

**PENDEKATAN *GENERALIZED METHOD OF MOMENT*  
*ARELLANO-BOND* UNTUK PEMODELAN PERTUMBUHAN  
EKONOMI INDONESIA MELALUI DATA PANEL DINAMIS**

**Ai Annisaa Utami, Khairul Umam, Zahrudin**

*Universitas Indraprasta PGRI*  
*aiannisaa87@gmail.com*

**ABSTRAK**

Penelitian ini menggunakan pendekatan regresi panel dinamis dengan metode Generalized Method of Moments (GMM) Arellano Bond untuk mengatasi potensi bias akibat endogenitas dan dinamika dalam data panel. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh ketimpangan pendapatan, pertumbuhan penduduk, kredit perbankan, pertumbuhan industri manufaktur, dan investasi dalam negeri terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari Badan Pusat Statistik pada 34 provinsi di Indonesia mulai tahun 2015 sampai dengan tahun 2023. Nilai Wald test  $214977,7 > \chi^2(K)$  sebesar 11,070 menunjukkan bahwa secara simultan, seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Secara parsial, Hasil Uji t menunjukkan bahwa ketimpangan pendapatan dan pertumbuhan penduduk menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan. Sebaliknya, kredit perbankan, pertumbuhan industri, dan investasi dalam negeri berpengaruh positif secara signifikan, yang menegaskan bahwa sektor keuangan, industri manufaktur, dan investasi domestik berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Nilai  $R^2$  pada model simultan adalah 83,47%. Dengan demikian, pertumbuhan ekonomi yang inklusif dapat diwujudkan melalui strategi yang memperhatikan distribusi pendapatan, pengendalian pertumbuhan penduduk, serta penguatan sektor industri dan pembiayaan domestik.

**Kata Kunci : GMM Arellano Bond; Pertumbuhan Ekonomi; Regresi Panel Dinamis.**

**ABSTRACT**

*Abstract berbahasa inggris ditulis miring. This study employs a dynamic panel regression approach using the Generalized Method of Moments (GMM) Arellano-Bond technique to address potential biases arising from endogeneity and dynamics within panel data. The research aims to analyze the impact of income inequality, population growth, banking credit, manufacturing industry growth, and domestic investment on economic growth in Indonesia. The data used in this study were obtained from the Central Bureau of Statistics, covering 34 provinces in Indonesia from 2015 to 2023. The Wald test result of 214,977.7, which is greater than the chi-square critical value of 11.070, indicates that all independent variables jointly have a significant effect on economic growth. Partially, the t-test results show that income inequality and population growth have a negative and significant impact. Conversely, banking credit, industrial growth, and domestic investment positively and significantly influence economic growth, highlighting the critical roles of the financial sector, manufacturing industry, and domestic investment in driving economic performance. The R-squared value of the simultaneous model is 83.47%, indicating a*

*strong explanatory power. Therefore, inclusive economic growth can be achieved through strategies that address income distribution, population control, and the strengthening of the industrial and domestic financial sectors.*

**Keywords:** *Arellano-Bond GMM estimation; Economic growth; dynamic panel regression.*

## **PENDAHULUAN**

Pertumbuhan ekonomi merupakan *necessary condition* (syarat perlu) bagi pembangunan. Pembangunan adalah hasil dari adanya pertumbuhan ekonomi. Pandemi covid 19 yang terjadi sejak tahun 2019 sampai akhir tahun 2021 sangat mempengaruhi kondisi global pertumbuhan ekonomi dunia termasuk Indonesia. Dampak pandemic terhadap pertumbuhan ekonomi dinegara-negara kawasan benua Asia, Amerika, dan Afrika lebih berat dibandingkan dengan kawasan Eropa dan Australia ( (Junaedi & Salistia, 2020). Pandemi Covid-19 membawa dampak besar bagi perekonomian nasional ditandai dengan pertumbuhan ekonomi yang melambat dan sistem keuangan yang memburuk akibat penurunan aktivitas ekonomi domestic. Nilai pertumbuhan ekonomi di tahun 2020 bernilai -2,07% angka terburuk sepanjang rentang 10 tahun terakhir sejak tahun 2014 sampai tahun 2024. Akan tetapi ditahun 2021 ekonomi berhasil tumbuh positif diangka 3,69% setelah berkontraksi pada tahun 2020 akibat pandemic. Pada tahun 2021, momentum pemulihan ekonomi mulai nampak dan menunjukkan hasil. Di tahun 2022 ekonomi secara nasional tumbuh, kemiskinan dan pengangguran berkurang, perekonomian Indonesia tumbuh solid sebesar 5,31% ditengah perlambatan ekonomi global. Pemulihan ini didukung oleh kenaikan harga komoditas utama seperti batu bara dan minyak sawit, serta membaiknya sektor pariwisata dan transportasi. Untuk periode tahun 2023-2024 Pertumbuhan ekonomi Indonesia

stabil di kisaran 5%, meskipun terdapat tantangan dari perlambatan ekonomi global. Sektor konsumsi dan investasi domestik menjadi pendorong utama, sementara kinerja ekspor cenderung melandai

Secara regional di setiap propinsi yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia nilai laju pertumbuhan ekonomi pasca terjadinya pandemic covid mulai dari tahun 2020, 2021, dan 2023 di setiap wilayah Indonesia secara regional memiliki pola yang sama yaitu anjlok bernilai negative ditahun 2020 hampir di seluruh wilayah Indonesia terjadi resesi, berangsur pulih naik kembali ditahun 2021 nilai pertumbuhan ekonomi mulai positif walaupun angka pertumbuhannya belum setinggi sebelum terjadi pandemic. Wilayah Sumatera mengalami kontraksi yang paling rendah diantara wilayah lain di Indonesia yang mengalami kontraksi akibat pandemi Covid-19. Pasca pandemi, pertumbuhan ekonomi tercatat sebesar 3,18 persen pada tahun 2021 dan 4,69 persen pada tahun 2022 dan 2023. Pertumbuhan ekonomi di wilayah Sumatera tidak terjadi akselerasi dan perlambatan pada 2023. Besaran pertumbuhan ekonomi juga sejajar dengan wilayah pulau lainnya di Indonesia seperti Jawa, Bali dan Nusa Tenggara, dan Kalimantan. Perekonomian di Pulau Jawa menjadi salah satu yang sangat terpukul karena pandemi Covid-19 pada tahun 2020. Setelahnya, terjadi pemulihan kegiatan ekonomi dan mencatatkan pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi diantara wilayah pulau-pulau yang sebelumnya berkontraksi akibat pandemi Covid-19.

Adanya *tradeoff* antara pemerataan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang terjadi kurang baik. Ketimpangan pendapatan yang tinggi sangat merugikan masyarakat, bahkan tingginya

pertumbuhan ekonomi tidak memiliki pengaruh besar pada masyarakat berpendapatan rendah. Penelitian yang dilakukan oleh ((Berg, A. G., & Ostry, 2017) menyebutkan bahwa Distribusi pendapatan memengaruhi pertumbuhan ekonomi di suatu daerah. Untuk penelitian yang dilakukan di Indonesia (Riyadi, 2019) mengungkapkan bahwa ketimpangan pendapatan berpengaruh negative terhadap pertumbuhan ekonomi di seluruh pulau di Indonesia selama tahun 2015 sampai tahun 2018. Ketimpangan pendapatan sebagai akibat dari ketimpangan pembangunan, sangat dirasakan Indonesia sampai saat ini. Dimana masyarakat dipulau Jawa memiliki pendapatan yang cenderung lebih tinggi dan lebih merata dibanding pendapatan yang diterima oleh masyarakat di luar Pulau Jawa.

Secara keseluruhan perkembangan nilai indeks gini secara nasional rata-rata di bawah 0,4 artinya ketimpangan pendapatan masyarakat moderat. Hanya beberapa daerah yang memiliki indeks gini lebih dari 0,4 yaitu di DKI Jakarta, Papua, D.I Yogyakarta dan Sulawesi Tenggara . Di tahun 2015 nilai indeks gini secara nasional bernilai 0,397 kemudian turun sebesar 0,003 menjadi 0,394 pada tahun 2016. Selama 9 tahun terakhir angka nasional untuk indeks gini berfluktuatif akan tetapi relatif stabil dengan nilai penutupan di tahun 2023 sebesar 0,381. Angka ini menunjukkan peningkatan dalam pemerataan pendapatan sejak 9 tahun terakhir sejak tahun 2015.

Pertumbuhan ekonomi secara teoretik dipengaruhi oleh penduduk (sumber daya manusia), sumber daya alam, modal fisik, dan modal manusia. Sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, peranan utama penduduk adalah dalam hal penyediaan tenaga kerja. Meningkatnya jumlah tenaga kerja akan

memungkinkan suatu daerah untuk menambah produksinya dalam menghasilkan barang dan jasa yang dibutuhkan masyarakat (Sukirno, 2010). Dalam penelitian (Dasgupta, 2000) menjelaskan bahwa laju pertumbuhan penduduk yang tinggi dapat membebani sumber daya alam dan infrastruktur, sehingga menekan pertumbuhan ekonomi, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. (Bloom, D. E., & Canning, 2024) menyoroti bahwa rasio ketergantungan yang tinggi (banyaknya populasi non-produktif seperti anak-anak dan lansia) dapat memperlambat pertumbuhan ekonomi karena meningkatkan beban fiskal.

Peran perbankan untuk mengalokasikan kredit ke sektor riil menjadi sangat vital karena perbankan merupakan penyedia likuiditas yang dipergunakan sektor riil untuk memperluas skala bisnis (*balance sheet channel*). Alokasi kredit menurut penggunaan dan menurut sektor ekonomi menjadi kunci pertumbuhan ekonomi sebagai dampak dari peningkatan *capital* serta ketersediaan dan kecukupan likuiditas dalam upaya mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi (Gilchrist S, 2012). Sedangkan dalam penelitian (Aghion P, 2010) mengemukakan bahwa kredit perbankan dan pertumbuhan ekonomi bersifat endogenus dalam rangka merespon ketidaksempurnaan pasar (*market uncertainty*) dan oleh karena itu mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Hal ini terjadi karena kredit perbankan merupakan stimulator bagi inovasi teknologi (*total factor productivity*) melalui peningkatan produksi yang lebih efisien. Endogenitas kredit perbankan pada pertumbuhan ekonomi dapat dimaknai sebagai stimulus bagi akselerasi pertumbuhan ekonomi yang direncanakan sesuai dengan kebijakan moneter dan fiskal yang ditetapkan.

Penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan baru yang berfokus pada kredit perbankan untuk meningkatkan redistribusi pendapatan dan menurunkan tingkat indeks gini karena memicu investasi sektor real dan pertumbuhan manufaktur sehingga meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang akan membantu dalam proses penyerapan tenaga kerja sehingga mengurangi angka pengangguran. Penelitian mengenai masalah ekonomi biasanya dilakukan dengan pemodelan data panel. Regresi data panel yang bersifat dinamis dibutuhkan dalam menganalisis permasalahan ekonomi dikarenakan variabel ekonomi pada dasarnya adalah variabel yang dinamis, yaitu variabel tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh variabel lain pada saat yang sama namun juga dipengaruhi oleh variabel tersebut yaitu pada waktu sebelumnya. Penelitian mengenai pertumbuhan ekonomi menggunakan data panel dinamis juga dilakukan oleh (Nabilah, 2016) Aghion P, et al. (2010). Volatility and growth: credit constraints and the composition of investment. *Journal Monetary Economic*, 57(3), 246–265.

Berg, A. G., & Ostry, J. D. . <https://doi.org/10.1057/s41308-017-0046-0>. (2017). Inequality and unsustainable growth: Two sides of the same coin? *IMF Economic Review*, 64(5), 792–815. <https://doi.org/10.1057/s41308-017-0046-0>

Bloom, D. E., & Canning, D. (2024). The effect of population health on economic growth: A production function approach. *World Development*, 32(1), 1–13.

Dasgupta, P. (2000). Population and resources: An essay on the Malthusian

- perspective. 13(1), 39–50. *Journal of Population Economics*, 13(1), 39–50.
- Gilchrist S, Z. E. (2012). Credit spread and business cycle fluctuations. 102(4). *American Economic Review*, 102(4), 1692-1720.
- Junaedi, D., & Salistia, F. (2020). Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Negara-Negara Terdampak. In *Simposium Nasional Keuangan Negara* (pp. 995–1115).
- Nabilah. (2016). Pemodelan pertumbuhan ekonomi Indonesia menggunakan data panel dinamis dengan pendekatan Generalized Method of Moment Arellano-Bond. Nopember. *Skripsi, Departemen Statistika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh*.
- Putri, N., & Subiyanto, T. (2020). Infrastruktur dan pengangguran: Studi kasus pembangunan di Indonesia periode 2015–2019. *Jurnal Pembangunan Nasional*, 25(1), 45–56.
- Riyadi, S. (2019). Analisis Pengaruh Ketimpangan Pendidikan dan Ketimpangan Pendapatan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Daerah Tertinggal, Terdepan, dan Terluar (3T) di Indonesia Tahun 2015-2017. *Tesis, Magister Ekonomika Pembangunan Universitas Gadjah Mada*.
- Sukirno, S. (2010). *Makroekonomi Modern* (11th ed.). PT Raja Grafindo Persada.
- Wiranata, G. (2018). Analisis pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan*, 16(3), 215–230.
- menggunakan metode estimasi Arellano-Bond dengan data sekunder pada tahun 2010 sampai 2014 di tiap provinsi di Indonesia dan variabel Investasi

Luar Negeri, Penyerapan Tenaga Kerja, dan Pengeluaran Pemerintah yang menghasilkan kenaikan pengaruh jangka pendek dan jangka panjang untuk PDRB pada tiap variabelnya

Pendahuluan harus berisi (secara berurutan) latar belakang umum, kajian literatur sebagai dasar pernyataan kebaruan ilmiah dari naskah, pernyataan kebaruan ilmiah, dan permasalahan penelitian atau hipotesis. Pada bagian akhir pendahuluan harus dituliskan tujuan kajian naskah tersebut. Dalam format naskah ilmiah tidak diperkenankan adanya tinjauan pustaka sebagaimana di laporan penelitian, tetapi diwujudkan dalam bentuk kajian literatur terdahulu untuk menunjukkan kebaruan ilmiah naskah tersebut.

## **METODE**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *explanatory* Study atau hypothesis testing study yang bertujuan untuk menjelaskan dan menguji hipotesis tentang hubungan antar variabel. Teknis analisis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah regresi panel dinamis model GMM AB. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder tersebut merupakan data *cross section* dan *time series* sehingga berbentuk data panel untuk wilayah 34 Propinsi yang terdapat di Indonesia. Teknik sampling yang digunakan adalah *non probability sampling* berupa purposive sampling. Sedangkan sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah data selama 9 tahun terakhir, mulai dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2023. Model penelitian yang dikembangkan

dengan pendekatan regresi panel dinamis GMM AB dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

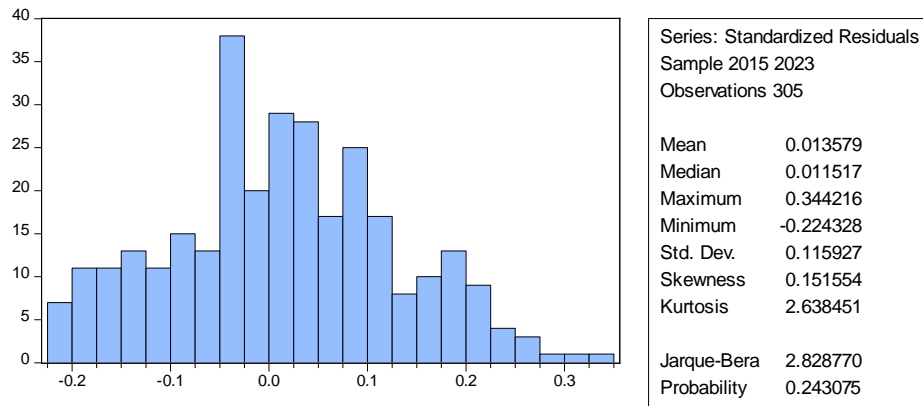
$$Y_{it} = \alpha_0 + \lambda Y_{it-1} + \alpha_1 X_{it} + \alpha_2 X_{it} + \alpha_3 X_{it} + \alpha_4 X_{it} + \alpha_5 X_{it} + V_{it}$$

Keterangan

Y	= Pertumbuhan Ekonomi
$\beta_0$	=Konstanta persamaan
$\beta_{1,2,3}$	= Koefisien Persamaan
$x_1$	=Indeks gini
$x_2$	= Pertumbuhan Penduduk
$x_3$	= Kredit perbankan
$x_4$	= Pertumbuhan Manufaktur
$x_5$	= Investasi Dalam Negeri
$\epsilon$	= Standar error
i	= data cross section 34 propinsi
t	= data time series 9 tahun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah output uji normalitas menggunakan aplikasi Eviews 10. Dari hasil pengujian didapatkan hasil Uji Normalitas sebagai berikut ;



Gambar 1 Uji Normalitas Model

Berdasarkan gambar 1 diatas model penelitian ini lolos uji normalitas karena nilai *probability* lebih besar dari 0,05 yaitu sebesar 0,243075. nilai probabilitas kesalahan atau p-value model 1 di atas 0.05 atau  $p\text{-value} > (\alpha = 0.05)$ . Dengan demikian diputuskan bahwa residu model berdistribusi normal pada taraf kesalahan 5%. Kenormalan distribusi ini juga ditunjukkan oleh histogram distribusi data yang cenderung membentuk kurva normal (berbentuk genta). Uji asumsi klasik yang lain dalam penelitian ini adalah Uji Multikolinieritas, Uji Heteroskedasitas, Uji Autokorelasi, uji homogenitas menunjukkan bahwa seluruh data penelitian lolos uji asumsi klasik.

### Uji Stasioner

Tabel 1 Ringkasan Hasil Uji Stasioner (Tingkat Level) dengan menggunakan metode Augmented Dicky Fuller (ADF)

Variabel Penelitian	Probabilitas	Level Uji
<b>Y_Pertumbuhan Ekonomi</b>	0.0000	First Difference
<b>X1_Indeks Gini</b>	0.0000	First Difference
<b>X2_Penduduk</b>	0.0000	First Difference
<b>X3_Kredit bank</b>	0.0000	First Difference
<b>X4_Manufaktur</b>	0.0000	First Difference
<b>X5_Investasi</b>	0.0000	First Difference

Sumber: Hasil olah data eviews 10

Hasil uji root test menggunakan metode *Augmented Dicky Fuller* (ADF) menunjukkan bahwa pada tingkat level, semua variable sudah stasioner karena probabilitasnya di bawah 0.05 pada tingkat level first difference, hal ini dilakukan karena model yang dikembangkan merupakan regresi dinamis pendekatan GMM first difference.

### Analisis Regresi Data Panel Dinamis

Hasil output Eviews untuk mengestimasi model dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

Tabel 2 Hasil Uji Estimasi Regresi Dinamis GMM AB Model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGY(-1)	0.214671	0.001101	195.0213	0.0000
LOGX1	-0.517511	0.005111	-101.2490	0.0000
LOGX2	-0.113853	0.003265	-34.86772	0.0000
LOGX3	0.268645	0.010940	24.55584	0.0000
LOGX4	0.188539	0.001073	175.7184	0.0000
LOG X5	0.080723	0.002395	33.70734	0.0000
<b>Effects Specification</b>				
Cross-section fixed (first differences)				
Mean dependent var	0.024414	S.D. dependent var	0.348753	
S.E. of regression	0.403567	Sum squared resid	4.78495	
J-statistic	32.97229	Instrument rank	27	
Prob(J-statistic)	0.086525			

Berdasarkan hasil output eviews diatas maka model regresi dinamis GMM

AB model ini dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_{it} = 8,147 + 0,2147 Y_{i,t-1} - 0,5175 X_{1it} - 0,1139 X_{2it} + 0.2686 X_{3it} + 0.188539 X_{4it} + 0,080723 X_{5it} + \varepsilon_1$$

### Uji Signifikansi Serentak (Simultan)

Hasil output uji Wald dibawah ini nampak bahwa nilai Nilai Wald test 214977,7 >  $\chi^2(K)$  sebesar 11,070 dengan nilai *p-value* senilai 0,0000 <  $\alpha$  0,05. Melalui penggunaan taraf signifikansi yang dipakai senilai 5% sehingga nilai uji Wald melebihi pada nilai  $\chi^2(K)$ . Pengambilan keputusan yang dihasilkan adalah tolak  $H_0$  karena nilai statistik uji  $w > \chi^2(k)$  atau *p-value* <  $\alpha$  (0,05) sehingga setidaknya terdapat koefisien satu pada variabel yang memiliki karakteristik signifikan pada model sehingga model regresi data panel dinamis pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia memiliki model yang cocok

Tabel 3 Hasil Uji Estimasi Wald Test Model 1

Wald Test:  
Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	195.0213	232	0.0000
F-statistic	214977,7	(1, 232)	0.0000
Chi-square	38033.29	1	0.0000

Null Hypothesis: C(1)=0  
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0) Value	Std. Err.
C(1)	0.214671 0.001101

### Uji Signifikansi Parsial

Berdasarkan tabel 2 diatas nampak bahwa seluruh variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu indeks gini,laju pertumbuhan penduduk,kredit perbankan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi ditunjukkan dengan nilai Prob <0,05 yaitu 0,0000

## Uji Spesifikasi Model

Uji spesifikasi model pada regresi panel dinamis meliputi uji Arellano-Bond, uji Sargan dan kriteria ketakbiasan

### 1. Uji Konsistensi (uji arellano bond) model

Uji konsistensi merupakan uji pengecekan residual pada instrument apakah konsisten atau tidak dengan menggunakan pendekatan arellano bond. Syarat konsistensi adalah nilai prob orde kedua (AR2) harus lebih dari nilai *alpha* ( $>0,05$ ). Berikut ini hasil pengujian arellano bond pada model

Tabel 4 Hasil Uji Konsistensi Model

Arellano-Bond Serial Correlation Test  
 Equation: Untitled  
 Sample: 2015 2023  
 Included observations: 238

Test order	m-Statistic rho	SE(rho)	Prob.
AR(1)	-2.109373 -0.394217	0.186888	0.0349
AR(2)	0.581537 0.060066	0.103289	0.5609

Sumber: Hasil olah data eviews 10

Nilai Prob AR(2) adalah  $0,5609 > 0,05$  sehingga model panel dinamis ini memenuhi syarat konsistensi.

### 2. Uji Validitas Intrumen (Uji Sargan) model

Hasil pengujian spesifikasi model untuk validitas instrument di proksi dengan nilai Jstatistik dengan kriteria instrument valid jika nilai *P value*  $> 0,05$ . Berikut ini hasil output pengujian sargan

Tabel 5 Hasil Uji Validitas Instrumen Model

Effects Specification			
Cross-section fixed (first differences)			
Mean dependent var	-0.001263	S.D. dependent var	0.067379
S.E. of regression	0.096373	Sum squared resid	0.191922
J-statistic	32.35246	Instrument rank	28
Prob(J-statistic)	0.181723		

Sumber: Hasil olah data eviews 10

Nilai  $Prob_{jstatistic} 0,181723 >$  dari  $alpha 0,05$  dapat disimpulkan bahwa model yang dihasilkan memenuhi kriteria validitas instrument yang menunjukkan tidak adanya masalah over-identifikasi instrumen pada tingkat signifikansi 5%.

### 3. Uji Kriteria Ketidakbiasan Model

Hasil koefisien dari lag variabel dependen harus tidak bias, syarat ketidakbiasan ini terpenuhi apabila nilai koefien lag dependen pada model GMM FD harus berada di antara nilai koefisien pada model FEM dan nilai koefisien model PLS/CEM. Sehingga apabila nilai koefisien GMM FD  $>$  koefisien FEM dan nilai koefisien GMM FG  $<$  koefisien PLS/CEM model tersebut telah memenuhi syarat ketidakbiasan. Berdasarkan table dibawah ini di peroleh nilai koefisien masing-masing variabel dependen FEM dan PLS dan variabel lag dependen model GMM FD adalah sebagai berikut :

Tabel 6 Hasil Estimasi Perbandingan Nilai Koefisien Model

FEM	GMM FD	PLS/CEM
0.257450	0.383436	0.949460

Sumber: Hasil olah data eviews 10

Nilai koefisien lag dependen GMM FD sebesar 0,214671 berada di antara batas bawah nilai koefisien model FEM sebesar 0,257450 dan batas atas nilai koefisien

model PLS 0,949460 sehingga model yang dikembangkan dalam penelitian ini memenuhi kriteria ketidakhiasan

Hasil penelitian dari hipotesis ini menunjukkan bahwa kombinasi dari lima variabel atau indikator tersebut secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dengan kontribusi variabel X (Indeks Gini, laju pertumbuhan penduduk, kredit perbankan,) sebesar 83,47 persen terhadap variabel pertumbuhan ekonomi (variabel Y). Hal ini ditunjukkan oleh nilai probabilitas (F-statistic) sebesar  $0,0000 < \alpha = 0,05$ , dan nilai koefisien determinasi sebesar 0.8387. Kemudian dari hasil penelitian diperoleh nilai konstanta sebesar 8,147 yang memiliki arti bahwa secara perhitungan statistic jika seluruh variabel independent (X) berada dalam kondisi *ceteris paribus* atau memiliki nilai konstan maka besarnya variabel dependen (Y) pertumbuhan ekonomi adalah sebesar 8,147 satuan.

Interaksi simultan ketiga variabel menunjukkan pola saling ketergantungan:

1. Ketimpangan Pendapatan yang rendah meningkatkan konsumsi domestik, yang mendorong sektor manufaktur untuk memenuhi permintaan.
2. Pertumbuhan Penduduk dengan Populasi produktif menciptakan pasar domestik yang besar, tetapi memerlukan peningkatan kualitas untuk mendukung manufaktur.
3. Kredit Perbankan berupa Kredit produktif mendukung investasi dan pengembangan sektor manufaktur, sementara kredit konsumtif meningkatkan konsumsi.

Kelima variabel ini secara bersama-sama menciptakan siklus pertumbuhan ekonomi atau efek kolektif terhadap pertumbuhan ekonomi sebagai berikut

1. Tahap Awal: Ketimpangan pendapatan menurun, meningkatkan daya beli masyarakat.
2. Tahap Menengah: Konsumsi domestik yang kuat mendorong investasi di sektor manufaktur.
3. Tahap Lanjutan: Investasi dan kredit produktif meningkatkan produktivitas sektor manufaktur, menciptakan lapangan kerja formal, dan mempercepat pertumbuhan ekonomi.

Dalam konteks Indonesia, data menunjukkan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi sering kali diikuti oleh penurunan tingkat pengangguran. Namun, hubungan ini tidak selalu linier karena dipengaruhi oleh faktor struktural, demografi, dan kebijakan. Studi oleh (Wiranata, 2018) menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi berkontribusi pada pengurangan pengangguran di Indonesia, terutama di sektor-sektor utama seperti manufaktur dan jasa. Namun, dampaknya tidak selalu signifikan karena adanya mismatch keterampilan di pasar tenaga kerja. (Putri, N., & Subiyanto, 2020) menemukan bahwa investasi yang mendorong pertumbuhan ekonomi lebih banyak menciptakan pekerjaan di sektor informal daripada formal. Hal ini membuat penurunan tingkat pengangguran tidak selalu berkelanjutan. Indonesia memiliki sektor ekonomi yang beragam, seperti pertanian, manufaktur, dan jasa. Kontribusi masing-masing sektor terhadap pengurangan pengangguran berbeda-beda. Sektor jasa cenderung menyerap tenaga kerja dengan cepat, tetapi dominasi pekerjaan informal membatasi dampak positif pada

kesejahteraan jangka panjang. Sedangkan Sektor manufaktur, yang dianggap sebagai pendorong utama pertumbuhan dan penciptaan lapangan kerja, menghadapi tantangan dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing global.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis pembahasan, maka kesimpulan penelitian ini adalah Indeks Gini, Laju Pertumbuhan Penduduk, Kredit Perbankan, Pertumbuhan Manufaktur, dan Investasi Dalam Negeri secara simultan mempunyai pengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. Indeks gini berpengaruh negatif secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. laju pertumbuhan penduduk berpengaruh negative secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Jumlah kredit perbankan, pertumbuhan manufaktur, dan investasi dalam negeri berpengaruh positif secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aghion P, at all. (2010). Volatility and growth: credit constraints and the composition of investment. *Journal Monetary Economic*, 57(3), 246–265.
- Berg, A. G., & Ostry, J. D. . <https://doi.org/10.1057/s41308-017-0046-0>. (2017). Inequality and unsustainable growth: Two sides of the same coin? *IMF Economic Review*, 64(5), 792–815. <https://doi.org/10.1057/s41308-017-0046-0>
- Bloom, D. E., & Canning, D. (2024). The effect of population health on economic growth: A production function approach. *World Development*, 32(1), 1–13.
- Dasgupta, P. (2000). Population and resources: An essay on the Malthusian perspective. 13(1), 39–50. *Journal of Population Economics*, 13(1), 39–50.
- Gilchrist S, Z. E. (2012). Credit spread and business cycle fluctuations. 102(4). *American Economic Review*, 102(4), 1692-1720.

- 
- Junaedi, D., & Salistia, F. (2020). Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Negara-Negara Terdampak. In *Simposium Nasional Keuangan Negara* (pp. 995–1115).
- Nabilah. (2016). Pemodelan pertumbuhan ekonomi Indonesia menggunakan data panel dinamis dengan pendekatan Generalized Method of Moment Arellano-Bond. Nopember. *Skripsi, Departemen Statistika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh*.
- Putri, N., & Subiyanto, T. (2020). Infrastruktur dan pengangguran: Studi kasus pembangunan di Indonesia periode 2015–2019. *Jurnal Pembangunan Nasional*, 25(1), 45–56.
- Riyadi, S. (2019). Analisis Pengaruh Ketimpangan Pendidikan dan Ketimpangan Pendapatan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Daerah Tertinggal, Terdepan, dan Terluar (3T) di Indonesia Tahun 2015-2017. *Tesis, Magister Ekonomika Pembangunan Universitas Gadjah Mada*.
- Sukirno, S. (2010). *Makroekonomi Modern* (11th ed.). PT Raja Grafindo Persada.
- Wiranata, G. (2018). Analisis pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan*, 16(3), 215–230.