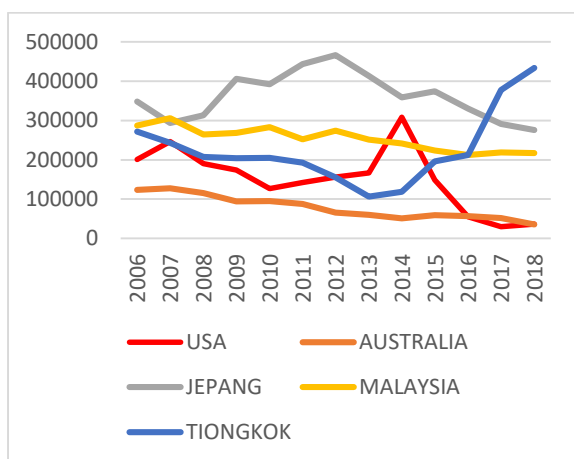
Industri pulp dan kertas Indonesia memiliki kontribusi yang cukup besar terhadap perekonomian nasional.

Industri pulp dan kertas memiliki nilai ekspor tertinggi, diikuti oleh komoditas kayu, dan komoditas *furniture* (Forbil Institute, 2017). Pada tahun 2016, industri pulp dan kertas berada pada posisi ketujuh sebagai penyumbang devisa terbesar sektor non-migas, mencapai USD 3,79 miliar. Kemudian terjadi peningkatan hingga USD 7,12 miliar pada tahun 2018 (Kementerian Perindustrian, 2018). Ekspor pulp dan kertas Indonesia juga memberikan kontribusi yang cukup tinggi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) di tahun 2018, yakni mencapai 17,6% terhadap total PDB industri pengolahan non-migas, dan 6,3% terhadap total PDB industri pengolahan. Jumlah industri pulp dan kertas nasional mencapai 84 perusahaan dengan kapasitas produksi kertas sebesar 16 juta ton/tahun dan produksi pulp sebesar 11 juta ton/tahun (Kementerian Perindustrian, 2018).

Negara tujuan utama ekspor kertas Indonesia diantaranya adalah

Amerika Serikat, Australia, Jepang, Malaysia, dan Tiongkok. Berdasarkan Gambar 1. ekspor produk kertas Indonesia dari tahun 2006-2018 ke negara-negara tujuan utama relatif berfluktuasi. Dari negara-negara tujuan utama tersebut, ekspor kertas Indonesia ke Tiongkok cenderung memiliki tren yang meningkat. Sementara, ekspor kertas Indonesia ke Australia dan Malaysia cenderung stabil, sedangkan ekspor kertas Indonesia ke Amerika Serikat dan Jepang cenderung memiliki tren yang menurun.

Penurunan volume ekspor kertas di beberapa negara tersebut terutama terkait dengan masalah yang dihadapi industri kertas dan pulp Indonesia, yakni pengenaan kebijakan *trade remedy* oleh Amerika Serikat terkait praktik *dumping* dan subsidi produk *coated paper* Indonesia.



Gambar 1. Volume Ekspor Kertas Indonesia ke Negara Tujuan Utama (Ton)

Sumber: UN Comtrade

Trade remedy adalah suatu kebijakan perdagangan yang dapat digunakan pemerintah untuk melindungi industri dalam negeri karena pengaruh lonjakan produk impor. Instrumen ini merupakan instrumen yang diizinkan oleh *World Trade Organization* (WTO) yang dapat digunakan untuk melindungi industri dalam negeri akibat praktik perdagangan yang tidak sehat dari suatu negara. Instrumen *trade remedy* diantaranya, *anti-dumping action* dan *countervailing duty measures*.

Anti-dumping action atau bea masuk anti-dumping (BMAD) merupakan pengenaan bea masuk tambahan terhadap produk impor yang harga jual ekspornya diyakini lebih rendah dari harga jual normal di negara pengeksport sehingga menyebabkan kerugian terhadap industri dalam negeri. *Countervailing duties* (CVD) atau tindakan anti-subsidi adalah tindakan dengan menaikkan bea masuk karena negara pengeksport memberikan subsidi kepada produk yang dieksport, misalnya subsidi input atau kredit sehingga harga ekspor produk tersebut lebih murah dibanding produk dalam negeri.

Menurut Ningrum (2006), perkembangan ekspor kertas Indonesia cenderung memiliki tren yang meningkat dari tahun ke tahun. Namun,

apabila ditinjau kembali dalam sepuluh tahun terakhir volume ekspor *coated paper* berfluktuatif dan cenderung memiliki tren yang menurun. Kementerian Perdagangan (2015) mendefinisikan *coated paper* sebagai kertas yang permukaannya dilapisi suatu senyawa tertentu yang bertujuan untuk meningkatkan tampilan cetak dari suatu kertas. Terdapat berbagai macam tampilan lapisan, seperti kusam, *gloss*, dan *matte*. Kelebihan dari *coated paper* adalah dapat menghasilkan gambar yang lebih tajam dan lebih terang, dan juga memiliki reflektivitas yang lebih baik dibandingkan jenis kertas lainnya

Secara umum sejak tahun 2010, ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat mengalami penurunan yang signifikan, yang diduga karena pengenaan CVD dan BMAD oleh Amerika Serikat terhadap ekspor *coated paper* Indonesia. Menurut Pusat Kebijakan Perdagangan Luar Negeri Kementerian Perdagangan, Amerika Serikat mengenakan CVD pada ekspor *coated paper* Indonesia sebesar 17,94% dan BMAD sebesar 20,13%.

Menurut Pusat Kebijakan Perdagangan Luar Negeri Kementerian Perdagangan, pengenaan kebijakan *trade remedy* pada *coated paper* mengakibatkan Indonesia berpotensi

kehilangan ekspor *coated paper* ke Amerika Serikat sekitar USD 50 juta per tahun. Hal ini ditunjukkan pada nilai ekspor *coated paper* tahun 2017 sebesar USD 3,5 juta. Selain itu, volume ekspor *coated paper* ke Amerika Serikat menurun sebesar 21,2% dan pangsa ekspor *coated paper* ke Amerika Serikat menurun mencapai 51% di tahun 2017 dari tahun sebelumnya.

Penelitian terkait ekspor produk kertas Indonesia yang dikenai kasus *trade remedy* pernah dilakukan oleh Desembrico (2019) serta Beaulieu dan Prévost (2020). Kedua penelitian ini mencoba untuk menelaah putusan WTO dan akibat hukum terkait sengketa produk *coated paper* terhadap perdagangan internasional. Dengan menggunakan metode yuridis normatif melalui pendekatan perundang-undangan, hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa Indonesia telah terbukti melanggar ketentuan Perjanjian Anti Dumping dan Perjanjian Subsidi. Namun kedua penelitian ini belum mengukur seberapa besar dampak ekonomi terutama yang terkait dengan ekspor *coated paper* yang ditimbulkan dari putusan tersebut.

Bown (2005) melakukan studi investigasi untuk menyelidiki secara empiris faktor-faktor penentu keputusan

anggota WTO tentang apakah akan menentang upaya *trade remedy* serta dampaknya. Dari hasil penelitian tersebut ditemukan fakta bahwa dalam beberapa kasus, *trade remedy* yang ditentang WTO menyebabkan suatu negara justru melakukan tindakan antidumping sendiri. Dalam beberapa kasus juga ditemui bahwa industri asing yang terkena dampak negatif akan melakukan penyelidikan sendiri tanpa melibatkan WTO. Atau dengan kata lain calon penggugat akan menghindari litigasi WTO demi mengejar tindakan antidumping sendiri.

Susila & Saputri (2018) menyebutkan bahwa pengenaan *trade remedy* pada produk ekspor Indonesia akan berdampak negatif pada kinerja ekspor, pertumbuhan ekonomi, maupun lapangan kerja. Dengan demikian tindakan paling logis bagi Indonesia adalah memenangkan kasus tersebut. Penelitian tersebut menyarankan dua hal. Pertama, Indonesia harus memiliki atau membayar ahli-ahli hukum perdagangan internasional yang mumpuni, namun karena tarif ahli hukum perdagangan internasional cukup mahal, maka Indonesia harus menyediakan dana yang memadai. Kedua, Indonesia harus memperkuat diri dalam hal substansi khususnya dari

sisi hukum, dimana industri yang memproduksi tidak melakukan dumping untuk kasus dumping atau pemerintah tidak melakukan subsidi untuk kasus subsidi. Namun dari penelitian tersebut juga menyatakan bahwa baik secara konsep maupun metode, penentuan tindakan tersebut masih tidak solid dan cenderung multitafsir.

Zhu, dkk (2008) melakukan penelitian untuk memprediksi efek jangka panjang dari dampak kebijakan CVD oleh Amerika Serikat terhadap impor *coated free sheet paper* dari Tiongkok, Korea, dan Indonesia. Dari hasil simulasi dengan menggunakan model *Global Forest Product Models* (GFPM) bahwa CVD memiliki efek signifikan pada negara-negara yang terlibat dalam perdagangan. Produksi kertas di Tiongkok, Indonesia, dan Korea akan menurun. Neraca perdagangan kertas akan memburuk di Korea dan Indonesia.

Dari hasil penelitian ini juga diketahui bahwa pendapatan produsen dari komoditas tersebut di Amerika Serikat saat bea impor dibebankan pada negara eksportir tidak banyak memberikan kompensasi atau meningkatkan daya saing produk yang diproduksi Amerika Serikat di pasar domestik. Faktanya pada 20 November

2007, *United States International Trade Commission* (ITC) menetapkan bahwa *coated free sheet paper* yang diimpor dari Tiongkok, Indonesia, dan Korea tidak merugikan produsen komoditas tersebut di Amerika Serikat sehingga bea antidumping dan CVD ditiadakan. Penelitian ini juga menyarankan agar industri Amerika Serikat perlu melakukan diferensiasi produk tidak hanya dalam bentuk, namun juga kualitas untuk menjadi lebih kompetitif, dibanding mencari perlindungan dengan memberikan tarif yang lebih tinggi.

Dalam menganalisis dampak suatu kebijakan serta mengetahui besarnya dampak yang diberikan dapat menggunakan analisis intervensi. Pada umumnya pengaruh suatu kebijakan terhadap variabel respon diukur melalui *dummy variable*.

Gujarati, dkk (2012) menyebutkan bahwa variabel dependen seringkali dipengaruhi tidak hanya oleh variabel skala rasio, tetapi juga oleh variabel yang -secara esensial- kualitatif, seperti kondisi politik, letak geografis, termasuk di dalamnya kebijakan yang diberlakukan dalam ekonomi. Dalam hubungan kausalitas, variabel tersebut menunjukkan ada atau tidaknya suatu "kualitas" atau suatu atribut. Variabel

kualitatif ini dapat dilibatkan sebagai salah satu variabel bebas dengan cara melakukan kuantifikasi terhadap atribut tersebut dengan membangun variabel buatan yang bernilai 1 atau 0. Nilai 1 menandakan adanya atribut tersebut, dan nilai 0 menandakan tidak adanya atribut tersebut. Variabel yang mengasumsikan nilai 0 dan 1 disebut variabel dummy.

Meskipun mudah untuk mengikutsertakan variabel yang menunjukkan ada tidaknya suatu kebijakan ke dalam pemodelan kausalitas dalam bentuk *dummy variable*, namun Gujarati, dkk (2012) menekankan kelemahan penggunaan variabel tersebut, diantaranya jika variabel kualitatif memiliki lebih dari satu kategori maka peneliti tidak dapat memasukkan seluruh variabel dummy ke dalam model regresi karena akan menyebabkan adanya permasalahan kolinearitas sempurna, yaitu hubungan linier yang sempurna/pasti di antara variabel. Pada kasus seperti ini akan menyebabkan estimasi koefisien regresi tidak dapat diperoleh. Dengan demikian apabila variabel kualitatif memiliki kategori sebanyak m , maka peneliti hanya dapat menggunakan variabel dummy sebanyak $m-1$. Selain itu pada variabel kualitatif yang memiliki lebih

dari satu kategori, maka pilihan kategori yang akan digunakan sebagai kategori acuan sepenuhnya diserahkan kepada peneliti. Namun perbedaan pemilihan kategori acuan akan menyebabkan perbedaan kesimpulan dari penelitian.

Selain itu Neter, dkk (1989) menjelaskan bahwa dalam pemodelan regresi, ada/tidaknya suatu kebijakan dikategorikan ke dalam variabel kualitatif dan diberikan pengkodean 0 dan 1. Pengamatan yang diberikan kode 0 akan menyebabkan koefisien variabel tersebut tidak berperan dalam memengaruhi variabel respon, sedangkan ketika *dummy* diberikan kode 1 maka koefisiennya berperan untuk mengubah intersep model regresi. Interpretasi dari koefisien yang dihasilkan juga sangat bergantung dari variabel kuantitatif yang ada di dalam model. Dalam penelitian ini, kebijakan *trade remedy* dapat digunakan pada model kausalitas dengan menggunakan variabel *dummy*, dimana kode 0 merupakan periode dimana kebijakan *trade remedy* belum diberlakukan, dan kode 1 merupakan periode dimana kebijakan *trade remedy* telah diberlakukan. Namun, penggunaan *dummy variable* di dalam pemodelan regresi tidak dapat mengukur secara

kuantitatif besarnya dampak yang ditimbulkan oleh suatu kebijakan.

Dengan demikian analisis intervensi lebih baik digunakan dibandingkan analisis dengan *dummy variable*. Berikut adalah beberapa penelitian yang menerapkan metode tersebut.

Sari, dkk (2016), melakukan penelitian menggunakan analisis intervensi yang bertujuan untuk menentukan dampak kebijakan deviden terhadap PT. Fast Food Indonesia Tbk. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kebijakan terkait deviden menyebabkan penurunan harga saham secara signifikan namun tidak memiliki dampak dalam jangka panjang.

Chung & Chan (2009), menggunakan metode ini untuk menganalisis dampak krisis keuangan terhadap industri manufaktur di Tiongkok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak intervensi karena krisis keuangan global yang meluas ke Tiongkok memiliki dampak negatif terhadap industri manufaktur Tiongkok, dimana intervensi tersebut memberikan dampak sebesar 27,74%. Intervensi mulai dirasakan dengan ditandai adanya penurunan nilai output industri manufaktur dan penurunan terus berlanjut pada bulan berikutnya.

Unnikrishnan & Suresh (2016) menggunakan metode ini untuk menjelaskan pengaruh pemberlakuan kebijakan bea masuk sebesar 10% untuk emas oleh pemerintah India terhadap harga domestik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan harga emas domestik yang signifikan sebesar 56%.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kebijakan *trade remedy* terhadap ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat. Sebagai salah satu negara utama tujuan ekspor *coated paper* Indonesia, penurunan ekspor ke Amerika Serikat diindikasikan menjadi yang terbesar dibandingkan dengan negara tujuan utama ekspor lainnya. Selain itu, penelitian ini juga ingin mengetahui kapan dampak *trade remedy* mulai berpengaruh dan mengukur seberapa besar dampak kebijakan *trade remedy* terhadap ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat.

Penelitian ini penting untuk dilakukan karena *trade remedy* yang dialami produk *coated paper* Indonesia di Amerika Serikat dikhawatirkan berpotensi menjadi preseden dimana negara-negara tujuan utama ekspor lainnya seperti Tiongkok, Uni Eropa,

India, Australia, dan Korea Selatan akan menggunakan cara yang sama untuk menghambat ekspor *coated paper* Indonesia. Dampak negatif terhadap kinerja ekspor ini juga dapat berlanjut ke indikator ekonomi lainnya seperti perlambatan pertumbuhan industri kertas.

METODE

Metode analisis yang digunakan adalah model ARIMA Intervensi. Data *time series* yang dipengaruhi oleh beberapa kejadian eksternal misalnya penerapan suatu kebijakan yang disebut intervensi akan menyebabkan perubahan pola data pada satu waktu tertentu (Wei, 2006). Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh kebijakan *trade remedy* terhadap ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat, maka analisis intervensi tepat untuk digunakan karena dapat mengukur seberapa besar dan lamanya efek intervensi yang terjadi pada waktu tertentu. Hubungan tersebut dapat dituliskan dalam bentuk (Wei, 2006):

$$Y_t = \theta_0 + \frac{\omega_s(B)B^b}{\delta_r(B)} I_t + N_t \quad \dots\dots\dots(1)$$

dengan :

Y_t : Volume ekspor *coated paper* (kg) Indonesia ke Amerika Serikat pada waktu ke-t

θ_0 : Konstanta

I_t : Variabel Intervensi pada waktu ke- t , bernilai 0 atau 1 yang menunjukkan ada tidaknya intervensi pada waktu ke- t

ω_s : $\omega_0 - \omega_1 B - \dots - \omega_s B^s$

δ_r : $1 - \delta_r B - \dots - \delta_r B^r$

N_t : Model ARIMA tanpa adanya intervensi

$$N_t = \frac{\theta_q B}{\phi_p(B)} \varepsilon_t$$

dengan:

θ_q : Parameter *moving average* ke- q

ϕ_p : Parameter *autoregressive* ke- p

B : Operator *Backshift*

ε_t : *error term*

Dalam persamaan (1) karena intervensi yang digunakan adalah berupa kebijakan (*trade remedy*), maka fungsi yang digunakan dalam analisis intervensi ini adalah fungsi *step*. Secara matematik fungsi *step* dimodelkan sebagai berikut:

$$I_t = S_t^T = \begin{cases} 0, & t < T \\ 1, & t \geq T \end{cases}$$

dengan T adalah periode dimulainya intervensi. Dengan demikian model intervensi pada penelitian ini adalah:

$$Y_t = \theta_0 + \frac{\omega_s(B)B^b}{\delta_r(B)} S_t^T + N_t$$

Berikut ini adalah tahapan pembentukan model ARIMA intervensi:

1. Pengelompokkan data berdasarkan waktu terjadinya intervensi
 - a. Data I merupakan data sebelum adanya intervensi (kebijakan pengenaan BMAD dan CVD oleh Amerika Serikat terhadap ekspor kertas Indonesia). Dimulai dari Januari 2006 sampai Desember 2009 ($t=1,2,\dots,48$).
 - b. Data II merupakan data saat terjadinya intervensi sampai akhir periode penelitian yaitu, Januari 2010 sampai Desember 2018 ($t=49,\dots,156$).
2. Membangun model ARIMA Box-Jenkins sebelum intervensi menggunakan data I
3. Melakukan uji diagnostik pada model ARIMA terbaik yang telah terbentuk dan uji asumsi normalitas dan independensi error
4. Melakukan peramalan dengan menggunakan model ARIMA sebelum intervensi yang telah terbentuk untuk periode data II
5. Menghitung nilai residual (Y_t^*) untuk data II
6. Membentuk plot residual (Y_t^*) dari data II
7. Menentukan ordo b , s , dan r dengan hasil plotting residual dengan batas ± 2 standar deviasi. Dimana nilai

standar deviasi diperoleh dari $\sigma =$

$$\sqrt{\frac{\sum (Y_t^* - \bar{Y}_t^*)^2}{n}}$$

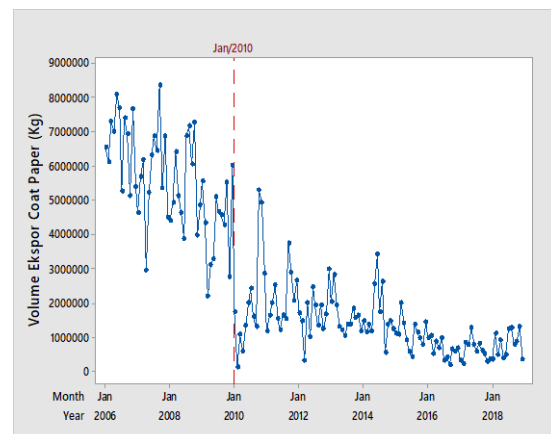
8. Melakukan estimasi parameter dan uji signifikansi untuk ordo b , s , dan r yang telah terpilih pada ARIMA intervensi (b adalah waktu pertama kali dampak intervensi dirasakan; s adalah waktu dampak intervensi berfluktuasi; dan r adalah pola dari dampak intervensi)
9. Melakukan uji diagnostik pada model ARIMA intervensi yang telah terbentuk, apakah residualnya sudah berdistribusi normal dan *white noise*.
10. Apabila langkah 9 belum terpenuhi, ulangi langkah 8. Sebaliknya, jika langkah 9 terpenuhi, maka model intervensi sudah terbentuk dengan pemilihan model terbaik.

Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari Kementerian Perdagangan Republik Indonesia yaitu, data bulanan volume ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat dalam satuan kilogram dari bulan Januari 2006 sampai bulan Desember 2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Amerika Serikat merupakan salah satu pasar utama ekspor *coated paper* Indonesia. Gambaran volume ekspor

coated paper Indonesia ke Amerika Serikat disajikan pada gambar 2. Berdasarkan gambar 2. volume ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat terbesar terjadi pada September 2007 yaitu sebesar 8.342 ton. Sedangkan, volume ekspor terendah terjadi pada Februari 2010, yaitu sebesar 136,4 ton. Penurunan ini diindikasikan terkait dengan penurunan harga kertas di pasar global. Kemudian pada Oktober 2010 terjadi kenaikan yang signifikan pada volume ekspor *coated paper* ke Amerika Serikat.



Gambar 2. Plot Time Series Volume Ekspor Coated Paper Bulanan Indonesia ke Amerika Serikat, 2006-2018

Sumber: Kementerian Perdagangan RI (2020)

Hal ini dikarenakan adanya peningkatan kapasitas produksi global secara signifikan, dimana sekitar setengah dari produksi global tersebut, tujuannya ke pasar Amerika Serikat dan Uni Eropa sehingga diindikasikan terjadi persaingan pasar Indonesia dengan

eksportir lainnya (Kementerian Perdagangan, 2015). Menurut Kementerian Perdagangan (2018), produk ekspor *coated paper* Indonesia dikenakan BMAD dan CVD oleh Amerika Serikat pada Januari 2010. *Coated paper* dikenakan CVD sebesar 17,94% dan BMAD sebesar 20,13%.

Gambar 2 membagi data menjadi dua *series* sesuai waktu intervensi, dimana *series* pertama merupakan data sebelum terjadinya intervensi, sementara *series* kedua merupakan data setelah terjadinya intervensi. Sebelum adanya intervensi berupa pengenaan CVD dan BMAD pada bulan Januari 2006 sampai Desember 2009, ekspor *coated paper* memiliki volume ekspor yang lebih besar dibandingkan dengan volume ekspor setelah adanya intervensi namun memiliki kecenderungan yang menurun. Ketika ekspor *coated paper* Indonesia dikenakan CVD dan BMAD pada Januari 2010 oleh Amerika Serikat, volume ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat turun secara drastis. Terjadi penurunan ekspor *coated paper* sebesar 21,2% sepanjang tahun 2010 hingga 2017. Hal ini diindikasikan sebagai dampak dari pengenaan kebijakan tersebut.

Proses Pembentukan Model ARIMA Intervensi Trade Remedy

a. Membagi Data berdasarkan Waktu Intervensi

Langkah awal dalam membangun model ARIMA intervensi adalah mengelompokkan data berdasarkan waktu intervensinya. Pembagian data berdasarkan waktu intervensi bisa dilihat pada Gambar 2. Periode waktu dalam penelitian ini dibagi dua bagian. Periode pertama merupakan kelompok data sebelum adanya intervensi *trade remedy* yaitu, 2006 hingga 2009. Periode kedua merupakan kelompok data pada periode adanya intervensi *trade remedy* berupa CVD dan BMAD oleh Amerika Serikat, yaitu 2010 hingga 2018. Periode pertama digunakan untuk membangun model ARIMA sebelum intervensi. Sementara bagian periode kedua digunakan untuk membentuk model ARIMA intervensi yang merupakan lanjutan dari model ARIMA sebelum intervensi dan *final model* ARIMA intervensi pada penelitian ini.

b. Membangun Model ARIMA Sebelum Intervensi

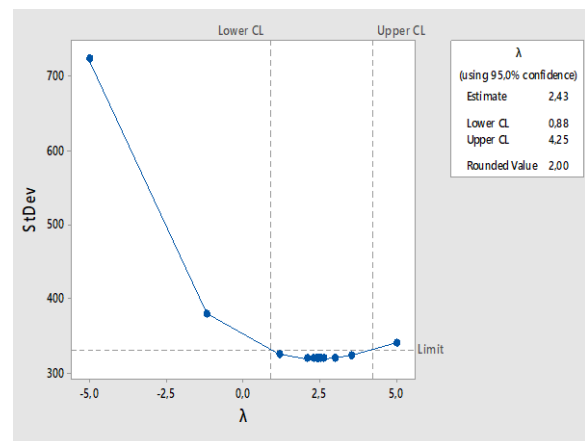
Pembentukan model ARIMA dari data yang tidak mengandung intervensi merupakan langkah awal untuk membentuk model intervensi. Model ARIMA sebelum intervensi merupakan

pembentukan model ARIMA klasik atau dinamakan model ARIMA *Box-Jenkins*. Untuk membentuk model *Box-Jenkins* diperlukan empat tahapan yaitu, identifikasi model tentatif, estimasi parameter model, evaluasi model, dan peramalan.

Sebelum memasuki tahapan identifikasi model, data yang akan digunakan harus memenuhi asumsi stasioneritas, baik stasioner di rata-rata maupun stasioner di varians. Apabila data tidak stasioner dalam *varians*, maka data dapat ditransformasi dengan transformasi *Box-Cox* (Enders, 2004). Sementara, apabila data tidak stasioner pada rata-rata, maka dapat dilakukan *differencing* pada data.

Pengecekan stasioneritas di varians atau ragam dapat dilihat dengan bantuan metode transformasi *Box-Cox*. Data dapat dikatakan stasioner pada varians apabila nilai *rounded-value* atau *lambda* (λ) bernilai 1 atau lebih dari satu (Aritonang, 2009). *Lambda* (λ) adalah sebuah parameter tunggal yang akan diduga. Berdasarkan hasil pengolahan data, menunjukkan bahwa data belum stasioner pada varians. Oleh sebab itu dilakukan transformasi data, berupa transformasi akar ($\sqrt{Y_t}$). Setelah dilakukan transformasi, maka diperoleh

nilai *rounded-value* 2,00 seperti yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Transformasi Box-Cox

Sumber: Hasil Pengolahan

Oleh sebab itu, dapat disimpulkan data sudah stasioner pada varians. Langkah selanjutnya adalah pengujian asumsi stasioneritas pada rata-rata dengan menggunakan *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) test. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh *p-value* sebesar 0,0006. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat signifikansi 5% data tidak memiliki akar unit (data stasioner pada tingkat level).

Setelah asumsi stasioneritas terpenuhi, selanjutnya dilakukan identifikasi model ARIMA dengan menggunakan plot ACF dan PACF. Dari plot ACF dan PACF dapat dilihat berbagai kombinasi ordo AR dan MA untuk membentuk model tentatif. Model ARIMA yang memenuhi syarat

signifikansi parameter adalah ARIMA (1,0,0) dan ARIMA (2,0,0).

Tabel 1. Model ARIMA Klasik dengan Nilai AIC dan SBC

ARIMA	AIC	SBC
(1,0,0)	687,225	690,967
(2,0,0)	689,087	692,829

Sumber: Hasil Pengolahan

Dari dua model yang diperoleh, dipilih model dengan nilai AIC dan SBC terkecil, yakni model ARIMA (1,0,0). Oleh sebab itu, model ARIMA (1,0,0) diduga sebagai model terbaik dalam penelitian ini. Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah estimasi parameter dan evaluasi model berupa pengujian independensi *error* dan normalitas *error* pada model ARIMA (1,0,0).

Tabel 2. Hasil Estimasi dan Uji Signifikansi Parameter

Estimasi	<i>P-value</i>
$\mu = 2341,0$	$<0,0001$
$\phi_1 = 0,37343$	0,0090

Sumber: Hasil Pengolahan

Tabel 2, menunjukkan bahwa seluruh estimasi parameter dari model ARIMA (1,0,0) memiliki nilai *p-value* kurang dari alfa ($\alpha=0,05$). Artinya, parameter dari model ARIMA (1,0,0) signifikan.

Tabel 3. Hasil uji independensi

Lag	Statistik <i>Ljung-Box</i>	<i>P-value</i>
6	7,27	0,2015
12	10,85	0,4563
18	14,3	0,6458
24	24,79	0,3613

Sumber: Hasil Pengolahan

Berdasarkan Tabel 3, untuk uji independensi *error* diperoleh hasil bahwa nilai *p-value* untuk seluruh lag lebih dari alfa ($\alpha=0,05$). Sehingga, dengan tingkat signifikansi 5%, dapat disimpulkan bahwa model ARIMA (1,0,0) memenuhi asumsi independensi *error*. Sementara dari hasil uji normalitas diperoleh *p-value* sebesar 0,06. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model ARIMA (1,0,0) memenuhi asumsi normalitas *error*.

Secara matematis, model ARIMA (1,0,0) yang telah memenuhi asumsi dapat dinyatakan dalam bentuk:

$$\tilde{Y}_t = 2341,0 + 0,37343 \tilde{Y}_{t-1} \dots \dots \dots (2)$$

dimana $\tilde{Y}_t = \sqrt{Y_t}$

Langkah berikutnya adalah peramalan dengan model ARIMA (1,0,0) untuk data setelah intervensi, yaitu data volume ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat pada bulan Januari 2010 sampai dengan bulan Desember 2018. Peramalan ini dilakukan untuk mencari nilai residual,

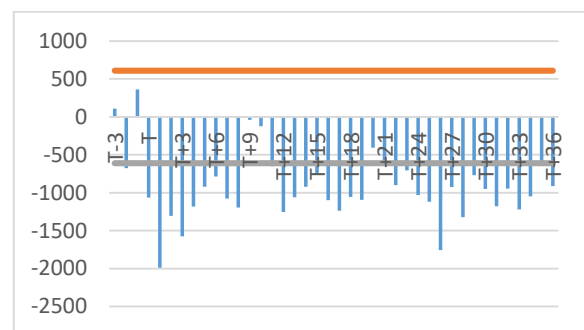
dimana nilai residual ini diperoleh dari selisih antara data aktual dari bulan Januari 2010 sampai bulan Desember 2018 dengan data peramalan yang telah diperoleh dari model ARIMA sebelum intervensi.

c. Membangun Model ARIMA Intervensi

Intervensi dalam penelitian ini adalah kebijakan yang dikeluarkan oleh Amerika Serikat pada Indonesia yaitu, kebijakan *trade remedy* berupa pengenaan CVD dan BMAD terhadap ekspor produk *coated paper* pada tanggal 1 Januari 2010. Berdasarkan laporan kajian Pusat Kebijakan Perdagangan Luar Negeri, Kementerian Perdagangan, Amerika Serikat mengenakan BMAD sebesar 20,13% dan CVD sebesar 17,94% untuk produk ekspor *coated paper* Indonesia.

Setelah diperoleh model ARIMA sebelum intervensi dengan data dalam bentuk akar dari volume ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat, langkah berikutnya adalah membentuk model ARIMA intervensi. Identifikasi model untuk ARIMA intervensi dilakukan dengan melihat pola residual saat intervensi dan sesudah terjadinya intervensi. Penentuan garis signifikansi pada plot residual respon intervensi diperoleh dari perhitungan dua kali nilai

standar deviasi (σ) residual model ARIMA sebelum intervensi. Setelah memperoleh plot residual respon intervensi, langkah selanjutnya yaitu menentukan ordo b , s , dan r dengan melihat dari hasil peramalan yang keluar dari batas $\pm 2\sigma$. Nilai σ diperoleh dari hasil pengolahan data pada output ketika uji kenormalan residual. Nilai standar deviasi residual model ARIMA sebelum intervensi pada penelitian adalah 301,41051 sehingga batasnya adalah $\pm 602,821$.



Gambar 4. Plot Residual Intervensi

Sumber: Hasil Pengolahan

Berdasarkan plot residual pada Gambar 4, secara keseluruhan nilai-nilai residual respon intervensi bernilai negatif. Hal ini menunjukkan jika kebijakan pengenaan CVD dan BMAD mengakibatkan penurunan volume ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat. Dalam menentukan ordo b , s , dan r dilakukan proses *trial and error* untuk mencari ordo terbaik sebagai ordo pembentuk model intervensi. Ordo b merupakan ordo yang

menunjukkan waktu pertama kali suatu dampak intervensi signifikan dirasakan. Ordo s menunjukkan dampak intervensi mengalami fluktuasi yang signifikan. Dan ordo r menunjukkan pola dari suatu dampak intervensi.

Berdasarkan Gambar 4, residual pertama kali melewati batas 2σ (602,821) pada periode ke 0 (T) atau saat terjadinya intervensi, sehingga dapat diduga bahwa ordo b adalah $b=0$. Setelah dilakukan proses *trial and error* diperoleh hasil bahwa ordo $b=0$ menunjukkan hasil yang signifikan. Selanjutnya, berdasarkan plot residual respon intervensi, diperoleh model intervensi dengan ordo $b=0$, $s=(9$ dan $26)$, dan $r=0$. Artinya, dampak intervensi pertama kali dirasakan saat itu juga sehingga tidak ada waktu tunggu (T) yaitu, pada Januari 2010. Dan ordo s bernilai 9 dan 26, hal ini menunjukkan residual berfluktuasi pada $T+9$ dan $T+26$ setelah ordo b . sementara ordo r bernilai 0, artinya nilai-nilai residual yang menggambarkan dampak intervensi ini tidak memiliki pola atau memiliki pola acak (*random*).

Setelah diperoleh model ARIMA intervensi dengan ordo-ordo yang telah ditentukan, maka langkah selanjutnya adalah estimasi parameter, uji

independensi *error* dan uji normalitas *error* pada model intervensi.

Tabel 4. Hasil Estimasi dan Signifikansi Parameter

Estimasi	<i>P-value</i>
$\mu' = 2209,5$	$<0,0001$
$\phi = 0,48391$	$<0,0001$
$\omega_0 = -1197,4$	$<0,0001$
$\omega_1 = -571,44593$	$0,0029$
$\omega_2 = 554,97606$	$<0,0001$

Sumber: Hasil pengolahan

Berdasarkan Tabel 4, estimasi parameter telah memenuhi syarat signifikansi karena nilai *p-value* kurang dari 0,05.

Tabel 5. Hasil Uji independensi

Lag	Statistik <i>Ljung-Box</i>	<i>P-value</i>
6	7,79	0,1683
12	14,18	0,2233
18	19,11	0,3225
24	25,82	0,3094

Sumber: Hasil pengolahan

Berdasarkan Tabel 5 nilai *p-value* pada seluruh lag lebih dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tingkat signifikansi 5% model intervensi telah memenuhi asumsi *error* bersifat random (*white noise*). Selain itu berdasarkan uji normalitas diperoleh *p-value* = 0,4433 dan disimpulkan bahwa *error* berdistribusi normal. Dengan demikian seluruh asumsi yang diperlukan telah terpenuhi.

Secara matematis model ARIMA intervensi (1,0,0) dengan ordo $b=0$, $s=9$ dan 26 , $r=0$ persamaannya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\tilde{Y}_t = 2209,5 - 1197,4S_t + 571,44593S_{t-9} - 554,97606S_{t-26} + 0,48391\tilde{Y}_{t-1} \dots (3)$$

Dimana $\tilde{Y}_t = \sqrt{Y_t}$

Parameter ordo b yang bernilai negatif menunjukkan bahwa, dampak awal yang terjadi setelah penetapan kebijakan pengenaan CVD dan BMAD oleh Amerika Serikat terhadap ekspor *coated paper* Indonesia pada tahun 2010 adalah penurunan volume ekspor *coated paper* Indonesia. Ordo b pada intervensi ini bernilai 0, artinya dampak dari kebijakan pengenaan CVD dan BMAD oleh Amerika Serikat terhadap produk ekspor *coated paper* Indonesia langsung dirasakan pada waktu itu juga yaitu pada bulan Januari 2010. Tidak adanya jeda atau *delay* dari dampak *trade remedy* menunjukkan bahwa kebijakan ini berpengaruh signifikan terhadap ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat, yaitu terjadinya penurunan ekspor *coated paper* secara drastis.

d. Dampak Intervensi Kebijakan *Trade Remedies* oleh Amerika Serikat terhadap Ekspor *Coated Paper* Indonesia

Langkah awal dalam perhitungan besarnya dampak intervensi adalah melakukan *forecasting* menggunakan model ARIMA yang telah diperoleh dalam proses sebelumnya. Dikarenakan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data transformasi dalam bentuk akar $Y_t(\sqrt{Y_t})$, maka diperlukan *invert* data. Menurut Maspupah (2013), *invert* data perlu dilakukan apabila data yang digunakan dalam suatu penelitian adalah data transformasi. Dalam penelitian ini *invert* dilakukan dengan menguadratkan tiap data. Setelah didapatkan data ramalan, kemudian dilakukan *invert*, langkah selanjutnya adalah menghitung selisih antara nilai *forecast* dari model intervensi dengan model ketika tidak ada intervensi (Lee, M.H, et al, 2010).

Dampak dari pengenaan CVD dan BMAD oleh Amerika Serikat terhadap ekspor *coated paper* Indonesia mulai dirasakan pada bulan Januari 2010.

Artinya, pengenaan kebijakan tersebut langsung dirasakan pada periode itu juga, saat kebijakan ditetapkan. Tidak membutuhkan waktu yang lama bagi intervensi tersebut untuk memiliki dampak atau pengaruh yang signifikan terhadap volume ekspor *coated paper* Indonesia.

Tabel 6. Besar Dampak Intervensi

Waktu	Periode	Persentase
T	Januari 2010	-77,55%^
T+1	Februari 2010	-75,74%
T+2	Maret 2010	-91,07%
T+3	April 2010	-80,79%
T+4	Mei 2010	-85,41%
T+5	Juni 2010	-78,62%
T+6	Juli 2010	-73,33%
T+7	Agustus 2010	-70,29%
T+8	September 2010	-76,49%
T+9	Oktober 2010	-50,36%
T+10	November 2010	-31,96%
...	...	...
T+107	Desember 2018	-78,32%

Sumber: Hasil Pengolahan

Ket: ^Nilai diperoleh dari rasio antara selisih nilai *forecast model intervensi* dan *forecast model pra intervensi* dengan *forecast model pra intervensi*. Untuk periode Januari diperoleh $(-4.398.698,963 / 5.672.018,867) * 100\% = -77,55$

Berdasarkan Tabel 6, dampak dari pengenaan kebijakan CVD dan BMAD tersebut menyebabkan penurunan volume ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat. Terlihat bahwa persentase penurunan volume ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika

Serikat cukup besar sejak kebijakan tersebut diberlakukan.

Dampak intervensi pertama kali dirasakan pada bulan Januari 2010, dimana terjadi penurunan volume ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat sebesar 77,55% atau sekitar 4.400 ton. Pada bulan berikutnya, Februari 2010, dampak intervensi penurunan volume ekspor *coated paper* Indonesia mengalami penurunan menjadi 75,7% dibanding periode sebelumnya, sementara bulan Maret 2010 mengalami peningkatan kembali menjadi 91,1% (5.015 ton). Penurunan pada Maret 2010 merupakan penurunan yang terbesar ketika *trade remedy* diberlakukan selama periode penelitian. Kemudian, pada bulan Oktober 2010 dampak intervensi berfluktuasi signifikan yang menyebabkan penurunan dampak intervensi menjadi 2759,949 ton atau sekitar 50,4%. Penurunan yang terus menerus ini salah satunya juga didukung dengan kondisi perekonomian Amerika Serikat di tahun 2010 yang masih terdampak krisis global tahun 2008. Dalam proyeksi IMF (2010), perekonomian Amerika Serikat masih mengalami pukulan terbesar dengan pertumbuhan minus 2,8% tahun 2009 dan nol persen di 2009. Dalam proyeksi

sebelumnya, Amerika Serikat diprediksi tumbuh -1,2% di 2009 dan -1,6% di 2010 (Krugman & Wells, 2010). Dampak intervensi ini terus mengakibatkan penurunan terhadap ekspor kertas pada bulan selanjutnya dan secara umum dampak penurunan ini berfluktuasi dan cenderung mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa, intervensi kebijakan CVD dan BMAD terhadap ekspor *coated paper* Indonesia oleh Amerika Serikat signifikan menurunkan volume ekspor *coated paper* Indonesia dan dampak penurunan volume ekspor *coated paper* dapat dikatakan permanen hingga akhir periode penelitian.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2014), yang menyebutkan bahwa Amerika Serikat merupakan negara importir utama ekspor kertas Indonesia pada tahun 2000-2012. Ekspor kertas Indonesia memiliki daya saing yang kuat di pasar Amerika Serikat, selain itu kertas Indonesia juga memiliki keunggulan komparatif di pasar Amerika Serikat. Selama periode tahun 2000 sampai 2012 ekspor kertas Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Namun pada tahun 2010, sempat terjadi penurunan laju perkembangan ekspor kertas Indonesia ke Amerika

Serikat sebesar 1,128%. Dan sepanjang tahun 2013 hingga 2017 laju pertumbuhan ekspor kertas Indonesia ke Amerika mengalami penurunan sebesar 6,26% (Indonesia Eximbank Institute, 2019).

Hal ini juga sejalan dengan laporan dari Indonesia Eximbank Institute (2019), yang melaporkan bahwa, pertumbuhan produk ekspor *coated paper* mengalami penurunan sebesar 10,91% sepanjang tahun 2013 hingga 2017. Selain itu, nilai ekspor *coated paper* juga terus mengalami penurunan tiap tahunnya, dimana pada tahun 2012 nilai ekspor *coated paper* sebesar USD 602 juta, kemudian pada tahun 2017 terjadi penurunan menjadi USD 345 juta.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Susila & Saputri (2018), Indonesia mengalami pengenaan kebijakan *trade remedy* pada tahun 2010. Penelitian ini menemukan bahwa tindakan *trade remedy* yang dihadapi produk ekspor kertas Indonesia khususnya *coated paper* mengalami penurunan pangsa pasar sebesar 2,6% ke Amerika Serikat dan secara keseluruhan akan mengalami penurunan ekspor kertas ke dunia sebesar 27,97%. Selain itu, tindakan *trade remedy* yang dihadapi produk

ekspor Indonesia diperkirakan akan terus berlanjut. Penurunan kinerja ekspor akan merambat ke indikator ekonomi lainnya, seperti perlambatan pertumbuhan industri.

Hal ini juga sejalan dengan data perdagangan Indonesia yang memperlihatkan bahwa ekspor *coated paper* Indonesia ke dunia terus mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Hal ini disebabkan karena pasar Amerika Serikat merupakan importir utama ekspor *coated paper* Indonesia sehingga memiliki pengaruh yang kuat terhadap ekspor *coated paper* Indonesia. Ketika, ekspor *coated paper* dikenakan kebijakan *trade remedy*, maka kondisi ekspor *coated paper* Indonesia mengalami guncangan ke Amerika Serikat. Selain itu, ekspor *coated paper* Indonesia belum mampu menemukan pasar baru sebesar Amerika Serikat. Sehingga, volume ekspor *coated paper* Indonesia terus mengalami penurunan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa perkembangan volume ekspor produk kertas *coated paper* Indonesia pada Januari 2006 hingga Desember 2018 secara umum mengalami penurunan dari tahun ke

tahun. Volume ekspor *coated paper* Indonesia ke Amerika Serikat terbesar terjadi pada September 2007 yaitu sebesar 8.342 ton. Sedangkan, volume ekspor terendah terjadi pada Februari 2010, yaitu sebesar 136,4 ton.

Dampak awal pengenaan CVD dan BMAD pada Januari 2010 terhadap ekspor *coated paper* langsung dirasakan pada bulan tersebut, dimana terjadi penurunan ekspor *coated paper* ke Amerika Serikat sebesar 4.400 ton atau 77,55% dari sebelum adanya intervensi. Dampak intervensi ini terus mengakibatkan penurunan terhadap ekspor *coated paper* pada bulan selanjutnya dan secara umum dampak penurunan ini mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa, intervensi kebijakan CVD dan BMAD terhadap ekspor *coated paper* Indonesia oleh Amerika Serikat signifikan menurunkan volume ekspor *coated paper* Indonesia ke negara tersebut. Dan dampak kebijakan *trade remedy* terhadap kecenderungan penurunan ekspor *coated paper* Indonesia berlangsung sepanjang waktu penelitian sejak pertama kali kebijakan *trade remedy* diterapkan dan cenderung permanen.

Berdasarkan kesimpulan tersebut maka direkomendasikan agar pemerintah melakukan evaluasi kembali

terkait dengan pengenaan *trade remedy* terhadap produk *coated paper* Indonesia oleh Amerika Serikat yang sekaligus menjadi salah satu pasar utama *coated paper* Indonesia. Merujuk pada hasil penelitian Susila & Saputri (2018), cara yang dapat digunakan adalah dengan memperkuat bukti-bukti administratif khususnya substansi dari sisi hukum untuk membantah tuduhan yang diberikan seperti kasus dumping dan subsidi. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan memperkuat basis data perdagangan luar negeri yang terintegrasi dengan konsep Portal Satu Data Perdagangan Indonesia. Dalam portal ini, berbagai data administrasi terkait semua perusahaan yang bergerak di bidang ekspor terutama *coated paper*, ijin usaha dan ijin ekspor, jenis komoditas yang diperdagangkan terutama jenis kertas yang lebih detail yang diperkarakan, negara tujuan ekspor, harga jual dalam negeri dan harga ekspor, subsidi yang diberikan pemerintah, dan lain-lain terintegrasi dengan baik serta memiliki konsep yang tepat (tidak multitafsir) dan dapat diakses dengan mudah terutama oleh pihak-pihak yang berkepentingan. Terkait dengan hal ini, disarankan untuk penelitian selanjutnya dapat berfokus pada kajian yang lebih mendalam

tentang mekanisme dan tata laksana dari penerapan Portal Satu Data Perdagangan Indonesia.

Selain itu evaluasi terhadap kebijakan ekspor juga perlu dilakukan. Turunnya ekspor *coated paper* ke Amerika Serikat dan bersifat permanen harus mulai dapat diantisipasi dengan cara mencari negara importir lain yang bersifat nontradisional. Hal ini didasarkan pada Kementerian Perdagangan (2019) dimana salah satu cara untuk kembali meningkatkan ekspor adalah dengan menggencarkan perjanjian dagang dan ekonomi dengan pasar nontradisional sebagai upaya mencari pasar baru. Perundingan dagang dan kerjasama ekonomi yang diiringi dengan peningkatan daya saing produk akan bermanfaat untuk memacu dan memperluas pangsa pasar ekspor *coated paper* di negara-negara non-tradisional.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih pada Politeknik Statistika STIS atas dukungan yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, R. (2009). *Peramalan Bisnis*. Jakarta: Ghalia
- Beaulieu, E & Prévost, D. (2020). *Subsidy Determination, Benchmarks and Adverse Inferences: Assessing 'benefit' in US – Coated Paper*

- (Indonesia). *World Trade Review*, 19(2), 216-231.
- Bown, Chad. (2005). Trade Remedies and World Trade Organization Dispute Settlement: Why Are So Few Challenged?. *The Journal of Legal Studies*. Vol. 34, pp. 515-555.
- Chung, R. C., Ip, W.H., & Chan, S.L. (2009). An ARIMA-Intervention Analysis Model for the Financial Crisis in China's Manufacturing Industry. *International Journal of Engineering Business Management*, 1, 5. <https://doi.org/10.5772/6785>
- Desembrico, J.A. (2019). *Studi Kasus Putusan Panel World Trade Organization antara Indonesia dengan Amerika Serikat dalam Perkara Anti Dumping dan Tindakan Countervailing Sebagian Produk Coated Paper* [Skripsi]. Jember: Repository Unej.
- Enders, W. (2004). *Applied Econometric Time Series Second Edition*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Forbil Institute. (2017). Mengenal dan Memahami Ekspor Hasil Hutan di Masa Industri 4.0. 10 Januari 2020. <https://forbil.org/id/article/122/mengenal-dan-memahami-ekspor-hasil-hutan-di-masa-industri-40>
- Forest Watch Indonesia. (2014). Potret Keadaan Hutan Indonesia. 10 Januari 2020. http://fwi.or.id/wp-content/uploads/2014/12/PKHI-2009-2013_update.pdf
- Gujarati, D. N., Porter, D. C., & Gunasekar, S. (2012). *Basic econometrics*. Tata McGraw-Hill Education.
- International Monetary Fund. (2010). *World Economic Outlook: Recovery, Risk, and Rebalancing*. Washington: IMF
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2018). Data dan Informasi Pemetaan Tematik Kehutanan Indonesia. *Booklet Pemetaan Tematik Kehutanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Kementerian Perdagangan. (2015). *Market Brief Indonesian Trade Promotion Center-Mexico City, Kertas*. 2 Februari 2020 melalui <http://dipen.kemendag.go.id/membership/data/files/1cc5e-kertas-final.pdf>
- Kementerian Perdagangan. (2018). *Warta Pengkajian Perdagangan, Edisi II* (16). Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan.
- Kementerian Perdagangan. (2019). Kemendag Gencarkan Perjanjian Dagang dengan Pasar Nontradisional. <https://www.kemendag.go.id/en/newsroom/media-corner/kemendag-gencarkan-perjanjian-dagang-dengan-pasar-nontradisional>
- Kementerian Perindustrian. (2018). *Berita Industri*. Jakarta: Kementerian Perindustrian.
- Krugman, P., & Wells, R. (2010). World Economic Outlook, April 2009: Crisis and Recovery.
- Lee, M.H., et al. (2010). Multi Input Intervention Model for Evaluating the Impact of the Asian Crisis and Terrorist Attacks on Tourist Arrival. *Matematika* 2010. Vol. 26 (1), pp. 83-106.
- Maspupah. (2013). *Dampak Kebijakan Ekspor Rotan terhadap Ekspor Mebel Rotan Indonesia tahun 2000-2012 dengan Pemodelan ARIMA Intervensi* [Skripsi]. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.
- Neter, J., Wasserman, W., & Kutner, M. H. (1989). *Applied linear regression models*. Boston: Richard D. Irwin, Inc.
- Ningrum, A. W.P. (2006). *Analisis Permintaan Ekspor Pulp dan Kertas Indonesia* [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Safitri, D. (2014). *Analisis Daya Saing Komoditas Pulp dan Kertas Indonesia di Negara Importir Utama* [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

- Sari, R. N., Mariani, S., Hendikawati, P. (2016). Analisis Intervensi Fungsi *Step* pada Harga Saham (Studi Kasus Saham PT Fast Food Indonesia Tbk). *UNNES Journal of Mathematics*. Vol. 5 (2), pp. 181-189. <https://doi.org/10.15294/ujm.v5i2.13131>
- Susila, W.R. & Saputri, A.S. (2018). Bertahan dari Ancaman Kebijakan Trade Remedy. *Warta Pengkajian Perdagangan, Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan*. Vol. 2 (16), pp. 27-30. Jakarta: Kementerian Perdagangan
- Unnikrishnan, Jyothi & Suresh, Kodakanallur K. (2016). Modelling the Impact of Government Policies on Import on Domestic Price of Indian Gold Using ARIMA Intervention Method. *International Journal of Mathematical Sciences*. 5 Februari 2020. <https://doi.org/10.1155/2016/6382926>
- Wei, W.W.S. (2006). *Time Series Analysis: Univariate and Multivariate Methods, Second Edition*. Boston: Pearson Addison Wesley, Inc.
- Zhu, S., Turner, J.A., & Buongiorno, J. (2008). Long-Term Economic Impact of Countervailing Duties on Coated Free Sheet Paper Imported by the United States from China, The Republic of Korea, and Indonesia. *Forest Products Journal*. Vol. 58 (10): 71-77, 58(10), 71-77.

VOLATILITAS DAN TRANSMISI HARGA DAGING SAPI DI INDONESIA: STUDI KASUS DI JAKARTA, BANDUNG, SEMARANG DAN SURABAYA

Price Volatility and Transmission of Beef in Indonesia: Case Studies in Jakarta, Bandung, Semarang and Surabaya

Komalawati^{1*}, Ratna W. Asmarantaka², Rita Nuralina², Dedi Budiman Hakim³

¹BPTP Jawa Tengah, Jl. Soekarno Hatta KM.26 No.10, Tegalsari, Bergas Lor, Bergas, Sikunir, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, 50552, Indonesia

²Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat 16880, Indonesia

³Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat 16880, Indonesia

Email: lalabptptg@gmail.com

Naskah diterima: 17/09/2020; Naskah direvisi: 11/06/2021; Disetujui diterbitkan: 16/06/2021; Dipublikasikan online: 15/07/2021

Abstrak

Daging sapi merupakan salah satu komoditas strategis dengan harga yang cukup berfluktuasi. Fluktuasi harga daging sapi dapat berpengaruh terhadap produsen, konsumen, dan industri pengolahan daging sapi skala kecil. Besarnya perubahan harga daging sapi yang terjadi di suatu pasar dapat memengaruhi pasar lainnya dan dapat digunakan untuk mengetahui kekuatan suatu pasar. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji volatilitas dan transmisi harga daging sapi di sentra konsumen Jakarta dan sentra produsen Bandung, Semarang dan Surabaya. Data yang digunakan adalah data harian daging sapi. Volatilitas harga harian daging sapi dianalisis dengan menggunakan model GARCH dan transmisi harga dikaji dengan menggunakan model VAR/VECM. Hasil kajian menunjukkan bahwa hanya harga daging sapi Jakarta yang memiliki volatilitas rendah namun persisten dalam jangka panjang. Perubahan harga daging sapi ditransmisikan dua arah dari Jakarta ke Bandung dan Semarang, dan hanya searah dari Jakarta ke Surabaya. Hasil analisis menunjukkan bahwa upaya stabilisasi harga daging sapi dapat dilakukan dengan menjaga ketersediaan daging sapi baik melalui impor (jangka pendek dan menengah) maupun upaya penyediaan bibit sapi dan sapi potong lokal dalam jangka panjang. Iklim usaha daging sapi yang kompetitif juga diperlukan agar ketidaksesuaian perubahan harga antar pasar dapat dikurangi.

Kata Kunci: Daging Sapi, Volatilitas, GARCH, Vector Auto Regression, Stabilisasi Harga

Abstract

Beef is one of the strategic commodities with fairly fluctuating prices. Fluctuations in beef prices could affect producers, consumers, and small-scale beef processing industries. The magnitude of changes in beef prices that occur in a market could affect other markets and could be used to determine the strength of a market. The purpose of this paper is to examine the volatility and transmission of beef prices in the consumer centers of Jakarta and the production centers of Bandung, Semarang and Surabaya. The data used is the daily data of beef. Daily price volatility of beef was analyzed using the GARCH model and price transmission was assessed using the VAR/VECM model. The results of the study show that only Jakarta beef prices have low volatility but are persistent in the long term. Changes in beef prices are transmitted in two directions from Jakarta to Bandung and Semarang, and only in one direction from Jakarta to Surabaya. The results of the analysis show that efforts to stabilize beef prices could be carried out by maintaining the availability of beef either through import (short and medium term) or efforts to provide cattle seeds and local beef cattle in the long term. A competitive beef business climate is also needed so that discrepancies in price changes between markets could be reduced.

Keywords: *Beef, Volatility, GARCH, Vector Auto Regression, Price Stabilisation*

JEL Classification: F12, F13, F15

PENDAHULUAN

Stabilisasi harga pangan masih menjadi isu yang strategis bagi bangsa Indonesia. Hal ini wajar saja mengingat sebagian besar pengeluaran masyarakat Indonesia masih digunakan untuk pangan. Sebagai ilustrasi, pada periode tahun 2018 hingga 2020, penduduk Indonesia secara umum masih memiliki pangsa pengeluaran untuk pangan rata-rata sebesar 49,22% atau hampir separuh dari pendapatannya (BPS, 2020). Jika dibandingkan antara daerah perdesaan dan perkotaan pada periode yang sama, daerah perdesaan memiliki rata-rata pangsa pengeluaran untuk pangan yang lebih besar (55,49%) dari daerah perkotaan (46,05%) (BPS, 2020). Menurut hukum Engle, pangsa pengeluaran untuk pangan akan semakin menurun dengan semakin meningkatnya tingkat pendapatan (Nicholson, 1995). Dengan tingginya pangsa pengeluaran untuk pangan menyebabkan penduduk Indonesia menjadi sangat rentan terhadap berbagai perubahan atau fluktuasi harga komoditi pangan, terutama bagi penduduk di daerah perdesaan yang hidup dalam garis kemiskinan.

Selain dampaknya terhadap penduduk sebagai konsumen pangan, ketidakpastian harga juga memiliki dampak yang tidak baik bagi produsen pangan, baik skala usaha besar maupun kecil. Ketidakpastian harga dapat memengaruhi petani skala usaha kecil yang menggantungkan sepenuhnya pendapatan dari hasil usahatani dan memiliki keterbatasan kemampuan untuk menunda penjualan hasil pertaniannya (Ceballos et al., 2016). Harga pangan yang tidak stabil juga dapat menghambat berkembangnya investasi di sektor pertanian dan menurunkan pertumbuhan produktivitas pertanian, terutama bagi sektor pertanian yang tidak memiliki manajemen resiko yang baik (Ceballos et al., 2016). Dengan demikian, ketidakpastian harga dapat berdampak luas terhadap peningkatan kemiskinan dan terhambatnya pertumbuhan ekonomi.

Daging sapi merupakan salah satu komoditas pangan yang strategis. Daging sapi diminati oleh masyarakat Indonesia seiring dengan berubahnya pola konsumsi dan selera masyarakat serta kesadaran masyarakat akan pentingnya protein hewani bagi

pertumbuhan. Perubahan pola konsumsi dan selera masyarakat tersebut telah menempatkan daging sapi di posisi kedua setelah daging unggas dalam memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia (Rusdiana & Maesya, 2017).

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk Indonesia, permintaan akan daging sapi pun terus mengalami peningkatan. Konsumsi daging sapi di tingkat rumah tangga cenderung mengalami peningkatan dari tahun 2016 hingga 2020 dengan pertumbuhan 3,98% per tahun. Sementara itu, produksi daging sapi Indonesia pada periode tahun yang sama hanya mengalami peningkatan 0,41% per tahun (PDSI Pertanian, 2020). Dengan demikian, permintaan daging sapi di Indonesia tidak dapat dipenuhi sepenuhnya dari produksi dalam negeri. Tingginya permintaan daging sapi dibandingkan dengan ketersediaannya telah mendorong terjadinya peningkatan harga daging sapi dalam negeri.

Guna memenuhi kebutuhan dan stabilisasi harga daging sapi dalam negeri, pemerintah melakukan upaya impor daging sapi. Dalam 10 tahun terakhir, impor daging sapi Indonesia terus mengalami peningkatan rata-rata

sebesar 24%, dengan volume impor tertinggi pada tahun 2019 mencapai 266,45 ribu ton atau setara dengan USD 851,09 juta (PDSI Pertanian, 2020). Peningkatan impor tersebut menunjukkan bahwa Indonesia memiliki ketergantungan yang cukup tinggi terhadap impor, sehingga dikhawatirkan bahwa ketersediaan dan harga daging sapi Indonesia menjadi rentan terhadap berbagai perubahan kebijakan serta nilai tukar dan harga daging sapi di pasar internasional. Hasil penelitian Zainuddin et.al. (2015a) menunjukkan adanya integrasi harga daging sapi antara pasar domestik dan dunia yang berimplikasi terhadap stabilitas harga daging sapi domestik yang dipengaruhi oleh stabilitas harga daging sapi di pasar dunia.

Data dari PDSI Pertanian (2020) menyatakan bahwa harga daging sapi di tingkat konsumen terus mengalami peningkatan dengan rata-rata 2,92% per tahun dari tahun 2016 hingga 2020. Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 2016 yang meningkat 8,84% dari tahun 2015, sedangkan pada tahun 2019-2020, harga daging sapi cenderung stabil. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa peningkatan harga yang terjadi di pasar daging sapi cenderung terus meningkat dengan perubahan yang sulit

untuk diprediksi walaupun impor daging sapi telah dilakukan oleh pemerintah. Tidak berpengaruhnya impor daging sapi dalam menurunkan harga daging sapi dalam negeri disebabkan adanya preferensi masyarakat Indonesia yang lebih tertarik pada daging sapi segar.

Adanya peningkatan harga daging sapi yang terus menerus dan sulit diprediksi mengindikasikan adanya kecenderungan harga yang berfluktuasi atau volatil. Volatilitas merujuk kepada kondisi yang tidak stabil, bervariasi dan sulit untuk diprediksi (Dewi et al., 2017). Volatilitas atau fluktuasi harga yang tidak menentu dapat dihitung dengan menggunakan deviasi, standar deviasi dan koefisien variasi (Dewi et al., 2017) hingga menggunakan model ARCH/GARCH model yang diperkenalkan oleh Bollerslev dan Engle (Juanda & Junaidi, 2012).

Berbagai hasil penelitian sebelumnya (Burhani et.al., 2013; Dewi et.al., 2017; Komalawati et.al., 2018; 2019) telah mengkaji volatilitas harga daging sapi di pasar domestik Indonesia dengan menggunakan model ARCH/GARCH. Hasil kajian beberapa peneliti tersebut menunjukkan bahwa harga daging sapi domestik dari tahun 2003 hingga 2013, 2006 hingga 2013, serta 2008 hingga 2016 cenderung volatil

atau berfluktuasi dengan tingkat fluktuasi yang cenderung rendah dan persisten dalam jangka panjang. Hasil penelitian lainnya (Pipit et al., 2019; Firmansyah et al., 2021) juga mengkaji volatilitas harga daging sapi secara spesifik di Kepulauan Bangka Belitung dan Kota Jambi dengan menggunakan data harga tahun 2007 hingga 2016 dan 2020 dengan model ARCH/GARCH. Kedua hasil penelitian tersebut juga menghasilkan kesimpulan yang sama yaitu adanya volatilitas harga daging sapi di kedua lokasi tersebut.

Besarnya perubahan harga yang tidak menentu baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang di suatu pasar dapat memengaruhi pasar lainnya atau pasar produsen dan produk turunannya. Respon penyesuaian perubahan harga di suatu pasar akibat perubahan harga di pasar lainnya dapat diketahui dengan menggunakan analisis transmisi harga (Miftahuljanah et al., 2020). Selain digunakan untuk mengidentifikasi proses penyesuaian perubahan harga di suatu pasar, analisis transmisi harga juga digunakan untuk mengidentifikasi adanya kekuatan pasar (*market power*) akibat adanya konsentrasi pasar pada tingkatan yang lebih tinggi dalam suatu rantai pasok (Sukmawati, 2017).

Salah satu metode yang biasanya digunakan untuk mengetahui transmisi harga atau proses penyesuaian harga daging sapi di suatu pasar akibat perubahan harga daging sapi di pasar lainnya adalah model Vector Error Correction Model (VECM). Beberapa hasil penelitian sebelumnya telah menggunakan metode VECM untuk mengukur transmisi harga daging sapi antar pasar yang berbeda di beberapa provinsi (Zainuddin et al., 2015a; Yusufadisuyukur et al., 2020; Septiyarini et al., 2020). Zainuddin et al. (2015a) melalui hasil kajiannya menunjukkan bahwa pasar daging sapi domestik dan dunia terintegrasi dalam jangka panjang dan pendek. Septiyarini et al. (2020) dengan penelitiannya yang mengkaji tentang transmisi harga daging sapi dengan menggunakan model VECM menunjukkan tidak adanya integrasi antara kedua pasar daging sapi di Pontianak. Sementara itu, Yusufadisuyukur et al. (2020) mengkaji tentang transmisi harga daging pada pasar di dua provinsi yang berada dalam pulau dan di luar pulau. Dengan menggunakan model VECM, hasil penelitian Yusufadisuyukur et al. (2020) menunjukkan adanya proses penyesuaian harga lebih cepat dilakukan oleh provinsi yang

berpasangan dalam satu pulau dibandingkan dengan provinsi yang berpasangan antar pulau.

Berdasarkan latar belakang diatas, kajian ini bertujuan mengkaji volatilitas harga dan transmisi harga daging sapi di Indonesia. Tidak seperti hasil penelitian lainnya yang mengkaji volatilitas harga Indonesia dengan menggunakan harga rata-rata nasional, kajian ini menganalisis dari harga harian daging sapi di empat provinsi yang menjadi sentra konsumen dan produsen yaitu Provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur.

DKI Jakarta merupakan provinsi yang mewakili daerah sentra konsumen atau daerah dengan konsumsi atau serapan daging sapi terbesar dan dapat menjadi acuan bagi pasar konsumen dan pelaku pasar lainnya. Nuryati & Rostiani (2017) mengemukakan bahwa hampir 75% dari seluruh pasokan daging sapi lokal dan impor diserap oleh Propinsi DKI Jakarta, Bandung, dan Banten. Selain sebagai sentra konsumen, DKI Jakarta juga menjadi acuan bagi pasar konsumen dan pelaku pasar lainnya karena setiap kenaikan harga yang terjadi di DKI Jakarta, biasanya akan diikuti oleh kenaikan harga di beberapa daerah lainnya (Nuryati & Rostiani, 2017).

Sementara itu, tiga propinsi di Pulau Jawa yaitu Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur merupakan daerah sentra produsen terbesar di Indonesia. Data dari PDSI Pertanian (2020) menunjukkan bahwa sentra produksi daging sapi terbesar berasal dari ketiga propinsi tersebut. Propinsi Jawa Timur merupakan sentra produksi daging sapi terbesar dengan kontribusi sekitar 20,00% atau rata-rata 100,91 ribu ton, diikuti oleh Jawa Barat dengan kontribusi 15,45% atau rata-rata 77,97 ribu ton, dan ketiga adalah Propinsi Jawa Tengah dengan kontribusi terhadap total produksi daging sapi nasional sebesar 12,43% atau rata-rata 62,73 ribu ton.

Dengan menggunakan data harian daging sapi antara tahun 2017 dan 2020, analisis volatilitas harga dan transmisi harga dilakukan dengan menggunakan model ARCH/GARCH dan VAR/VECM. Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan dapat diketahui informasi tentang provinsi dengan volatilitas harga terbesar dan pengaruh dari setiap perubahan harga yang terjadi di pasar dengan volatilitas harga terbesar terhadap pasar lainnya. Dengan diperolehnya informasi tersebut, diharapkan dapat menjadi rekomendasi kebijakan bagi pengambil

kebijakan dalam mengatasi ketidakstabilan harga daging sapi.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensia. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data yang telah dianalisis dalam bentuk tabel atau gambar sehingga dapat mempermudah pembaca dalam memahami hasil penelitian (Sahara et al., 2019). Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan gambaran tentang pergerakan harga di keempat provinsi yang mewakili daerah sentra konsumen dan sentra produsen.

Analisis inferensia digunakan untuk mengkaji volatilitas harga dan transmisi harga di keempat provinsi tersebut. Tujuan pertama dilakukan untuk menganalisis provinsi mana yang memiliki volatilitas harga yang tinggi. Volatilitas harga penting untuk diketahui karena terkait dengan risiko yang harus dihadapi baik oleh petani produsen, pedagang perantara maupun konsumen. Informasi volatilitas harga juga penting untuk diketahui oleh pengambil kebijakan, agar dapat melakukan upaya antisipasi terhadap ketidakstabilan harga yang terjadi.

Sementara itu, tujuan kedua dilakukan guna mengetahui efisiensi transmisi harga dari daerah dengan volatilitas harga tertinggi ke daerah lainnya. Efisiensi transmisi harga diperlukan guna mengetahui perilaku asimetri harga yang terjadi dalam pemasaran daging sapi antar lembaga pemasaran yang terlibat.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data harian harga daging sapi di Provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur dari tanggal 1 Agustus 2017 hingga 31 Desember 2020. Data sekunder tersebut diperoleh dari Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional (PIHPS Nasional).

Metode pengolahan data dilakukan dalam dua tahap. **Pertama**, analisis volatilitas harga dilakukan dengan menggunakan model ARCH/GARCH. Model ARCH (p) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \alpha_2 \varepsilon_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2 \dots \dots \dots (1)$$

σ_t^2 merupakan residu varian dan $\alpha_p \varepsilon_{t-p}^2$ dengan $p = 1, 2, \dots, n$ merupakan komponen ARCH, dengan ε merupakan residual/error. Model ARCH diperoleh dari model persamaan rata-rata (*conditional mean*) atau model regresi univariat. Model ARCH (p) menunjukkan

bahwa ragam dari residual ε_t tergantung dari fluktuasi residual kuadrat p periode sebelumnya. Bollerslev kemudian melengkapi model ARCH yang diperkenalkan oleh Engle dengan menambahkan ragam residual periode yang lalu yang dikenal dengan model GARCH (Juanda & Junaidi, 2012). Model GARCH (p,q) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2 + \beta_1 \sigma_{t-1}^2 + \dots + \beta_q \sigma_{t-q}^2 \dots \dots \dots (2)$$

Model GARCH tersebut menunjukkan bahwa ragam residual (σ_t^2) tidak hanya dipengaruhi oleh kuadrat residual p periode yang lalu (ε_{t-p}^2), tetapi juga oleh ragam residual q periode sebelumnya (σ_{t-q}^2). Kedua model ARCH dan GARCH diestimasi dengan menggunakan metode *Maximum Likelihood* (ML) (Juanda & Junaidi, 2012).

Terdapat beberapa tahapan dalam menganalisis volatilitas harga, yaitu:

1. Uji Unit Akar (*Unit Root Test*)

Uji unit akar digunakan untuk mengidentifikasi apakah data sudah stasioner atau tidak. Hal ini penting untuk mencegah terjadinya *spurious regression* yang dapat menyebabkan hasil regresi yang belum tentu baik atau

bias, baik tanda maupun besaran. Uji unit akar dilakukan dengan menggunakan Augmented Dickey Fuller Test (ADF test). Data yang tidak stasioner akan didiferensiasi hingga data tersebut menjadi stasioner dan tidak mengandung data yang bias.

2. Identifikasi dan Penentuan Persamaan Rata-rata

Persamaan rata-rata pada model ARCH/GARCH dapat terdiri dari hanya intersep, harga periode sebelumnya (model ARIMA), variabel *dummy*, dan variabel penjelas lainnya. Kajian ini menggunakan model ARIMA (p,d,q). Model ARIMA terbaik ditentukan berdasarkan nilai Akaike Information Criterion (AIC) dan Schwartz Criterion (SC) terkecil, serta nilai log likelihood terbesar.

Model ARIMA tersebut juga harus memenuhi kriteria: memiliki residual yang acak, model parsimonious, parameter yang diestimasi secara signifikan berbeda dari nol, kondisi stasioneritas dipenuhi yang diindikasikan dari nomor koefisien AR dan MA yang masing-masing kurang dari satu, proses iterasi harus konvergen dan model tersebut harus memiliki nilai MSE yang kecil.

3. Uji Heterokedastisitas

Penentuan model ARCH/GARCH dapat dilakukan jika residual yang diperoleh dari persamaan rata-rata mengandung efek ARCH atau mengandung heterokedastisitas. Efek ARCH diuji dengan menggunakan uji *Lagrange Multiplier* (uji ARCH-LM) berdasarkan hipotesis *null* (H_0) tidak terdapat ARCH *error*. Jika hasil pengujian tidak menolak hipotesis *null*, berarti data tersebut tidak mengandung ARCH *error* dan tidak perlu menggunakan model ARCH-GARCH.

Setelah tahap satu hingga tiga dari analisis volatilitas harga daging sapi dilakukan, dapat diketahui bagaimana volatilitas harga daging sapi yang terjadi. Kriteria yang harus dimiliki model ARCH/GARCH adalah model harus memiliki koefisien yang signifikan, jumlah dari koefisien yang tidak boleh lebih dari 1 ($\alpha + \beta < 1$), dan koefisien tersebut tidak boleh memiliki nilai negatif ($\alpha_0 > 0, \alpha > 0, \beta > 0$). Tinggi rendahnya volatilitas harga dapat dilihat dari nilai α atau efek ARCH. Nilai $\alpha + \beta$ mendekati satu menunjukkan kecenderungan persistensi dari volatilitas dalam jangka panjang. $\alpha + \beta > 1$ mengindikasikan data deret waktu yang melonjak lebih tinggi dari nilai rata-ratanya.

Tahap **kedua** dari pengolahan data adalah menganalisis transmisi harga daging sapi antara sentra produsen dan konsumen. Analisis transmisi harga dilakukan dengan menggunakan model VAR/VECM. Sebelum dilakukan analisis transmisi harga, data yang digunakan diuji dulu stasioneritasnya dengan menggunakan ADF test seperti yang dilakukan pada analisis volatilitas harga dengan menggunakan model ARCH/GARCH di atas. Jika data harga stasioner pada level, maka digunakan model VAR dengan rumus umum sebagai berikut:

$$X_t = A_0 + \sum_{i=1}^k A_i X_{t-1} + \mu_t \dots \dots \dots (3)$$

Dimana:

X_t = vektor dari variabel terikat ($n \times 1$) pada periode t

X_{t-1} = vektor dari variabel terikat ($n \times 1$) periode $t-1$

A_0 = vektor dari variabel eksogen termasuk di dalamnya konstanta atau intersep dan trend ($n \times 1$)

k = jumlah *lag* atau ordo untuk model VAR

μ_t = vektor dari *error* ($n \times 1$)

A_i = matriks dari parameter, ukuran $n \times n$ untuk setiap $i = 1, 2, \dots$

Jika data yang diuji tidak stasioner pada level, dilakukan lagi uji selanjutnya hingga data tersebut sudah stasioner.

yang terdiri dari: (1) menentukan panjang *lag* yang optimal untuk setiap variabel dengan data *non-differenced*. Model VAR tersebut diestimasi dengan menggunakan *lag* terbesar, kemudian secara bertahap diturunkan hingga mencapai *lag* satu hingga nol. Setiap model tersebut akan dinilai kelayakannya dengan menggunakan AIC dan SIC; (2) menguji hubungan jangka panjang dari setiap variabel dengan menggunakan uji kointegrasi Johansen (*the Johansen Cointegration Test*) melalui dua tahap: (a) setiap variabel diuji dengan order integrasi yang sama, kalau terintegrasi pada order yang sama berarti data terkointegrasi; (b) *Johansen cointegration test* diaplikasikan pada series yang memiliki order integrasi yang sama. Jika data deret waktu terkointegrasi pada derajat satu, *trace test* (pendekatan Johansen) akan menunjukkan bahwa data memiliki hubungan jangka panjang.

Jika data ternyata stasioner pada *first difference* dan terkointegrasi pada jangka panjang, model yang digunakan adalah model *Vector Error Correction Model* (VECM). Penggunaan model VECM tersebut untuk menghindari adanya *spurious regression* atau pengambilan keputusan yang salah

akibat regresi semu. Model VECM dirumuskan sebagai berikut:

$$\Delta y_t = \mu_{0x} + \mu_{1x}t + \Pi_x y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \tau_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (6)$$

Dimana:

Δy_t = vektor yang berisi variabel yang dianalisis dalam penelitian (harga daging sapi di sentra produsen) periode t

Δy_{t-i} = vektor yang berisi variabel yang dianalisis dalam penelitian (harga daging sapi di sentra produsen) periode t-i

μ_{0x} = vektor *intercept*

μ_{1x} = vektor koefisien regresi

t = *trend* waktu

Π_x = $\gamma \times \beta$, dimana β merupakan koefisien jangka panjang, dan γ merupakan kecepatan penyesuaian

τ = koefisien jangka pendek

$\Pi_x y_{t-1}$ = *Error Correction Term* (ECT)

$k-1$ = ordo VECM dari VAR

ε_t = *error term*

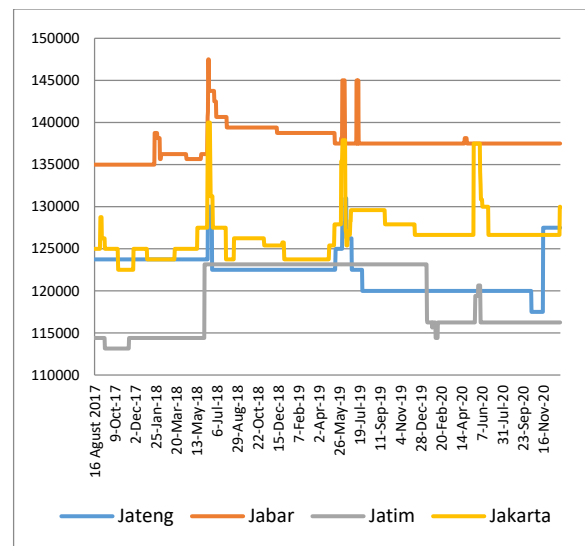
Nilai ECT yang positif menunjukkan penyesuaian variabel dependen terhadap perubahan variabel independen saat penyimpangan harga berada di atas keseimbangannya. Sebaliknya, nilai ECT yang negatif menggambarkan penyesuaian variabel dependen terhadap perubahan variabel

independen saat penyimpangan harga berada di atas keseimbangannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Volatilitas Harga Daging Sapi

Harga merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengukur efisiensi perdagangan (Pagala et al., 2017). Harga terbentuk dari keseimbangan antara permintaan dan penawaran (ketersediaan). Dengan demikian, ketika permintaan lebih tinggi dari penawaran, hal tersebut mendorong terjadinya kenaikan harga daging sapi.



Gambar 1. Pergerakan Harga Harian Daging Sapi, Agustus 2017 - Desember 2020

Sumber: PDSI Pertanian (2020)

Gambar 1 menunjukkan bahwa harga harian daging sapi dari bulan Agustus 2017 hingga Desember 2020 mengalami fluktuasi dengan pola

pergerakan yang berbeda di sentra konsumen DKI Jakarta dan di sentra produsen Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Pergerakan harga daging sapi di DKI Jakarta dan Jawa barat terlihat lebih berfluktuasi dibandingkan dengan di Jawa Tengah dan Jawa Timur.

Guna mengetahui seberapa besar volatilitas harga daging sapi di keempat provinsi tersebut, dilakukan penghitungan dengan menggunakan model ARCH/GARCH. Selain mengetahui besaran fluktuasi harga di lokasi tersebut, model ARCH/GARCH juga dapat digunakan untuk mengetahui persistensi dari fluktuasi yang terjadi tersebut.

Seperti yang telah dikemukakan pada metode penelitian di atas, tahap pertama dari uji volatilitas harga adalah melakukan uji stasioneritas. Uji stasioneritas dilakukan guna melihat konsistensi pergerakan data time series, serta mencegah terjadinya *spurious regression* (Sahara et al., 2019). *Spurious regression* merupakan keadaan dimana hasil pengolahan data regresi menghasilkan nilai R^2 yang tinggi, namun pada kenyataannya tidak terdapat hubungan ekonomi yang berarti antara variabel dalam persamaan regresi tersebut.

Uji stasioneritas dilakukan beberapa kali hingga data tersebut telah stasioner. Jika data tersebut telah stasioner tanpa dilakukan *differencing*, maka data dapat dikatakan telah stasioner pada level atau $I(0)$. Jika data tersebut stasioner setelah dilakukan *differencing* pada turunan pertama, maka data tersebut telah stasioner pada *first difference* atau terintegrasi pada order pertama $I(1)$. Jika data tersebut stasioner setelah dilakukan *differencing* pada turunan ke-d, maka data series tersebut telah terintegrasi pada order ke-d atau $I(d)$.

Uji stasioneritas dilakukan dengan menggunakan *Augmented Dickey Fuller* (ADF) test. Hasil uji ADF disajikan pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa data logaritma harga riil harian daging sapi di DKI Jakarta, dan Jawa Barat telah memiliki nilai t-statistik yang lebih besar dari nilai kritis atau probabilitas yang lebih besar dari taraf nyata (α) 1%. Dengan kata lain, data harga daging sapi di DKI Jakarta dan Jawa Barat telah stasioner pada level atau $I(0)$. Sementara itu, data harga daging sapi di Jawa Tengah dan Jawa Timur tidak stasioner pada level. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai t-statistik yang lebih besar dari nilai kritis, sehingga perlu untuk diturunkan terlebih dahulu

agar diperoleh data harga yang stasioner.

Tabel 1. Hasil Uji Stasioneritas Harga Riil Harian Daging Sapi

	Level	First diff.	Nilai Kritis 1%
Uji ADF			
Jakarta	-4,90	-29,68	-3,43
	0,00	0,00	
Bandung	-4,82	-16,20	-3,43
	0,00	0,00	
Semarang	-2,13	-35,08	-3,43
	0,23	0,00	
Surabaya	-1,73	-34,79	-3,43
	0,41	0,00	

Hasil uji ADF pada turunan pertama atau lag pertama dari log harga riil harian daging sapi di Semarang, dan Surabaya menunjukkan nilai t-statistik yang lebih besar dari nilai kritis dan nilai probabilitas yang lebih kecil dari 1% (Tabel 1). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data harga riil harian daging sapi di Semarang dan Surabaya stasioner pada *first difference* atau lag pertama.

Tahap selanjutnya menentukan persamaan rata-rata yang diambil dari model ARIMA terbaik berdasarkan nilai log likelihood terbesar, dan nilai *Akaike Info Criterion* (AIC) dan *Schwarz Criterion* (SC) terkecil. Setelah menentukan model persamaan rata-rata terbaik, dilakukan uji

heterokedastisitas untuk menentukan keberadaan efek ARCH.

Tabel 2 menunjukkan bahwa persamaan rata-rata untuk data harga daging sapi di keempat propinsi menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Persamaan rata-rata untuk harga DKI Jakarta adalah MA(1). Sementara itu, persamaan rata-rata di harga daging sapi di Bandung dan Semarang adalah ARIMA (1,1), dan Surabaya adalah ARIMA (2,2).

Tabel 2. Penentuan Persamaan Rata-rata dan Hasil Uji Heterokedastisitas Harga Riil Daging Sapi

	Persamaan Rata-rata	F-stats	Obs*R-squared
Jakarta	MA(1)	231,76	195,36
		(0,00)	(0,00)
Bandung	ARIMA (1,1)	89,91	83,92
		(0,00)	(0,00)
Semarang	ARIMA (1,1)	0,01	0,01
		(0,91)	(0,90)
Surabaya	ARIMA (2,2)	0.01	0,01
		(0,94)	(0,94)

Ket: nilai dalam kurung pada persamaan rata-rata menunjukkan ordo dari persamaan ARIMA; nilai kurung pada F-stats dan Obs*R-squared adalah nilai probabilitas

Hasil uji heterokedastisitas dengan menggunakan uji ARCH-LM pada Tabel 2 menunjukkan bahwa untuk harga riil harian daging sapi di keempat provinsi, hanya dua propinsi yang memiliki nilai

*Obs*R-squared* dan nilai F-statistik dengan nilai probabilitas sangat signifikan ($p < 0,01$; Tabel 2), yaitu Jakarta dan Bandung. Dengan demikian, terdapat efek ARCH pada data harga riil harian Jakarta dan Bandung, sehingga dapat diestimasi lebih lanjut dengan menggunakan model ARCH/GARCH.

Sementara itu, harga riil harian daging sapi di Semarang dan Surabaya memiliki nilai *Obs*R-squared* dan nilai F-statistik dengan nilai probabilitas yang tidak signifikan ($p > 0,01$; Tabel 2). Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat efek ARCH pada data harga riil harian daging sapi di Semarang dan Surabaya. Harga riil harian daging sapi di Semarang dan Surabaya hanya dipengaruhi oleh perubahan harga riil dan fluktuasi harga daging sapi dari satu dan dua periode sebelumnya. Tidak adanya efek ARCH pada persamaan ARIMA menunjukkan bahwa perubahan harga riil di pasar daging sapi Semarang dan Surabaya relatif tidak berfluktuasi atau stabil.

Berdasarkan hasil uji heterokedastisitas, dilakukan estimasi model volatilitas harga riil harian daging sapi di Jakarta dan Jawa Barat. Hasil estimasi menunjukkan bahwa model volatilitas harga terbaik untuk Jakarta adalah GARCH (1,1), dan Jawa Barat

yang diwakili oleh Bandung adalah GARCH (1,0). Selain memiliki nilai log likelihood terbesar, AIC dan SIC terkecil, model ini juga memiliki hasil uji ARCH-LM yang tidak signifikan pada taraf nyata 1% (Tabel 3). Dengan kata lain, model terbebas dari efek ARCH dan telah terspesifikasi dengan baik.

Tabel 3. Hasil Estimasi Model Volatilitas Harga Daging Sapi

Koefisien	Jkt	Bdg
Pers. Rata-rata		
Konstanta	11,48***	11,57***
AR(1)	-	0,97***
MA(1)	0,83***	-0,31***
Pers. Ragam		
ω (konstanta)	0,00***	0,00***
α (ARCH)	0,56***	0,17**
β (GARCH)	0,43***	-
$\alpha + \beta$	0,99	0,17
Uji ARCH-LM		
Uji statistik	0,86	0,06
Prob. Chi-Square	0,86	0,06

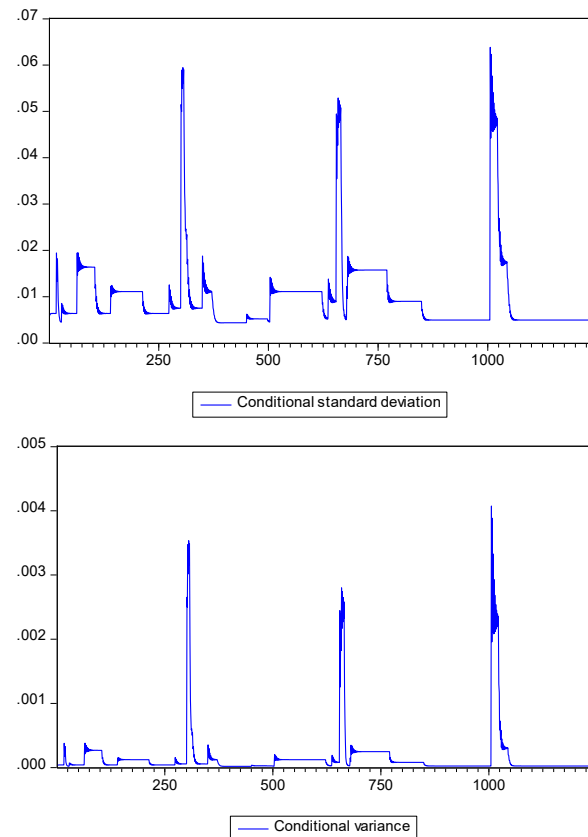
Ket: (***) signifikan pada taraf nyata 1%

Model volatilitas harga untuk Jakarta menunjukkan bahwa volatilitas harga riil daging sapi di Jakarta dipengaruhi oleh volatilitas harga dan ragam volatilitas harga periode sebelumnya. Dengan kata lain, ketika terjadi fluktuasi harga pada suatu periode, para pelaku pasar sudah harus mengantisipasi terjadinya volatilitas harga riil daging sapi di periode selanjutnya. Sementara itu, volatilitas

harga di Jawa Barat atau Bandung hanya dipengaruhi oleh volatilitas harga periode sebelumnya. Dengan demikian, ketika terjadi volatilitas harga pada suatu periode, akan diikuti oleh ketidakpastian harga pada periode berikutnya.

Hasil estimasi GARCH (1,1) untuk data harga riil harian daging sapi Jakarta menunjukkan nilai α sebesar 0,56 atau volatilitas harga riil harian daging sapi yang rendah. Sementara itu, hasil estimasi GARCH (1,0) untuk data harga riil harian daging sapi Bandung menunjukkan nilai α sebesar 0,17 atau volatilitas harga yang lebih rendah dari Jakarta.

Jumlah nilai α dan β untuk harga riil harian daging sapi di DKI Jakarta sebesar 0,99. Nilai α dan β yang mendekati 1 menunjukkan bahwa volatilitas harga daging sapi di Jakarta memiliki persistensi yang tinggi dalam jangka panjang. Dengan kata lain, ketika volatilitas atau ketidakpastian perubahan harga daging sapi terjadi, volatilitas harga tersebut akan terus terjadi dalam jangka panjang. Sementara itu, nilai β yang tidak terdapat pada harga riil harian daging sapi di Bandung menunjukkan bahwa volatilitas harga yang terjadi tidak akan berlangsung lama.



Gambar 2. Volatilitas Harga Harian Daging Sapi di DKI Jakarta Bulan Agustus 2017 – Desember 2020

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa volatilitas harga hanya terjadi di DKI Jakarta sebagai sentra konsumen dan jika terjadi akan terus berlangsung dalam jangka panjang. Untuk itu, pemerintah sebaiknya melakukan pengawasan atau monitoring terhadap perubahan harga yang terjadi di pasar DKI Jakarta, agar dapat segera dilakukan upaya antisipasi sebelum terjadinya volatilitas harga.

Berdasarkan Gambar 2, volatilitas harga di DKI Jakarta terdiri dari volatilitas harga yang bersifat musiman

dan volatilitas harga yang terjadi sewaktu-waktu. Volatilitas harga atau perubahan harga yang tidak menentu yang bersifat musiman ditunjukkan oleh adanya pergerakan kurva yang paling tinggi. Pergerakan harga yang tidak menentu tersebut biasanya terjadi selama periode bulan Ramadhan, hari raya Idul Fitri hingga beberapa minggu setelah bulan Ramadhan. Sementara itu, volatilitas yang tidak dapat diprediksi seperti pergerakan volatilitas harga yang relatif rendah di sekitar volatilitas harga yang tinggi disebabkan oleh adanya kebijakan impor daging sapi dan lainnya. Hasil kajian Komalawati et al. (2018) menunjukkan bahwa salah satu faktor yang memengaruhi terjadinya fluktuasi harga yang tidak menentu adalah adanya impor sapi bakalan dan kebijakan yang memengaruhinya.

Volatilitas harga juga dapat dipengaruhi oleh perilaku spekulasi dari para pelaku pasar terutama pedagang perantara. Menurut Sahara et al. (2019), dalam perdagangan suatu komoditas terdapat tiga pelaku pasar yang berperan yaitu produsen, konsumen, dan pedagang perantara selaku pihak yang menyampaikan barang dari produsen kepada konsumen. Hasil kajian Sahara et al. (2019) menunjukkan bahwa fluktuasi harga pada komoditi

bawang merah cenderung lebih menguntungkan pedagang perantara. Hal ini disebabkan oleh perilaku pedagang perantara yang seringkali memanipulasi informasi harga di tingkat petani dengan merespon cepat setiap kenaikan harga yang terjadi di produsen, tetapi cenderung merespon lambat atau tidak mengubah harga di tingkat konsumen ketika terjadinya penurunan harga (Simatupang, 1999). Terjadinya informasi harga yang tidak sama antara pedagang, konsumen dan produsen menunjukkan dugaan adanya asimetri harga yang ditransmisikan dari sentra produsen ke sentra konsumen. Hal inilah yang akan dibahas pada bagian berikutnya.

Transmisi Harga Daging Sapi

Analisis transmisi harga daging sapi yang menjadi tujuan kedua dari penelitian ditujukan untuk mengetahui apakah perubahan harga yang terjadi di Pasar DKI Jakarta atau sentra konsumen akan berpengaruh terhadap pasar lainnya di sentra produsen Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Adanya dugaan asimetri harga pada transmisi harga dari sentra konsumen kepada sentra produsen diharapkan juga dapat menjawab penyebab terjadinya volatilitas harga daging sapi di pasar DKI Jakarta dan Bandung yang

diperkirakan sebagai dua sentra konsumen daging sapi terbesar di Indonesia.

Langkah pertama untuk melakukan analisis transmisi harga adalah dengan melakukan uji stasioneritas pada data harga daging sapi di keempat propinsi. Uji stasioneritas ini telah dilakukan sebelum melakukan analisis ARCH/GARCH. Hasil uji stasioneritas pada Tabel 1 menunjukkan bahwa harga riil harian daging sapi DKI Jakarta dan Jawa Barat stasioner pada level, sedangkan harga riil harian daging sapi Jawa Tengah dan Jawa Timur stasioner pada *first difference*. Agar dapat dilakukan uji kointegrasi, maka seluruh variabel data harus disesuaikan stasioneritasnya di *first difference*. Menurut Sahara et al (2019), variabel yang tidak stasioner di level mengindikasikan adanya hubungan jangka panjang dan perlu untuk dilakukan uji kointegrasi untuk memastikannya. Sebelum melakukan uji kointegrasi, dilakukan terlebih dahulu penentuan lag optimum.

Penentuan lag optimum ditujukan untuk melihat waktu yang diperlukan oleh suatu variabel untuk bereaksi terhadap perubahan variabel lainnya. Penentuan lag optimum juga digunakan untuk menghilangkan masalah

autokorelasi dan heterokedastisitas dalam sistem VAR/VECM.

Berdasarkan nilai SIC dan Hannan-Quinn information criterion (HQ), harga riil harian daging sapi di Jakarta, Bandung, Semarang dan Surabaya dapat bereaksi terhadap variabel lainnya antara dua hingga 5 hari (-2 dan -5). Dengan demikian, lag optimum yang akan digunakan dalam model VAR/VECM adalah lag 2. Hal ini berdasarkan pada penentuan lag optimal dengan menggunakan SIC.

Tabel 4. Hasil Uji Lag Optimum

Lag	Log R	Kriteria	
		SIC	HQ
0	-44411.21	72.47	72.46
1	-36088.45	58.99	58.94
2	-35990.71	58.92*	58.83
3	-35970.30	58.98	58.84
4	-35913.17	58.98	58.80
5	-35871.61	59.00	58.79*

Ket: *indikasi lag order berdasarkan kriteria

Tahap selanjutnya setelah penentuan lag optimum adalah melakukan uji kointegrasi. Uji kointegrasi digunakan untuk mengetahui hubungan jangka panjang antar semua variabel harga yang digunakan. Penelitian ini menggunakan uji kointegrasi dengan pendekatan *Johansen cointegration test* dengan lag 1 hingga 2 dengan asumsi yang dipilih adalah *linear* and *quadratic*

deterministic trend. Hasil uji kointegrasi pada variabel harga riil harian daging sapi di DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Kointegrasi

Variabel Harga	I	Trace Statistic	Max-eigen Value	Critical Value (5%)
Jakarta -> Jabar	None*	57.008	0.030	18.398
	At most 1*	20.030	0.016	3.841
Jakarta -> Jateng	None*	45.189	0.026	18.398
	At most 1*	13.226	0.011	3.841
Jakarta -> Jatim	None*	28.936	0.021	15.495
	At most 1	3.142	0.002	3.841

Keterangan: *Tolak H_0

Pada Tabel 5 menunjukkan adanya hubungan kointegrasi (integrasi jangka panjang) antara pasar daging sapi DKI Jakarta dan pasar daging sapi di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *trace statistic* dan *maximum eigenvalue* yang menolak H_0 sampai pada tingkat signifikansi 5% pada rank 1. Hal ini menunjukkan bahwa paling tidak terdapat satu persamaan kointegrasi (integrasi jangka panjang). Dengan demikian, terdapat satu persamaan yang dapat menjelaskan adanya hubungan kointegrasi pada variabel-variabel dalam model. Berdasarkan hasil uji kointegrasi, dapat dilakukan estimasi transmisi harga daging sapi antara DKI Jakarta dan Jawa Barat, DKI

Jakarta dan Jawa Tengah, serta DKI Jakarta dan Jawa Timur dengan menggunakan model *Vector Error Correction Model* (VECM).

Hasil Estimasi VECM Pasar DKI Jakarta dan Jawa Barat

Hasil estimasi model VECM terdiri dari hasil estimasi kointegrasi jangka panjang dan jangka pendek. Hasil estimasi untuk kointegrasi jangka panjang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kointegrasi Jangka Panjang antar Pasar Daging Sapi Jakarta dan Jawa Barat

Persamaan Kointegrasi	Variabel Harga		
	PJKT	PBDG	C
Kointegrasi 1	1.000	0.798** (0.324) [2.464]	-20.70

Ket: Angka dalam [] adalah nilai t-statistik; *** = nyata pada taraf 1%; ** = nyata pada taraf 5%; dan * = nyata pada taraf 10%. Nilai t tabel: $t(\alpha=1\%) = 2.576$, $t(\alpha=5\%) = 1.960$, $t(\alpha=10\%) = 1.645$

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa hanya terdapat satu persamaan yang mengalami kointegrasi pada integrasi pasar daging sapi Jawa Barat dan DKI Jakarta. Hasil estimasi VECM mengindikasikan bahwa pergerakan harga daging sapi di DKI Jakarta dalam jangka panjang dipengaruhi secara signifikan ($p > 0,05$; Tabel 6) oleh pergerakan harga daging sapi di Jawa Barat.

Harga daging sapi Jawa Barat berpengaruh positif terhadap harga daging sapi DKI Jakarta sebesar 0.798. Tanda positif menunjukkan bahwa perubahan harga di tingkat produsen akan memengaruhi perubahan harga di tingkat konsumen secara searah. Nilai 0.798 menunjukkan bahwa setiap peningkatan harga di pasar Jawa Barat sebesar 1% akan direspon dengan peningkatan harga di tingkat konsumen sebesar 0.798%. Pengaruh perubahan harga di Jawa Barat terhadap harga di DKI Jakarta menunjukkan perubahan inelastis dalam jangka panjang. Dengan kata lain, harga daging sapi di Jawa Barat tidak terlalu besar memengaruhi harga daging sapi di DKI Jakarta. Rendahnya pengaruh perubahan harga daging sapi di Jawa Barat sebagai salah satu sentra produsen terhadap harga di Jakarta disebabkan oleh pasokan daging sapi di Jakarta yang tidak hanya dari produsen daging sapi lokal tetapi juga dari impor. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Kusriatmi et al. (2014) dan Komalawati et al. (2019) yang menunjukkan besarnya pengaruh impor daging sapi terhadap ketersediaan daging sapi di Indonesia.

Tabel 7 menunjukkan hasil analisis output VECM yang berupa nilai koreksi kesalahan ECM. Nilai ECM

menunjukkan kecepatan penyesuaian dari keseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang. Berdasarkan Tabel 8, diketahui bahwa nilai ECM harga daging sapi di pasar DKI Jakarta dan Jawa Barat signifikan ($p > 0,01$ dan $p > 0,10$). Dengan demikian, kedua harga baik di pasar DKI Jakarta maupun pasar Jawa Barat dapat menyesuaikan menuju keseimbangan jangka panjang.

Tabel 7. Kointegrasi Jangka Pendek antar Pasar Daging Sapi Jakarta dan Jawa Barat

Error Correction	D(PJKT)	D(PBDG)
CointEq1	-0.035*** (0.006) [-6.047]	-0.009* (0.005) [-1.811]
D(PJKT(-1))	0.143*** (0.028) [5.022]	0.073*** (0.024) [3.017]
D(PJKT(-2))	0.004 (0.028) [0.143]	0.117*** (0.024) [4.846]
D(PBDG(-1))	0.224*** (0.034) [6.599]	-0.278*** (0.288) [-9.677]
D(PBDG(-2))	0.110*** (0.034) [3.203]	-0.081*** (0.029) [-2.806]
C	-2.73E-05 (0.000) [-0.100]	8.43E-05 (0.000) [0.368]

Ket: Angka dalam [] adalah nilai t-statistik; *** = nyata pada taraf 1%; ** = nyata pada taraf 5%; dan * = nyata pada taraf 10%. Nilai t tabel: $t(\alpha=1\%) = 2.576$, $t(\alpha=5\%) = 1.960$, $t(\alpha=10\%) = 1.645$

Nilai ECM pada harga pasar DKI Jakarta sebesar -0,035 menunjukkan bahwa terdapat penyesuaian dari jangka pendek menuju jangka panjang

sebesar -0,035 atau setiap bulan kesalahan dikoreksi sebesar -0,035 menuju keseimbangan jangka panjang. Sementara itu, nilai ECM pada harga pasar Jawa Barat sebesar -0,009. Nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat penyesuaian dari jangka pendek menuju jangka panjang sebesar -0,009 atau kesalahan akan dikoreksi setiap bulan sebesar -0,009 menuju keseimbangan jangka panjang.

Selain nilai ECM, Tabel 7 juga menunjukkan hasil kointegrasi jangka pendek antara kedua pasar. Hasil kointegrasi menunjukkan bahwa harga daging sapi di pasar Jakarta dipengaruhi secara signifikan ($p > 0,01$) oleh harga itu sendiri satu periode sebelumnya dan harga di pasar Jawa Barat hingga dua periode sebelumnya. Sementara itu, harga Jawa Barat dipengaruhi secara signifikan ($p > 0,01$) oleh harga di pasar Jawa Barat dari dua periode sebelumnya dan harga di pasar DKI Jakarta dari dua periode sebelumnya. Pengaruh harga di pasar Jakarta terhadap pasar Jawa Barat yang sama sebesar dua periode menunjukkan bahwa transmisi harga antara pasar Jakarta dan Jawa Barat adalah simetri dalam hal waktu penyesuaian.

Namun demikian, dari sisi magnitude, terdapat perbedaan koefisien pengaruh dari perubahan harga di Jawa Barat terhadap perubahan harga di Jakarta dan sebaliknya. Harga daging sapi di Pasar Jawa Barat dua bulan sebelumnya memiliki nilai 0,110. Nilai tersebut menunjukkan bahwa jika terjadi peningkatan harga di pasar Jawa Barat dua periode sebelumnya sebesar 1% akan menyebabkan peningkatan harga di Pasar DKI Jakarta sebesar 0,110%. Sementara itu, harga daging sapi di Pasar Jakarta dua bulan sebelumnya memiliki pengaruh sebesar 0,117. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap peningkatan harga daging sapi di Pasar Jakarta dua periode sebelumnya meningkat sebesar 1% akan meningkatkan harga daging sapi di Pasar Jawa Barat sebesar 0,117%. Adanya perbedaan magnitude kecepatan penyesuaian pada kedua pasar dalam jangka pendek dan integrasi satu arah dalam jangka panjang dapat menjadi salah satu indikasi bahwa pasar daging sapi di DKI Jakarta dan Jawa Barat belum efisien.

Hasil Estimasi VECM Pasar DKI Jakarta dan Jawa Tengah

Hasil estimasi model VECM terdiri dari hasil estimasi kointegrasi jangka

panjang dan jangka pendek. Hasil estimasi untuk kointegrasi jangka panjang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Kointegrasi Jangka Panjang antar Pasar Daging Sapi Jakarta dan Jawa Tengah

Persamaan Kointegrasi	Variabel Harga		
	PJKT	PSMG	C
Kointegrasi 1	1.000	0.326 (0.231) [1.413]	-15.20

Ket: Angka dalam [] adalah nilai t-statistik; *** = nyata pada taraf 1%; ** = nyata pada taraf 5%; dan * = nyata pada taraf 10%. Nilai t tabel: $t(\alpha=1\%) = 2.576$, $t(\alpha=5\%) = 1.960$, $t(\alpha=10\%) = 1.645$

Berdasarkan Tabel 8, dapat diketahui bahwa terdapat satu persamaan yang mengalami kointegrasi pada integrasi pasar daging sapi Jawa Tengah dan DKI Jakarta. Hasil estimasi VECM mengindikasikan bahwa pergerakan harga daging sapi di DKI Jakarta dalam jangka panjang dipengaruhi secara tidak signifikan oleh pergerakan harga daging sapi di Semarang. Hal ini ditunjukkan oleh nilai t-hitung harga daging sapi Semarang yang lebih kecil dari nilai t-statistik pada taraf kepercayaan 1%, 5% dan 10%. Dengan demikian, tidak ada penyesuaian harga di Pasar Jawa Tengah menuju keseimbangan jangka panjang.

Tabel 9 menunjukkan hasil kointegrasi jangka pendek antara pasar Jakarta dan Semarang. Nilai ECM harga daging sapi di pasar Jakarta signifikan ($p>0,01$; Tabel 9). Sementara itu, nilai ECM harga daging sapi di Semarang tidak signifikan. Dengan demikian, hanya harga daging sapi Jakarta yang dapat menyesuaikan menuju keseimbangan jangka panjang.

Nilai ECM pada harga pasar DKI Jakarta sebesar -0,039 menunjukkan bahwa terdapat penyesuaian dari jangka pendek menuju jangka panjang sebesar -0,039 atau setiap bulan kesalahan dikoreksi sebesar -0,039 menuju keseimbangan jangka panjang.

Tabel 9. Kointegrasi Jangka Pendek antar Pasar Daging Sapi Jakarta dan Jawa Tengah

Error Correction	D(PJKT)	D(PSMG)
CointEq1	-0.039*** (0.007) [-5.660]	-0.003 (0.006) [-0.539]
D(PJKT(-1))	0.182*** (0.028) [6.450]	0.093*** (0.022) [4.136]
D(PJKT(-2))	0.019 (0.029) [0.667]	0.006 (0.023) [0.259]
D(PSMG(-1))	-0.010*** (0.036) [-0.275]	-0.006*** (0.029) [-0.204]
D(PSMG(-2))	0.113*** (0.036) [3.144]	-0.006 (0.028) [-0.214]
C	-1.36E-05 (0.000) [-0.050]	-0.000 (0.000) [-0.886]

Ket: Angka dalam [] adalah nilai t-statistik; *** = nyata pada taraf 1%; ** = nyata pada taraf 5%; dan * = nyata pada taraf 10%. Nilai t tabel : $t(\alpha=1\%) = 2.576$, $t(\alpha=5\%) = 1.960$, $t(\alpha=10\%) = 1.645$

Hasil estimasi model VECM pada Tabel 9 menunjukkan bahwa transmisi harga daging sapi di pasar pengecer Jawa Tengah dan DKI Jakarta dipengaruhi oleh harga daging sapi di pasar itu sendiri dari satu periode sebelumnya. Harga daging sapi di Pasar Jakarta dipengaruhi oleh harga daging sapi di pasar Jawa Tengah dari dua periode sebelumnya. Sementara itu, harga daging sapi di pasar Jawa Tengah dipengaruhi oleh harga daging sapi di pasar DKI Jakarta dari satu periode sebelumnya. Hal ini menandakan bahwa harga daging sapi di Pasar Semarang lebih cepat menyesuaikan terhadap perubahan harga di Pasar Jakarta. Adanya perbedaan waktu penyesuaian dalam jangka pendek antar pasar mengindikasikan adanya transmisi harga daging sapi yang cenderung asimetri.

Indikasi transmisi harga daging sapi yang asimetri antar pasar juga didukung oleh magnitude penyesuaian harga daging sapi yang berbeda antara pasar daging sapi Semarang dan Jakarta. Jika dilihat dari besaran koefisien parameternya, harga daging sapi di pasar Semarang memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap harga daging sapi di pasar Jakarta,

walaupun keduanya sama-sama bersifat inelastis. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien harga daging sapi di Pasar Semarang dua periode sebelumnya yang bernilai 0,113 dan harga daging sapi di Pasar Jakarta satu periode sebelumnya yang bernilai 0,093. Dengan demikian, jika terjadi perubahan harga di salah satu pasar sebesar 1%, akan direspon dengan perubahan harga di pasar lainnya sebesar kurang dari 1% (0,113 dan 0,093).

Hasil Estimasi VECM Pasar DKI Jakarta dan Jawa Timur

Hasil estimasi model VECM, menunjukkan paling tidak terdapat satu persamaan yang mengalami kointegrasi pada integrasi pasar daging sapi Jakarta dan Surabaya.

Tabel 10. Kointegrasi Jangka Panjang antar Pasar Daging Sapi Jakarta dan Jawa Timur

Persamaan Kointegrasi	Variabel Harga		
	PJKT	PSBY	C
Kointegrasi 1	1.000	-0.146 (0.115) [-1.268]	-9.81

Ket: Angka dalam [] adalah nilai t-statistik; *** = nyata pada taraf 1%; ** = nyata pada taraf 5%; dan * = nyata pada taraf 10%. Nilai t tabel: $t(\alpha=1\%) = 2.576$, $t(\alpha=5\%) = 1.960$, $t(\alpha=10\%) = 1.645$

Hasil estimasi mengindikasikan bahwa pergerakan harga daging sapi di Jakarta dalam jangka panjang tidak dipengaruhi secara signifikan oleh

pergerakan harga daging sapi di Jawa Timur baik pada taraf kepercayaan 99%, 95% maupun 90%.

Tabel 11 menunjukkan bahwa nilai ECM harga daging sapi di pasar DKI Jakarta signifikan ($p > 0,01$). Sementara itu, nilai ECM harga daging sapi di Pasar Surabaya tidak signifikan. Dengan demikian, hanya harga daging sapi di Pasar Jakarta yang dapat menyesuaikan menuju keseimbangan jangka panjang.

Nilai ECM pada harga pasar DKI Jakarta sebesar -0,035. Nilai ECM tersebut menunjukkan bahwa terdapat penyesuaian dari jangka pendek menuju jangka panjang sebesar -0,035 atau setiap bulan kesalahan dikoreksi sebesar -0,035 menuju keseimbangan jangka panjang.

Hasil estimasi model VECM pada Tabel 11 menunjukkan bahwa transmisi harga daging sapi di pasar pengecer Jakarta dipengaruhi secara signifikan ($p > 0,01$) oleh harga daging sapi di pasar itu sendiri satu periode sebelumnya. Sementara itu, harga daging sapi di Pasar Surabaya dipengaruhi secara signifikan ($p > 0,10$) oleh harga daging sapi di pasar Jakarta satu periode sebelumnya. Hasil estimasi kointegrasi jangka pendek menunjukkan bahwa harga daging sapi di Pasar Jakarta

dapat memengaruhi harga daging sapi di Pasar Surabaya dan tidak sebaliknya. Jakarta merupakan sentra konsumen sehingga pasar Jakarta seringkali menjadi acuan bagi pasar lainnya dalam menentukan harga. Menurut Zainuddin et al. (2015b), harga di pasar domestik daging sapi dicerminkan oleh harga daging sapi di Pasar Jakarta.

Tabel 11. Kointegrasi Jangka Pendek antara Pasar Daging Sapi Jakarta dan Jawa Timur

Error Correction	D(PJKT)	D(PSBY)
CointEq1	-0.035*** (0.007) [-5.013]	-0.003 (0.004) [0.767]
D(PJKT(-1))	0.180*** (0.028) [6.318]	0.030* (0.018) [1.661]
D(PJKT(-2))	0.019 (0.029) [0.650]	-0.007 (0.018) [-0.410]
D(PSBY(-1))	-0.033 (0.044) [0.728]	-0.006 (0.029) [-0.204]
D(PSBY(-2))	-0.004 (0.045) [-0.098]	0.001 (0.028) [-0.046]
C	-2.56E-05 (0.000) [0.186]	1.21E-05 (8.7E-05) [0.138]

Ket: Angka dalam [] adalah nilai t-statistik; *** = nyata pada taraf 1%; ** = nyata pada taraf 5%; dan * = nyata pada taraf 10%. Nilai t tabel: $t(\alpha=1\%) = 2.576$, $t(\alpha=5\%) = 1.960$, $t(\alpha=10\%) = 1.645$

Pasar Surabaya walaupun merupakan sentra produsen daging sapi utama tidak dapat memengaruhi harga di pasar sentra konsumen utama karena ketersediaan atau suplai daging sapi di

Pasar Jakarta tidak hanya dari Surabaya tetapi juga dari pasar impor. Adanya hubungan satu arah dalam transmisi harga daging sapi antara pasar Jakarta dan pasar Surabaya juga mengindikasikan adanya transmisi harga daging sapi yang cenderung asimetri.

Implikasi Hasil

Berdasarkan hasil analisis volatilitas harga di keempat kota di Pulau Jawa, harga daging sapi cenderung volatil dan persisten dalam jangka panjang hanya di Provinsi DKI Jakarta. Persistensi pada volatilitas harga daging sapi menunjukkan bahwa sekali harga daging sapi berfluktuasi, maka diperlukan waktu yang lama untuk bisa stabil kembali.

Hasil analisis volatilitas harga daging sapi di DKI Jakarta tersebut sama dengan hasil analisis volatilitas harga daging sapi yang dilakukan untuk tingkat nasional (Dewi et al, 2017 Komalawati et al., 2018). Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa DKI Jakarta sebagai sentra konsumen memang menjadi pasar acuan bagi pasar daging sapi di Indonesia (Zainuddin et al., 2015a). Dengan demikian, upaya untuk mengantisipasi fluktuasi harga yang tidak menentu atau volatilitas dapat dilakukan dengan

mengantisipasi volatilitas harga yang terjadi di Pasar DKI Jakarta.

Upaya antisipasi volatilitas harga di Pasar DKI Jakarta menjadi penting karena: (1) daging sapi merupakan salah satu komoditas penyumbang inflasi sehingga dikhawatirkan dapat memicu kenaikan atau inflasi volatilitas harga komodi lainnya seperti daging ayam, telur ayam, dan ikan (Prastowo et al, 2008); (2) ketidakpastian perubahan harga atau volatilitas dapat menyebabkan sulitnya pelaku usaha di industri pengolahan daging sapi seperti bakso untuk terus berproduksi (Kontan, 2013; DetikFinance, 2015; Berita Bojonegoro, 2015). Sementara itu, industri pengolahan daging sapi terutama UMKM usaha bakso menyebar dari kawasan perkotaan hingga ke pedesaan (Pulungan, 2014), sehingga berhentinya industri pengolahan daging sapi dapat berakibat pada meluasnya pengangguran; (3) volatilitas harga merupakan risiko harga yang harus diantisipasi oleh produsen karena menyebabkan ketidakpastian harga dan memengaruhi perencanaan produksi. Dengan melihat dampak dari volatilitas harga terhadap masyarakat secara luas, fokus dari kebijakan pengendalian harga sebaiknya diarahkan pada daerah-daerah dengan

harga yang mengalami ketidakpastian perubahan harga atau volatilitas harga yang cenderung tinggi (Nuryati & Rostiani, 2017).

Sebagai sentra konsumen, ketersediaan daging sapi di Pasar DKI Jakarta tidak hanya dari daging sapi lokal, tetapi juga dari impor. Dengan demikian, perubahan harga yang terjadi di Pasar DKI Jakarta dapat terjadi tidak hanya karena adanya permasalahan ketersediaan daging sapi lokal, tetapi juga akibat berbagai permasalahan terkait daging sapi impor. Hasil kajian Komalawati et al. (2018) menunjukkan bahwa impor sapi bakalan empat periode sebelumnya, stok periode sebelumnya, dan volatilitas nilai tukar merupakan beberapa faktor yang memengaruhi ketidakpastian dalam perubahan harga daging sapi di Indonesia. Dengan demikian, upaya untuk mengantisipasi gejolak harga yang terjadi di Pasar DKI Jakarta dapat dilakukan dengan membuat perencanaan ketersediaan daging sapi berdasarkan periode waktu.

Upaya pemenuhan ketersediaan jangka pendek atau sewaktu-waktu dapat dilakukan dengan impor daging sapi. Sementara itu, untuk pemenuhan stok jangka menengah, dapat dilakukan melalui pembesaran sapi bakalan impor

dan lokal. Namun demikian, perlu juga dilakukan upaya agar tidak tergantung secara terus-menerus pada impor daging sapi dan sapi bakalan. Untuk itu, diperlukan upaya pemenuhan ketersediaan daging sapi jangka panjang dari sapi lokal. Hal tersebut dapat dilakukan melalui upaya pengembangan usaha pembesaran sapi lokal, perbibitan dan produksi sapi bakalan lokal. Upaya pengembangan usaha sapi dapat dilakukan dengan melakukan pendampingan pada petani sapi usaha kecil yang berupaya untuk menjadi peternak besar, memberikan fasilitas permodalan bagi petani sapi skala kecil agar dapat meningkatkan skala usahanya. Dengan terjaminnya ketersediaan daging sapi secara terus-menerus diharapkan harga daging sapi dapat tetap stabil.

Hasil kajian transmisi harga daging sapi antara sentra konsumen dan sentra produsen menunjukkan adanya indikasi transmisi harga yang cenderung asimetri antara harga di sentra konsumen DKI Jakarta dan harga di Pasar Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Indikasi asimetri harga tersebut ditunjukkan oleh adanya perbedaan dalam kecepatan dan besaran penyesuaian harga menuju keseimbangan dalam jangka panjang,

serta perbedaan pengaruh harga daging sapi dari sentra konsumen ke sentra produsen daging sapi.

Adanya asimetri transmisi harga daging sapi antara sentra konsumen dan sentra produsen dapat disebabkan oleh adanya biaya penyesuaian (*adjustment cost* atau *menu cost*), kekuatan pasar yang berbeda (*market power*), informasi pasar yang berbeda, dan kebijakan pemerintah (Meyer & von Cramon-Taubadel, 2004).

Dalam kasus daging sapi, produsen daging sapi di Indonesia dikelompokkan menjadi kelompok peternak besar (*feedlot*), skala menengah, dan peternak rakyat (Pusat Kebijakan Perdagangan Luar Negeri, 2015). Banyaknya produsen daging sapi di Indonesia seharusnya dapat menyebabkan pasar menjadi kompetitif. Namun pada kenyataannya, peternak rakyat di Indonesia memiliki skala usaha yang relatif kecil dengan jumlah kepemilikan ternak satu hingga empat ekor dan biasanya berorientasi non-komersial dan semi komersial (Risenasari, 2013). Dengan orientasi peternak rakyat yang non-komersial dan semi komersial, adanya perubahan harga tidak akan direspon dengan baik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Zainuddin et al. (2015b) yang

menunjukkan bahwa produsen atau peternak tidak responsif terhadap perubahan harga dengan nilai elastisitas penawaran daging sapi yang inelastis. Dengan demikian, produsen yang dimaksud pada kajian ini dan diperkirakan berorientasi komersial serta responsif terhadap perubahan harga hanya kelompok peternak besar (*feedlot*) dan skala menengah yang jumlahnya tidak banyak.

Dengan adanya penguasaan pasar oleh beberapa produsen di sentra produsen menyebabkan pasar menjadi tidak sempurna. Adanya asimetri transmisi harga dari pasar produsen ke pasar konsumen dapat menjadi indikasi adanya ketidaksempurnaan pasar di sentra konsumen dan sentra produsen.

Dengan adanya kekuatan pasar dapat dimiliki hanya oleh satu atau beberapa perusahaan saja, produsen atau pelaku pasar di sentra produsen dapat menjadi *price makers* atau penentu harga. Dengan demikian, tidak mengherankan jika respon perubahan harga lebih tinggi di pasar konsumen akibat adanya perubahan harga di pasar produsen daripada sebaliknya. Asimetri transmisi harga mengindikasikan bahwa produsen sapi dan pedagang pengecer dari Jawa Barat dan Jawa Tengah memiliki kekuatan pasar yang lebih

tinggi daripada pedagang pengecer di wilayah Jakarta. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hakim et al. (2020) yang menyatakan adanya ketidak-sempurnaan pada pasar daging sapi akibat adanya beberapa pihak yang menguasai informasi pasar lebih baik dari pihak lainnya. Untuk itu, diperlukan upaya untuk memperbanyak produsen sapi skala besar agar pasar sapi atau daging sapi tidak dikuasai oleh beberapa perusahaan besar. Hal ini dapat dilakukan melalui: (1) kerja sama kemitraan perusahaan penggemukan dan peternak rakyat untuk pembiakan sapi bakalan dengan skala usaha per kelompok 100 ekor (Tawaf, 2018); (2) pemerintah perlu memfasilitasi berkembangnya usaha sapi potong dari peternak rakyat dengan memberikan kemudahan kredit dan bunga bank yang cukup ringan dengan tempo waktu pembayaran hutang yang tidak terlalu lama; (3) pengembangan kelembagaan kawasan pertanian berbasis korporasi untuk usaha perbibitan atau penggemukan sapi potong secara berkelompok dengan sistem manajemen yang profesional. Pengembangan kelembagaan sapi potong berbasis korporasi seperti yang sedang diupayakan oleh pemerintah melalui Kementerian Pertanian

merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan skala usaha peternak kecil. Pengembangan kawasan pertanian berbasis korporasi petani sebagaimana tercantum dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 18/PERMENTAN/RC.040/4/2018 yang bertujuan untuk memperkuat sistem usaha ternak secara utuh dalam satu manajemen kawasan seperti yang dilaksanakan di kawasan ternak kambing Senduro di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang (Soetriono et al., 2020).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Hasil analisis volatilitas harga daging sapi di keempat kota menunjukkan bahwa volatilitas harga daging sapi di DKI Jakarta yang cenderung volatil dan persisten dalam jangka panjang. Hasil analisis ini memperkuat dugaan bahwa pasar daging sapi DKI Jakarta menjadi pasar acuan harga bagi pasar lainnya. Dengan demikian, upaya stabilisasi harga daging sapi dapat difokuskan di pasar DKI Jakarta sebagai pasar acuan harga nasional. Upaya stabilisasi harga daging sapi dapat dilakukan dengan menjaga ketersediaan daging sapi dari impor daging sapi (jangka pendek),

impur sapi bakalan (jangka menengah), dan upaya mempersiapkan ketersediaan bibit sapi lokal dan sapi potong lokal (jangka panjang).

Transmisi harga daging sapi antara sentra konsumen DKI Jakarta dan sentra produsen Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur menunjukkan transmisi harga daging sapi yang cenderung asimetri. Salah satu penyebab dari asimetri transmisi harga daging sapi antara pasar DKI Jakarta dan Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur disebabkan oleh adanya dugaan penguasaan pasar daging sapi oleh beberapa perusahaan besar di Jawa Barat dan Jawa Tengah. Untuk itu diperlukan upaya untuk meningkatkan jumlah peternak sapi yang memiliki skala usaha yang besar agar terjadi iklim usaha daging sapi yang semakin kompetitif.

Hal ini dapat dilakukan melalui: (1) kerja sama kemitraan perusahaan penggemukan dan peternak rakyat untuk pembiakan sapi bakalan; (2) pemerintah memfasilitasi berkembangnya usaha sapi potong dari peternak rakyat dengan memberikan kemudahan kredit dan bunga bank yang cukup ringan dengan tempo waktu pembayaran hutang yang tidak terlalu lama; (3) pengembangan kelembagaan

kawasan pertanian berbasis korporasi untuk usaha perbibitan atau penggemukan sapi potong secara berkelompok dengan sistem manajemen yang profesional.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada SEARCA sebagai pemberi beasiswa, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Kementerian Perdagangan khususnya Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). *Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi: Berdasarkan Hasil Susenas Maret 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Berita Bojonegoro. (2015, August 24). *Pedagang Bakso Keluhkan Naiknya Harga Daging Sapi*. <https://beritabojonegoro.com/read/426-pedagang-bakso-keluhkan-naiknya-harga-daging-sapi.html>
- Burhani, F. J., & Fariyanti, A. (2013). Analisis Volatilitas Harga Daging Sapi Potong Dan Daging Ayam Broiler Di Indonesia. *Forum Agribisnis : Agribusiness Forum*, Vol 3(2), pp. 129–146.
- Ceballos, F., Hernandez, M. A., Minot, N., & Robles, M. (2016). Transmission of Food Price Volatility from International to Domestic Markets: Evidence from Africa, Latin America, and South Asia. Dalam M. Kalkuhl, von B. Joachim, & M. Torero (Eds.). *Food Price Volatility and Its Implications for Food Security and Policy* (p. 620). Switzerland: Springer International Publishing.

- DetikFinance (2015, August 23). Harga Daging Sapi Melambung, Penjualan Bakso Anjlok 80%. Diunduh tanggal 10 Maret 2020 dari <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-2998693/harga-daging-sapi-melambung-penjualan-bakso-anjlok-80>
- Dewi, I., Nurmalina, R., Adhi, A.K., Brummer, B. (2017). Price Volatility Analysis in Indonesian Beef Market. Makalah disajikan pada 2nd International Conference on Sustainable Agriculture and Food Security: A Comprehensive Approach pada tanggal 12-12 Oktober 2015 di Universitas Padjajaran, Bandung.
- Firmansyah, Afriani, H., Paiso, W.A. (2021). Analisis Volatilitas Harga Daging Sapi Sebelum Sampai Dan Sesudah Hari besar Agama di Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, Vol. 21(1), pp. 365-371.
- Hakim, D.B., Komalawati, & Difah, D.A. (2020). Estimating Asymmetric Price Transmission in the Indonesian Beef Market. *J.ISSAAS*, Vol. 26(2), pp. 42-53
- Juanda, B. & Junaidi. (2012). *Ekonometrika Deret Waktu: Teori & Aplikasi*. Bogor: IPB Press.
- Komalawati, K., Asmarantaka, R. W., Nurmalina, R., & Hakim, D. B. (2018). Dampak Volatilitas Harga Daging Sapi terhadap Industri Pengolahan Daging Sapi Skala Mikro di Indonesia. *Pangan*, Vol. 27(1 April 2018), pp. 9–22.
- Komalawati, Asmarantaka, R. W., Nurmalina, R., & Hakim, D. B. (2019). Modeling price volatility and supply response of Beef in Indonesia. *Tropical Animal Science Journal*, Vol.42(2), pp. 159–166.
- Kontan. (2013, January 23). *Kenaikan harga daging sapi tekan penjual bakso*. Diunduh tanggal 10 Maret 2020 dari <https://industri.kontan.co.id/news/kenaikan-harga-daging-sapi-tekan-penjual-bakso>.
- Kusriatmi. (2014). Dampak Kebijakan Swasembada Daging Sapi terhadap Kinerja Ekonomi Subsektor Peternakan di Indonesia. Disertasi. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Meyer, J., & von Cramon-Taubadel, S. (2004). Asymmetric price transmission: A survey. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 55(3), pp. 581–611.
- Miftahuljanah, Sukiyono, K., Asriani, P.S. (2020). Volatilitas dan Transmisi Harga Cabai Merah Keriting Pada Pasar Vertikal Di Provinsi Bengkulu. *Jurnal Agro Ekonomi*, Vol. 38(1), pp. 29-39.
- Nicholson, W. (1995). *Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasinya: Terjemahan dari Intermediate Microeconomics*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Nuryati, Y., & Rostiani, M. (2017). Upaya Stabilisasi Harga Daging Sapi. *Badan Pengkajian Dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan Kemendagri*, Vol. V(03), pp. 13–16.
- Pagala, M.A.Y., Hadayani, Kalaba, Y. (2017). Analisis Struktur Bawang Merah Varietas Lembah Palu di Kabupaten Sigi. *J. Agroland*, Vol. 24(2), pp.128-137.
- Pipit, Pranoto, Y.S., Evahelda. (2019). Analisis Volatilitas Harga Daging Sapi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, Vol. 3(3), pp. 619-630.
- Prastowo, N. J., Yanuarti, T., & Depari, Y. (2008). Working Paper: Pengaruh Distribusi Dalam Pembentukan Harga Komoditas dan Implikasinya Terhadap Inflasi. Jakarta: Bank Indonesia.
- Pulungan, R. E. (2014). Dampak Kebijakan Indonesia Membatasi Kuota Impor Daging Sapi dari Australia. *JOM FISIP*, Vol. 1(2), pp. 1–10.

- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. (2020). Buku Outlook Komoditas Peternakan Daging Sapi. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementan.
- Pusat Kebijakan Perdagangan Luar Negeri. (2015). Kajian Efektivitas Kebijakan Impor Produk Pangan Dalam Rangka Stabilisasi Harga. Diunduh tanggal 8 Juni 2017 dari http://bppp.kemendag.go.id/media_content/2017/08/Kajian_Efektivitas_Kebijakan_Impor_Produk_Pangan_dalam_Rangka_Stabilisasi_Harga.pdf
- Risenasari, H. (2013). Analisis Peranan Kemitraan terhadap Rantai Nilai Sapi Potong Peternakan Rakyat di Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah. Tesis. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Rusdiana, S. & Maesya, A. (2017). Pertumbuhan Ekonomi dan Kebutuhan Pangan di Indonesia. *Agriekonomika*, Vol. 6(1): pp. 12-25.
- Sahara, Utari, M.H., Azijah, Z. (2019). Volatilitas Harga Bawang Merah di Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, Vol. 13(2), pp. 309-336.
- Septiyarini, D., Sahbudin, Sulaiman, S.H., Yurisinthae, E. (2020). Integrasi Pasar Daging Sapi menggunakan Metode Vector Error Correction Model (VECM). *Jurnal Riset Agribisnis dan Peternakan*, Vol. 5(2), pp. 60-72.
- Simatupang, P. (1999). Industrialisasi Pertanian sebagai Strategi Agribisnis dan Pembangunan Pertanian. Bogor: Pusat Penelitian Sosial Ekonomi.
- Soetriono, S., Hapsari, T.D., Muhlis, A. (2020). Pemodelan Usaha Ternak Kambing Senduro menuju Penguatan Kelembagaan Korporasi di Kabupaten Lumajang. *Livestock and Animal Research*, Vol. 18(3), pp. 229-239.
- Sukmawati D. (2017). Pembentukan harga cabai merah keriting (*Capsicum annum* L) dengan analisis harga komoditas di sentra produksi dan pasar induk (studi kasus pada sentra produksi cabai merah keriting di Kecamatan Cikajang, pasar induk Gedebage, pasar induk Caringin dan pasar induk Kramat Jati). *Mimbar Agribisnis*, Vol. 1(1), pp. 79-84.
- Tawaf, R. (2018) Usaha Pembiakan Sapi Potong Pola Kemitraan antara Korporasi dengan Peternak Rakyat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial dan Humaniora*, Vol. 20(1), pp. 45-56.
- Yusufadisyukur, E.O., von Cramon-Taubadel, S., Suharno, Nurmalina, R. (2020). Market Integration and Price Transmission of Beef in the Archipelagic State: The Case of the Provinces in Indonesia. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, Vol. 17(3), pp. 265-273.
- Zainuddin, A., Asmarantaka, R.W., & Harianto. (2015a). Integrasi Harga Daging Sapi di Pasar Domestik dan Internasional. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, Vol. 9(2), pp. 1-10.
- Zainuddin, A., Asmarantaka, R.W., & Harianto. (2015b). Perilaku Penawaran Peternak Sapi di Indonesia dalam Merespon Perubahan Harga. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, Vol. 3(1), pp. 1-10.

JUDUL NASKAH BAHASA INDONESIA SPESIFIK, JELAS, MENGANDUNG UNSUR KATA KUNCI, MAKSIMAL 15 KATA

Title in English, Specific, Clear, Contains Key Words , Maximum 15 Words

A. Firstauthor^{1*}, B.C. Secondauthor², D. Thirdauthor^{1,2}

¹First affiliation, Address, City and Postcode, Country, email address

²Second affiliation, Address, City and Postcode, Country, email Address

Abstrak

Abstrak berisi gambaran singkat keseluruhan artikel mengenai permasalahan, tujuan, metode, hasil, dan rekomendasi kebijakan. Jumlah kata dalam abstrak 150-200 kata dan harus dalam satu paragraf.

Kata Kunci: 3-5 kata kunci

Abstract

Abstract contains research problem, aims of the study, research method, results, and policy recommendation. The length of abstract should be between 150-200 words and must be in one paragraph.

Keywords: 3-5 keywords

JEL Classification: F12, F13, F15 (minimal 3)

PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang (signifikansi penelitian), perumusan masalah/ pertanyaan penelitian, teori dan penelitian terkait, hipotesa (optional), dan tujuan. Pendahuluan ditulis dengan tanpa sub judul.

METODE

Berisi waktu dan tempat penelitian (optional), jenis data, bahan/cara pengumpulan data, dan metode analisis.

Cara penulisan rumus untuk persamaan-persamaan yang digunakan disusun pada baris terpisah dan diberi nomor secara berurutan dalam

parentheses (justify), sejajar dengan baris tersebut, dan rata kanan.

$$(x + a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k} \dots\dots\dots(1)$$

$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right) \dots\dots(2)$$

Dimana X : Nilai ekspor

A : Nilai impor

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam hasil dan pembahasan menyajikan dan menganalisis temuan penelitian. Uraikan pada bagian ini hasil yang diperoleh secara jelas. Penulisan hasil dapat ditambahkan dengan menyajikannya dalam bentuk tabel atau gambar.

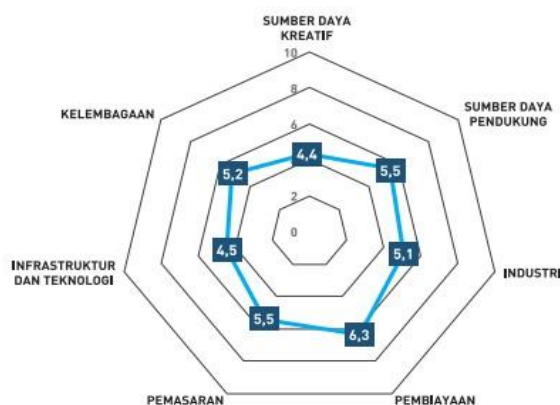
Tabel 1. Hasil Yang Diperoleh

No	Produsen	Luas Wilayah (ha)
1.	Pemerintah	512.369
2.	Swasta	41.300

Sumber: PT. Timah (2015), diolah

Keterangan:

Hindari pembahasan literatur yang berulang kecuali diperlukan untuk mengkonfirmasi hasil penelitian.



Gambar 1. Pemetaan Daya Saing Industri

Sumber: BPS (2015), diolah

Keterangan: Berdasarkan Survei Juni 2015

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan harus menjawab pertanyaan/permasalahan penelitian. Rekomendasi kebijakan berisi rumusan kebijakan atas temuan penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada pihak yang telah mendukung penyusunan naskah ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka menggunakan *reference management software* seperti Mendeley atau EndNote dengan APA style.

Firdausy, C. M. (2005). *Menapak Globalisasi Ekonomi*. Jakarta: Yayasan Obor.

Masyhuri. (2015a). *Landasan Filosofis Ekonomi Islam*. Yogyakarta: Yayasan Lentera.

Masyhuri. (2015b). *Teori Ekonomi Dalam Islam*. Yogyakarta: Yayasan Lentera

Whitten, J.L., Bentley, L.D., S.K., Steven, Dittman, K.C. (2004). *Systems Analysis and Design Methods*. Indianapolis: McGraw-Hill Education.

Asra, A. (2012). Trade Pattern and Welfare Impacts. *Journal of ABC*, Vol. 2 (1), pp. 35 – 29.

Muhri, K., T. Widayanti, dan A. Adang. (2012). Indonesia Competitiveness Among ASEAN Countries. *Journal of XYZ*, Vol. 3 (5), pp.200-225.

Sabdul, K. (2012). Harga Daging Sapi Menanjak Terus Menjelang Bulan Puasa. *Bisnis Indonesia*, 5 Juni.

Kompas. (2012, 4 Juni). Harga Gula Makin Meroket.

Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 Tentang Perdagangan. 2014. Jakarta.

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. (2011). *Pedoman Akreditasi Majalah Ilmiah*. Jakarta: LIPI Press.

Ismail, A. (2007). Perancangan Sistem Informasi Pengukuran Kinerja Jurusan Teknik Industri. Skripsi. Padang: Program Sarjana Universitas Andalas.

Krisnamurthi, B. (2014). Opportunities and Challenges: Regional & Global of CPO within the Context of Aviation Biofuel Implementation and ISPO Standard. Makalah: Disajikan pada Workshop Indonesia Initiatives on Energy Farming & Sustainable Abiation Biofuel and the ISPO/RSPO

Standard pada tanggal 26 Agustus 2014 di Kementerian Perhubungan Jakarta.

Online. (2012). Sumber dari Internet Tentang Perdagangan. Diunduh tanggal 23 April 2012 dari

<http://online.com/home/data/trade.php>

Kompas. (2011, Januari 24). Hadapi Perdagangan Internasional dengan SNI. Diunduh tanggal 30 November 2012 dari <http://www.kompas.com>

PETUNJUK PENULISAN NASKAH BULETIN ILMIAH LITBANG PERDAGANGAN

1. Naskah merupakan hasil penelitian, tidak sedang dikirimkan/telah diterbitkan pada jurnal/terbitan lain.
2. Naskah berisi tentang topik perdagangan maupun yang terkait.
3. Naskah ditulis dengan kaidah tata Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris yang baku dan benar..
4. Penulis membuat surat pernyataan bahwa naskah yang dikirim adalah asli dan memenuhi persyaratan klirens etik dan etika publikasi ilmiah (bebas dari plagiarisme, fabrikasi, dan falsifikasi) berdasarkan Peraturan Kepala LIPI No. 8 Tahun 2013 dan No.5 Tahun 2014.
5. Apabila naskah ditulis dari hasil penelitian kelompok dan akan diterbitkan sendiri, diharuskan menyertakan surat pernyataan persetujuan tertulis dari anggota kelompok yang lain.
6. Sistematika Penulisan: Judul, Keterangan Penulis, Abstrak, Kata Kunci, *JEL classification*, Pendahuluan, Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan dan Rekomendasi Kebijakan, Ucapan Terima kasih, Daftar Pustaka.
7. Teknik Penulisan:
 - a. Naskah diketik pada kertas ukuran A4, 1,5 spasi, dan jenis huruf Arial 12 dengan margin kiri 3 cm, margin atas, kanan dan bawah 2,5 cm serta jumlah halaman 20-25 halaman.
 - b. Judul ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris maksimal 15 kata menggambarkan isi naskah secara keseluruhan.
 - c. Judul Bahasa Indonesia ditulis dengan huruf kapital, *bold*, *center*, sedangkan judul Bahasa Inggris ditulis dengan huruf kapital pada awal kata, *italic*, *bold* dan *center*.
 - d. Nama penulis tanpa gelar akademik diletakkan di tengah (*center*). Nama instansi, alamat instansi, dan email penulis diletakkan dalam satu baris dan di tengah (*center*).
 - e. Abstrak ditulis dalam satu paragraf menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Abstrak diketik dengan 1 spasi, jenis huruf Arial 11, jumlah kata 150-200 kata. Abstrak Bahasa Inggris diketik dengan menggunakan format *italic*.
 - f. Kata kunci dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris terletak di bawah abstrak sebanyak 3-5 kata kunci.
 - g. Mencantumkan *JEL Classification* yang dapat diakses melalui [http://www.aeaweb.org/jel/jel class system.php](http://www.aeaweb.org/jel/jel%20class%20system.php).
 - h. Tabel dan gambar diletakkan segera setelah disebutkan didalam naskah pada posisi paling atas atau paling bawah dari setiap halaman dan tidak diapit oleh kalimat.
 - i. Penulisan tabel:
 - Judul tabel menggunakan huruf arial 12, *bold*, diletakkan di atas tabel dan rata kiri.
 - Judul tabel diberi penomoran angka Arab (1, 2, 3,...)
 - Sumber tabel diketik sejajar dengan teks dibawah tabel.
 - Isi tabel diketik dengan jarak satu spasi
 - Garis tabel hanya pada bagian atas (*header*) dan garis bagian bawah (*footer*) tabel, garis vertikal pemisah kolom tidak dimunculkan, dan dapat diedit.

- k. Cara penulisan rumus untuk persamaan–persamaan yang digunakan disusun pada baris terpisah dan diberi nomor secara berurutan dalam *parentheses (justify)*, sejajar dengan baris tersebut, dan rata kanan. Contoh :

$$(x + a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k} \dots\dots\dots (1)$$

$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right) \dots\dots\dots (2)$$

- l. Keterangan rumus ditulis dalam satu paragraf tanpa menggunakan simbol sama dengan (=), masing-masing keterangan notasi rumus ditulis di bawahnya.
Contoh: x : nilai ekspor
a : nilai impor dsb.

- m. Sumber acuan di dalam teks (*body text*) ditulis dengan mencantumkan nama akhir penulis dan tahun, sedangkan untuk karya terjemahan dilakukan dengan cara menyebutkan nama pengarang aslinya.
- Contoh:
- Bossche (2012) dalam papernya....
 - Fasilitas-fasilitas suatu pelabuhan.....(Suyono, 2005)

8. **ABSTRAK**, berisi gambaran singkat keseluruhan artikel mengenai permasalahan, tujuan, metode, hasil, dan rekomendasi kebijakan.
9. **PENDAHULUAN**, menguraikan latar belakang (signifikansi penelitian), perumusan masalah/pertanyaan penelitian, teori dan penelitian terkait, hipotesa (H_0 dan H_a), dan tujuan .
10. **METODE** berisi waktu dan tempat penelitian (t), bahan/cara pengumpulan data, metode analisis. .
11. **HASIL DAN PEMBAHASAN**, menyajikan dan menganalisis temuan penelitian.
12. **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN**, kesimpulan harus menjawab pertanyaan/permasalahan penelitian. Rekomendasi kebijakan berisi rumusan kebijakan atas temuan penelitian.
13. **UCAPAN TERIMA KASIH**
14. **DAFTAR PUSTAKA**, disusun menurut abjad berdasarkan APA style. Jumlah sumber acuan dalam satu naskah paling sedikit 10 dan 80% diantaranya merupakan sumber acuan primer dan diterbitkan dalam lima tahun terakhir. Sumber acuan primer adalah sumber acuan yang langsung merujuk pada bidang ilmiah tertentu, sesuai topik penelitian dapat

berupa tulisan dalam makalah ilmiah dalam jurnal internasional maupun nasional terakreditasi, hasil penelitian di dalam disertasi, tesis maupun skripsi.

16. Tata Cara Penulisan Pustaka Acuan

Penulisan Pustaka Acuan menggunakan **APA** {*APA*} yang dapat diakses melalui <http://www.apasyle.org>

- **Rujukan dari buku:**

Contoh:

Firdausy, C. M. (2005). *Menapak Globalisasi Ekonomi*. Jakarta: Yayasan Obor.

Jika ada beberapa buku yang dijadikan sumber ditulis oleh orang yang sama dan diterbitkan dalam tahun yang sama, data tahun penerbitan diikuti oleh lambang a, b, c, dan seterusnya yang urutannya ditentukan secara kronologis atau berdasarkan abjad judul buku-bukunya.

Contoh:

Masyhuri. (2006a). *Landasan Filosofis Ekonomi Islam*. Yogyakarta: Yayasan Lentera.

Masyhuri. (2006b). *Teori Ekonomi Dalam Islam*. Yogyakarta: Yayasan Lentera

- **Rujukan dari buku yang berisi kumpulan artikel (ada editor). Ditambah dengan ed jika satu editor, eds jika editornya lebih dari satu.**

Contoh:

Masyhuri. (2006). Landasan Filosofis Ekonomi Islam. Dalam Masyhuri (Ed.). *Teori Ekonomi Dalam Islam*. Yogyakarta: Yayasan Lentera.

- **Rujukan dari buku yang ditulis lebih dari satu penulis, dapat ditulis dengan menambahkan nama penulis pertama dengan dkk (dan kawan-kawan) atau et.al (dan lainnya). Penulisan dalam Pustaka Acuan harus ditulis lengkap nama penulis lainnya.**

Contoh:

Whitten, et.al ditulis lengkapnya Whitten, J.L., Bentley, L.D., S.K., Steven, Dittman, K.C. (2004). *Systems Analysis and Design Methods*. Indianapolis: McGraw-Hill Education.

- **Rujukan dari artikel dalam jurnal**

Contoh:

Asra, A. (2012). Trade Pattern and Welfare Impacts. *Journal of ABC*, Vol. 2 (1), pp. 35 – 29.

Muhri, K., T. Widayanti, dan A. Adang. (2012). Indonesia Competitiveness Among ASEAN Countries. *Journal of XYZ*, Vol. 3 (5), pp.200-225.

- **Rujukan dari artikel dalam majalah atau koran**

Contoh:

Sabdul, K. (2012). Harga Daging Sapi Menanjak Terus Menjelang Bulan Puasa. *Bisnis Indonesia*, 5 Juni.

- **Rujukan dari Koran tanpa penulis**

Contoh:

Kompas. (2012, 4 Juni). Harga Gula Makin Meroket.

- **Rujukan dari dokumen resmi pemerintah yang diterbitkan oleh suatu penerbit tanpa pengarang dan tanpa lembaga**

Contoh:

Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 Tentang Perdagangan. 2014. Jakarta.

- **Rujukan dari lembaga yang ditulis atas nama lembaga tersebut**

Contoh:

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. (2011). *Pedoman Akreditasi Majalah Ilmiah*. Jakarta: LIPI Press.

- **Rujukan berupa skripsi, tesis, atau disertasi**

Contoh:

Ismail, A. (2007). Perancangan Sistem Informasi Pengukuran Kinerja Jurusan Teknik Industri. Skripsi. Padang: Program Sarjana Universitas Andalas.

- **Rujukan berupa makalah yang disajikan dalam seminar, penataran, atau lokakarya**

Contoh:

Krisnamurthi, B. (2014). Opportunities and Challenges: Regional & Global of CPO within the Context of Aviation Biofuel Implementation and ISPO Standard. Makalah: Disajikan pada Workshop Indonesia Initiatives on Energy Farming & Sustainable Aviation Biofuel and the ISPO/RSPO Standard pada tanggal 26 Agustus 2014 di Kementerian Perhubungan Jakarta.

- **Rujukan dari internet**

Contoh:

Online. (2012). Sumber dari Internet Tentang Perdagangan. Diunduh tanggal 23 April 2012 dari <http://online.com/home/data/trade.php>.

- **Rujukan dari koran/majalah online**

Contoh:

Kompas. (2011, Januari 24). Hadapi Perdagangan Internasional dengan SNI. Diunduh tanggal 30 November 2012 dari <http://www.kompas.com>.

17. Semua naskah yang masuk harus mengikuti format template naskah yang telah tersedia dalam website.

Gedung Utama, Lt. 3 dan 4
Jl. M.I. Ridwan Rais No.5
Jakarta Pusat
Telp. (021) 235 28681, 235 28680
Fax. (021) 235 28691

ISSN 1979-9187



9 771979 918009