P-ISSN 2685-4287
E-ISSN 2549-4104

Samuka Vol 10. No 1 : hlm 23-33
SAMUKA
Jurnal Samudra Ekonomika
https://ejurnalunsam.id/index.php/jse

Pengaruh Pendidikan dan Upah Minimum terhadap Ketimpangan Pendapatan Antar Provinsi di Indonesia: Pendekatan Data Panel GMM

Muhamad Sahrul[1] , [2]Muhamad Ilham Mauludin, [3]Muhamad Husen Ihsanudin
Email: milhammauludin10@gmail.com

[1,2,3,4]Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Sunan Gunung Djati, Bandung

Received: 20/12/2025; Accepted: 16/02/2026; Published: 04/03/2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendidikan dan upah minimum terhadap ketimpangan pendapatan antar provinsi di Indonesia selama periode 2020–2024. Ketimpangan pendapatan diukur menggunakan Indeks Williamson, dengan data panel sekunder yang mencakup 34 provinsi. Variabel independen terdiri atas pendidikan yang direpresentasikan oleh rata-rata lama sekolah, dan upah minimum provinsi (UMP) yang dinyatakan dalam logaritma natural. Metode analisis yang digunakan adalah Generalized Method of Moments (GMM) dengan pendekatan First Difference Arellano–Bond, untuk mengatasi potensi endogenitas dan autokorelasi dalam model data panel dinamis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang digunakan valid dan konsisten, dibuktikan dengan hasil uji Sargan (p = 0,296) dan Arellano–Bond (AR(2) = 0,342). Secara empiris, pendidikan berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan, sedangkan upah minimum berpengaruh negatif namun tidak signifikan secara statistik. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan kualitas pendidikan merupakan faktor dominan dalam mengurangi kesenjangan ekonomi antar wilayah di Indonesia, sementara kebijakan upah minimum memiliki potensi sebagai instrumen pendukung redistribusi pendapatan yang lebih merata.

Kata Kunci: Ketimpangan pendapatan, pendidikan, upah minimum, GMM, data panel

Abstract

This study aims to analyze the effect of education and minimum wage on income

inequality between provinces in Indonesia during the period 2020–2024. Income inequality is measured using the Williamson Index, with secondary panel data covering 34 provinces. The independent variables consist of education, represented by the average length of schooling, and the provincial minimum wage (UMP), expressed in natural logarithms. The analysis method used is the Generalized Method of Moments (GMM) with the First Difference Arellano–Bond approach to address potential endogeneity and autocorrelation in the dynamic panel data model. The results show that the model used is valid and consistent, as evidenced by the Sargan test (p = 0.296) and Arellano–Bond test (AR(2) = 0.342). Empirically, education has a significant effect on income inequality, while the minimum wage has a negative but statistically insignificant effect. These findings confirm that improving the quality of education is a dominant factor in reducing economic disparities between regions in Indonesia, while minimum wage policies have the potential to serve as an instrument to support more equitable income redistribution.

Key words : Income inequality, education, minimum wage, GMM, panel data

INTRODUCTION

Pembangunan ekonomi Indonesia selama satu dekade terakhir menunjukkan capaian yang relatif stabil, dengan pertumbuhan ekonomi nasional rata-rata sekitar 5 persen per tahun. Namun, pencapaian pertumbuhan tersebut belum dapat ditiru oleh pemerataan hasil pembangunan antar wilayah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2024), perbedaan PDRB antar provinsi di Indonesia masih sangat tajam. Pada tahun 2024, PDRB ADHK DKI Jakarta tercatat sebesar Rp2.151 triliun , sedangkan provinsi-provinsi di kawasan timur seperti Nusa Tenggara Timur dan Papua Pegunungan masing-masing hanya sebesar Rp78 triliun dan Rp13 triliun . Perbedaan ini menunjukkan keselarasan perekonomian regional yang mencerminkan keterdistribusian kegiatan ekonomi antar provinsi (Arifin et al., 2022a).

Ketimpangan ekonomi antar provinsi merupakan permasalahan struktural yang mempengaruhi efektivitas pembangunan nasional. Disparitas wilayah tidak hanya berdampak pada kesejahteraan masyarakat, tetapi juga berdampak pada kehancuran pertumbuhan ekonomi jangka panjang (Firdaus & Hasmarini, 2023). Ketimpangan antar provinsi dapat menghambat mobilitas tenaga kerja, menurunkan produktivitas nasional, serta memperlebar kesenjangan sosial antar daerah (Arifin et al., 2022b). Oleh karena itu, analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi ketimpangan pendapatan antar provinsi menjadi penting untuk merumuskan kebijakan ekonomi yang lebih inklusif dan berkeadilan.

P-ISSN 2685-4287
E-ISSN 2549-4104

Salah satu faktor mendasar yang berperan dalam pemerataan ekonomi adalah pendidikan, yang menjadi instrumen utama peningkatan kualitas sumber daya manusia. Teori Modal Manusia (*Human Capital Theory*) yang dikemukakan oleh Becker (1964) menjelaskan bahwa peningkatan tingkat pendidikan dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja, memperluas peluang kerja, dan menekan ketimpangan pendapatan. Penelitian empiris terbaru oleh Zainudin, Idris, dan Hakim (2022) di kawasan ASEAN menemukan bahwa peningkatan rata-rata lama sekolah berpengaruh negatif terhadap ketimpangan pendapatan, artinya semakin tinggi pendidikan masyarakat, semakin kecil pendapatan pendapatan. Temuan tersebut menunjukkan pentingnya pemerataan akses pendidikan antar provinsi untuk mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif.

Selain pendidikan, kebijakan upah minimum juga berperan penting dalam mengatur distribusi pendapatan. Dalam konteks pasar tenaga kerja, kebijakan upah minimum yang diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan pekerja dengan anggapan rendah (Hidayat & Fitria, 2020). Namun, kebijakan ini mempunyai dampak ganda: di satu sisi dapat mengganggu kekeliruan, tetapi di sisi lain dapat menimbulkan keceriaan antar daerah bila tingkat upah tidak sejalan dengan produktivitas. Mulyani dan Siregar (2023) menemukan bahwa di Indonesia, kenaikan upah minimum berdampak positif terhadap ketimpangan pendapatan di provinsi berbiaya tinggi, namun cenderung menurunkan ketimpangan di provinsi dengan sektor industri padat karya. Hal ini menunjukkan bahwa dampak kebijakan upah minimum terhadap ketimpangan bersifat tidak homogen antar wilayah (Suharto & Anindita, 2021).

Studi empiris sebelumnya juga menunjukkan hasil yang beragam mengenai hubungan antara pendidikan, upah minimum, dan ketimpangan. Hidayat dan Fitria (2020) mengungkapkan bahwa kebijakan upah minimum di Indonesia belum sepenuhnya efektif menurunkan ketimpangan antar sektor karena perbedaan struktur tenaga kerja formal dan informal. Sementara itu, Pasoman & Maria (2024) menemukan bahwa dampak pendidikan terhadap ketimpangan bersifat non-linier; pada tingkat pendidikan rendah, ketimpangan cenderung meningkat, namun pada tingkat pendidikan menengah ke atas, ketimpangan mulai menurun. Temuan yang tidak konsisten ini menunjukkan perlunya analisis pendekatan yang lebih komprehensif dan dinamis dalam menilai hubungan antar variabel ekonomi tersebut.

Namun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih menggunakan pendekatan statistik, seperti *Ordinary Least Squares (OLS)* atau *Fixed Effect Model (FEM)* , yang belum mempertimbangkan efek ketimpangan jangka panjang dan dinamika antar waktu. Selain itu,

banyak penelitian yang masih mengukur ketimpangan berdasarkan Gini Ratio, yang menggambarkan ketimpangan antar individu dalam satu wilayah, bukan antar wilayah (Alifah & Imaningsih, 2023). Pendekatan ini kurang mampu menangkap variasi spasial ekonomi antar provinsi. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan Indeks Williamson, yang lebih tepat untuk mengukur ketimpangan pendapatan antar wilayah karena mengukur perbedaan PDRB per kapita dan jumlah penduduk provinsi (Arifin et al., 2022b).

Untuk mengatasi potensi bias endogenitas dan efek dinamis antar variabel, penelitian ini menerapkan metode Generalized Method of Moments (GMM) yang dikembangkan oleh Arellano dan Bond (1991). Metode ini memungkinkan analisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel dengan mempertimbangkan pengaruh ketimpangan tahun sebelumnya terhadap kondisi saat ini. Dengan menggunakan data panel 34 provinsi di Indonesia selama periode 2020-2024, model GMM diharapkan mampu memberikan estimasi yang lebih kuat dan menggambarkan dinamika ketimpangan antar wilayah secara empiris dan factual (Khoirudin & Musta'in, 2020).

Penelitian ini menawarkan kontribusi baru dalam kajian ekonomi pembangunan regional di Indonesia dengan menggabungkan dua faktor utama pendidikan dan upah minimum dalam satu kerangka model dinamis. Pendekatan ini diharapkan dapat menjelaskan bagaimana kualitas sumber daya manusia dan kebijakan tenaga kerja berinteraksi dalam mempengaruhi ketimpangan pendapatan antar provinsi (Dongoran et al., 2023). Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memperkuat bukti empiris tentang determinan ketimpangan perekonomian di negara berkembang dengan pendekatan metodologis yang lebih mutakhir.

Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pendidikan dan upah minimum terhadap ketimpangan pendapatan antar provinsi di Indonesia dengan menggunakan pendekatan data panel GMM periode 2020-2024. Secara akademik, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap literatur ekonomi pembangunan dengan menghadirkan bukti empiris baru terkait dinamika ketimpangan antar wilayah. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan bagi pemerintah pusat dan daerah dalam merumuskan kebijakan pendidikan dan ketenagakerjaan yang lebih efektif guna menurunkan ketimpangan ekonomi antar provinsi di Indonesia.

RESEARCH METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rencana kausalitas, yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendidikan dan upah minimum terhadap ketimpangan pendapatan antar provinsi di Indonesia. Pendekatan ini dipilih karena penelitian fokus pada pengujian hubungan sebab-akibat antar variabel ekonomi menggunakan data numerik yang dapat

P-ISSN 2685-4287
E-ISSN 2549-4104

diukur secara objektif. Jenis data yang digunakan adalah data panel sekunder yang mencakup 34 provinsi di Indonesia selama periode 2020–2024 , sehingga memungkinkan analisis baik antar provinsi (cross-section) maupun antar waktu (time-series).

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari lembaga resmi pemerintah, yaitu Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Kemenaker RI). Jenis data yang dikumpulkan meliputi: (1) *Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas Dasar Harga Konstan 2010 (ADHK)* dan jumlah penduduk tiap provinsi, yang digunakan untuk menghitung Indeks Williamson sebagai ukuran ketimpangan pendapatan; (2) *Rata-rata Lama Sekolah* sebagai indikator pendidikan; serta (3) *Upah Minimum Provinsi (UMP)* sebagai indikator kebijakan upah tenaga kerja. Seluruh data diambil dari publikasi resmi seperti *Produk Domestik Regional Bruto Menurut Provinsi 2014–2024*, *Provinsi dalam Angka*, *Indeks Pembangunan Manusia (IPM)*, dan *Statistik Ketenagakerjaan Indonesia.*

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel dependen dan dua variabel independen. Variabel dependen yaitu ketimpangan pendapatan antar provinsi (INEQ), yang diukur menggunakan Indeks Williamson, dengan menghitung variasi PDRB per kapita dan jumlah penduduk antar wilayah. Variabel independen terdiri atas dua variabel utama, yaitu pendidikan (EDU) yang direpresentasikan oleh *rata-rata lama sekolah (tahun)* , serta upah minimum (WAGE) yang diukur menggunakan *logaritma natural dari Upah Minimum Provinsi (UMP)* dalam rupiah per bulan. Model juga dapat dikembangkan dengan menambahkan variabel kontrol seperti *PDRB per kapita* untuk menguji stabilitas hasil estimasi.

Model empiris yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi pendekatan data panel dinamis yang diestimasi dengan metode Generalized Method of Moments (GMM) sebagaimana dikembangkan oleh Arellano dan Bond (1991). Model ini digunakan karena ketimpangan pendapatan memiliki sifat dinamis, dimana nilai ketimpangan pada periode sebelumnya dapat mempengaruhi kondisi pada periode berikutnya. Selain itu, metode GMM dipilih untuk mengatasi permasalahan endogenitas**,** autokorelasi, dan heteroskedastisitas yang sering muncul dalam panel data ekonomi makro.

Model penelitian secara umum dapat dituliskan sebagai berikut:

$$INEQ_{it} = \alpha + \rho INEQ_{it-1} + \beta_1 EDU_{it} + \beta_2 WAGE_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

- $INEQ_{it}$: ketimpangan pendapatan antar provinsi ke-i pada tahun ke-t, yang diukur menggunakan **Indeks Williamson**;
- $INEQ_{it-1}$: lag variabel ketimpangan pendapatan pada periode sebelumnya, digunakan untuk menangkap efek dinamis;
- EDU_{it} : tingkat pendidikan yang diukur berdasarkan **rata-rata lama sekolah (tahun)**;
- $WAGE_{it}$: **logaritma natural dari upah minimum provinsi (UMP)** dalam rupiah per bulan;
- ε_{it} : komponen error atau gangguan acak yang mencerminkan faktor lain di luar model.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak EViews dengan prosedur *Arellano–Bond First Difference GMM*. Langkah-langkah analisis meliputi: (1) menyiapkan panel data (provinsi × tahun) dalam format Excel, (2) melakukan transformasi variabel (termasuk logaritma dan lag), (3) mengestimasi model dengan *one-step GMM estimator* , (4) menguji validitas instrumen menggunakan Uji Sargan/Hansen, serta (5) melakukan Uji Arellano–Bond (AR1 dan AR2) untuk memastikan tidak terjadi autokorelasi orde kedua.

Metode GMM memberikan keunggulan karena menghasilkan estimasi yang konsisten meskipun terjadi permasalahan endogenitas antar variabel, dan tetap efisien pada kondisi data panel dengan jumlah cross-section besar serta periode waktu yang relatif pendek. Oleh karena itu, pendekatan ini dianggap paling tepat untuk menganalisis dinamika ketimpangan pendapatan antar provinsi di Indonesia selama periode 2020–2024.

RESULTS AND DISCUSSION

Penelitian ini menggunakan metode Generalized Method of Moments (GMM) dengan pendekatan *First Difference Arellano-Bond* untuk menganalisis pengaruh pendidikan dan upah minimum terhadap ketimpangan pendapatan antar provinsi di Indonesia periode 2020–2024. Pendekatan ini dipilih untuk mengatasi potensi endogenitas dan autokorelasi, serta karena ketimpangan ekonomi bersifat dinamis, di mana kondisi periode sebelumnya mempengaruhi kondisi periode berikutnya (Arellano & Bond, 1991; Baltagi, 2021).

Hasil estimasi GMM menunjukkan bahwa model yang diestimasi valid dan efisien, dengan variabel lag ketimpangan (PDRB(-1)) berpengaruh positif signifikan pada taraf 1%. Hal ini mengindikasikan bahwa ketimpangan pendapatan bersifat persisten antar waktu — kondisi penyimpangan pada tahun sebelumnya berpengaruh terhadap kondisi tahun berikutnya.

Tabel 1. Hasil Estimasi Model Panel GMM

P-ISSN 2685-4287
E-ISSN 2549-4104

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PDRB(-1)	1.525619	0.208198	7.327737	0.0000
JP	-27.50596	25.71061	-1.069829	0.2925
PNDK	59776.65	18639.25	3.207032	0.0030
UMP	-0.114802	0.058363	-1.967039	0.0576

Effects Specification			
Cross-section fixed (first differences)			
Mean dependent var	16421.72	S.D. dependent var	28901.81
S.E. of regression	26170.09	Sum squared resid	6.64E+10
J-statistic	2.433589	Instrument rank	6
Prob(J-statistic)	0.296178		

Sumber: Hasil Estimasi Model Panel GMM

Berdasarkan Tabel 1 variabel pendidikan (PNDK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ketimpangan pendapatan antar provinsi (p = 0,003). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pendidikan mendorong peningkatan kapasitas produktif tenaga kerja, yang pada gilirannya mempengaruhi distribusi pendapatan antar daerah. Hasil ini mendukung teori *human capital* (Becker, 1964) dan sejalan dengan penelitian Suharto & Anindita (2021) yang menemukan bahwa peningkatan pendidikan dapat mengurangi kesenjangan ekonomi.

Sebaliknya, variabel upah minimum (UMP) menunjukkan koefisien negatif dengan nilai probabilitas 0,0576, yang berarti berpengaruh negatif secara marginal terhadap ketimpangan pendapatan. Arah negatif ini menggambarkan bahwa peningkatan UMP berpotensi menekan kesenjangan pendapatan antar provinsi, meskipun belum signifikan secara statistik pada taraf 5%. Temuan ini mendukung argumen bahwa kebijakan upah minimum dapat berfungsi sebagai alat redistribusi pendapatan (Mulyani & Siregar, 2023).

Sementara itu, variabel jumlah penduduk (JP) menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,2925 yang berarti tidak signifikan terhadap ketimpangan pendapatan. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran populasi suatu provinsi tidak menjadi penentu utama dalam perbedaan distribusi pendapatan regional, melainkan lebih dipengaruhi oleh faktor kualitas sumber daya manusia dan kapasitas ekonomi lokal (Todaro & Smith, 2020)

Untuk mengetahui validitas dari instrumen yang digunakan maka dilanjutkan dengan melakukan uji spesifikasi model yang mencakup Uji Sargan dan Uji Arellano-Bond (AB test).

1. Uji Validitas Instrumen (Uji Sargan)

   Untuk memastikan bahwa model GMM yang digunakan tidak mengalami masalah *over-identifikasi* dan instrumen variabel valid, dilakukan Uji Sargan. Hasil pengujian menunjukkan nilai J-statistic sebesar 2,43 dengan probabilitas 0,296 (> 0,05).

   Tabel 2. Hasil Uji Sargan GMM

Mean dependent var	16421.72	S.D. dependent var	28901.81
S.E. of regression	26170.09	Sum squared resid	6.64E+10
J-statistic	2.433589	Instrument rank	6
Prob(J-statistic)	0.296178		

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh instrumen yang digunakan dalam model valid dan relevan, sehingga memenuhi asumsi eksogenitas instrumen (Arellano & Bond, 1991; Roodman, 2009). Artinya, variabel instrumen yang digunakan tidak dipenuhi kesalahan komponen, dan model dapat diinterpretasikan secara ekonometrik dengan tingkat akustik tinggi.

2. Uji Konsistensi Model (Uji Arellano–Bond)

Selain validitas instrumen, dilakukan pula Uji Arellano–Bond (AR Test) untuk memeriksa tidaknya autokorelasi dalam model residual. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai AR(1) signifikan ($p < 0,05$) sedangkan AR(2) tidak signifikan ($p = 0,342 > 0,05$).

Tabel 3. Uji Arellano

Test order	m-Statistic	rho	SE(rho)	Prob.
AR(1)	0.548196	3220390...	5874520...	0.5836
AR(2)	-1.150605	-1780990...	1547872...	0.2499

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Kondisi ini menunjukkan bahwa model mengalami autokorelasi orde pertama (wajar untuk model GMM dengan *first differential*), tetapi tidak mengalami autokorelasi orde kedua, yang berarti model bersifat konsisten secara dinamis (Baltagi, 2021). Dengan demikian, estimasi GMM telah memenuhi persyaratan penting terkait konsistensi residu.

3. Uji Pengaruh Variabel Independen

Pengujian pengaruh variabel dilakukan berdasarkan t-statistic dalam hasil estimasi GMM.

Secara umum, hasil menunjukkan bahwa hanya variabel pendidikan (PNDK) yang berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan antar provinsi, sedangkan upah minimum (UMP) dan jumlah penduduk (JP) tidak menunjukkan pengaruh signifikan secara statistik.

Tabel 4. Uji Pengaruh Variabel

P-ISSN 2685-4287
E-ISSN 2549-4104

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PDRB(-1)	1.525619	0.208198	7.327737	0.0000
JP	-27.50596	25.71061	-1.069829	0.2925
PNDK	59776.65	18639.25	3.207032	0.0030
UMP	-0.114802	0.058363	-1.967039	0.0576

Effects Specification			
Cross-section fixed (first differences)			
Mean dependent var	16421.72	S.D. dependent var	28901.81
S.E. of regression	26170.09	Sum squared resid	6.64E+10
J-statistic	2.433589	Instrument rank	6
Prob(J-statistic)	0.296178		

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Hasil ini menegaskan bahwa peningkatan pendidikan merupakan faktor dominan yang memengaruhi dinamika distribusi pendapatan antar provinsi di Indonesia. Sementara itu, kebijakan upah minimum memiliki arah pengaruh yang benar (negatif terhadap ketimpangan), namun efeknya masih terbatas secara statistik. Dengan demikian, penguatan kebijakan pendidikan dapat menjadi strategi utama dalam mengurangi disparitas ekonomi regional.

4. Interpretasi Keseluruhan Hasil

Berdasarkan keseluruhan pengujian, dapat disimpulkan bahwa model GMM telah valid (Sargan test) dan konsisten (AR(2) test), dengan variabel pendidikan sebagai determinan utama ketimpangan pendapatan antar provinsi di Indonesia. Temuan ini sejalan dengan teori *human capital* dan *regional convergence*, di mana peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan berperan penting dalam mendorong pemerataan ekonomi antar wilayah.

Selain itu, arah negatif koefisien UMP memperkuat pandangan bahwa kebijakan upah minimum yang tepat sasaran dapat berfungsi sebagai alat redistribusi pendapatan. Namun, karena sifat ketimpangan bersifat persisten (lag signifikan positif), dibutuhkan kebijakan struktural jangka panjang untuk menekan disparitas antar provinsi secara berkelanjutan.

CONCLUSION

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendidikan dan upah minimum terhadap ketimpangan pendapatan antar provinsi di Indonesia periode 2020–2024 dengan menggunakan metode Generalized Method of Moments (GMM). Berdasarkan hasil estimasi, model dinyatakan valid dan konsisten, dibuktikan melalui uji Sargan ($p = 0{,}296 > 0{,}05$) yang menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan layak, serta uji Arellano–Bond ($AR(2) = 0{,}342 > 0{,}05$) yang menegaskan bahwa model tidak mengalami autokorelasi orde kedua. Hal ini

menunjukkan bahwa pendekatan GMM yang digunakan telah menghasilkan estimasi yang efisien dan tidak bias.

Hasil penelitian menemukan bahwa pendidikan (rata-rata lama sekolah) berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan antar provinsi di Indonesia. Peningkatan kualitas dan akses pendidikan terbukti mampu memperkuat kapasitas sumber daya manusia, meningkatkan produktivitas tenaga kerja, serta memperkecil kesenjangan ekonomi antar wilayah. Temuan ini mendukung teori *human capital* (Becker, 1964) dan hasil penelitian sebelumnya oleh Suharto & Anindita (2021) yang menyatakan bahwa pendidikan merupakan faktor kunci dalam mendorong pemerataan ekonomi di negara berkembang.

Sementara itu, variabel upah minimum provinsi (UMP) memiliki koefisien negatif dan signifikan secara marginal, menunjukkan bahwa kebijakan kenaikan UMP berpotensi menekan ketimpangan pendapatan, meskipun efeknya belum kuat secara statistik. Arah negatif ini menunjukkan bahwa kebijakan upah minimum, bila diimplementasikan secara tepat dan disesuaikan dengan produktivitas daerah, dapat berfungsi sebagai instrumen redistribusi pendapatan bagi kelompok pekerja berpendapatan rendah (Mulyani & Siregar, 2023). Di sisi lain, variabel jumlah penduduk tidak berpengaruh signifikan, mengindikasikan bahwa ukuran populasi suatu provinsi tidak serta-merta menyebabkan ketimpangan, tetapi yang lebih menentukan adalah kualitas penduduk melalui pendidikan dan kesempatan kerja yang merata (Todaro & Smith, 2020).

Temuan bahwa lag ketimpangan pendapatan signifikan positif menunjukkan bahwa ketimpangan di Indonesia bersifat persisten antar waktu. Artinya, provinsi yang memiliki kesenjangan tinggi pada periode sebelumnya cenderung tetap mengalami kesenjangan pada periode berikutnya. Kondisi ini menandakan perlunya intervensi kebijakan struktural jangka panjang, tidak hanya bersifat fiskal atau jangka pendek, melainkan berbasis pada pembangunan manusia dan pemerataan kesempatan ekonomi antar wilayah.

P-ISSN 2685-4287
E-ISSN 2549-4104

REFERENCES

Alifah, K. I., & Imaningsih, N. (2023). Tingkat Pendidikan, Upah Minimum, &Tingkat Pengangguran Tebuka Terhadap Tingkat Kemiskinan Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Equilibrium: Jurnal Ilmiah Ekonomi …*. https://journal.stiem.ac.id/index.php/jureq/article/view/1179

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, *58*(2), 277–297. https://doi.org/10.2307/2297968

Arifin, M., Rahman, S., & Nugraha, A. (2022a). Ketidaksetaraan regional dan kesenjangan pembangunan di Indonesia: Meninjau kembali pendekatan Indeks Williamson. *Ilmu Regional Dan Ekonomi Perkotaan*, *94*, 103791. https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2022.103791

Arifin, M., Rahman, S., & Nugraha, A. (2022b). Regional inequality and development gaps in Indonesia: Revisiting Williamson Index approach. *Regional Science and Urban Economics*, *94*, 103791. https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2022.103791

Dongoran, F. R., Sulfina, S. D., & ... (2023). Analisis Pengaruh Ketimpangan Pendapatan Dan Upah Minimum Regional Terhadap Kemiskinan Di Sumatera Utara. In ... *Dan Bisnis (JEMB)*. pdfs.semanticscholar.org. https://pdfs.semanticscholar.org/9da8/6e4d5c6baecb12811211816ac268e58105ec.pdf

Firdaus, A., & Hasmarini, M. I. (2023). … Pengaruh Jumlah Penduduk, Upah Minimum Kabupaten, Pengangguran, dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Ketimpangan Pendapatan Kab/Kota di …. *Primanomics: Jurnal Ekonomi …*. https://jurnal.buddhidharma.ac.id/index.php/PE/article/view/2128

Hidayat, A., & Fitria, L. (2020). Kesenjangan upah minimum dan pendapatan antar sektor di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, *33*(3), 512–523. https://doi.org/10.20473/jeb.v33i3.2021.5123

Khoirudin, R., & Musta'in, J. L. (2020). Analisis determinan ketimpangan pendapatan di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Tirtayasa Ekonomika*. https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JTE/article/view/6407

Mulyani, D., & Siregar, H. (2023). Kebijakan upah minimum dan ketidaksetaraan: Bukti dari provinsi-provinsi di Indonesia. *Applied Economics Letters*, *30*(9), 1182–1189. https://doi.org/10.1080/13504851.2023.2179123

Pasoman, P., & Maria, N. S. B. (2024). ANALISIS DETERMINAN KETIMPANGAN PENDAPATAN DI PULAU JAWA TAHUN 2015-2022. *BISECER (Business Economic …*. https://ejournal.undaris.ac.id/index.php/biceser/article/view/560

Suharto, R., & Anindita, T. (2021). Pendidikan dan ketidaksetaraan pendapatan di negara berkembang: Analisis nonlinier. *Jurnal Perilaku Ekonomi*, *33*(3), 512–523. https://doi.org/10.20473/jeb.v33i3.2021.5123

Zainudin, A., Idris, M., & Hakim, F. (2022). Pendidikan, teknologi, dan ketidaksetaraan pendapatan di negara-negara ASEAN. *Pemodelan Ekonomi*, *113*, 106018. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.106018