

## ANALISIS AGLOMERASI INDUSTRI MANUFAKTUR DAN *TRADE FLOWS* INDONESIA

\*Lilis Yuliati<sup>a</sup>, Siti Komariyah<sup>b</sup>, Moh. Adenan<sup>c</sup>, Fajar Wahyu Prianto<sup>d</sup>, Sunlip Wibisono<sup>e</sup>, Riniati<sup>f</sup>, Nanik Istiyani<sup>g</sup>

<sup>a,b,c,d,e,f,g</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

Email: [lilisyuliati.feb@unej.ac.id](mailto:lilisyuliati.feb@unej.ac.id) \* corresponding author

### Abstract

*Market openness has facilitated the flow of products from one country to another so that it has encouraged developing countries in particular to increase the competitiveness and added value of their products. Increasing product competitiveness is inseparable from meeting international quality standards for goods and product innovation by the industry concerned. However, Indonesia, with its large number of industrial centers, has not optimally participated in the global value chain. The purpose of this study is to identify the dynamics of manufacturing industry agglomeration, Indonesia's trade flows and Indonesia's participation in GVC. The research method used is Vector Autoregression analysis. The research data consists of national economic growth, manufacturing sector economic income, economic openness, manufacturing industry agglomeration, trade flows (manufacturer exports and imports) and the global value chain index. The results show that trade openness has a positive and significant influence and industrial agglomeration shows a positive and significant value on GVC participation. Exports and imports show a negative and significant effect on GVC participation. Thus it is necessary to expand the industry and increase manufacturing productivity followed by the implementation of appropriate government policies.*

**Keywords:** Industrial agglomeration, trade flows, economic growth, global value chain

### Abstrak

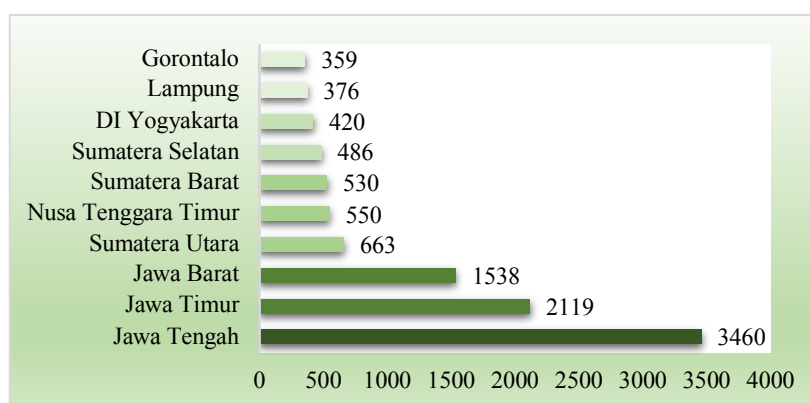
Keterbukaan pasar telah memberikan kemudahan dalam lalu lintas produk dari negara satu ke negara lain sehingga memberikan dorongan khususnya negara berkembang dalam meningkatkan daya saing dan nilai tambah produknya. Peningkatan daya saing produk tidak terlepas dari pemenuhan standar mutu barang secara internasional dan inovasi produk yang dilakukan industri yang bersangkutan. Namun, Indonesia dengan jumlah sentra industri yang cukup banyak belum secara optimal berpartisipasi dalam *global value chain*. Tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi dinamika aglomerasi industri manufaktur, *trade flows* Indonesia dan partisipasi Indonesia dalam GVC. Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis Vector Autoregression. Data penelitian terdiri dari pertumbuhan ekonomi nasional, pendapatan ekonomi sektor manufaktur, keterbukaan ekonomi, aglomerasi industri manufaktur, *trade flows* (ekspor dan impor manufaktur) dan indeks *global value chain*. Hasil menunjukkan bahwa Trade openness memiliki pengaruh positif dan signifikan dan aglomerasi industri menunjukkan nilai positif dan signifikan terhadap partisipasi GVC. Ekspor dan impor menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap partisipasi GVC. Dengan demikian perlu perluasan industri dan peningkatan produktivitas manufaktur yang diikuti dengan implementasi kebijakan pemerintah yang tepat.

**Kata Kunci:** Aglomerasi industri, trade flows, pertumbuhan ekonomi, global value chain

## PENDAHULUAN

Industri manufaktur Indonesia memiliki potensi untuk terus berkembang meskipun tingkat partisipasi GVC Indonesia belum optimal. Industri manufaktur Indonesia memiliki nilai MVA atau *Manufacturing Value Added* berada di posisi paling atas di antara negara ASEAN dengan pencapaian sebesar 4,5%, sedangkan secara global, manufaktur Indonesia berada di peringkat ke-9 dari seluruh negara di dunia (BKPM, 2018). Potensi tersebut memberikan stimulus bagi Indonesia untuk terus melakukan pengembangan dengan memanfaatkan investasi dalam negeri maupun investasi asing serta kinerja kerja ekspor guna menciptakan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan.

Salah satu indikator yang memiliki pengaruh terhadap perkembangan industri yaitu aglomerasi industri. Efek aglomerasi dan seleksi meningkatkan rata-rata inovasi perusahaan dalam aglomerasi dan dengan demikian tidak dapat dipisahkan dalam regresi OLS, implikasi distribusinya berbeda (Combes et al., 2012). Aglomerasi industri memiliki dampak pada percepatan pertumbuhan ekonomi yang disebabkan oleh pola konsumsi yang berbeda antar daerah sehingga mampu memberikan dampak positif pada perkembangan daerah lainnya. Analisis terkait aglomerasi industri dianggap penting karena berkaitan dengan konsep tata ruang ekonomi dalam studi pengembangan wilayah. Laporan Badan Pusat Statistika menjelaskan persebaran sentra industri di Indonesia terbesar berada di Pulau Jawa. Sentra industri di Indonesia didominasi oleh industri pengolahan berskala mikro yaitu 77,3% dari total sentra nasional (Central Bureau of Statistics, 2021).



Gambar 1. Sepuluh Provinsi dengan Jumlah Sentra Industri Terbanyak Tahun 2020  
Sumber: (Central Bureau of Statistics, 2021), diolah

Beberapa studi menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak hanya dipengaruhi dari produktivitas perdagangan (impor-ekspor) (Daulika et al., 2020; Sohn, 2001) tetapi juga

transfer teknologi (Aritenang, 2021; Meng et al., 2020), inovasi, investasi (Rahaman & Chakraborty, 2015; WAVTEQ, 2017), kualitas sumber daya manusia (Su & Liu, 2016; Teixeira & Queir??s, 2016) dalam memanfaatkan potensi, dan juga partisipasi negara dalam aktivitas internasional (Murphree & Anderson, 2017; World Bank, 2017). Novelty penelitian ini yaitu berfokus pada dinamika industri manufaktur dengan mempertimbangkan variabel aglomerasi industri, *trade flows*, keterbukaan perdagangan, dan indeks GVC terhadap pertumbuhan ekonomi nasional dan gambaran rancangan strategi berkelanjutan guna mencapai kesejahteraan nasional dan amplifikasi daya saing internasional. Dengan demikian perumusan masalah penelitian ini yaitu Bagaimana dinamika aglomerasi industri manufaktur, *trade flows* Indonesia terhadap partisipasi Indonesia dalam GVC

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini digolongkan sebagai penelitian deskriptif kuantitatif. Pada penelitian ini jenis data yang digunakan oleh peneliti adalah data panel. Keseluruhan data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder runtun waktu (time series) dari periode 2015 – 2022 dengan cross section provinsi yang ada di Indonesia. Variabel yang digunakan yaitu pertumbuhan ekonomi nasional (GDP), pertumbuhan ekonomi sektor manufaktur (GDPm), aglomerasi industri manufaktur (AgIn), keterbukaan ekonomi (*trade openness*/TO), *trade flows* yang terdiri dari nilai ekspor dan nilai impor sektor manufaktur, indeks GVC. Penelitian ini berfokus pada sektor manufaktur Indonesia. Sumber data penelitian ini yaitu Badan Pusat Statistika, World Bank, ADB MRIO, *comtrade* dan sumber lainnya yang berkaitan dengan data penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode analisis *vector autoregression*. Pada umumnya spesifikasi model VAR adalah sebagai berikut:

$$Y_t = v + \gamma_1 Y_{t-1} + \gamma_2 Y_{t-2} + \dots + \gamma_p Y_{t-p} + \mu_t \dots\dots\dots (1)$$

$Y_t$  adalah vektor parameter  $k$  ( $k \times 1$ ),  $v$  adalah vektor konstanta ( $k \times 1$ ),  $\gamma_1$  sampai  $\gamma_p$  adalah matrik parameter ( $k \times k$ ) pada lag yang berbeda (lag 1 sampai  $p$ ) dan  $\mu_t$  adalah vektor impuls ( $k \times 1$ ).

Lebih lanjut, spesifikasi penelitian ini memodifikasi dari beberapa model penelitian terutama yang berkaitan dengan aglomerasi, *trade flows*, GVC dan pertumbuhan ekonomi seperti pada penelitian (Aritenang, 2021; Hardjoko et al., 2021; Mukhlis et al., 2017; Nugroho

& Wahyuni, 2019) (World Bank, 2017; Wuri et al., 2022). Dengan demikian spesifikasi model penelitian pada studi ini adalah sebagai berikut:

$$GVC_{it} = v + \gamma_1 GDP_{it-1} + \gamma_2 GDP_{it-1} + \gamma_3 TO_{t-1} + \gamma_4 AgIn_{it-1} + \gamma_5 EX_{it-1} + \gamma_6 IM_{it-1} + \gamma_7 GVC_{t-1} + \mu_t \quad (2)$$

Keterangan:

GDP : *gross domestic product* Indonesia

GDPM: GDP sektor manufaktur Indonesia

TO : keterbukaan ekonomi (*trade openness*)

AgIn : Aglomerasi industri manufaktur Indonesia

EX : nilai ekspor dari sektor manufaktur Indonesia

IM : nilai impor dari sektor manufaktur Indonesia

GVC : indeks *global value chain* manufaktur Indonesia

$v$  adalah vektor konstanta ( $k \times 1$ ),  $\gamma_1$  sampai  $\gamma_6$  adalah matrik parameter ( $k \times k$ ) pada lag yang berbeda dan  $\mu_t$  adalah vektor impuls ( $k \times 1$ ).

Variabel aglomerasi industri manufaktur pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan indeks balassa yaitu sebagai berikut:

$$\text{Indeks Balassa} = \frac{\left( \frac{E_{ij}}{\sum_j E_{ij}} \right)}{\left( \frac{\sum_j E_{ij}}{\sum_i \sum_j E_{ij}} \right)} \quad (3)$$

dimana :

$i$  : Industri manufaktur

$j$  : Provinsi

$E$  : Tenaga Kerja Industri

$E_{ij}$  : Tenaga kerja pada sektor industri manufaktur di provinsi  $j$

$\sum_j E_{ij}$  : Total Tenaga kerja semua sektor di provinsi  $j$ .

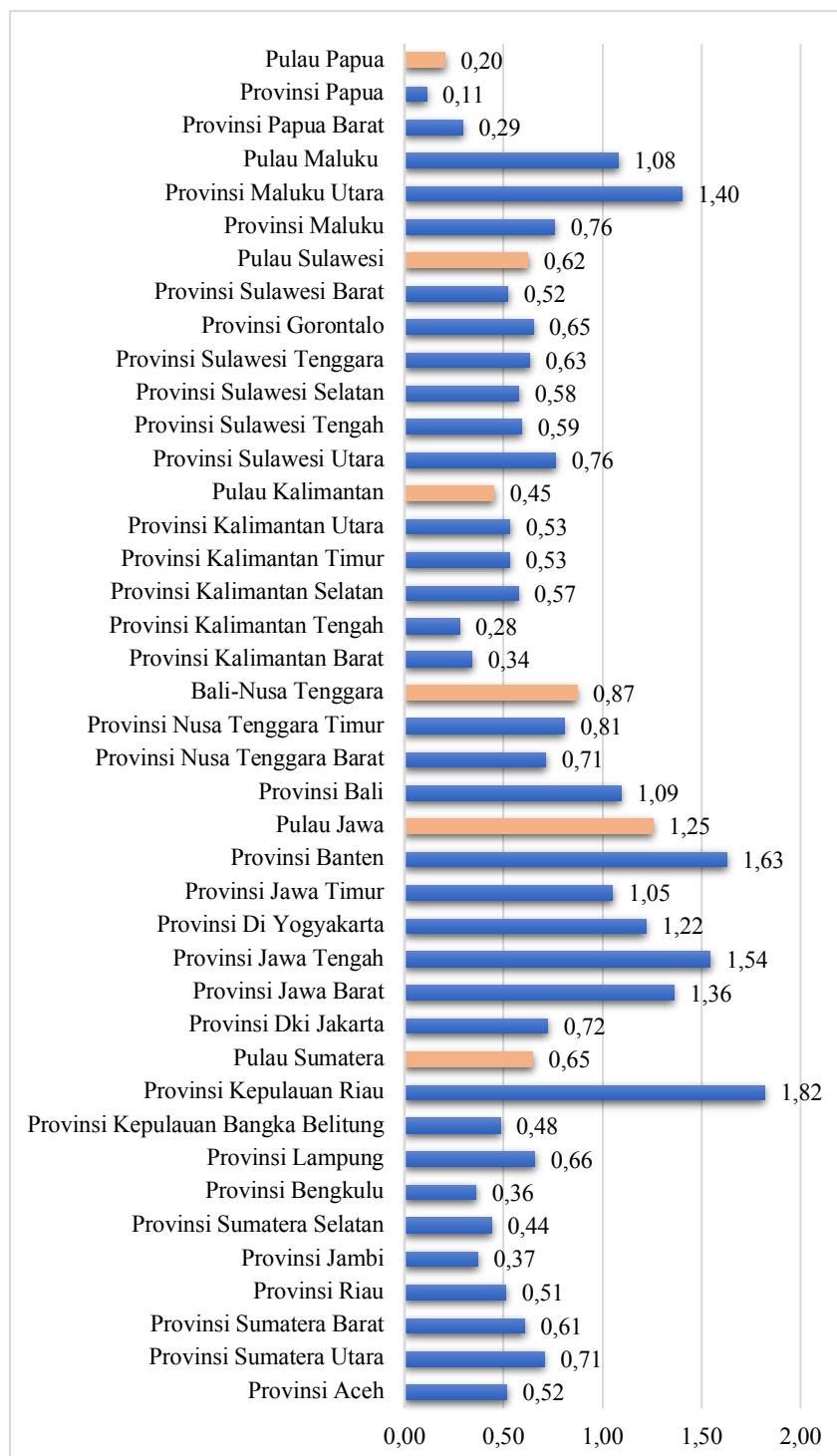
$\sum_j E_{ij}$  : Tenaga kerja pada sektor industri manufaktur Indonesia

$\sum_i \sum_j E_{ij}$  : Total Tenaga kerja total seluruh sektor di Indonesia

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembangunan Indonesia pada industri manufaktur mendorong pertumbuhan sektor lainnya seperti sektor pertanian dan jasa. Oleh sebab itu industrialisasi semakin berkembang dan menjadi salah satu kebijakan penting dalam pembangunan negara termasuk di Indonesia. Berdasarkan publikasi data dari Badan Pusat Statistik Indonesia, sektor manufaktur memiliki kontribusi besar dalam perekonomian Indonesia yaitu mencapai 18,34%, diikuti sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan 12,40% dan sektor Pertambangan dan Penggalian 12,22% (Badan Pusat Statistik, 2023). Dengan demikian industri manufaktur menjadi salah satu leading sector dalam pembangunan ekonomi yang tidak hanya berhubungan dengan nilai tambah tetapi juga lapangan pekerjaan, devisa dan

bahkan memberikan kontribusi dalam transformasi kultural bangsa Indonesia (Central Bureau of Statistics, 2017).



**Gambar 2 Aglomerasi Industri Indonesia Berdasarkan Provinsi**

Perkembangan sektor manufaktur di berbagai wilayah Indonesia juga menjadi perhatian penting pemerintah dalam rangka mencapai industri yang berkelanjutan. Setiap

wilayah Indonesia memiliki karakteristik yang berbeda dengan berbagai kekayaan alam yang dimiliki yang juga menjadi penyumbang bahan baku dalam kegiatan industri. Hal ini berkaitan dengan aglomerasi industri yang menggambarkan konsentrasi kegiatan ekonomi industri pada suatu lokasi/wilayah. Aglomerasi ini paling banyak terjadi di Pulau Jawa, baik menurut skala (mikro, kecil, menengah, besar) maupun jenis industrinya (Gambar 2).

Adanya aglomerasi industri dianggap dapat meningkatkan efisiensi serta daya saing industri manufaktur. Keuntungan dari adanya aglomerasi dijelaskan oleh (Capello & Nijkamp, 2009) bahwa dapat menciptakan economic scale sehingga menurunkan biaya per unit output, localization economies, dan juga urbanization economies. Gambar 2 menggambarkan aglomerasi Indonesia berdasarkan provinsi, dimana nilai aglomerasi industri  $> 1$  maka suatu industri manufaktur secara relatif dianggap teraglomerasi pada wilayah  $i$ . Artinya, kategori industri manufaktur layak dikembangkan di wilayah ini. Sementara itu apabila indeks aglomerasi  $< 1$ , maka industri tersebut secara relatif dianggap tidak teraglomerasi pada wilayah  $i$ . Artinya, kategori industri manufaktur kurang layak dikembangkan di wilayah tersebut.

Hasil uji kausalitas granger dilakukan untuk melihat apakah dua variabel memiliki hubungan timbal balik atau tidak. Dengan kata lain, apakah satu variabel memiliki hubungan sebab akibat dengan variabel lainnya secara signifikan, karena setiap variabel dalam penelitian mempunyai kesempatan untuk menjadi variabel endogen maupun eksogen. Uji kausalitas bivariate pada penelitian ini menggunakan VAR Pairwise Granger Causality Test dan menggunakan taraf nyata lima persen pada lag 1.

**Tabel 1 hasil Pairwise Granger Causality Test**

Null Hypothesis	Obs	F-Statistic	Prob.	Kausalitas
LOGGDPM does not Granger Cause LOGGDP	49	5,4692	0,0238	Dua arah
LOGGDP does not Granger Cause LOGGDPM		12,4912	0,0009	
TO does not Granger Cause LOGGDP	49	0,0283	0,8671	Tidak Ada
LOGGDP does not Granger Cause TO		0,0180	0,8938	
AGIN does not Granger Cause LOGGDP	49	0,0138	0,9069	Satu Arah
LOGGDP does not Granger Cause AGIN		4,1578	0,0472	
LOGEX does not Granger Cause LOGGDP	49	6,3899	0,0150	Satu Arah
LOGGDP does not Granger Cause LOGEX		0,00872	0,9260	
LOGIM does not Granger Cause LOGGDP	49	0,0809	0,7774	Tidak Ada
LOGGDP does not Granger Cause LOGIM		0,0496	0,8247	

<i>GVC</i> does not Granger Cause LOGGDP	49	19,3825	6.E-05	Satu Arah
LOGGDP does not Granger Cause <i>GVC</i>		0,0041	0,9495	
TO does not Granger cause LOGGDPM	49	1,0989	0,3000	Tidak Ada
LOGGDPM does not Granger Cause TO		0,0381	0,8460	
AGIN does not Granger Cause LOGGDPM	49	2,7457	0,1043	Tidak Ada
LOGGDPM does not Granger Cause AGIN		3,1024	0,0848	
LOGEX does not Granger Cause LOGGDPM	49	5,3752	0,0249	Satu Arah
LOGGDPM does not Granger Cause LOGEX		0,0189	0,8913	
LOGIM does not Granger Cause LOGGDPM	49	0,4073	0,5265	Tidak Ada
LOGGDPM does not Granger Cause LOGIM		0,0705	0,7918	
<i>GVC</i> does not Granger Cause LOGGDPM	49	2,4601	0,1236	Tidak Ada
LOGGDPM does not Granger Cause <i>GVC</i>		0,0007	0,9784	
AGIN does not Granger Cause TO	49	0,3546	0,5544	Tidak Ada
TO does not Granger cause AGIN		0,0086	0,9264	
LOGEX does not Granger Cause TO	49	23,3042	2.E-05	Dua arah
TO does not Granger cause LOGEX		140,0000	1.E-15	
LOGIM does not Granger Cause TO	49	0,9409	0,3771	Tidak Ada
TO does not Granger cause LOGI M		12,1812	0,0011	
<i>GVC</i> does not Granger Cause TO	49	65,8947	2.E-10	Dua arah
TO does not Granger cause <i>GVC</i>		17,3285	0,0001	
LOGEX does not Granger Cause AGIN	49	0,8144	0,3715	Tidak Ada
AGI N does not Granger Cause LOGEX		0,2039	0,6537	
LOGIM does not Granger Cause AGIN	49	1,1140	0,2967	Tidak Ada
AGIN does not Granger Cause LOGIM		0,5416	0,4655	
<i>GVC</i> does not Granger Cause AGIN	49	0,7344	0,3959	Tidak Ada
AGIN does not Granger Cause <i>GVC</i>		0,0421	0,8383	
LOGIM does not Granger Cause LOGEX	49	66,8191	2.E-10	Dua arah
LOGEX does not Granger Cause LOGIM		100,3300	4.E-13	
<i>GVC</i> does not Granger Cause LOGEX	49	0,4045	0,5280	Tidak Ada
LOGEX does not Granger Cause <i>GVC</i>		0,1012	0,7518	
<i>GVC</i> does not Granger Cause LOGIM	49	10,5195	0,0022	Dua arah
LOGIM does not Granger Cause <i>GVC</i>		14,3380	0,0004	

LOGGDPM secara statistik signifikan tidak memengaruhi LOGGDP sehingga menerima hipotesis nol dan LOGGDP juga secara statistik signifikan tidak memengaruhi LOGGDPM sehingga juga menerima hipotesis nol. Dengan demikian terjadi kausalitas dua arah antara antara LOGGDP dan LOGGDPM. TO secara statistik tidak signifikan memengaruhi LOGGDP dan LOGGDP juga secara statistik tidak signifikan memengaruhi TO sehingga menerima hipotesis nol. Dengan demikian hanya tidak terjadi kausalitas apapun untuk kedua variable TO dan LOGGDP.

Secara statistik AGIN signifikan memengaruhi LOGGDP sehingga menolak hipotesis nol sedangkan LOGGDP juga tidak signifikan memengaruhi AGIN yang berarti menerima hipotesis nol. Dengan demikian antara AGIN dan LOGGDP hanya terjadi kausalitas satu arah yaitu hanya AGIN signifikan memengaruhi LOGGDP dan tidak untuk sebaliknya. LOGEX signifikan tidak memengaruhi LOGGDP yang berarti menerima hipotesis nol, sedangkan LOGGDP signifikan memengaruhi LOGEX yang berarti menolak hipotesis nol. Dengan demikian adanya hubungan satu arah yaitu hanya LOGDP yang memengaruhi LOGEX dan tidak untuk sebaliknya.

LOGIM secara statistik signifikan tidak memengaruhi LOGGDP dan LOGGDP juga secara statistik signifikan tidak memengaruhi LOGIM sehingga menerima hipotesis nol. Dengan demikian hanya tidak terjadi kausalitas apapun untuk kedua variable LOGIM dan LOGGDP. GVC signifikan tidak memengaruhi LOGGDP yang berarti menerima hipotesis nol, sedangkan LOGGDP signifikan memengaruhi GVC yang berarti menolak hipotesis nol. Dengan demikian adanya hubungan satu arah yaitu hanya LOGDP yang memengaruhi GVC dan tidak untuk sebaliknya.

TO secara statistik signifikan tidak memengaruhi LOGGDPM dan LOGGDPM juga secara statistik signifikan tidak memengaruhi TO sehingga menerima hipotesis nol. Dengan demikian hanya tidak terjadi kausalitas apapun untuk kedua variable TO dan LOGGDP. AGIN secara statistik signifikan tidak memengaruhi LOGGDPM dan LOGGDPM juga secara statistik signifikan tidak memengaruhi AGIN sehingga menerima hipotesis nol. Dengan demikian hanya tidak terjadi kausalitas apapun untuk kedua variable AGIN dan LOGGDPM.

LOGEX signifikan tidak memengaruhi LOGGDPM yang berarti menerima hipotesis nol, sedangkan LOGGDPM signifikan memengaruhi LOGEX yang berarti menolak hipotesis nol. Dengan demikian adanya hubungan satu arah yaitu hanya LOGDPM yang memengaruhi LOGEX dan tidak untuk sebaliknya. LOGIM secara statistik signifikan tidak memengaruhi LOGGDPM dan LOGGDPM juga secara statistik signifikan tidak memengaruhi LOGIM sehingga menerima hipotesis nol. Dengan demikian hanya tidak terjadi kausalitas apapun untuk kedua variable LOGIM dan LOGGDPM. GVC secara statistik signifikan tidak memengaruhi LOGGDPM dan LOGGDPM juga secara statistik signifikan tidak memengaruhi GVC sehingga menerima



hipotesis nol. Dengan demikian hanya tidak terjadi kausalitas apapun untuk kedua variable GVC dan LOGGDPM.

AGIN secara statistik signifikan tidak memengaruhi TO dan TO juga secara statistik signifikan tidak memengaruhi AGIN sehingga menerima hipotesis nol. Dengan demikian hanya tidak terjadi kausalitas apapun untuk kedua variable AGIN dan TO. LOGEX secara statistik signifikan tidak memengaruhi TO sehingga menerima hipotesis nol dan TO juga secara statistik signifikan tidak memengaruhi LOGEX sehingga juga menerima hipotesis nol. Dengan demikian terjadi kausalitas dua arah antara antara LOGEX dan TO. Secara statistik LOGIM signifikan memengaruhi TO sehingga menolak hipotesis nol sedangkan TO juga tidak signifikan memengaruhi LOGIM yang berarti menerima hipotesis nol. Dengan demikian antara LOGIM dan TO hanya terjadi kausalitas satu arah yaitu hanya LOGIM signifikan memengaruhi TO dan tidak untuk sebaliknya.

LOGEX secara statistik signifikan tidak memengaruhi AGIN dan AGIN juga secara statistik signifikan tidak memengaruhi LOGEX sehingga menerima hipotesis nol. Dengan demikian hanya tidak terjadi kausalitas apapun untuk kedua variable LOGEX dan AGIN. Hasil tersebut juga sama yaitu antara LOGIM dengan AGIN, GVC dengan AGIN, GVC dengan LOGEX yang menjelaskan hanya tidak terjadi kausalitas apapun untuk kedua variable karena nilai probabilitas  $> 0.05$ .

GVC secara statistik signifikan tidak memengaruhi TO sehingga menerima hipotesis nol dan TO juga secara statistik signifikan tidak memengaruhi GVC sehingga juga menerima hipotesis nol. Dengan demikian terjadi kausalitas dua arah antara antara GVC dan TO. Hasil tersebut juga sama yaitu antara LOGIM dengan LOGEX dan GVC dengan LOGIM yang terjadi kausalitas dua arah antara dua variabel tersebut yang dibuktikan dengan nilai probabilitas  $< 0.05$ .

Pada model 2 dengan dependen GVC menunjukkan bahwa GDP Indonesia dan GDP sektor manufaktur memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap partisipasi GVC. Hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan GDP Indonesia belum berkontribusi besar dalam partisipasi GVC, sehingga peningkatan produktivitas sangat diperlukan untuk mendorong partisipasi.

**Tabel 2. Hasil estimasi P-VAR (Dependen GVC)**

	Coefficient	t-Statistic	Prob.
DLOGGDP (-1)	-0.027640	-0.315742	0.7525

DLOGGDPM (-1)	-0.023272	-0.747179	0.4557
DTO (-1)	0.056755	2.506796	0.0129
DAGIN (-1)	0.078265	2.496099	0.0132
DLOGEX (-1)	-1.674725	-2.253333	0.0251
DLOGIM (-1)	-0.948354	-3.0732280	0.0024
DGVC (-1)	4.067282	2.121808	0.0349
c	0.185011	2.554510	0.0113

Trade openness memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap partisipasi GVC yang dibuktikan dengan nilai koefisien positif dan nilai probabilitas  $< 0.05$ . Hasil tersebut mengindikasikan bahwa partisipasi GVC dapat ditingkatkan melalui keterbukaan ekonomi Indonesia yang semakin luas. Nilai koefisien variabel aglomerasi industri menunjukkan nilai positif dan signifikan terhadap partisipasi GVC yang mengindikasikan bahwa partisipasi GVC dapat meningkat didukung oleh adanya aglomerasi industri manufaktur yang berkembang secara signifikan.

Ekspor komoditas manufaktur pada estimasi PVAR menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan yang dibuktikan dengan nilai koefisien negatif dan nilai probabilitas  $t$ -statistik  $< 0.05$ . Hasil ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi ekspor manufaktur Indonesia maka berpengaruh besar pada penurunan partisipasi GVC. Hal ini dapat disebabkan beberapa aspek seperti peningkatan ekspor yang tidak diimbangi dengan perkembangan teknologi, selain itu ekspor komoditas yang hanya berfokus pada kuantitas sehingga kualitas produk kurang diperhatikan. Impor Indonesia juga menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan yang berarti bahwa semakin tinggi daya beli produk luar negeri dapat berkontribusi besar pada penurunan partisipasi GVC.

## SIMPULAN

Hasil Analisis menunjukkan bahwa Trade openness memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap partisipasi GVC. Nilai koefisien variabel aglomerasi industri menunjukkan nilai positif dan signifikan terhadap partisipasi GVC yang mengindikasikan bahwa partisipasi GVC dapat meningkat didukung oleh adanya aglomerasi industri manufaktur yang berkembang secara signifikan. Ekspor dan impor komoditas manufaktur pada estimasi PVAR menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap partisipasi GVC. Dengan demikian Partisipasi dalam GVC perlu ditingkatkan sebab mampu memberikan peluang baru bagi industri untuk berdaya saing secara global. Selain itu,

GVC dapat menjadi jalan pintas untuk bertukar sumber daya alam dan pengetahuan sehingga tidak membutuhkan waktu lama bagi suatu negara, terutama negara berkembang untuk memperoleh teknologi baru melalui kerjasama dengan negara maju. Dengan demikian, penyusunan langkah strategis untuk berbagai sektor industri dan analisa sektor bisnis dengan menggunakan sudut pandang domestik *value chain* dan *foreign value added* serta penguatan kerjasama internasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aritenang, A. F. (2021). The Importance of Agglomeration Economies and Technological Level on Local Economic Growth: the Case of Indonesia. *Journal of the Knowledge Economy*, 12(2), 544–563. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00735-8>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *[Seri 2010] Distribusi PDB Triwulanan Seri 2010 Atas Dasar Harga Berlaku (Persen), 2022*. Badan Pusat Statistik.
- BKPM. (2018). Industri Manufaktur di Indonesia Sebagai Basis Produksi di ASEAN | Invest Indonesia. In *Indonesia Investment Coordinating Board*.
- Capello, R., & Nijkamp, P. (2009). Handbook of Regional Growth and Development Theories. *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, 542.
- Central Bureau of Statistics. (2017). *Sensus Ekonomi 2016 Analisis Hasil Listing Aglomerasi Industri Manufaktur di Indonesia*. <https://www.bps.go.id/publication/2017/12/26/5a5a50b2bbd4bf054977cdc5/analisis-hasil-listing-sensus-ekonomi-2016----aglomerasi-industri-manufaktur-di-indonesia.html>
- Central Bureau of Statistics. (2021). *Direktori Sentra Industri Indonesia 2020*. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Combes, P.-P., Duranton, G., Gobillon, L., Puga, D., & Roux, S. (2012). The Productivity Advantages of Large Cities: Distinguishing Agglomeration From Firm Selection. *Econometrica*, 80(6), 2543–2594. <https://doi.org/10.3982/ecta8442>
- Daulika, P., Peng, K.-C., & Hanani, N. (2020). Analysis on Export Competitiveness and Factors Affecting of Natural Rubber Export Price in Indonesia. *Agricultural Social Economic Journal*, 20(1), 39–44. <https://doi.org/10.21776/ub.agrise.2020.020.1.6>
- Hardjoko, A. T., Santoso, D. B., Suman, A., & Sakti, R. K. (2021). The Effect of Industrial Agglomeration on Economic Growth in East Java, Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(10), 249–0257. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no10.0249>
- Meng, B., Ye, M., & Wei, S. J. (2020). Measuring Smile Curves in Global Value Chains. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 82(5), 988–1016. <https://doi.org/10.1111/obes.12364>
- Mukhlis, Robiani, B., Marwa, T., & Chodijah, R. (2017). Agglomeration of Manufacturing Industrial, Economic Growth, And Interregional Inequality in South

- Sumatra, Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(4), 214–224.
- Murphree, M., & Anderson, J. (Andy). (2017). Countering Overseas Power in Global Value Chains: Information Asymmetries and Subcontracting in the Plastics Industry. *Journal of International Management*, September, 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2017.09.007>
- Nugroho, Y. D., & Wahyuni, K. T. (2019). Aglomerasi Dan Dinamika Industri Manufaktur Pada Era Revolusi Industri 4 . 0 Di Koridor Ekonomi Jawa ( Agglomeration and the Dynamics of Manufacturing Industry on the. *Seminar Nasional Official Statistics 2019*.; 1–13.
- Rahaman, A., & Chakraborty, S. (2015). Effects of Foreign Direct Investment on GDP : Empirical Evidence from Developing Country. *Advances in Economics and Business*, 3(12), 587–592. <https://doi.org/10.13189/aeb.2015.031207>
- Sohn, C.-H. (2001). A Gravity Model Analysis of Korea's Trade Patterns and the Effects of a Regional Trading Arrangement. *Korea Institute for International Economic Policy, Working Pa*, 1–35.
- Su, Y., & Liu, Z. (2016). The impact of foreign direct investment and human capital on economic growth: Evidence from Chinese cities. *China Economic Review*, 37, 97–109. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2015.12.007>
- Teixeira, A. A. C., & Queir??s, A. S. S. (2016). Economic growth, human capital and structural change: A dynamic panel data analysis. *Research Policy*, 45(8), 1636–1648. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.04.006>
- WAVTEQ. (2017). Investment Opportunities in Indonesia: Manufacturing. In *WAVTEQ* (Issue May).
- World Bank. (2017). Measuring and Analyzing the Impact of GVCs on Economic Development. In *Global Value Chain Development Report 2017*.
- Wuri, J., Widodo, T., & Hardi, A. S. (2022). Global Value Chains Participation during the COVID-19 Pandemic: A Dynamic Panel Approach. *Economies*, 10(5), 121. <https://doi.org/10.3390/economies10050121>