

## **Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Ekspor ASEAN5: Pendekatan Panel Kointegrasi**

Ridwan Umar Hanafi

Direktorat Ekspor Produk Pertanian Dan Kehutanan Kementerian Perdagangan

Email: [ridwan.umar@kemendag.go.id](mailto:ridwan.umar@kemendag.go.id)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pandemi COVID-19 terhadap kinerja ekspor ASEAN5 (Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura dan Thailand). Studi dimulai dengan eksplorasi data ekspor ASEAN5 pada saat sebelum dan setelah pandemi. Dilanjutkan dengan estimasi model panel kointegrasi *Fully Modified OLS* (FMOLS) dan *Dynamic OLS* (DOLS). Estimasi model panel kointegrasi bertujuan untuk menganalisis hubungan jangka panjang antara ekspor dengan pandemi. Pandemi menyebabkan terjadinya perubahan struktur ekspor bagi ASEAN5. Di masa pandemi, kinerja ekspor migas (gas alam dan minyak bumi) dan batu bara mengalami penurunan. Kelompok *machineries* (HS 84) juga secara umum mengalami penurunan kinerja ekspor. Ekspor kelapa sawit dan emas di sisi lain mampu tumbuh positif. Ekspor kelompok *electrical equipment* (HS 85) juga umumnya mampu tumbuh secara positif. Hasil estimasi model FMOLS dan DOLS menunjukkan adanya hubungan jangka panjang antara ekspor dengan pandemi. Lebih jauh, pandemi dan nilai tukar riil memiliki hubungan yang negatif dengan ekspor, sementara uang beredar dalam arti luas/likuiditas perekonomian (M2) memiliki pengaruh positif terhadap ekspor. Perbedaan dampak pandemi terhadap beberapa sektor seharusnya menjadi peringatan bagi pemangku kebijakan agar merumuskan kebijakan yang mampu meminimalisir dampak pandemi (pada sektor yang terkena dampak negatif) dan mengoptimalkan keuntungan pada sektor yang mengalami peningkatan kinerja akibat adanya pandemi.

Kata kunci: ASEAN5, DOLS, ekspor, FMOLS, pandemi

### **Abstract**

*This study examine the effect of COVID-19 pandemic on ASEAN5 (Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, and Thailand) export performance. The study begins with an exploration of ASEAN5 export data, before and after pandemic. Followed by the estimation of panel cointegration model Fully Modified OLS (FMOLS) and Dynamic OLS(DOLS). Panel cointegration model is applied to determine the long-term relationship between exports and pandemic. Pandemic changes ASEAN5's export structure. During pandemic, exports performance of natural gas, crude oil and coal decreased. In general, machineries (HS 84) also experienced a decline in export performance. On the other hand, exports of palm oil and gold were able to grow positively. Exports of the electrical equipment (HS 85) were also able to grow positively for most countries. FMOLS and DOLS models showed a long-term relationship between exports and the pandemic. Furthermore, pandemic and real exchange rate have a negative relationship with exports, while broad money/economic liquidity (M2) has a positive effect on exports. Differences between the impact of pandemic should serve as a warning for policymakers in order to minimize the impact of pandemic (on sectors that negatively affected) and maximize gains from sector that experiences higher performance due to pandemic.*

Keywords: ASEAN5, DOLS, export, FMOLS, pandemi

© 2021 Pusdiklat Perdagangan. All rights reserved

## PENDAHULUAN

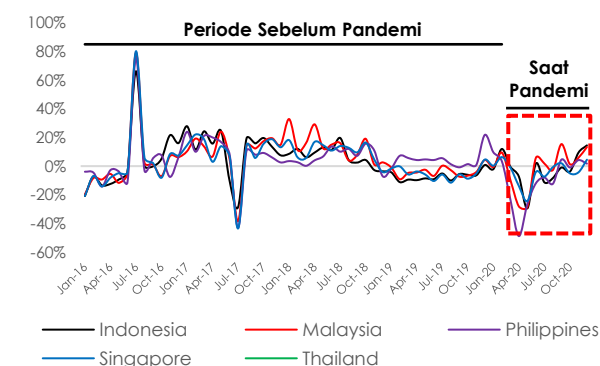
Tidak diragukan lagi, pandemi COVID-19 secara nyata telah menyebabkan dampak negatif terhadap berbagai sektor di dunia, utamanya adalah tragedi kemanusiaan yang menyebabkan lebih dari 4 juta jiwa meninggal dunia secara global (WHO, 2021). Dalam rangka untuk mengurangi kasus dan membatasi tingkat transmisi virus, negara-negara di dunia menerapkan pembatasan mobilitas yang sangat ketat seperti *lockdown* atau penutupan perbatasan. Di sisi lain, langkah-langkah penanggulangan ini menghancurkan sendi-sendi penunjang ekonomi modern, seperti memengaruhi produksi, mendisrupsi *supply chain* (rantai pasok) serta mengganggu pasar keuangan (Bachman, 2020; Sarkis et al., 2020).

Dari sisi ekonomi, perekonomian global di tahun 2020 diestimasi mengalami kontraksi sebesar 3,3% dengan *advanced economies* mengalami kontraksi sebesar 4,7% dan *emerging market and developing economies* mengalami kontraksi sebesar 2,2% (IMF, 2021). Pandemi juga diperkirakan turut menyebabkan penambahan 95 juta jiwa ke dalam kelompok sangat miskin dan 80 juta jiwa mengalami kekurangan gizi yang lebih parah dari sebelumnya di tahun 2020 (IMF, 2021). Di tengah ketidakpastian ini, IMF (2021) memproyeksikan ekonomi global akan mengalami *recovery* di tahun 2021 sebesar 6,0% dan akan tumbuh lebih moderat di tahun 2022 sebesar 4,4%.

Penurunan kegiatan ekonomi secara global juga turut berimbas pada aliran barang dan jasa di pasar internasional. Berdasarkan data WTO (2021), volume perdagangan barang turun sebesar 5,3% di tahun 2020. Namun, WTO juga memperkirakan bahwa *rebound* volume perdagangan barang akan terus terjadi (setelah mencapai titik terendah pada 2020Q2), di mana volume perdagangan barang akan meningkat sebesar 8,0% di tahun 2021 dan kemudian tumbuh moderat sebesar 4,0% di tahun 2020.

Kontraksi ekonomi juga tidak terkecuali terjadi di ASEAN5. Di tahun 2020, GDP riil Singapura tercatat sebesar -5,4%; Indonesia sebesar -2,1%; Malaysia sebesar -5,6%; Filipina sebesar -9,5%; dan Thailand sebesar -6,1% (IMF, 2021). GDP riil Singapura tercatat di bawah rata-rata GDP *advanced economies* sebesar -4,7%. Hal yang sama juga terjadi dengan empat negara ASEAN5 lain yang mencatatkan GDP riil di bawah rata-rata kelompok *emerging and developing Asia* sebesar -1% (IMF, 2021). Namun, perekonomian di ASEAN5 perlahan berangsur membaik, di mana pada 2021Q2, GDP riil Malaysia tumbuh sebesar 16,1%; Singapura sebesar 14,7%; Filipina sebesar 11,8%; Thailand sebesar 7,5%; dan Indonesia mampu tumbuh sebesar 7,1%.

Data dari Trademap menunjukkan bahwa pada tahun 2020, negara-negara ASEAN5 mengalami kontraksi ekspor yang cukup dalam, utamanya pada 2020Q2. Indonesia tercatat mengalami kontraksi terbesar sebesar -29,5% (Mei), Malaysia sebesar -28,4% (Mei), Filipina sebesar -48,8% (April), Singapura sebesar -24,3% (Mei) dan Thailand sebesar -23,2% (Juni). Meski demikian, kinerja ekspor ini terus membaik dimulai dari akhir tahun 2020 sebagaimana terlihat pada Gambar 1. Berdasarkan publikasi dari masing-masing bank sentral, pada 2021Q2, ekspor Indonesia tercatat mampu tumbuh sebesar 31,8%; Singapura sebesar 14,4%; dan Filipina sebesar 27%. Ekspor barang Thailand mampu tumbuh sebesar 30,7% pada 2021Q2.



Sumber : Trademap, 2021 (diolah penulis)<sup>1</sup>

**Gambar 1. Growth Ekspor ASEAN5 (YoY)**

<sup>1</sup> www.trademap.org [Diakses pada 19 Juli 2021 pukul 08:00-15:00 WIB]



antara valuasi dengan prospek ekonomi yang lebih luas (sektor riil) dapat meningkatkan peluang terjadinya risiko stabilitas keuangan. Pada kasus Indonesia, perusahaan publik mengalami penurunan rasio profitabilitas yang signifikan sebelum dan selama pandemi COVID-19 berlangsung, di mana sektor-sektor yang mengalami penurunan rasio profitabilitas adalah properti, *real estate* dan konstruksi bangunan, keuangan, perdagangan, jasa dan investasi (Devi et al., 2020).

Ee (2016) menguji validitas *export-led growth* di beberapa negara Sub-Sahara Afrika (SSA) menggunakan pendekatan FMOLS dan DOLS. Hasil estimasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara ekspor dengan pertumbuhan ekonomi sehingga *export-led growth* valid terjadi di beberapa negara SSA. Masih menggunakan pendekatan FMOLS dan DOLS, Jena & Sethi (2020) menunjukkan bahwa *inward remittance* berdampak negatif terhadap kinerja ekspor beberapa negara Asia Selatan.

Studi Ghani & Sofyan (2014) memaparkan bahwa ketergantungan terhadap impor komponen perantara (*intermediate*) merupakan karakteristik dari ekspor ASEAN5, sehingga keberagaman impor juga menjadi faktor penting dalam pertumbuhan ekspor ASEAN5. Pan & Nguyen (2018) menunjukkan bahwa untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, akan lebih menguntungkan bagi negara ASEAN untuk melakukan ekspor kepada *Western industrial countries*, diikuti dengan mengekspor ke Jepang, Rep. Korea dan RRT. Sementara itu, Doanh et al. (2020) menjelaskan bahwa *institutional*, *cultural distances* serta *trade remedies* akan berdampak negatif terhadap efisiensi perdagangan ASEAN.

## DATA DAN METODOLOGI

Studi ini dimulai dengan melakukan eksplorasi data ekspor negara ASEAN5 (Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura dan Thailand) di masa sebelum dan saat pandemi berlangsung. Eksplorasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran awal mengenai perubahan komposisi ekspor ASEAN5 (untuk produk-produk ekspor utama) akibat adanya pandemi.

Setelah itu, akan dilakukan analisis data panel terhadap negara ASEAN5 selama periode 2016M01-2020M12. Tabel 1 menyajikan data dan sumber data yang digunakan dalam studi.

**Tabel 1. Data dan Sumber Data**

No	Data	Sumber Data
1	Suku bunga kebijakan (IR)	BI; BNM; MAS; BSP; BoT; dan CEIC
2	Nilai tukar riil-denominasi terhadap USD (ER)	Bloomberg; MAS; dan BoT
3	Uang beredar dalam arti luas/ likuiditas perekonomian (M2)-proksi output	BI; BNM; MAS; BSP; BoT; dan Bloomberg
4	Indeks Harga Konsumen (IHK)	BPS; BNM; MAS; BSP; BoT; dan CEIC
5	Nilai ekspor (EX)	Trademap
6	<i>Dummy</i> COVID-19	www.worldometers.info

Data suku bunga kebijakan berbentuk persentase (%). Nilai tukar nominal dideflasi menggunakan IHK US dan IHK negara ASEAN5 agar diperoleh nilai tukar riil (RER). Data nilai tukar riil, uang beredar dalam arti luas/likuiditas perekonomian (M2), Indeks Harga Konsumen (IHK) dan nilai ekspor dikonversi ke dalam bentuk logaritma natural. Sedangkan COVID-19 diproksi dengan dummy, di mana bernilai 0=sebelum terjadi kasus positif pertama dan bernilai 1=saat dan setelah kasus positif pertama terjadi. Pada kasus Indonesia, dummy=1 dimulai pada Maret 2021 (sesuai dengan data kasus aktif pertama terkonfirmasi), sedangkan pada Malaysia, Filipina, Thailand dan Singapura dummy=1 dimulai sejak Januari 2021 (pada keempat negara ini kasus positif COVID-19 terkonfirmasi sejak Januari 2021).

Selain pandemi, variabel independen lain yang dipilih dalam studi juga memiliki keterkaitan yang erat dengan ekspor. Peningkatan suku bunga dapat mengurangi *demand* kredit kegiatan produktif (salah satunya untuk kegiatan ekspor). Apresiasi nilai tukar riil menyebabkan peningkatan daya saing produk manufaktur Brazil dan mendorong ekspor (Sonaglio et al., 2016). Peningkatan M2 juga sejalan dengan peningkatan ekspor -melalui jalur nilai tukar-(Krugman & Obstfeld, 2009).

Peningkatan inflasi akan menyebabkan peningkatan harga-harga input (meningkatkan *cost of production*) sehingga akan menurunkan daya saing negara dibandingkan negara-negara lainnya.

*Panel Cointegration Model* digunakan untuk menangkap hubungan antara pandemi COVID-19 dengan kinerja perdagangan negara di kawasan ASEAN5. Model regresi ini dipilih untuk mengatasi adanya hubungan ekonomi jangka panjang yang biasanya ditemui pada data makroekonomi dan data keuangan yang memiliki banyak subyek dalam kurun waktu tertentu (*cross section*) (Baltagi, 2005). Kointegrasi pada model data panel umumnya meliputi beberapa hal berikut, (i) heterogenitas, (ii) panel tidak seimbang (*unbalanced panels*), (iii) *cross-sectional dependence*, (iv) *cross unit cointegration*, dan (v)  $N$  dan  $T$  yang asimtotik (Pesaran, 2015).

Untuk kointegrasi pada data panel, sifat asimtotik dari penaksir (estimator) koefisien regresi dan uji statistiknya berbeda dari model kointegrasi pada data *time series*.<sup>3</sup> Berikut model regresi panel dari Kao & Chiang (2000):

$$y_{it} = x'_{it}\beta + z'_{it}\gamma + u_{it} \quad (1)$$

di mana  $\{y_{it}\}$  merupakan  $1 \times 1$ ,  $\beta$  merupakan  $k \times 1$  vektor dari slope parameter,  $z_{it}$  merupakan komponen deterministik, dan  $\{u_{it}\}$  adalah *stationary disturbance terms*.  $\{x_{it}\}$  merupakan  $k \times 1$  *integrated processes* untuk order pertama seluruh  $l$ , di mana  $x_{it} = x_{it-1} + \varepsilon_{it}$ .

Model panel kointegrasi dapat dibedakan menjadi 3 model, yakni model *Ordinary Least Squares* (OLS), model *Dynamic Ordinary Least Squares* (DOLS), dan model *Fully Modified Ordinary Least Squares* (FMOLS). Kao & Chiang (2000) menyarankan agar menggunakan FMOLS atau DOLS untuk model regresi terkointegrasi karena *bias-corrected* pada model OLS tidak meningkatkan hasil estimasi model OLS secara umum.

FMOLS merupakan pendekatan untuk memperoleh penduga asimtotik yang efisien

untuk vektor kointegrasi homogen (Pedroni, 2004; Phillips & Moon, 1999). Penduga ini akan menyesuaikan efek dari regresi endogen dan error dari short-run dynamics (Pesaran, 2015). Pedroni (1999) dan Phillips & Moon (1999) menjelaskan bahwa model DOLS merupakan model *fully parametric* dan menghasilkan alternatif yang lebih baik secara statistik dibandingkan FMOLS. Model FMOLS efektif untuk menghilangkan masalah *endogeneity* dan autokorelasi menggunakan pendekatan non-parametrik, sementara model DOLS menghilangkan hambatan-hambatan menggunakan pendekatan parametrik dan *lag & lead* dari variabel penjelas (Dogan & Seker, 2016).

Berikut model panel kointegrasi yang digunakan dalam penelitian ini:

$$\ln EX_{it} = \alpha_{it} + \delta_{it} + \beta_{1i}IR_{it} + \beta_{2i}\ln RER_{it} + \beta_{3i}\ln M2_{it} + \beta_{4i}\ln IHK_{it} + \beta_{5i}Dum_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\varepsilon_{it} = \rho_{it}\varepsilon_{it-1} + \mu_{it} \quad (3)$$

di mana  $i = 1, \dots, N$  merupakan panel member,  $t = 1, \dots, T$  merupakan periodem waktu,  $EX$  merupakan ekspor,  $IR$  merupakan suku bunga,  $RER$  merupakan nilai tukar riil,  $M2$  merupakan uang beredar dalam arti luas/likuiditas perekomian,  $IHK$  merupakan Indeks Harga Konsumen,  $Dum$  merupakan proksi dari pandemi, dan  $\beta$  merupakan slope dari koefisien. Parameter  $\alpha_{it}$  merupakan efek individu negara dan  $\delta_{it}$  merupakan efek trend deterministik.  $\varepsilon_{it}$  merupakan estimasi dari deviasi residu hubungan jangka panjang,

Dalam studi ini, akan dilakukan beberapa pengujian awal sebelum mengestimasi model panel kointegrasi. Langkah pertama adalah melakukan uji stasioneritas. Langkah berikutnya adalah uji panel kointegrasi. Terakhir, melakukan estimasi model menggunakan model panel FMOLS dan DOLS. Studi ini menggunakan *software* Eviews 9.0 sebagai alat bantu dalam melakukan estimasi model.

<sup>3</sup> Perbedaan-perbedaan ini dapat dilihat lebih jauh pada Kao & Chiang (2000), Phillips & Moon (1999), dan Pedroni (2000; 2004)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perubahan Kinerja Ekspor ASEAN5

Bagian ini memaparkan perubahan pada struktur ekspor negara ASEAN5 di masa sebelum (tahun 2019) dan saat pandemi COVID19 (tahun 2020). Perubahan yang dilihat fokus pada 10 produk ekspor terbesar masing-masing negara ASEAN5.

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa total ekspor Indonesia di tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 2,61%. Sektor energi mengalami penurunan ekspor yang cukup besar, seperti HS 2711-Gas petroleum turun sebesar 34%, HS 2702-Lignit turun sebesar 30,54%, dan HS 2701-Batu bara turun sebesar 23,26%. Nilai ekspor HS 8703-Mobil dan kendaraan juga mengalami penurunan sebesar 31,79%. Penurunan ini utamanya disebabkan oleh menurunnya nilai ekspor HS 8703 pada negara tujuan ekspor utamanya, seperti pada Filipina turun 31,32%; Vietnam turun 32,87%; dan Thailand turun sebesar 53,16%. Ekspor komoditas lain yang juga terkoreksi cukup dalam adalah HS 4001-Karet dalam yang turun sebesar 23,36%. Penurunan ekspor HS 4001 ini disebabkan oleh penurunan pada negara utama tujuan ekspornya, seperti Amerika Serikat turun 22,06%; Jepang turun 25,77%; India turun 13,40; dan Rep. Korea turun sebesar 20,32%.

**Tabel 2. Ekspor Indonesia 2019-2020 (US\$ Juta)**

No	Kode HS	2019	2020	Growth 20/19
1	2701 - Coal; briquettes, ovoids ..	18.957,2 (11,31%)	14.547,6 (8,91%)	-23,26%
2	1511 - Palm oil and its fractions, ...	14.716,3 (8,78%)	17.364,8 (10,63%)	18,00%
3	2711 - Petroleum gas and other ...	8.261,1 (4,93%)	5.452,3 (3,34%)	-34,00%
4	8703 - Motor cars and other motor ...	3.943,0 (2,35%)	2.689,4 (1,65%)	-31,79%
5	7108 - Gold, incl. gold plated with ...	3.552,1 (2,12%)	5.541,9 (3,39%)	56,02%
6	4001 - Natural rubber, balata, ...	3.527,2 (2,10%)	3.011,8 (1,84%)	-14,61%
7	7219 - Flat-rolled products of ...	3.259,4 (1,94%)	2.993,0 (1,83%)	-8,17%
8	2702 - Lignite, whether or ...	2.770,9 (1,65%)	1.924,6 (1,18%)	-30,54%
9	3823 - Industrial monocarboxylic ...	2.625,8 (1,57%)	2.916,5 (1,79%)	11,07%
10	7202 - Ferro-alloys	2.600,7 (1,55%)	4.745,3 (2,91%)	82,46%
<b>Ekspor 10 besar</b>		<b>64.213,6</b>	<b>61.187,2</b>	<b>-4,71%</b>
<b>Total ekspor</b>		<b>167.683,0</b>	<b>163.306,5</b>	<b>-2,61%</b>

**Kontribusi 10 besar terhadap total ekspor (%)**      **38,29%**      **37,47%**

Sumber : Trademap, 2021 (diolah penulis)<sup>1</sup>; Nilai pada tanda dalam kurung ( ) menunjukkan kontribusi ekspor komoditas terhadap total ekspor suatu negara

Di sisi lain, terdapat beberapa komoditas ekspor Indonesia yang mampu mencatatkan pertumbuhan ekspor yang positif di masa pandemi, seperti HS 7202-Fero alloys (82,46%), HS 7108-Emas (56,02%), dan HS 1511-Kelapa sawit (18%). Peningkatan kinerja ekspor HS 7202 utamanya ditopang oleh peningkatan ekspor ke RRT yang mengalami pertumbuhan sebesar 104,24%. Peningkatan ekspor emas umumnya didorong oleh pertumbuhan ekspor ke Swiss sebesar 417,24% dan Singapura sebesar 9% (keduanya menyerap 84,12% dari total ekspor emas Indonesia di pasar global). Sedangkan pertumbuhan kinerja ekspor kelapa sawit Indonesia utamanya didorong oleh pertumbuhan ekspor ke pasar utamanya (Asia Selatan), seperti India sebesar 32,87% dan Pakistan sebesar 42,16%. Pada emas dan kelapa sawit, peningkatan nilai ekspor juga dipengaruhi oleh rata-rata harga emas dan kelapa sawit dunia yang lebih tinggi pada tahun 2020 dibandingkan pada tahun 2019.

**Tabel 3. Ekspor Malaysia 2019-2020 (US\$ Juta)**

No	Kode HS	2019	2020	Growth 20/19
1	8542 - Electronic integrated circuits..	44.794,1 (18,81%)	49.289,9 (21,10%)	10,04%
2	2710 - Petroleum oils, (exc. crude)...	14.925,6 (6,27%)	12.789,0 (5,48%)	-14,31%
3	2711 - Petroleum gas and other ...	10.701,5 (4,49%)	7.394,5 (3,17%)	-30,90%
4	8541 - Diodes, transistors and ...	8.727,1	7.612,1	-12,78%
5	1511 - Palm oil and its fractions, ...	8.332,3 (3,50%)	9.785,1 (4,19%)	17,44%
6	2709 - Petroleum oils and ..., crude	7.030,4 (2,95%)	4.705,6 (2,01%)	-33,07%
7	8471 - Automatic data-processing ...	6.612,3 (2,78%)	4.975,7 (2,13%)	-24,75%
8	8523 - Discs, tapes, solid-state ...	4.251,3 (1,79%)	5.834,5 (2,50%)	37,24%
9	4015 - Articles of apparel and ...	4.197,5 (1,76%)	8.411,0 (3,60%)	100,38%
10	8517 - Telephone sets,incl. telephones..	4.058,4 (1,70%)	5.319,2 (2,28%)	31,07%
<b>Ekspor 10 besar</b>		<b>113.630,5</b>	<b>116.116,6</b>	<b>2,19%</b>
<b>Total ekspor</b>		<b>238.161,1</b>	<b>233.553,7</b>	<b>-1,93%</b>
<b>Kontribusi 10 besar terhadap total ekspor (%)</b>		<b>47,71%</b>	<b>49,72%</b>	

Sumber : Trademap, 2021 (diolah penulis)<sup>1</sup>; Nilai pada tanda dalam kurung ( ) menunjukkan kontribusi ekspor komoditas terhadap total ekspor suatu negara

Secara umum, Malaysia mencatatkan penurunan ekspor sebesar 1,93% di tahun 2020 (Tabel 3). Namun, kinerja 10 produk ekspor utama tetap mampu mencatatkan pertumbuhan yang positif di masa pandemi. Kinerja 10 produk utama yang positif ini utamanya didorong oleh pertumbuhan ekspor HS 8542-Sirkuit elektronik terpadu sebesar 10,04%, di mana HS 8542 merupakan produk ekspor terbesar Malaysia (berkontribusi terhadap 21,10% terhadap total ekspor Malaysia). Ekspor HS 4015-Pakaian dan aksesoris pakaian juga mengalami pertumbuhan ekspor yang cukup tinggi (100,38%). Sementara itu, ekspor migas mengalami penurunan yang cukup besar, seperti pada HS 2709-Minyak bumi mentah (33,07%), HS 2711-Gas alam (30,90%), dan HS 2710-Minyak bumi olahan (14,31%). Nilai ekspor HS 8471-Mesin pengolah data otomatis juga mengalami penurunan cukup besar, yaitu sebesar 24,75%.

Di tahun 2020, ekspor Filipina mengalami penurunan sebesar 9,18% (Tabel 4). Hal ini menjadikan Filipina sebagai negara dengan penurunan ekspor terbesar di antara negara ASEAN5 lainnya. Sepuluh besar ekspor Filipina didominasi oleh kelompok HS 85-Electrical machinery and equipments and parts thereof; etc dan HS 84-Nuclear reactors, boilers, machinery and mechanical appliances; etc. Dari Tabel 4, terlihat bahwa orientasi ekspor Filipina terkonsentrasi pada barang-barang manufaktur, utamanya untuk HS 8542-Sirkuit elektronik terpadu, di mana HS 8542 berkontribusi terhadap 27% dan 31,65% dari total ekspor Filipina pada tahun 2019 dan 2020.

**Tabel 4. Ekspor Filipina 2019-2020 (US\$ Juta)**

No	Kode HS	2019	2020	Growth 20/19
1	8542 - Electronic integrated; ...	18.991,5 (27,00%)	20.220,2 (31,65%)	6,47%
2	8471 - Automatic data-processing ...	4.687,9 (6,67%)	3.338,8 (5,23%)	-28,78%
3	8543 - Electrical machines and ...	2.842,0 (4,04%)	101,4 (0,16%)	-96,43%

4	8544 - Insulated "incl. enamelled ...	2.570,2 (3,65%)	2.124,8 (3,33%)	-17,33%
5	8443 - Printing machinery used ...	2.137,0 (3,04%)	1.853,2 (2,90%)	-13,28%
6	8504 - Electrical transformers, static...	1.992,1 (2,83%)	1.767,9 (2,77%)	-11,25%
7	0803 - Bananas, incl. plantains, fresh ...	1.930,9 (2,75%)	1.608,3 (2,52%)	-16,71%
8	8473 - Parts and accessories ...	1.478,4 (2,10%)	2.305,3 (3,61%)	55,93%
9	8541 - Diodes, transistors and ...	1.470,0 (2,09%)	1.532,6 (2,40%)	4,26%
10	7108 - Gold, incl. gold plated with ...	1.374,4 (1,95%)	1.266,3 (1,98%)	-7,87%
<b>Ekspor 10 besar</b>		<b>39.474,4</b>	<b>36.118,7</b>	<b>-8,50%</b>
<b>Total ekspor</b>		<b>70.334,0</b>	<b>63.879,4</b>	<b>-9,18%</b>
<b>Kontribusi 10 besar terhadap total ekspor (%)</b>		<b>56,12%</b>	<b>56,54%</b>	

Sumber : Trademap, 2021 (diolah penulis)<sup>1</sup>; Nilai pada tanda dalam kurung ( ) menunjukkan kontribusi ekspor komoditas terhadap total ekspor suatu negara

Secara umum, ekspor HS 85 dan HS 84 Filipina mengalami penurunan sebesar 10,22% dan 8,49%. Kelompok HS 85 yang mengalami penurunan ekspor terbesar adalah HS 8543-Mesin dan aparatus elektrik sebesar 96,43%, sedangkan kelompok HS 84 yang mengalami penurunan ekspor terbesar adalah HS 8471-Mesin pengolah data otomatis sebesar 28,78%. Komoditas pisang (HS 0803) dan emas (HS 7108) juga mengalami penurunan ekspor yang cukup besar, yakni sebesar 16,71% dan 7,87%. Namun demikian, ekspor terbesar Filipina (HS 8542-Sirkuit elektronik terpadu) mampu tumbuh secara positif (6,47%) dan juga HS 8473-Bagian dan aksesoris mesin sebesar 55,93%.

Dari Tabel 5, terlihat bahwa Singapura merupakan negara ASEAN5 dengan nilai ekspor terbesar. Kontribusi ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi Singapura juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan negara ASEAN5 lainnya. Di tahun 2020, kontribusi ekspor dan net ekspor terhadap PDB Singapura mencapai 183,79% dan 31,68%. Posisi Singapura yang merupakan *global maritime hub* memiliki peran penting terhadap perkembangan sektor manufaktur, yakni dengan berkontribusi pada kemudahan dan keterjangkauan pemerolehan impor bahan baku (*raw goods*) dan juga ekspor produk-produk manufaktur.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> <https://www.csc.gov.sg/articles/connecting-to-the-world-singapore-as-a-hub-port> [Diakses pada 24 Agustus 2021 pukul 22:30 WIB]

**Tabel 5. Ekspor Singapura 2019-2020 (US\$ Juta)**

No	Kode HS	2019	2020	Growth 20/19
1	8542 - Electronic integrated ...	76.868,1 (19,69%)	86.274,4 (23,07%)	12,24%
2	2710 - Petroleum oils and ..., (exc.crude)..	45.889,3 (11,75%)	27.408,1 (7,33%)	-40,27%
3	9999 - Commodities not elsewhere ...	21.528,5 (5,51%)	20.297,8 (5,43%)	-5,72%
4	8411 - Turbojets, turbopropellers ...	14.447,5 (3,70%)	13.736,0 (3,67%)	-4,92%
5	7108 - Gold, incl. gold plated with ...	11.562,3 (2,96%)	15.805,3 (4,23%)	36,70%
6	8517 - Telephone sets, incl. telephones...	11.444,6 (2,93%)	11.620,3 (3,11%)	1,54%
7	8486 - Machines and apparatus of a kind..	8.538,6 (2,19%)	11.256,7 (3,01%)	31,83%
8	8471 - Automatic data-processing ...	7.581,3 (1,94%)	7.320,9 (1,96%)	-3,43%
9	8541 - Diodes, transistors and ...	7.355,0 (1,88%)	9.251,0 (2,47%)	25,78%
10	8803 - Parts of aircraft and space...	6.623,6 (1,70%)	4.515,7 (1,21%)	-31,82%
<b>Ekspor 10 besar</b>		<b>211.838,7</b>	<b>207.486,2</b>	<b>-2,05%</b>
<b>Total ekspor</b>		<b>390.386,2</b>	<b>373.909,2</b>	<b>-4,22%</b>
<b>Kontribusi 10 besar terhadap total ekspor (%)</b>		<b>54,26%</b>	<b>55,49%</b>	

Sumber : Trademap, 2021 (diolah penulis)<sup>1</sup>; Nilai pada tanda dalam kurung ( ) menunjukkan kontribusi ekspor komoditas terhadap total ekspor suatu negara

Di tengah pandemi, Singapura mengalami penurunan ekspor sebesar 4,22%. Sama seperti Filipina, ekspor Singapura didominasi oleh kelompok HS 85 dan HS 84. Namun, ekspor HS 85 Singapura mampu tumbuh sebesar 9,36% sedangkan ekspor HS 84 hanya mengalami sedikit penurunan sebesar 1,99%. Penurunan ekspor terbesar Singapura terjadi pada HS 2710-Minyak bumi olahan sebesar 40,27% dan HS 8803-Bagian dari pesawat sebesar 31,82%. Beberapa produk ekspor Singapura yang juga mampu tumbuh positif di tengah pandemi, antara lain HS 7108-Emas (36,70%), HS 8486-Mesin dan aparatus (31,83%), dan HS 8542-Sirkuit elektronik terpadu (12,24%) yang merupakan kontributor utama penopang ekspor Singapura.

Secara umum, ekspor Thailand di tahun 2020 mencatatkan pertumbuhan negatif sebesar 6,56% (Tabel 6). Penurunan kinerja ekspor ini merupakan yang terdalam kedua di ASEAN5 setelah Filipina. Berdasarkan Tabel 6, terlihat juga bahwa kinerja ekspor sepuluh produk utama Thailand berkontribusi terhadap  $\pm$  30% dari total ekspor Thailand, nilai ini lebih rendah jika dibandingkan dengan negara ASEAN5

lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa ekspor Thailand lebih terdiversifikasi dan tidak ada produk ekspor yang terlalu dominan nilai ekspornya dibandingkan yang lainnya.

**Tabel 6. Ekspor Thailand 2019-2020 (US\$ Juta)**

No	Kode HS	2019	2020	Growth 20/19
1	8471 - Automatic data-processing ...	11.860,6 (4,83%)	11.694,7 (5,10%)	-1,40%
2	8703 - Motor cars and other motor ...	10.261,5 (4,18%)	8.196,3 (3,57%)	-20,13%
3	8708 - Parts and accessories ...	8.039,6 (3,28%)	6.613,2 (2,88%)	-17,74%
4	7108 - Gold, incl. gold plated with ...	7.590,4 (3,09%)	13.333,3 (5,82%)	75,66%
5	8542 - Electronic integrated ...	7.586,8 (3,09%)	7.100,4 (3,10%)	-6,41%
6	8704 - Motor vehicles for the ...	7.525,1 (3,07%)	4.931,8 (2,15%)	-34,46%
7	2710 - Petroleum (exc. crude)..	6.544,2 (2,67%)	4.630,0 (2,02%)	-29,25%
8	4011 - New pneumatic ...	5.585,3 (2,28%)	5.243,8 (2,29%)	-6,11%
9	8415 - Air conditioning ...	5.513,6 (2,25%)	5.196,5 (2,27%)	-5,75%
10	1006 - Rice	4.206,8 (1,71%)	3.688,9 (1,61%)	-12,31%
<b>Ekspor 10 besar</b>		<b>74.713,8</b>	<b>70.628,9</b>	<b>-5,47%</b>
<b>Total ekspor</b>		<b>245.380,5</b>	<b>229.277,7</b>	<b>-6,56%</b>
<b>Kontribusi 10 besar terhadap total ekspor (%)</b>		<b>30,45%</b>	<b>30,80%</b>	

Sumber : Trademap, 2021 (diolah penulis)<sup>1</sup>; Nilai pada tanda dalam kurung ( ) menunjukkan kontribusi ekspor komoditas terhadap total ekspor suatu negara

Penurunan ekspor terbesar Thailand utamanya terjadi pada kelompok HS 87-Vehicles other than railway/tramway rolling-stock, etc. Contohnya pada HS 8704-Kendaraan bermotor untuk pengangkutan barang (34,36%); HS 8703-Mobil dan kendaraan bermotor lainnya, selain pada pos HS 8702 (20,13%); dan HS 8708-Bagian dan aksesoris kendaraan bermotor dari pos HS 8701-8705 (17,74%). Ekspor minyak bumi mentah (HS 2710) dan beras (HS 1006) juga mengalami kontraksi yang cukup besar, yakni sebesar 29,25% dan 12,31%. Di sisi lain, ekspor emas Thailand (HS 7108) mampu tumbuh positif sebesar 75,66% di tahun 2020.

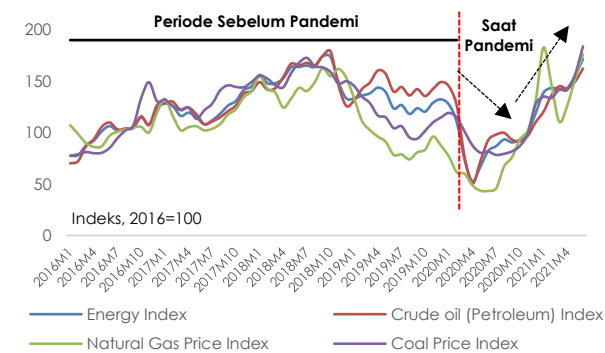
### Overview Kinerja Ekspor Komoditas

Kinerja ekspor sektor energi (seperti batu bara, minyak bumi, dan gas alam) ASEAN5 mengalami penurunan di masa pandemi. Pembatasan mobilitas (seperti lockdown atau penutupan perbatasan) sebagai upaya untuk melawan pandemi, diduga menjadi penyebab



penurunan kinerja ekspor minyak bumi. Hal ini karena minyak bumi utamanya dimanfaatkan untuk kebutuhan pada sektor transportasi. Pembatasan mobilitas akan mengurangi *demand* terhadap minyak bumi sehingga akan mengurangi ekspor komoditas ini.

Permintaan gas alam dan batu bara yang mengalami penurunan linear dengan adanya penurunan kinerja industri manufaktur global seperti terjadi di Amerika Serikat, RRT, Jepang, Jerman, UK, Prancis & Italia yang berkontribusi terhadap 65% industri manufaktur global (Baldwin & Evenett, 2020). Hal ini karena gas alam dan batu bara umumnya dimanfaatkan sebagai sumber energi (listrik) bagi industri. Sehingga penurunan output pada industri manufaktur akan mengurangi *derived demand* pada faktor produksi tersebut (gas alam dan batu bara).



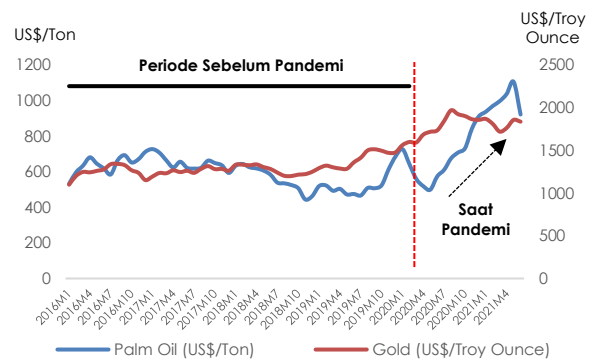
Sumber : IMF, 2021a (diolah penulis)<sup>5</sup>

**Gambar 2. Indeks Harga Komoditas Energi**

Penurunan ekspor ASEAN5 pada sektor energi juga beriringan dengan penurunan (indeks) harga sektor energi (baik itu minyak bumi, batu bara maupun gas alam) dunia seperti pada Gambar 2. Pada tahun 2020, utamanya pada Q2-Q3, indeks harga komoditas energi mengalami kontraksi yang cukup dalam seiring dengan penurunan investasi sektor hulu minyak dan gas pada 2020 (IMF, 2021). Namun, harga komoditas energi perlahan meningkat (dimulai

pada awal 2020Q4) sejalan dengan pemulihan perekonomian global.

Di sisi lain, ekspor kelapa sawit (Indonesia dan Malaysia) mampu tumbuh positif selama pandemi. Hal ini tidak terlepas dari pergerakan harga kelapa sawit dunia yang cenderung mengalami peningkatan setelah sebelumnya mengalami kontraksi cukup dalam di awal masa pandemi (Januari-Mei 2020) (Gambar 3). Pada tahun 2020, harga rata-rata kelapa sawit mencapai US\$ 541,2/ton, lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2019 yang sebesar US\$ 524/ton. Pada kasus Indonesia, ekspor kelapa sawit juga dipengaruhi oleh tumbuhnya permintaan produk *oleo chemical* oleh industri *hygiene product* di luar negeri sebesar 20%.<sup>6</sup>



Sumber : IMF, 2021a (diolah penulis)<sup>5</sup>

**Gambar 3. Harga Kelapa Sawit dan Emas Dunia**

Di tengah pandemi, kinerja ekspor emas (Indonesia, Singapura dan Thailand) juga mampu mencatatkan pertumbuhan yang positif, seiring dengan pergerakan harga emas dunia juga mengalami trend peningkatan (Gambar 3). Selama 2020, harga rata-rata emas mencapai US\$ 1.414,6/*troy ounce*, lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2019 yang sebesar US\$ 1.392,2/*troy ounce*. Meski demikian, secara umum adanya pandemi justru mendisrupsi permintaan emas global sebesar 14% dan supply sebesar 4%.<sup>7</sup> Sebagai contoh,

<sup>5</sup> IMF Primary Commodity Prices, <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices> [Diakses pada 29 Juli 2021 pukul 08:00-12:00 WIB]

<sup>6</sup> <https://jakartaglobe.id/business/indonesias-palm-oil-exports-enjoy-robust-growth-despite-pandemic> [Diakses pada 29 Juli 2021 pukul 15:00 WIB]

<sup>7</sup> <https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-full-year-2020> [Diakses pada 29 Juli 2021 pukul 16:00 WIB]

pandemi menyebabkan pembelian emas moneter oleh bank sentral turun sebesar -59% dan pembelian untuk keperluan sektor teknologi turun sebesar 7%.

**Perdagangan Jasa**

Perdagangan jasa juga turut terkena dampak negatif dari pandemi, di mana total nilai perdagangan jasa mengalami penurunan sebesar 20,12 di tahun 2020 (Tabel 7). Sektor *travel* menjadi yang paling terpengaruh dengan penurunan mencapai 63,43%. Pariwisata -termasuk ke dalam sektor *travel*- juga tidak luput dari pandemi. Restriksi mobilitas dan pembatasan kerumunan -sebagai upaya penanggulangan pandemi- membuat kegiatan pariwisata tertekan, seperti yang terjadi di Spanyol (Minondo, 2021).

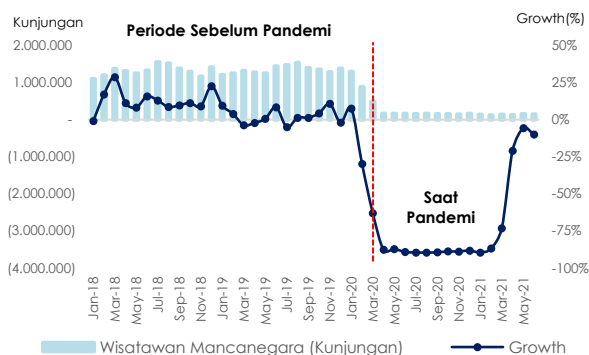
**Tabel 7. Perdagangan Jasa Dunia (US\$ Juta)**

Code	Label	2019	2020	Growth 20/19
1	Manufacturing services on physical inputs ...	125,7	88,6	-29,53%
2	Maintenance and repair services ...	107,2	75,3	-29,79%
3	Transport	1.034,6	819,2	-20,82%
4	Travel	1.452,7	531,2	-63,43%
5	Construction	109,1	88,7	-18,67%
6	Insurance and pension services	134,6	134,8	0,14%
7	Financial services	517,6	533,7	3,11%
8	Charges for the use of property n.i.e.	424,0	388,3	-8,42%
9	Telecommunication s, computer and ...	680,1	683,4	0,49%
10	Other business services	1.403,0	1.291,8	-7,92%
11	Personal, cultural, ...	84,0	75,5	-10,13%
12	Government goods and services n.i.e.	77,4	68,3	-11,65%
SN	Services not allocated	28,5	30,9	8,40%
<b>S</b>	<b>All services</b>	<b>6.217,5</b>	<b>4.966,3</b>	<b>-20,12%</b>

Sumber : Trademap, 2021 (diolah penulis)<sup>1</sup>

Sektor pariwisata Indonesia juga turut terkena dampak dari pandemi. Berdasarkan Gambar 4, semenjak WHO mendeklarasikan COVID-19 sebagai pandemi, pertumbuhan kunjungan wisatawan mancanegara (wisman) Indonesia selalu bernilai negatif. Selama periode Apr 20-Feb 21, pertumbuhan kunjungan wisman Indonesia bahkan berada pada rentang

negatif 87%-89%. Secara keseluruhan, kunjungan wisman Indonesia turun sebesar 75%, dari 16 juta kunjungan di tahun 2019 menjadi 4 juta kunjungan pada 2020. Namun secara perlahan, pertumbuhan kunjungan wisman ini berangsur mulai pulih sejak Mar-21. Ke depannya, pariwisata yang mengurangi ketergantungan terhadap wisatawan asing dan juga *less-crowding* mungkin akan menjadi karakteristik pariwisata yang jamak ditemukan di masa mendatang (Minondo, 2021).



Sumber : BPS, 2021 (diolah penulis)<sup>8</sup>

**Gambar 4. Kunjungan Wisatawan Mancanegara Indonesia**

**Model Panel Kointegrasi**

Uji pertama yang dilakukan terhadap panel kointegrasi adalah uji *panel unit root*, di mana pada studi ini menggunakan pendekatan Im, Pesaran dan Shin (IPS) (Im et al., 2003). Persamaan untuk uji *panel unit root* IPS adalah sebagai berikut:

$$\Delta y_{i,t} = a_i + \rho y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^p \phi_{ij} \Delta y_{i,t-j} + a_{i,t}, \text{ untuk } i = 1, 2, 3, \dots, N; t = 1, 2, 3, \dots, T \tag{4}$$

di mana  $Y_{it}$  melambangkan setiap variabel pada model;  $a_i$  merupakan *individual fixed effect*;  $\rho$  merupakan residu yang tidak berkorelasi dari waktu ke waktu. Terima  $H_0$  untuk  $\rho = 0$ ; dan alternatif  $H_0$  adalah  $\rho < 0$  untuk beberapa  $i = 1, \dots, N$  dan  $\rho = 0$  untuk  $i = N_1 + 1, \dots, N$ .

Sebagaimana terlihat pada Tabel 8, hasil uji *panel unit root* menunjukkan bahwa pada tingkat level, terdapat variabel yang tidak stasioner. Sedangkan setelah dilakukan *first differencing*, seluruh variabel sudah stasioner

<sup>8</sup> [https://www.bps.go.id/indicator/16/1470/5/kunjungan-wisatawan-mancanegara-per-bulan-menurut-](https://www.bps.go.id/indicator/16/1470/5/kunjungan-wisatawan-mancanegara-per-bulan-menurut-kebangsaan.html)

kebangsaan.html [Diakses pada 25 Agustus 2021 pukul 13:30 WIB]

atau I (1) pada  $\alpha=1\%$  sehingga layak untuk dilanjutkan kepada pengujian berikutnya (uji kointegrasi).

**Tabel 8. Hasil Panel Unit Root Test**

Var	IPS W-stat			
	Individual intercept		Individual intercept & trend	
	Level	1 <sup>st</sup> diff	Level	1 <sup>st</sup> diff
IR	0,55	-9,08***	1,72	-8,27***
RER	-1,47	-14,20***	-1,45	-13,25***
IHK	-0,93	-10,45***	0,19	-10,97***
M2	4,39	-15,51***	-0,03	-15,12***
EX	-9,21***	-23,28***	-8,60***	-23,46***
DUM	2,41	-14,07***	1,35	-14,00***

Keterangan:(\*\*\*)Signifikan pada  $\alpha=1\%$

Setelah diketahui seluruh variabel stasioner pada *first difference*, langkah berikutnya adalah pengujian panel kointegrasi model. Uji panel kointegrasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan Pedroni (2000, 2004). Uji ini didasarkan pada residu dari hasil regresi model panel dan juga telah mengakomodir heterogenitas yang mungkin terjadi pada *intercepts* dan *slopes* pada persamaan kointegrasi.

Pedroni (2000,2004) menghasilkan 7 hasil statistik yang dibedakan menjadi dua kategori, yaitu *within-dimension* dan *between-dimension*. Untuk pengujian "*within*", hipotesis alternatifnya adalah  $\rho_i = \rho < 1$  untuk semua *i*, sedangkan pengujian berdasarkan "*between*", hipotesis alternatifnya adalah  $\rho < 1$ , untuk semua *i*. Uji kointegrasi Pedroni dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Hasil Uji Kointegrasi Pedroni**

Within-dimension	Trend Assumption		
	(1)	(2)	(3)
Panel v-Statistic	-0,024	-1,187	0,617
Panel rho-Statistic	-6,098***	-5,173***	-6,225***
Panel PP-Statistic	-11,354***	-11,833***	-11,220***
Panel ADF-Statistic	-11,102***	-11,446***	-10,887***
Between-dimension	(1)	(2)	(3)
Group rho-Statistic	-6,218***	-5,023***	-6,903***

Group PP-Statistic	-14,182***	-14,124***	-15,170***
Group ADF-Statistic	-12,861***	-12,404***	-13,515***

Keterangan:

- (\*\*\*)Signifikan pada  $\alpha=1\%$ .
- Pemilihan lag menggunakan *automatic length selection* SIC dengan maksimum lag 10
- (1) : *No deterministic trend*; (2) : *Deterministic intercept trend and trend*; (3) : *No deterministic intercept or trend*

Hasil uji kointegrasi Pedroni mengindikasikan adanya hubungan kointegrasi yang signifikan antar variabel. Pada  $\alpha=1\%$ , selain untuk panel v-statistic, keenam statistik lainnya secara signifikan menolak H0 (berdasarkan berbagai asumsi trend yang digunakan). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan jangka panjang antara model yang dibangun, yakni antara ekspor dengan variabel-variabel lainnya (suku bunga, nilai tukar riil, indeks harga konsumen, M2 dan pandemi COVID-19). Model yang terkointegrasi akan menghasilkan estimasi yang valid karena dapat mengurangi peluang terjadinya bias yang kerap terjadi pada *spurious regression*.

Pendekatan Pedroni hanya mampu untuk mendeteksi adanya kointegrasi, tidak sampai mengestimasi besarnya hubungan jangka panjang antar variabel pada model yang dibangun. Oleh karena itu, kami melanjutkan estimasi hubungan jangka panjang antar variabel menggunakan pendekatan panel FMOLS dan DOLS. Estimasi model panel dilakukan dengan pendekatan *pooled estimation* dan metode Schwarz untuk menentukan lag (FMOLS) dan lag & lead (DOLS). Hasil estimasi model panel kointegrasi dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10 Hasil Estimasi Panel Kointegrasi**

Variabel	FMOLS	DOLS
IR	-1,750 (-1,201)	-2,357 (-1,421)
lnRER	<b>-0,382</b> <b>(-1,854)*</b>	<b>-0,431</b> <b>(-1,810)*</b>
lnM2	<b>0,860</b> <b>(3,690)***</b>	<b>0,617</b> <b>(2,309)**</b>
lnIHK	-0,562 (-0,906)	0,222 (0,312)
Dum	<b>-0,170</b> <b>(-4,585)***</b>	<b>-0,161</b> <b>(-3,537)***</b>

Keterangan:(\*\*\*)Signifikan pada  $\alpha=1\%$ ; (\*\*)Signifikan pada  $\alpha=5\%$ ; (\*)Signifikan pada  $\alpha=10\%$ ; Nilai pada tanda dalam kurung merupakan *t-statistic*

Hasil estimasi model FMOLS dan DOLS pada Tabel 10 menunjukkan hasil yang seragam. Berdasarkan estimasi kedua model tersebut, didapatkan dua variabel yang tidak signifikan secara statistik (suku bunga dan LHK) dan tiga variabel yang signifikan secara statistik (nilai tukar riil, uang beredar dalam arti luas/likuiditas perekonomian dan *dummy* pandemi) dalam memengaruhi kinerja ekspor ASEAN5.

Nilai tukar riil secara negatif dan signifikan memengaruhi kinerja ekspor negara ASEAN5. Hasil estimasi menunjukkan bahwa apresiasi nilai tukar riil sebesar 1% akan menurunkan ekspor sebesar 0.38% (FMOLS) dan 0.43% (DOLS). Apresiasi nilai tukar mengindikasikan bahwa harga produk ASEAN5 (domestik) relatif lebih mahal dibandingkan *foreign country*. Hal ini kemudian akan menurunkan daya saing ekspor hingga akhirnya menyebabkan terjadinya penurunan ekspor. Di sisi lain, produk domestik yang terlihat lebih mahal dibandingkan produk *foreign country* akan mendorong masyarakat untuk melakukan impor (karena produk *foreign country* relatif lebih murah dibandingkan produk domestik).

Hasil ini juga sejalan dengan berbagai penelitian serupa yang menganalisis keterkaitan antara nilai tukar dengan ekspor seperti Wong & Tang (2008), Vieira & MacDonald (2016), Sonaglio et al. (2016), Banik & Roy (2021), Sugiharti et al. 2020, Umaru et al. (2013), Ginting (2013), Pino et al. (2016), Nishimura & Hirayama (2013) dan Bahmani-Oskooee & Gelan (2018).

Sonaglio et al. (2016) menemukan bahwa depresiasi nilai tukar akan mendorong pertumbuhan ekspor, utamanya untuk industri manufaktur dan jasa. Volatilitas nilai tukar ditemukan memiliki pengaruh negatif terhadap ekspor di kawasan Asia Timur (Pino et al., 2016), Nigeria (Umaru et al., 2013), Jepang-RRT (Nishimura & Hirayama, 2013) dan pada beberapa negara Afrika (Bahmani-Oskooee & Gelan, 2018). Ginting (2013) juga menunjukkan bahwa nilai tukar (baik jangka pendek maupun

jangka panjang) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ekspor Indonesia.

Uang beredar dalam arti luas/likuiditas perekonomian secara positif dan signifikan memengaruhi ekspor ASEAN5, di mana peningkatan likuiditas perekonomian sebesar 1% akan meningkatkan ekspor sebesar 0,86% (FMOLS) dan 0,62% (DOLS). Komponen uang beredar dalam arti luas (M2) meliputi uang beredar dalam arti sempit (M1) (uang kartal di luar bank umum dan BPR, dan giro rupiah), uang kuasi (simpanan berjangka rupiah dan valas; tabungan rupiah dan valas; dan giro valas), dan surat berharga selain saham (Bank Indonesia, 2021).

Estimasi pada variabel uang beredar ini sesuai dengan teori, di mana Krugman & Obstfeld (2009) menjelaskan bahwa uang beredar erat kaitannya dengan nilai tukar yang pada akhirnya memengaruhi ekspor. Pada saat uang beredar mengalami peningkatan (seperti akibat *monetary expansive policy* oleh bank sentral), nilai tukar domestik akan terdepresiasi (melemah) terhadap nilai tukar asing/negara lain. Hal ini kemudian menyebabkan mata uang domestik menjadi relatif murah terhadap mata uang asing/negara lain hingga akhirnya akan mendorong terjadinya ekspor.

Pandemi COVID-19, diproksi dalam bentuk *dummy*, menyebabkan pengaruh yang signifikan (pada  $\alpha=1\%$ ) terhadap ekspor negara ASEAN5. Hasil estimasi menunjukkan bahwa adanya pandemi menyebabkan tingkat ekspor terjadi mengalami penurunan dibandingkan dengan periode sebelum pandemi terjadi, di mana ekspor ASEAN5 di saat pandemi (tahun 2020) lebih rendah 0.17% (FMOLS) atau 0.16% (DOLS) dibandingkan sebelum adanya pandemi (2016-2019). Tidak hanya di kawasan ASEAN5, pandemi juga memberikan dampak yang besar terhadap Amerika Serikat, RRT, Jepang, Jerman, UK, Prancis dan Italia (pada Q1/20) yang merupakan penyumbang dari 65% manufaktur dan ekspor global (Baldwin & Evenett, 2020).

**Tabel 11. Validasi Model FMOLS dan DOLS dengan Wald Test**

Null hypothesis	Wald test : t-statistic	
	FMOLS	DOLS
C(1)=0 (IR)	1,201	-1,421
C(2)=0 (lnRER)	<b>-1,854*</b>	<b>-1,810*</b>
C(3)=0 (lnM2)	<b>3,690***</b>	<b>2,309**</b>
C(4)=0 (lnCPI)	-0,906	0,312
C(5)=0 (Dum)	<b>-4,585***</b>	<b>-3,537***</b>

Keterangan:(\*\*\*)Signifikan pada  $\alpha=1\%$ ; (\*\*)Signifikan pada  $\alpha=5\%$ ; (\*)Signifikan pada  $\alpha=10\%$ ;

Hasil estimasi model FMOLS dan DOLS telah divalidasi menggunakan *Wald coefficient restriction test* sebagaimana pada Jena & Sethi (2019). Hasil yang diperoleh pada *Wald test* konsisten dengan temuan pada estimasi model FMOLS dan DOLS.

Hasil estimasi dampak pandemi terhadap ekspor ASEAN5 ini juga sejalan dengan beberapa literatur yang menunjukkan adanya penurunan kinerja ekspor di masa pandemi, seperti di kawasan Afrika (Obayelu et al., 2021), Spanyol (Minondo, 2021), RRT (Cao et al., 2020) dan kawasan Amerika Latin & Karibia (ECLAC, 2020). Pandemi juga memberikan dampak terhadap negara eksportir dan importir (Fernandes, 2020) serta berbagai kelas ekonomi negara, baik *low-middle income countries* maupun *advanced economies* (Ibn-Mohammed et al., 2021). Pandemi COVID-19 secara jelas telah berdampak pada penurunan mobilitas, di mana sangat memengaruhi proses distribusi barang dan jasa. Negara-negara dengan jalur *supply chain* yang panjang akan sangat dirugikan dengan adanya pandemi ini (Handfield et al., 2020).

## KESIMPULAN

Pandemi menyebabkan terjadinya perubahan struktur ekspor yang beragam bagi negara-negara ASEAN5. Kinerja ekspor minyak sawit dan emas ASEAN5 secara umum mengalami peningkatan. Ekspor kelompok *machineries* (HS 84) dan *electrical equipment* juga mengalami peningkatan performa. Sedangkan pada konteks sektor energi (minyak bumi, gas alam dan batu bara), kinerja ekspor ASEAN5 secara umum mengalami penurunan.

Hasil estimasi panel kointegrasi menunjukkan bahwa nilai tukar riil, uang beredar dalam arti luas/likuiditas perekonomian (M2) dan pandemi COVID-19 memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja ekspor negara ASEAN5. Nilai tukar riil dan pandemi menunjukkan hubungan yang negatif terhadap kinerja ekspor ASEAN5. Oleh karena itu, menjaga stabilitas nilai tukar agar tetap berada di level yang *prudent* memiliki peran penting dalam mendorong peningkatan ekspor. Selain itu, diperlukan juga respons kebijakan yang efektif sebagai upaya penanggulangan pandemi agar kinerja ekspor dapat kembali membaik. Sementara itu, M2 memiliki hubungan yang positif dengan kinerja ekspor. Dalam hal ini, bank sentral perlu mendorong kebijakan moneter akomodatif untuk menjaga pelonggaran likuiditas sehingga mendukung perbaikan kinerja ekspor.

Pada akhirnya, pandemi COVID-19 masih belum berakhir. Pandemi ini mendisrupsi berbagai sektor ekonomi secara global, baik itu *supply-demand*, produksi, distribusi maupun sektor-sektor lainnya. Dari sisi ekspor, adanya pandemi tidak memberikan dampak yang sama pada setiap sektor. Perbedaan pengaruh ini seharusnya menjadi sinyal bagi pemangku kebijakan agar merumuskan kebijakan yang mampu meminimalisir dampak pandemi (pada sektor yang terkena dampak negatif) dan mengoptimalkan keuntungan pada sektor yang mengalami peningkatan permintaan akibat adanya pandemi. Tanpa adanya intervensi pemerintah, beberapa industri mungkin tidak mampu bertahan hingga akhirnya berdampak pada pasar tenaga kerja serta industri-industri lain yang memiliki keterkaitan (*forward* maupun *backward*). Selain itu, peninjauan kembali kebijakan perdagangan serta peninjauan perjanjian perdagangan baru di pasar non-tradisional dapat menjadi alternatif solusi dalam mendorong kembali ekspor.

Studi ini juga diharapkan dapat menjadi acuan perspektif bagi *further research*. Ke depannya, studi pada tingkat sektoral dapat menjadi peluang riset yang menarik serta dapat memberikan *insight* yang lebih komprehensif dalam memahami pengaruh pandemi terhadap kinerja ekspor. Studi pada tingkat

sektoral dapat memetakan secara lebih detail bagaimana pengaruh pandemi terhadap ekspor suatu produk/ barang serta berpeluang memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih presisi dalam menanggulangi pengaruh pandemi terhadap ekspor.

## REFERENSI

- Bachman, D. 2020. COVID-19 could affect the global economy in three main ways. Deloitte.
- Bahmani-Oskooee, M., & Gelan, A. 2018. Exchange-rate volatility and international trade performance: Evidence from 12 African countries. *Economic Analysis and Policy*, 58, 14-21.
- Baldwin, R. E., & Evenett, S. J. 2020. *COVID-19 and Trade Policy: Why Turning Inward Won't Work*. London: CEPR Press.
- Baltagi, B. H. 2005. *Econometric Analysis of Panel Data* (3rd ed.). Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Banik, B., & Roy, C. K. 2021. Effect of Exchange Rate Uncertainty on Bilateral Trade Performance in SAARC Countries: A Gravity Model Analysis. *International Trade, Politics and Development*, 5(1), 32-50.
- Bank Indonesia. 2021. *Uang Beredar M2 dan Faktor yang Memengaruhi, Mei 2021*. Jakarta: Bank Indonesia - DSTa [Divisi Statistik Moneter dan Fiskal].
- Bonadio, B., Huo, Z., Levchenko, A. A., & Pandalai-Nayar, N. 2020. Global Supply Chains in the Pandemic. *NBER Working Paper Series*, No. 27224, National Bureau of Economic Research.
- Cao, L., Li, T., Wang, R., & Zhu, J. 2020. Impact of COVID-19 on China's Agricultural Trade. *China Agricultural Economic Review*, 13(1), 1-21.
- Curran, L., Eckhardt, J., & Lee, J. 2021. The Trade Policy Response to COVID-19 and Its Implications for International Business. *critical perspectives on international business*, 17(2), 252-320.
- Devi, S., Warasniasih, N. M., Masdiantini, P. R., & Musmini, L. S. 2020. The Impact of COVID-19 Pandemic on the Financial Performance of Firms on the Indonesia Stock Exchange. *Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura*, 23(2), 226-242.
- Doanh, N. K., Truong, L. T., & Heo, Y. 2020. Impact of institutional and cultural distances on ASEAN's trade efficiency. *Journal of Economic Studies*.
- Dogan, E., & Seker, F. 2016. The influence of real output, renewable and non-renewable energy, trade and financial development on carbon emissions in the top renewable energy countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 60(2016), 1074-1085.
- ECLAC. 2020. The effects of the coronavirus disease (COVID-19) pandemic on international trade and logistics. *Special Report COVID-19, No.6*, United Nations - Economic Commission for Latin America and the Caribbean.
- Ee, C. Y. 2016. Export-Led Growth Hypothesis: Empirical Evidence from Selected Sub-Saharan African Countries. *Procedia Economic and Finance*, 35, 232-240.
- Fernandes, N. 2020. Economic Effects of Coronavirus Outbreak (COVID-19) on the World Economy. *IESE Business School Working Paper No. WP-1240-E*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3557504>.
- Ghani, G. M., & Sofyan, J. F. 2014. Trade Variety and Export Performance of ASEAN-5. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 48(1), 49-61.
- Ginting, A. M. 2013. Pengaruh Nilai Tukar terhadap Ekspor Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 7(1), 1-18.
- Handfield, R. B., Graham, G., & Burns, L. 2020. Corona Virus, Tariffs, Trade Wars and Supply Chain Evolutionary Design. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(10), 1649-1660.
- Ibn-Mohammed, T., Mustapha, K. B., Godsell, J., Adamu, Z., Babatunde, K. A., Akintade, D. D., . . . Koh, S. 2021. A critical analysis of the impacts of COVID-19 on the global economy and ecosystems and opportunities for circular economy strategies. *Resources, Conservation & Recycling*, 164(2021), 105169.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. H. 2003. Testing for Unit Roots in Heterogenous Panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53-74.
- IMF. 2021. *World Economic Outlook - Managing Divergent Recoveries*. Washington, DC: International Monetary Fund.

- Jena, N. R., & Sethi, N. 2019. Does inward remittance lead to export performance in South Asian countries? *International Journal of Social Economics*, 47(2), 145-172.
- Kao, C., & Chiang, M. H. 2000. On the Estimation and Inference of a Cointegrated Regression in Panel Data. *Advances in Econometrics*, 15, 179-222.
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. 2009. *International Economics Theory & Policy* (Eight Edition ed.). Boston: Addison-Wesley.
- Minondo, A. 2021. Impact of COVID-19 on the Trade of Goods and Services in Spain. *Applied Economic Analysis*, 29(85), 58-76.
- Nishimura, Y., & Hirayama, K. 2013. Does exchange rate volatility deter Japan-China trade? Evidence from pre- and post-exchange rate reform in China. *Japan and the World Economy*, 25-26(January-March), 90-101.
- Obayelu, A. E., Edewor, S. E., & Ogbe, A. O. 2021. Trade Effects, Policy Responses and Opportunities of COVID-19 Outbreak in Africa. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 14(1), 44-59.
- Pan, M., & Nguyen, H. 2018. Export and growth in ASEAN: does export destination matter? *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 11(2), 122-131.
- Pedroni, P. 1999. Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 657-670.
- Pedroni, P. 2000. Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels. *Advances in Econometrics*, 15, 93-130.
- Pedroni, P. 2004. Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series tests with an Application to the PPP Hypothesis. *Econometric Theory*, 20, 597-625.
- Pesaran, M. H. 2015. *Time Series and Panel Data Econometrics*. New York: Oxford University Press.
- Phillips, P. C., & Moon, H. 1999. Linear Regression Limit Theory for Nonstationary Panel Data. *Econometrica*, 67, 1057-1111.
- Pino, G., Tas, D., & Sharma, S. C. 2016. An investigation of the effects of exchange rate volatility on exports in East Asia. *Applied Economics*, 48(26), 2397-2411.
- Sarkis, J., Cohen, M. J., Dewick, P., & Schröder, P. 2020. A brave new world: Lessons from the COVID-19 pandemic for transitioning to sustainable supply and production. *Resour Conserv Recycl.* doi: 10.1016/j.resconrec.2020.104894
- Sonaglio, C. M., Campos, A. C., & Braga, M. J. 2016. Effects of Interest and Exchange Rate Policies on Brazilian Exports. *Economia*, 17(1), 77-95.
- Sugiharti, L., Esquivias, M. A., & Setyorani, B. 2020. The Impact of Exchange Rate Volatility on Indonesia's Top Exports to the Five Main Export Markets. *Heliyon*, 6(1), e03141.
- Umaru, A., Sa'idu, B. M., & Musa, S. 2013. An empirical analysis of exchange rate volatility on export trade in a developing economy. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 4(1), 42-53.
- Vieira, F., & MacDonald, R. 2016. Exchange Rate Volatility and Exports: A Panel Data Analysis. *Journal of Economic Studies*, 43(2), 203-221.
- WHO. 2021. *COVID-19 Weekly Epidemiological Update - Edition 49, published 20 July 2021*. World Health Organization.
- Wong, K. N., & Tang, T. C. 2008. The Effects of Exchange Rate Variability on Malaysia's Disaggregated Electrical Exports. *Journal of Economic Studies*, 35(2), 154-169.
- WTO. 2021. *World trade primed for strong but uneven recovery after COVID-19 pandemic shock, Press/876*. World Trade Organization.
- Zainuddin, M. R., Shukor, M. S., Zulkifli, M. S., & Abdullah, A. H. 2021. Dynamics of Malaysia's Bilateral Export Post Covid-19: A Gravity Model Analysis. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 55(1), 51-69.