



ANALISIS HUBUNGAN KAUSALITAS PERTUMBUHAN EKONOMI, JUMLAH PENDUDUK MISKIN DAN EKSPOR INDUSTRI DI PROVINSI JAWA BARAT

Alfan Mubarak¹⁾, M. Afdal Samsuddin²⁾

¹⁾ Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Bangka Belitung, Pangkalpinang, Indonesia
Email: alfanmubarak7@gmail.com

²⁾ Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Bangka Belitung, Pangkalpinang, Indonesia
Email: m.afdal@ubb.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the causal relationship between economic growth, poverty, and industrial exports in West Java Province using the Vector Error Correction Model (VECM) approach. The data used are annual secondary data from 2014 to 2023, which were interpolated into monthly data. The research begins with a stationarity test, followed by the Johansen cointegration test, VECM estimation, as well as Granger causality, impulse response function (IRF), and variance decomposition (VD) analyses. The results indicate the existence of a long-term relationship among the variables, making the VECM model suitable for use. The Granger test shows that industrial exports significantly affect economic growth but do not directly influence poverty reduction. The IRF results reveal that economic growth and poverty are more responsive to their own internal shocks, while cross-variable effects are present but relatively weak. The variance decomposition analysis supports this finding, with most fluctuations explained by internal shocks, except for economic growth, which is also influenced by export contributions. These findings emphasize the importance of optimizing the industrial export sector as a driver of sustainable economic growth, alongside inclusive policies to ensure that such growth translates into meaningful poverty reduction in West Java.

Keywords: economic growth, poverty, industrial exports, VECM, West Java

Abstrak

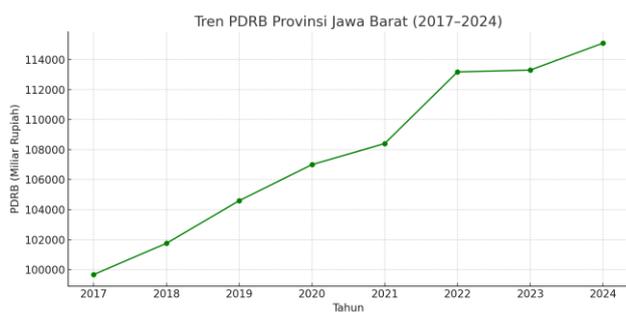
Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kausalitas antara pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk miskin, dan ekspor industri di Provinsi Jawa Barat dengan menggunakan pendekatan Vector Error Correction Model (VECM). Data yang digunakan merupakan data sekunder tahunan periode 2014–2023 yang diinterpolasi menjadi data bulanan. Penelitian diawali dengan uji stasioneritas, dilanjutkan dengan uji kointegrasi Johansen, estimasi model VECM, serta analisis Granger causality, impulse response function (IRF), dan variance decomposition (VD). Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan jangka panjang antar variabel, sehingga model VECM layak digunakan. Uji Granger menunjukkan bahwa ekspor industri secara signifikan memengaruhi pertumbuhan ekonomi, namun tidak memiliki pengaruh langsung terhadap pengurangan kemiskinan. Hasil IRF menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan lebih sensitif terhadap guncangan internal masing-masing variabel, sementara pengaruh lintas variabel teridentifikasi tetapi bersifat lemah. Analisis variance decomposition memperkuat temuan ini, dengan sebagian besar variabilitas dijelaskan oleh shock internal, kecuali pertumbuhan ekonomi yang juga dipengaruhi oleh kontribusi dari ekspor. Temuan ini menekankan pentingnya optimalisasi sektor ekspor industri sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, serta perlunya kebijakan pendukung yang bersifat inklusif agar pertumbuhan tersebut dapat berdampak nyata terhadap penurunan angka kemiskinan di Jawa Barat.

Kata Kunci: pertumbuhan ekonomi, kemiskinan, ekspor industri, VECM, Jawa Barat



PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan merupakan tujuan utama pembangunan nasional Indonesia. Dalam konteks regional, Provinsi Jawa Barat menjadi salah satu kawasan strategis yang memiliki kontribusi besar terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) nasional dan kerap menjadi pusat pertumbuhan ekonomi dan industri. Namun, di tengah pencapaian tersebut, tingkat kemiskinan di Jawa Barat masih menjadi persoalan serius yang memerlukan perhatian dan analisis yang mendalam (Hidayati et al., 2022; Ernawati, 2021).



Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah indikator utama untuk mengukur kinerja ekonomi suatu wilayah. Berdasarkan data PDRB atas dasar harga konstan untuk Provinsi Jawa Barat dari tahun 2017 hingga 2024, terlihat adanya tren peningkatan yang relatif stabil. Pada tahun 2017, PDRB Jawa Barat tercatat sebesar Rp99.669,37 miliar, kemudian terus mengalami kenaikan setiap tahunnya hingga mencapai sekitar Rp115.104,77 miliar pada tahun 2024. Kenaikan ini mencerminkan bahwa secara umum, kegiatan ekonomi di Jawa Barat berkembang secara positif. Namun jika ditelaah lebih lanjut, terdapat perlambatan pertumbuhan pada tahun 2020–2021 yang kemungkinan besar disebabkan oleh dampak pandemi COVID-19.

Meski demikian, PDRB tetap menunjukkan pertumbuhan, menandakan bahwa perekonomian Jawa Barat cukup tangguh menghadapi tekanan eksternal. Pertumbuhan PDRB ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh sektor-sektor unggulan Jawa Barat seperti industri pengolahan, perdagangan besar dan eceran, serta konstruksi. Kenaikan PDRB juga sejalan dengan peningkatan nilai ekspor industri yang dominan dari provinsi ini, meskipun penurunan angka

kemiskinan tidak selalu mengikuti pola yang sama secara langsung.

Masalah kemiskinan tidak hanya berkaitan dengan keterbatasan pendapatan masyarakat, tetapi juga dengan aspek struktural seperti distribusi pertumbuhan ekonomi, ketersediaan lapangan kerja, dan akses terhadap sektor produktif seperti ekspor industri. Berbagai studi menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi belum tentu berbanding lurus dengan penurunan angka kemiskinan. Di Jawa Barat, meskipun investasi dan ekspor industri terus meningkat dari tahun ke tahun, namun pengaruhnya terhadap pengurangan kemiskinan masih diperdebatkan (Rohmi et al., 2024; Fajri et al., 2022).

Ekspor industri sebagai salah satu penggerak ekonomi seharusnya menjadi instrumen penting dalam memperluas kesempatan kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Namun, hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kontribusi ekspor terhadap PDRB belum secara signifikan menurunkan angka kemiskinan (Rohmi et al., 2024). Di sisi lain, pertumbuhan ekonomi juga kerap tidak merata antar wilayah di Jawa Barat, yang mengakibatkan terjadinya disparitas pembangunan dan ketimpangan kesejahteraan (Ernawati, 2021).

Beberapa studi lain seperti Simorangkir et al. (2024) menekankan pentingnya keterkaitan antara sektor-sektor penggerak ekonomi, seperti pariwisata, dengan kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi daerah. Walaupun fokus kajian tersebut berbeda sektor, pendekatan dan temuan empirisnya menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang bersifat inklusif dan ditopang oleh sektor unggulan lokal dapat berkontribusi signifikan dalam pengurangan kemiskinan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan data time series sekunder tahunan yang diubah menjadi data triwulan untuk periode 2017 hingga 2024. Data bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Barat. Metode analisis yang digunakan adalah Vector Error Correction Model (VECM) karena mampu menjelaskan hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel yang telah memiliki hubungan kointegrasi



(Winarno et al., 2021). VECM juga mampu merepresentasikan proses penyesuaian terhadap ketidakseimbangan jangka panjang melalui komponen koreksi kesalahan (error correction term), sehingga sangat relevan untuk mengkaji dinamika variabel ekonomi di wilayah Jawa Barat selama periode penelitian.

Langkah-langkah dalam penerapan analisis VECM dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Stasioneritas (Unit Root Test)

Langkah awal adalah menguji apakah data bersifat stasioner atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan metode Augmented Dickey-Fuller (ADF) atau Phillips-Perron (PP). Suatu variabel dikatakan stasioner jika nilai rata-rata dan variansinya konstan sepanjang waktu. Untuk dapat melanjutkan ke tahap analisis kointegrasi, seluruh variabel harus stasioner minimal pada tingkat integrasi pertama (I(1)).

2. Penentuan Lag Optimal

Pemilihan jumlah lag optimal dilakukan berdasarkan beberapa kriteria informasi seperti Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Bayesian Criterion (SBC), dan Hannan-Quinn Criterion (HQC). Lag yang tepat akan membantu menjaga stabilitas estimasi model dan menghindari overfitting atau underfitting pada model VECM.

3. Uji Kointegrasi Johansen

Tahap ini bertujuan untuk mendeteksi adanya hubungan jangka panjang antar variabel. Pengujian kointegrasi menggunakan dua statistik utama: trace statistic dan maximum eigenvalue, yang menunjukkan jumlah vektor kointegrasi yang signifikan. Jika terdapat setidaknya satu hubungan kointegrasi, maka pendekatan VECM dapat digunakan.

4. Estimasi Model VECM

Jika variabel telah teridentifikasi memiliki kointegrasi, maka model VECM digunakan untuk mengestimasi hubungan dinamis jangka pendek dan jangka panjang antar variabel. Model ini menggabungkan bentuk first difference dan komponen error correction term (ECT) yang menjelaskan bagaimana ketidakseimbangan jangka panjang disesuaikan secara bertahap dalam jangka pendek.

5. Uji Kausalitas Granger

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah satu variabel secara statistik dapat digunakan untuk memprediksi pergerakan variabel lainnya. Dengan kata lain, uji ini bertujuan mengidentifikasi arah hubungan kausal antar variabel dalam sistem.

6. Impulse Response Function (IRF)

IRF digunakan untuk menganalisis bagaimana suatu variabel merespon terhadap shock atau guncangan yang berasal dari variabel lain dalam sistem, dalam rentang waktu tertentu.

7. Variance Decomposition (VD)

Variance Decomposition digunakan untuk mengukur seberapa besar kontribusi masing-masing variabel dalam menjelaskan variasi dari variabel endogen lainnya dalam model, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Stasioner

Uji stasioneritas merupakan metode statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah data runtun waktu (time series) bersifat stasioner, yaitu ketika nilai rata-rata, varians, dan kovariansnya tetap konstan sepanjang waktu. Pengujian ini sangat penting karena beberapa metode seperti regresi dan VECM mengharuskan data yang digunakan bersifat stasioner agar estimasi yang dihasilkan tidak bias (Aktivani, 2020). Dalam penelitian ini, pengujian stasioneritas dilakukan menggunakan metode Augmented Dickey-Fuller (ADF) atau Phillips-Perron (PP). Apabila data tidak stasioner pada level, tetapi menjadi stasioner setelah dilakukan diferensiasi pertama, maka data tersebut dikatakan memiliki integrasi orde satu dan dapat dilanjutkan ke tahap analisis kointegrasi.

1. Variabel PDRB Tabel Hasil Uji Stasioner Variabel PDRB

Null Hypothesis: D(PDRB) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.292432	0.0002
Test critical values:		
1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil uji unit root test pada variabel PDRB stasioner di tingkat 1st difference dengan nilai



probabilitas ADF sebesar $0.0002 < 0.005$ yang artinya data variabel PDRB sudah stasioner.

2. Variabel POVERTY Tabel Hasil Uji Stasioner Variabel POVERTY

Null Hypothesis: POVERTY has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.050722	0.0005
Test critical values:		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil uji unit root test pada variabel POVERTY stasioner di tingkat level dengan nilai probabilitas ADF sebesar $0.0005 < 0.005$ yang artinya data variabel POVERTY sudah stasioner.

3. Variabel EKSPOR Tabel Hasil Uji Stasioner Variabel EKSPOR

Null Hypothesis: EKSPOR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.379349	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil uji unit root test pada variabel EKSPOR stasioner di tingkat Level dengan nilai probabilitas ADF sebesar $0.0001 < 0.005$ yang artinya data variabel EKSPOR sudah stasioner.

Uji Lag Optimal

Uji lag optimal merupakan langkah untuk menentukan jumlah lag (penundaan waktu) yang paling sesuai dalam model runtun waktu seperti VECM. Hasil dari pengujian ini akan menentukan berapa banyak lag yang sebaiknya digunakan dalam model agar analisis yang dilakukan menjadi lebih tepat dan tidak mengalami overfitting (Nurullita, 2017; Handoyo et al., 2022). Penentuan jumlah lag optimal umumnya didasarkan pada kriteria informasi seperti AIC, SBC/BIC, dan HQC, dengan memilih jumlah lag yang memberikan nilai kriteria paling rendah.

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: D(PDRB) D(POVERTY) D(EKSPOR)
Exogenous variables: C
Date: 05/30/25 Time: 15:36
Sample: 2017Q1 2024Q4
Included observations: 25

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-970.6995	NA	1.36e+30	77.89596	78.04222*	77.93652
1	-961.7464	15.04107	1.37e+30	77.89972	78.48478	78.06199
2	-956.0040	8.269107	1.85e+30	78.16032	79.18418	78.44429
3	-955.0308	1.167837	3.87e+30	78.80246	80.26512	79.20814
4	-923.5852	30.18778*	7.82e+29	77.00682	78.90826	77.53420
5	-905.2758	13.18274	5.38e+29*	76.26207	78.60231	76.91115
6	-893.3980	5.701342	8.68e+29	76.03184*	78.81088	76.80263*

Berdasarkan Tabel diatas, nilai AIC terendah ditandai dengan tanda * yaitu terdapat di lag 6. Maka berdasarkan hasil uji lag optimal, nilai AIC terendah berada di lag 6 yaitu sebesar 76.03184.

Uji Kointegrasi Johansen

Uji Kointegrasi Johansen digunakan untuk mengidentifikasi adanya hubungan jangka panjang antara variabel-variabel time series yang tidak stasioner pada level, namun menjadi stasioner setelah dilakukan diferensiasi pertama. Pengujian ini menghasilkan nilai trace statistic dan maximum eigenvalue yang digunakan untuk menentukan jumlah hubungan kointegrasi yang ada. Uji ini memiliki peran penting karena model VECM hanya dapat diterapkan apabila terdapat hubungan kointegrasi antar variabel (Achyar & Hakim, 2021).

Tabel Hasil Uji Kointegrasi Johansen

Date: 05/30/25 Time: 15:41
Sample (adjusted): 2018Q2 2024Q4
Included observations: 27 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: D(PDRB) D(POVERTY) D(EKSPOR)
Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.927406	90.17517	29.79707	0.0000
At most 1 *	0.380431	19.35765	15.49471	0.0124
At most 2 *	0.211969	6.431889	3.841465	0.0112

Berdasarkan Tabel diatas, terlihat bahwa keempat hipotesis dalam persamaan memiliki tingkat probabilitas yang rendah yakni dibawah tingkat signifikansi 0.05 yang artinya keempat variabel memiliki hubungan kointegrasi dan berinteraksi dalam jangka panjang, sehingga tidak memenuhi syarat untuk menggunakan model VAR. Maka demikian, model yang sesuai yang digunakan adalah model VECM



Estimasi VECM

Tabel 7. Hasil Estimasi VECM

Vector Error Correction Estimates
Date: 05/30/25 Time: 15:46
Sample (adjusted): 2018Q2 2024Q4
Included observations: 27 after adjustments
Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1			
D(PDRB(-1))	1.000000			
D(POVERTY(-1))	14915.57 (18292.2) [0.81540]			
D(EKSPOR(-1))	206.6132 (42.5389) [4.85704]			
C	-1244504.			
Error Correction:	D(PDRB,2)	D(POVERTY,2)	D(EKSPOR,2)	
CointEq1	-1.612020 (0.11825) [-13.6322]	-1.54E-08 (1.6E-06) [-0.00984]	-0.001886 (0.00189) [-0.99578]	
D(PDRB(-1),2)	0.703627 (0.10521) [6.68808]	-2.84E-07 (1.4E-06) [-0.20346]	0.002438 (0.00168) [1.44718]	
D(PDRB(-2),2)	0.776416 (0.09936) [7.81404]	-1.50E-07 (1.3E-06) [-0.11376]	0.001752 (0.00159) [1.10109]	
D(PDRB(-3),2)	0.938805 (0.08140) [11.5330]	-2.07E-08 (1.1E-06) [-0.01918]	0.000700 (0.00130) [0.53707]	
D(POVERTY(-1),2)	17446.31 (13726.1) [1.27103]	-0.779149 (0.18189) [-4.28351]	-47.33078 (219.797) [-0.21534]	
D(POVERTY(-2),2)	22953.55 (15742.1) [1.45810]	-0.588097 (0.20861) [-2.81912]	38.31104 (252.079) [0.15198]	
D(POVERTY(-3),2)	8910.962 (13691.4) [0.65084]	-0.371161 (0.18143) [-2.04570]	50.46033 (219.240) [0.23016]	
D(EKSPOR(-1),2)	374.9247 (26.2217) [14.2982]	-8.14E-05 (0.00035) [-0.23439]	-0.955652 (0.41989) [-2.27596]	
D(EKSPOR(-2),2)	195.8913 (30.2439) [6.47705]	7.26E-05 (0.00040) [0.18121]	-0.842466 (0.48430) [-1.73957]	
D(EKSPOR(-3),2)	76.72376 (21.1049) [3.63535]	2.41E-05 (0.00028) [0.08634]	-0.342842 (0.33795) [-1.01446]	
C	4878103. (2590612) [1.88299]	20.34586 (34.3301) [0.59265]	4145.150 (41483.5) [0.09992]	
R-squared	0.971735	0.583129	0.692861	
Adj. R-squared	0.954070	0.322584	0.500898	
Sum sq. resids	2.81E+15	493056.4	7.20E+11	
S.E. equation	13246949	175.5449	212123.6	
F-statistic	55.00777	2.238115	3.609360	
Log likelihood	-474.0280	-170.7807	-362.4004	
Akaike AIC	35.92800	13.46523	27.65929	
Schwarz SC	36.45593	13.99317	28.18723	
Mean dependent	-2813.407	20.46667	755.4420	
S.D. dependent	61811203	213.2852	300257.9	
Determinant resid covariance (dof adj.)		2.09E+29		
Determinant resid covariance		4.36E+28		
Log likelihood		-1005.187		
Akaike information criterion		77.12499		
Schwarz criterion		78.85277		
Number of coefficients		36		

Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas Granger merupakan metode statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu variabel dapat membantu memprediksi variabel lain di masa mendatang berdasarkan data time series (Anggraini & Yefriza, 2020; Hutagalung & Siahaan, 2021). Pengujian ini berlandaskan pada asumsi bahwa jika variabel X secara signifikan meningkatkan kemampuan prediksi terhadap variabel Y, maka X dikatakan memiliki kausalitas Granger terhadap Y. Uji ini tidak menunjukkan hubungan sebab-akibat secara langsung, melainkan hanya mengidentifikasi adanya hubungan temporal atau pengaruh prediktif antar variabel. Dalam analisis ekonomi, uji ini penting untuk mengetahui arah hubungan antar variabel makroekonomi.

Tabel 8. Hasil Uji Kausalitas Granger

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 05/30/25 Time: 15:51
Sample: 2017Q1 2024Q4
Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
POVERTY does not Granger Cause PDRB	29	0.15553	0.9250
PDRB does not Granger Cause POVERTY		0.01310	0.9979
EKSPOR does not Granger Cause PDRB	29	8.81033	0.0005
PDRB does not Granger Cause EKSPOR		0.55103	0.6528
EKSPOR does not Granger Cause POVERTY	29	0.31433	0.8148
POVERTY does not Granger Cause EKSPOR		0.09156	0.9639

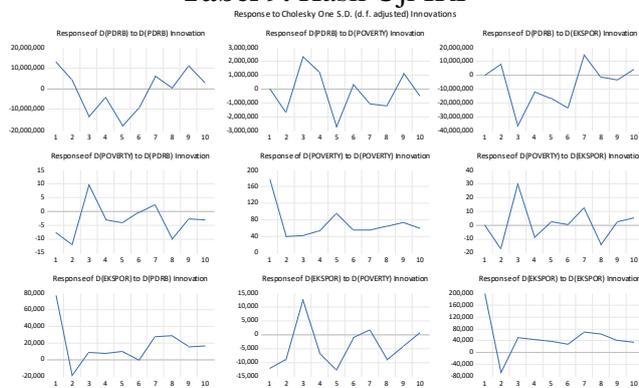
Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa hanya terdapat satu hubungan kausal yang signifikan, yaitu dari variabel EKSPOR terhadap PDRB, dengan nilai probabilitas sebesar 0,0005 (< 0,05). Oleh karena itu, hipotesis nol yang menyatakan bahwa "EKSPOR tidak menyebabkan PDRB" ditolak. Hal ini berarti bahwa secara statistik, EKSPOR di masa lalu berpengaruh signifikan terhadap PDRB saat ini. Di sisi lain, tidak ditemukan hubungan kausal dua arah (resiprokal), karena PDRB tidak memengaruhi EKSPOR, ditunjukkan oleh nilai p sebesar 0,6528. Untuk kombinasi variabel lainnya antara PDRB, POVERTY, dan EKSPOR, seluruh nilai probabilitas melebihi 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol tidak dapat ditolak, dan tidak ditemukan adanya kausalitas Granger. Temuan ini mengindikasikan bahwa dalam jangka pendek, perubahan pada variabel-variabel tersebut (kecuali EKSPOR terhadap PDRB) tidak saling memengaruhi secara statistik.



Uji Impulse Response Function (IRF)

Uji Impulse Response Function (IRF) merupakan metode analisis yang digunakan untuk melihat bagaimana suatu variabel dalam sistem ekonomi atau statistik merespons terhadap adanya kejutan atau gangguan dari variabel lain seiring berjalannya waktu. IRF menggambarkan dampak dinamis dari suatu shock dengan menunjukkan perubahan jalur waktu variabel yang diamati setelah impuls terjadi (Usman et al., 2017). Dengan demikian, uji ini membantu dalam memahami hubungan sebab-akibat serta efek jangka pendek hingga jangka panjang antar variabel dalam model seperti VAR atau VECM.

Tabel 9. Hasil Uji IRF



Hasil analisis Impulse Response Function (IRF) pada Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar variabel dalam model ini memiliki pola autokorelasi yang kuat, yakni respons tertinggi terjadi terhadap guncangan yang berasal dari variabel itu sendiri. Sebagai contoh, variabel PDRB (D(PDRB)) menunjukkan respons awal yang besar terhadap shock yang berasal dari dirinya sendiri pada periode pertama, kemudian perlahan menurun pada periode-periode berikutnya. Hal ini mencerminkan bahwa pertumbuhan ekonomi sangat sensitif terhadap dinamika internalnya sendiri, meskipun dampaknya bersifat sementara dan menurun seiring waktu.

Di sisi lain, variabel kemiskinan (D(POVERTY)) juga menunjukkan pola yang stabil terhadap guncangan dari dirinya sendiri, dengan respons yang cukup besar pada awal periode dan secara bertahap menurun. Ini menunjukkan bahwa tingkat kemiskinan memiliki sifat persistensi, yaitu cenderung

dipengaruhi oleh kondisi internal dan berkelanjutan dari waktu ke waktu.

Sementara itu, variabel ekspor industri (D(EKSPOR)) memberikan respons yang signifikan terhadap guncangan dari dirinya sendiri, yang menunjukkan bahwa kinerja ekspor sangat dipengaruhi oleh faktor internal sektor ekspor itu sendiri. Respons tersebut relatif besar pada awal periode dan cenderung menurun secara bertahap, menandakan adanya dampak awal yang kuat namun berkurang dalam jangka waktu lebih panjang.

Menariknya, terdapat respons positif dari PDRB terhadap guncangan ekspor pada beberapa periode awal, yang menunjukkan bahwa peningkatan ekspor dapat mendorong pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, kemiskinan memberikan respons negatif yang relatif kecil terhadap guncangan ekspor, yang dapat diartikan bahwa dalam konteks tertentu, peningkatan ekspor mungkin memiliki potensi untuk menurunkan tingkat kemiskinan. Namun demikian, pengaruh tersebut tidak terlalu besar dan kemungkinan dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model. Secara keseluruhan, hasil IRF ini mengindikasikan bahwa masing-masing variabel dalam model lebih dominan dipengaruhi oleh guncangan internalnya sendiri, dengan interaksi antar variabel yang ada bersifat terbatas dan cenderung lemah dalam jangka pendek.

Uji Varian Decomposition (DV)

Uji Variance Decomposition (Dekomposisi Varians) merupakan teknik analisis dalam model VAR/VECM yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana kontribusi atau pengaruh relatif dari shock setiap variabel dalam menjelaskan fluktuasi variabel lain dalam sistem, dalam rentang waktu tertentu (Syukri, 2020; Azis et al., 2021). Uji ini menunjukkan proporsi atau persentase variabilitas suatu variabel yang disebabkan oleh guncangan baik dari variabel itu sendiri maupun dari variabel lain dalam model, sehingga memungkinkan untuk mengidentifikasi variabel mana yang memiliki pengaruh paling besar terhadap dinamika suatu variabel tertentu.



Variance Decomposition of D(PDRB):				
Period	S.E.	D(PDRB)	D(POVERTY)	D(EKSPOR)
1	13246949	100.0000	0.000000	0.000000
2	16330021	73.45328	1.043237	25.50348
3	42853954	20.27488	0.454282	79.27083
4	44786616	19.46533	0.485592	80.04908
5	50996432	27.13553	0.674424	72.19005
6	56881576	24.24478	0.545217	75.21001
7	59123858	23.58176	0.536803	75.88144
8	59153782	23.56584	0.578646	75.85552
9	60322749	26.16337	0.593148	73.24348
10	60507616	26.17435	0.598191	73.22746

Variance Decomposition of D(POVERTY):				
Period	S.E.	D(PDRB)	D(POVERTY)	D(EKSPOR)
1	175.5449	0.192091	99.80791	0.000000
2	181.1677	0.636371	98.51660	0.847030
3	188.5499	0.858991	95.83335	3.307663
4	195.8094	0.819855	95.91464	3.265507
5	218.2068	0.696073	96.65824	2.645689
6	225.2409	0.653674	96.86284	2.483485
7	232.2781	0.625980	96.74769	2.626331
8	241.4473	0.750575	96.46693	2.782494
9	252.5507	0.696333	96.74975	2.553912
10	259.5237	0.672883	96.86969	2.457427

Variance Decomposition of D(EKSPOR):				
Period	S.E.	D(PDRB)	D(POVERTY)	D(EKSPOR)
1	212123.6	13.41211	0.330948	86.25694
2	223744.6	12.77015	0.459987	86.76986
3	230150.2	12.22196	0.745670	87.03237
4	234341.6	11.88603	0.801255	87.31271
5	237901.6	11.69992	1.069453	87.23063
6	239460.6	11.54813	1.057211	87.39466
7	251008.3	11.75199	0.966632	87.28138
8	260401.1	12.14579	1.016318	86.83789
9	264004.4	12.16255	1.013729	86.82372
10	266990.2	12.28700	0.992623	86.72038

Cholesky One S.D. (d.f. adjusted)
Cholesky ordering: D(PDRB) D(POVERTY) D(EKSPOR)

1. Variance Decomposition dari D(PDRB)

Pada periode pertama, variasi PDRB sepenuhnya (100%) dijelaskan oleh guncangan dari dirinya sendiri. Namun, kontribusinya menurun secara bertahap menjadi sekitar 16.17% pada periode ke-10. Sebaliknya, pengaruh dari variabel EKSPOR meningkat secara signifikan dari 0% di awal menjadi 73.23% pada periode ke-10. Variabel POVERTY juga mulai memberikan kontribusi kecil namun bertahap, dari 0% menjadi 6.59% di periode ke-10. Kesimpulan: Dalam jangka panjang, PDRB tidak lagi hanya dipengaruhi oleh faktor internal, tetapi semakin besar dipengaruhi oleh kinerja ekspor. Ini mengindikasikan bahwa ekspor memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi.

2. Variance Decomposition dari D(POVERTY)

Kemiskinan pada periode pertama hampir sepenuhnya dijelaskan oleh shock dari dirinya sendiri (99.81%), dan meskipun kontribusinya menurun secara perlahan, nilai tersebut masih tinggi yaitu 96.87% di periode ke-10. Pengaruh dari variabel PDRB meningkat tipis dari 0.19% ke 0.68%, sementara pengaruh EKSPOR juga naik dari 0% ke 2.45%. Kesimpulan: Kemiskinan dalam model ini sangat dipengaruhi oleh faktor internal. Namun, mulai muncul pengaruh dari variabel ekspor, meskipun dalam jumlah yang relatif kecil. Hal ini dapat mencerminkan adanya potensi hubungan tidak langsung antara ekspor dan penurunan kemiskinan, walaupun kontribusinya masih terbatas.

3. Variance Decomposition dari D(EKSPOR)

Pada periode pertama, sekitar 86.26% variasi ekspor dijelaskan oleh shock dari ekspor itu sendiri. Kontribusi ini sedikit menurun menjadi 86.72% pada periode ke-10. Sementara itu, pengaruh dari PDRB sedikit meningkat dari 13.41% menjadi 12.28% di akhir periode, dan kontribusi POVERTY tetap sangat kecil, hanya sekitar 0.99% pada periode ke-10. Kesimpulan: Ekspor tetap sangat didominasi oleh faktor internalnya sendiri, dengan sedikit pengaruh dari PDRB. Ini menunjukkan bahwa ekspor dalam konteks ini cenderung bersifat mandiri, namun tetap ada interaksi terbatas dengan pertumbuhan ekonomi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan jangka panjang antara PDRB, kemiskinan (POVERTY), dan ekspor (EKSPOR) di Provinsi Jawa Barat. Uji kausalitas Granger menunjukkan bahwa hanya ekspor yang secara signifikan memengaruhi PDRB dalam jangka pendek, sementara tidak ditemukan hubungan kausal dua arah antar variabel lainnya.

Hasil impulse response function mengindikasikan bahwa setiap variabel lebih banyak merespons guncangan dari dirinya sendiri dibandingkan dengan shock dari variabel lain, mencerminkan kuatnya sifat autokorelasi dalam sistem.



Selanjutnya, hasil variance decomposition menunjukkan bahwa ekspor memiliki pengaruh eksternal terbesar terhadap PDRB, sementara sebagian besar variasi kemiskinan tetap dijelaskan oleh shock internalnya sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa ekspor memainkan peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah, sementara kemiskinan masih sangat dipengaruhi oleh faktor struktural internal. Secara keseluruhan, temuan ini menyiratkan bahwa penguatan sektor ekspor dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi (PDRB), sedangkan upaya penanggulangan kemiskinan perlu difokuskan pada reformasi dan intervensi struktural yang lebih dalam. Oleh karena itu, kebijakan pembangunan ekonomi di Jawa Barat perlu diarahkan pada peningkatan daya saing ekspor serta penanganan kemiskinan secara berkelanjutan dan terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Achyar, D. H., & Hakim, D. B. (2021). Cointegration analysis of tourism sector, inflation, interest rate and economic growth in a special autonomy region of Aceh Province, Indonesia. *Int J Scientific Res Sci Eng Technol*, 8(1), 216-221.
- Aktivani, S. (2020). Uji Stasioneritas Data Inflasi Kota Padang Periode 2014-2019. *Statistika*, 20(2), 83-90.
- Hidayati, R.N.F. et al. (2022). Pengaruh Investasi dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Kemiskinan Provinsi Jawa Barat 2011-2021. *JESI Vol. 2 No. 2*
- Maryam, A.K. et al. (2024). Economic Growth vs. Poverty in Indonesia: What has Happened? *JEFMS Vol. 7 No. 4*
- Nurullita, A. H. (2011). Pengujian Kausalitas antara Variabel Makroekonomi dengan Return Pasar di Bursa Efek Indonesia: sebuah Pendekatan Vector Auto. *Media Ekonomi*, 19(3), 23-42.
- Rohmi, M.L. et al. (2024). Pengaruh Ekspor dan Investasi Luar Negeri terhadap Pertumbuhan Ekonomi Berdasarkan PDRB Provinsi Jawa Barat Tahun 2015-2022. *KEAT Vol. 1 No. 4*
- Usman, M., Fatmahanik, D. F., Barusman, M. Y. S., Elfaki, F. A., & Widiarti, W. (2017). Application of Vector Error Correction Model (VECM) and impulse response function for analysis data index of farmers' terms of trade. *Indian Journal of Science and Technology*, 10(19), 1-14.
- Winarno, S., Usman, M., & Kurniasari, D. (2021). Application of vector error correction model (VECM) and impulse response function for daily stock prices. In *Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1751, No. 1, p. 012016)*. IOP Publishing.