



Analisis Pengaruh Faktor Faktor Ekonomi Terhadap Kebijakan Politik Bidang Sumber Daya Manusia: Studi Melalui Indikator Indeks Pembangunan Manusia Di Pulau Sumatera

Andriansyah Hasibuan¹, Audina Pratiwi², Feny Fadiya³, M. Raihan Noer⁴, Nasution Armin Rahmansyah⁵

¹²³⁴Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan
Jl. William Iskandar Ps. V, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan,
Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20221

Abstrak

Received: 20 Mei 2026
Revised: 29 Mei 2026
Accepted: 11 Juni 2026

Penelitian ini menganalisis pengaruh faktor-faktor ekonomi terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Pulau Sumatera periode 2020–2024. Dengan menggunakan metode regresi panel data Fixed Effect Model pada 10 provinsi selama 5 tahun (50 observasi), penelitian ini mengidentifikasi pengaruh tiga variabel independen: tingkat kemiskinan, rasio Gini, dan tingkat pengangguran terbuka terhadap IPM. Hasil estimasi menunjukkan bahwa ketiga variabel ekonomi makro tersebut berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IPM, dengan R-squared 0,9315. Secara spesifik, tingkat kemiskinan menurunkan IPM sebesar 0,285 poin (*p*-value 0,0122), ketimpangan pendapatan menurunkan IPM sebesar 17,337 poin per perubahan 1 satuan Gini (*p*-value 0,0410), dan pengangguran terbuka menurunkan IPM sebesar 0,861 poin (*p*-value 0,0000). Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan IPM di Pulau Sumatera memerlukan strategi terintegrasi yang mencakup pengentasan kemiskinan, pengurangan ketimpangan pendapatan, dan penciptaan lapangan kerja berkualitas, dengan mempertimbangkan konteks lokal spesifik setiap provinsi.

Kata Kunci: Masyarakat, AI, Indeks Pembangunan Manusia, kemiskinan, Gini Ratio, pengangguran terbuka, Pulau Sumatera.

(*) Corresponding Author: andri.7222540005@mhs.unimed.ac.id,
audi.7223540014@mhs.unimed.ac.id,
feny.7223240024@mhs.unimed.ac.id,
raihannoer.7223240021@mhs.unimed.ac.id, armin@unimed.ac.id

How to Cite: Hasibuan, A., Pratiwi, A., Fadiya, F., Raihan Noer, M., & Armin Rahmansyah, N. (2026). ANALISIS PENGARUH FAKTOR FAKTOR EKONOMI TERHADAP KEBIJAKAN POLITIK BIDANG SUMBER DAYA MANUSIA: STUDI MELALUI INDIKATOR INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI PULAU SUMATERA. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 12(6.B), 240-254. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/13323>

PENDAHULUAN

Pembangunan manusia merupakan salah satu fokus utama agenda pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals) di tingkat global (United Nations Development Programme, 2023). Organisasi internasional seperti United Nations Development Programme (UNDP) menekankan bahwa pembangunan manusia bukan hanya tentang pertumbuhan ekonomi semata, tetapi juga mencakup peningkatan kualitas hidup, akses pendidikan, kesehatan, dan kesejahteraan sosial (United Nations Development Programme, 2023). Dalam konteks ini, indikator ekonomi makro seperti kemiskinan, ketimpangan

pendapatan, dan pengangguran menjadi determinan penting yang mempengaruhi capaian pembangunan manusia di berbagai negara (Arfah et al., 2020).

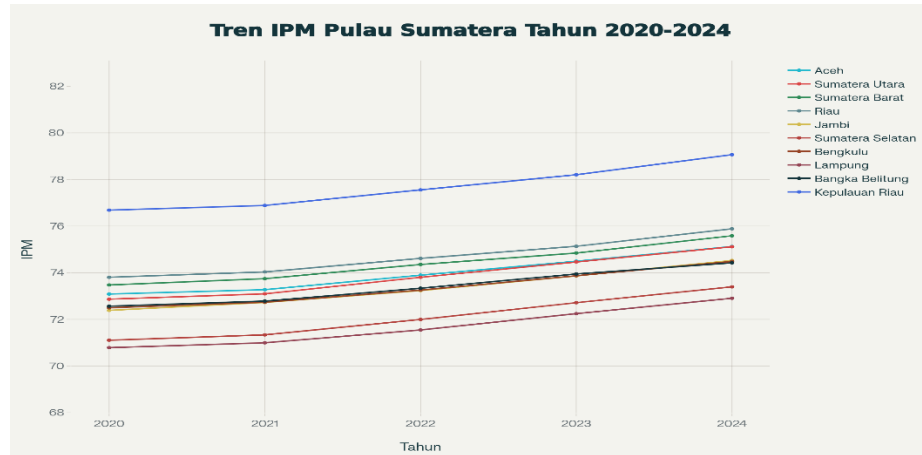
Studi lintas negara menunjukkan bahwa hubungan antara faktor ekonomi dan pembangunan manusia sangat kompleks dan multidimensional (Sulisetiawati, 2023). Penelitian empiris mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi yang inklusif dapat berkontribusi signifikan terhadap peningkatan indeks pembangunan manusia (HDI), sementara tingginya tingkat kemiskinan dan ketimpangan pendapatan menjadi hambatan utama dalam pencapaian tujuan pembangunan manusia (Maurilla, 2022). Khususnya, desain kebijakan sosial-ekonomi menjadi instrumen kritis bagi pemerintah dalam mengalokasikan sumber daya publik secara strategis untuk mendorong pembangunan manusia yang berkelanjutan (World Bank, 2023).

Indonesia, sebagai negara berkembang dengan heterogenitas geografis dan sosio-ekonomis yang tinggi, menghadapi tantangan signifikan dalam mencapai keseimbangan pembangunan manusia lintas wilayah (Sofilda et al., 2023). Sejak era reformasi dan otonomi daerah yang dimulai pada tahun 2001, pemerintah Indonesia telah melaksanakan desentralisasi fiskal sebagai strategi untuk meningkatkan kapasitas daerah dalam pengelolaan pembangunan (Yosa et al., 2025). Namun, disparitas pembangunan antar provinsi tetap menjadi isu krusial yang mempengaruhi efektivitas kebijakan sumber daya manusia di tingkat lokal (Sofilda et al., 2023). Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa meskipun nilai Indeks Pembangunan Manusia Indonesia mengalami peningkatan berkelanjutan, terdapat variasi yang signifikan antar provinsi, dengan beberapa daerah tertinggal masih menunjukkan capaian HDI yang jauh di bawah rata-rata nasional (Nurfayza et al., 2025). Selain itu, tantangan multidimensional seperti tingginya angka kemiskinan, ketimpangan pendapatan yang diukur melalui rasio Gini, dan tingkat pengangguran terbuka yang masih relatif tinggi menjadi faktor penghambat dalam upaya pemerintah meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Saefullah, 2025).

Pulau Sumatera, sebagai wilayah strategis dengan kontribusi ekonomi yang signifikan terhadap perekonomian nasional, memiliki karakteristik pembangunan yang beragam antar provinsi (Rusdi, 2019). Studi terdahulu menunjukkan bahwa 60 persen provinsi di Pulau Sumatera termasuk dalam kategori ketimpangan rendah, yaitu Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, dan Kepulauan Bangka Belitung, sementara provinsi lainnya seperti Riau, Jambi, dan Kepulauan Riau mengalami ketimpangan pembangunan yang lebih tinggi (Rusdi, 2019). Pola tersebut mencerminkan perbedaan dalam kapasitas ekonomi lokal, alokasi investasi, dan efektivitas implementasi kebijakan pembangunan manusia di masing-masing daerah (Siahaan et al., 2025). Penelitian empiris mengenai determinan HDI di Indonesia menunjukkan bahwa faktor ekonomi memiliki pengaruh yang signifikan (Romadhani & Wiyono, 2025). Secara spesifik, tingkat kemiskinan terbukti berpengaruh negatif dan signifikan terhadap HDI (Dahliah, 2021). Sedangkan tingkat pengangguran terbuka menunjukkan hubungan positif dengan angka kemiskinan, sehingga secara tidak langsung berdampak negatif terhadap pembangunan manusia (Suganda et al., 2024). Di sisi lain, ketimpangan pendapatan yang diukur melalui rasio Gini memiliki mekanisme transmisi kompleks terhadap HDI, dengan implikasi bahwa kebijakan redistribusi

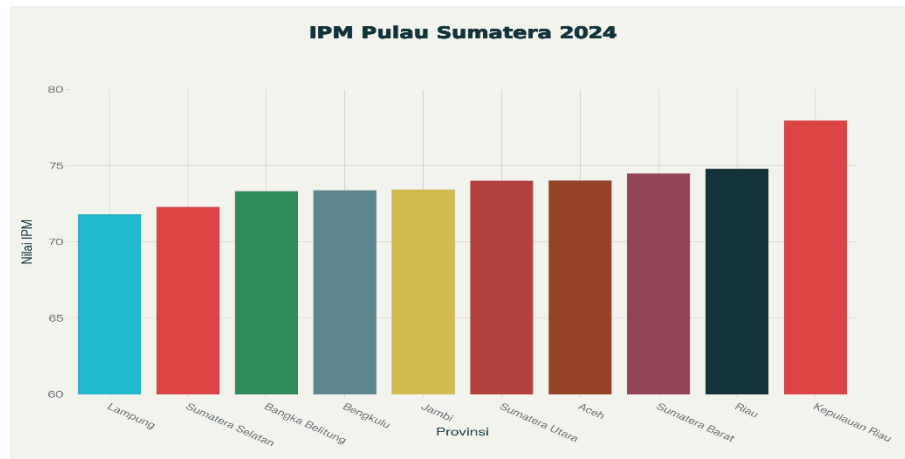
pendapatan menjadi aspek penting dalam agenda pembangunan manusia (Siregar & Al Rasyid, 2022).

Gambar 1. Tren IPM Pulau Sumatera



Data dari periode 2020-2024 menunjukkan bahwa semua provinsi di Pulau Sumatera mengalami peningkatan Indeks Pembangunan Manusia. Kepulauan Riau mencapai IPM tertinggi pada tahun 2024 sebesar 77.97, sementara Lampung menunjukkan IPM terendah sebesar 71.81, mengindikasikan disparitas pembangunan manusia sebesar 6.16 poin dalam skala 0-100. Rata-rata IPM Pulau Sumatera pada tahun 2024 mencapai 73.96, menunjukkan tren positif dalam pencapaian pembangunan manusia di wilayah ini. Namun, variasi antar provinsi yang signifikan ini menjadi indikasi bahwa faktor-faktor ekonomi makro, khususnya kemiskinan, ketimpangan pendapatan, dan pengangguran terbuka, memiliki peran penting dalam menjelaskan perbedaan capaian HDI antar provinsi.

Gambar 2. IPM Pulau Sumatera 2024



Kebijakan politik bidang sumber daya manusia di Indonesia dirancang untuk mencapai peningkatan kualitas hidup melalui beberapa pilar utama: pendidikan, kesehatan, dan pemberdayaan ekonomi masyarakat (Yosa et al., 2025). Pemerintah, melalui berbagai program lintas sektor, telah mengalokasikan sumber daya yang substansial untuk mengatasi kemiskinan, mengurangi pengangguran, dan mengurangi ketimpangan pendapatan (Thangavelu & Enste, 2019). Efektivitas kebijakan-kebijakan tersebut bergantung pada pemahaman yang mendalam mengenai hubungan kausal antara faktor ekonomi makro dan capaian pembangunan

manusia di tingkat regional (Sofilda et al., 2023). Analisis yang komprehensif terhadap hubungan antara kemiskinan, ketimpangan pendapatan, pengangguran, dan indeks pembangunan manusia menjadi landasan penting bagi penyusunan kebijakan yang lebih targeted dan efektif (Sabardin et al., 2024). Khususnya, pendekatan analisis data panel (panel data analysis) memungkinkan identifikasi efek heterogen antar daerah dan dinamika waktu, yang tidak dapat ditangkap oleh analisis cross-sectional sederhana (Putri et al., 2025).

Terlepas dari berbagai upaya kebijakan yang telah dilakukan, belum ada studi yang secara komprehensif menganalisis pengaruh simultan dari ketiga faktor ekonomi utama kemiskinan, ketimpangan pendapatan (rasio Gini), dan pengangguran terbuka terhadap kebijakan pembangunan manusia di Pulau Sumatera dengan menggunakan metodologi panel data yang robust (Sofilda et al., 2023). Penelitian terdahulu cenderung menganalisis hubungan antara satu atau dua variabel secara terpisah, sehingga belum mampu menangkap kompleksitas interaksi antara berbagai faktor ekonomi dalam mempengaruhi pembangunan manusia (Saefullah, 2025). Gap penelitian ini menciptakan kebutuhan akan studi yang mengintegrasikan ketiga variabel ekonomi secara simultan dengan fokus geografis pada Pulau Sumatera, yang memiliki keunikan struktur ekonomi dan tantangan pembangunan tersendiri (Rusdi, 2019).

Penelitian ini dirancang dengan tujuan umum untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor ekonomi (kemiskinan, ketimpangan pendapatan, dan pengangguran terbuka) terhadap kebijakan pembangunan manusia yang tercermin dalam Indeks Pembangunan Manusia di Pulau Sumatera (Saefullah, 2025). Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi dan mengukur pengaruh parsial dan simultan dari masing-masing variabel ekonomi terhadap HDI (Romadhani & Wiyono, 2025); (2) mengevaluasi heterogenitas efek kebijakan antar provinsi di Pulau Sumatera (Rusdi, 2019); dan (3) memberikan rekomendasi kebijakan yang spesifik dan actionable untuk meningkatkan efektivitas program pembangunan manusia di tingkat regional (Yosa et al., 2025). Dari perspektif akademik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada literatur ekonomi pembangunan dengan menunjukkan mekanisme transmisi empiris antara faktor ekonomi makro dan pembangunan manusia dalam konteks regional Indonesia (Sulisetiawati, 2023). Dari perspektif praktis, temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar bagi pemerintah pusat dan daerah dalam merancang kebijakan pembangunan manusia yang lebih efektif dan efisien (World Bank, 2023).

KAJIAN LITERATUR

Pembangunan manusia merupakan paradigma yang berfokus pada peningkatan kualitas hidup dan kapabilitas manusia, bukan hanya pertumbuhan ekonomi semata (Sen, 1999). Indeks Pembangunan Manusia (HDI) yang dioperasionalkan oleh UNDP mengukur tiga dimensi kunci: umur panjang dan hidup sehat, pengetahuan, dan standar hidup layak (UNDP, 2025). Meskipun HDI menjadi indikator yang diterima luas, analisis pembangunan manusia memerlukan pemahaman mendalam tentang determinan ekonomi yang mempengaruhi pencapaiannya di berbagai wilayah.

Tingkat kemiskinan menunjukkan hubungan negatif yang signifikan terhadap HDI (Dahliah, 2021). Kemiskinan membatasi akses individu terhadap

layanan pendidikan berkualitas, fasilitas kesehatan, dan peluang ekonomi (Umara, 2024). Di Indonesia, variasi tingkat kemiskinan antar provinsi berkontribusi signifikan terhadap disparitas HDI (Nasution et al., 2025).

Ketimpangan pendapatan yang diukur melalui rasio Gini memiliki mekanisme transmisi kompleks terhadap HDI (Siregar & Al Rasyid, 2022). Teori Kuznets menunjukkan hubungan curvilinear antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan, meskipun pola ini tidak universal di semua konteks (Deutsch & Silber, 2021). Penelitian empiris menemukan bahwa tingkat pengangguran berpengaruh positif terhadap rasio Gini, sementara HDI berpengaruh negatif (Bina et al., 2025).

Pengangguran terbuka berdampak negatif terhadap pembangunan manusia melalui pengurangan penghasilan rumah tangga dan peningkatan risiko kemiskinan (Suganda et al., 2024). Phillips Curve menunjukkan trade-off antara pengangguran dan inflasi dalam jangka pendek, sementara NAIRU menekankan netralitas kebijakan dalam jangka panjang (Prabowo & Wijaya, 2024). Penelitian empiris mengungkapkan bahwa pengangguran berpengaruh positif terhadap kemiskinan dan secara tidak langsung menurunkan HDI (Rina, 2025).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa HDI memainkan peran mediasi dalam hubungan antara kemiskinan, pengangguran, dan pertumbuhan ekonomi (Hasibuan et al., 2024). Namun, analisis menggunakan data panel menemukan hasil beragam: beberapa studi menemukan pengaruh signifikan HDI terhadap kemiskinan, sementara yang lain menemukan pengaruh dimediasi oleh faktor lain seperti pola konsumsi (Abdullah & Wibowo, 2024).

Pulau Sumatera menunjukkan disparitas pembangunan yang signifikan antar provinsi (Rusdi, 2019). Analisis konvergensi regional menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi, akses kredit, dan digitalisasi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan regional, dengan kecepatan konvergensi yang heterogen (Miranti et al., 2021). Studi terhadap faktor-faktor pembangunan di Sumatera Utara mengungkapkan bahwa GRDP per kapita, HDI, dan pengeluaran modal pemerintah daerah berkontribusi signifikan dalam mengurangi disparitas regional (Nasution et al., 2025).

Desentralisasi fiskal sejak 2001 bertujuan meningkatkan kapasitas daerah dalam pengelolaan pembangunan (Sofilda et al., 2023). Penelitian OECD menunjukkan bahwa assignment own-source revenue lebih efektif mendorong konvergensi regional dibandingkan transfer grants (Blöchliger, 2016). Analisis fiscal capacity dan convergence di 34 provinsi menemukan bahwa desentralisasi dan direct spending menjadi driver signifikan dalam mendorong konvergensi ekonomi positif (Sakti, 2024).

Meskipun berbagai studi telah mengeksplorasi determinan pembangunan manusia di Indonesia, masih terdapat gap penelitian penting: mayoritas studi menganalisis hubungan terpisah antara satu atau dua variabel saja (Saefullah, 2025). Penelitian belum secara komprehensif menganalisis pengaruh simultan dari ketiga faktor ekonomi (kemiskinan, ketimpangan pendapatan, pengangguran) terhadap HDI dengan fokus regional pada Pulau Sumatera. Selain itu, analisis menggunakan metodologi panel data yang robust dengan spesifikasi dinamis untuk menangkap heterogenitas cross-sectional dan dinamika temporal masih terbatas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain analisis data panel (panel data analysis) yang menggabungkan dimensi time series (2020-2024) dan cross-section (10 provinsi di Pulau Sumatera: Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Kepulauan Bangka Belitung, dan Kepulauan Riau), menghasilkan 50 observasi (10 provinsi \times 5 tahun) (Baltagi, 2001). Data panel dipilih karena mampu menangkap heterogenitas antar provinsi dan dinamika temporal yang tidak dapat ditangkap oleh analisis cross-sectional atau time series sederhana (Torres-Reyna, 2024). Variabel dependen penelitian adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM/HDI), yang didefinisikan sebagai composite index dari harapan hidup, pendidikan, dan pendapatan per kapita dengan skala 0-100 (UNDP, 2025). Variabel independen terdiri dari tiga indikator ekonomi makro: tingkat kemiskinan (POV) dalam satuan persen, rasio Gini (GINI) dalam satuan indeks (0-1), dan tingkat pengangguran terbuka (UNEMP) dalam satuan persen (BPS, 2024). Seluruh data bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi untuk periode 2020-2024, dengan konsistensi definisi dan metodologi pengukuran yang terjaga antar waktu dan wilayah (Hidayati et al., 2023).

Penelitian ini menggunakan tiga model regresi panel yang dibandingkan untuk menentukan model terbaik. Model pertama adalah Pooled (Common Effects Model/CEM) yang mengasumsikan intercept dan slope koefisien sama untuk semua provinsi dan tahun, sehingga hanya menggunakan regresi OLS biasa tanpa mempertimbangkan heterogenitas (Gujarati, 2003). Model kedua adalah Fixed Effects Model (FEM) yang mengasumsikan slope koefisien konstan tetapi intercept berbeda-beda antar provinsi, menggunakan within-group transformation untuk mengeliminasi efek individu spesifik (Hsiao, 2014). Model ketiga adalah Random Effects Model (REM) yang mengasumsikan intercept berbeda-beda antar provinsi tapi tidak berkorelasi dengan variabel independen, sehingga menggunakan Generalized Least Squares (GLS) untuk estimasi (Wooldridge, 2010). Spesifikasi ketiga model dirumuskan sebagai:

$$\text{CEM: HDI}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{POV}_{it} + \beta_2 \text{GINI}_{it} + \beta_3 \text{UNEMP}_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{FEM: HDI}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \text{POV}_{it} + \beta_2 \text{GINI}_{it} + \beta_3 \text{UNEMP}_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{REM: HDI}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{POV}_{it} + \beta_2 \text{GINI}_{it} + \beta_3 \text{UNEMP}_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Dimana HDI_{it} adalah Indeks Pembangunan Manusia provinsi i pada tahun t dalam skala 0-100, α adalah intercept, β_1 , β_2 , β_3 adalah koefisien slope, α_i adalah intercept spesifik provinsi i , μ_i adalah random effect spesifik provinsi yang diasumsikan independen dengan variabel independen, dan ε_{it} adalah error term (Gujarati, 2003).

Pemilihan model terbaik dilakukan melalui serangkaian pengujian statistik. Pertama, Uji Chow (Chow Test) digunakan untuk membandingkan antara CEM dan FEM dengan hipotesis nol bahwa intercept sama untuk semua provinsi (H_0 : CEM lebih tepat) (Ariefianto, 2012). Statistik uji Chow dihitung sebagai: $F = [(SSECUM - SSEREM) / (n-1)] / [SSEREM / (nt - n - k)]$, dimana SSECUM adalah sum of squared residuals dari CEM, SSEREM adalah sum of squared residuals dari FEM, n adalah jumlah provinsi (10), t adalah jumlah tahun (5), dan k adalah jumlah variabel independen (3) (Torres-Reyna, 2024). Jika $p\text{-value} < 0.05$, FEM dipilih; sebaliknya, CEM dipilih. Kedua, Uji Hausman (Hausman Test) digunakan untuk

membandingkan antara FEM dan REM dengan hipotesis nol bahwa random effects tidak berkorelasi dengan variabel independen (H_0 : REM lebih efisien) (Hsiao, 2014). Statistik uji Hausman mengikuti distribusi chi-squared dengan derajat kebebasan sama dengan jumlah variabel independen (3). Jika p-value < 0.05, FEM dipilih; sebaliknya, REM dipilih (Wooldridge, 2010). Ketiga, Uji Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM Test) digunakan untuk membandingkan antara CEM dan REM dengan hipotesis nol bahwa varians random effects sama dengan nol (H_0 : CEM lebih tepat) (Baltagi & Li, 1990). Statistik uji LM dihitung sebagai: $LM = (nt / 2(t-1)) \times [(\sum \hat{e}_{it}^2 / \sum e_{it}^2) - 1]^2$, dimana \hat{e} adalah residual dari FEM dan e adalah residual dari CEM (Torres-Reyna, 2024). Jika p-value < 0.05, REM dipilih; sebaliknya, CEM dipilih (Gujarati, 2003).

Sebelum melakukan estimasi utama, penelitian ini melakukan pengujian asumsi klasik untuk memastikan validitas hasil estimasi. Stationarity test menggunakan Levin-Lin-Chu (LLC) panel unit root test untuk memastikan variabel stasioner pada level (Levin et al., 2002). Multicollinearity test menggunakan Variance Inflation Factor (VIF) dengan threshold < 10 untuk mendeteksi korelasi tinggi antar variabel independen (O'brien, 2007). Heteroskedasticity test menggunakan modified Wald test untuk mendeteksi kesamaan varians error term di dalam model panel (Baltagi, 2001). Jika heteroskedasticity terdeteksi, estimasi menggunakan robust standard errors untuk menghasilkan standard error yang konsisten (Hidayati et al., 2023).

Kualitas model diukur melalui koefisien determinasi (R-squared/ R^2) yang menunjukkan proporsi variasi dalam variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel independen, serta adjusted R-squared (adjusted R^2) yang mengkoreksi R^2 terhadap jumlah variabel independen dan ukuran sampel (Gujarati, 2003). R^2 berkisar antara 0 sampai 1, dimana nilai yang lebih tinggi menunjukkan model yang lebih baik dalam menjelaskan variasi HDI dalam skala 0-100 (Wooldridge, 2010). Selain itu, signifikansi koefisien individual diuji menggunakan t-test dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$), sementara signifikansi model keseluruhan diuji menggunakan F-test (Ariefianto, 2012). Interpretasi R^2 dilakukan dengan cara: jika $R^2 = 0.85$, berarti 85% variasi HDI dijelaskan oleh ketiga variabel independen, sedangkan 15% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model (Torres-Reyna, 2024). Seluruh estimasi panel data dilakukan menggunakan EViews 12 Student Version dengan prosedur sebagai berikut: (1) melakukan Quick/Estimate Equation untuk regresi OLS (CEM), (2) melakukan Pool/Fixed menggunakan fixed effects estimation untuk FEM, (3) melakukan Pool/Random menggunakan random effects estimation untuk REM, (4) melakukan Uji Chow melalui Redundant Fixed Effects Test, (5) melakukan Uji Hausman melalui Correlated Random Effects (Hausman Test), dan (6) melakukan Uji LM melalui Breusch-Pagan LM Test (EViews 12, 2024). Output hasil estimasi meliputi nilai koefisien, standard errors, t-statistics, p-values, R-squared, adjusted R-squared, dan F-statistic, yang kemudian diinterpretasikan untuk mengidentifikasi arah dan magnitude pengaruh variabel independen terhadap HDI serta memberikan rekomendasi kebijakan yang spesifik dan kontekstual di tingkat provinsi (Hidayati et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemilihan Model Regresi Panel

Pemilihan model regresi panel dilakukan secara bertahap melalui Uji Chow dan Uji Hausman untuk menentukan model yang paling tepat adalah Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), atau Random Effect Model (REM) (Gujarati, 2003).

Hasil Uji Chow dan Uji Hausman

Penguji an	Statistik	Nilai	p-value	Keputusan
Uji Chow (CEM vs FEM)	Cross-section F	34,7746	0,0000	FEM dipilih
	Cross-section Chi-square	112,3467	0,0000	
Uji Hausman (FEM vs REM)	Chi-square Statistic	36,4544	0,0000	FEM dipilih
	Derajat Bebas	3	-	

Hasil uji menunjukkan bahwa pada kedua pengujian, nilai $p\text{-value} < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Uji Chow menolak hipotesis bahwa CEM lebih tepat, mengindikasikan heterogenitas signifikan antar provinsi harus dimodelkan (Ariefianto, 2012). Uji Hausman menolak hipotesis bahwa REM lebih efisien, mengindikasikan efek individual provinsi berkorelasi dengan variabel independen (Wooldridge, 2010). Oleh karena itu, Fixed Effect Model (FEM) adalah model yang paling tepat untuk menganalisis pengaruh kemiskinan, Gini rasio, dan tingkat pengangguran terbuka terhadap IPM Pulau Sumatera periode 2020–2024.

2. Hasil Estimasi Fixed Effect Model

Persamaan Model Fixed Effect

Estimasi regresi panel dengan Fixed Effect Model menghasilkan persamaan berikut (skala IPM 0–100):

$$HDI_{it} = 85,413 - 0,285 POVi_{it} - 17,337 GINI_{it} - 0,861 UNEMP_{it} + u_{it}$$

Hasil Estimasi Koefisien

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistic	p-value	Signifikansi
Konstanta (C)	85,413	2,769	30,844	0,0000	
Kemiskinan (POV)	-0,285	0,108	-2,635	0,0122	Signifikan
Gini Rasio (GINI)	-17,337	8,188	-2,117	0,0410	Signifikan
Pengangguran (UNEMP)	-0,861	0,114	-7,566	0,0000	Signifikan

Keterangan: signifikan pada $\alpha < 5\%$

Kualitas Model

Indikator Kualitas Model	Nilai	Interpretasi
R-squared	0,9315	93,15% variasi IPM dapat dijelaskan oleh tiga variabel independen
Adjusted R-squared	0,9093	90,93% setelah koreksi derajat bebas, tetap sangat tinggi
F-statistic	41,939	Model signifikan pada $\alpha = 1\%$
Prob(F-statistic)	0,0000	Semua koefisien (kecuali konstanta) secara simultan signifikan
Durbin-Watson	1,072	Indikasi autokorelasi positif ringan
Jumlah Observasi	50	10 provinsi \times 5 tahun (2020–2024)

Nilai R-squared yang sangat tinggi (93,15%) mengindikasikan bahwa ketiga faktor ekonomi makro (kemiskinan, ketimpangan pendapatan, dan pengangguran) memiliki kemampuan penjelasan yang sangat kuat terhadap variasi IPM antar provinsi di Pulau Sumatera (Gujarati, 2003). Adjusted R-squared yang juga tinggi (90,93%) menunjukkan bahwa hasil ini bukan hanya karena penambahan variabel, tetapi benar-benar menunjukkan hubungan yang substansial.

3. Interpretasi dan Pembahasan Hasil

3.1 Pengaruh Tingkat Kemiskinan terhadap IPM

Hasil estimasi menunjukkan koefisien kemiskinan sebesar $-0,285$, artinya setiap peningkatan 1 persen poin tingkat kemiskinan akan menurunkan nilai IPM sebesar $0,285$ poin, ceteris paribus (dengan p -value $0,0122 < 0,05$, signifikan pada $\alpha = 5\%$). Secara praktis, jika tingkat kemiskinan suatu provinsi naik dari 10% menjadi 11% , maka IPM provinsi tersebut diperkirakan akan turun sekitar $0,29$ poin pada skala $0-100$.

Hubungan negatif ini sejalan dengan teori bahwa kemiskinan membatasi kemampuan rumah tangga untuk mengakses pendidikan berkualitas, layanan kesehatan, gizi memadai, dan tempat tinggal layak, semua elemen yang menjadi komponen IPM (Dahliah, 2021). Temuan ini konsisten dengan penelitian di berbagai provinsi Indonesia yang juga menemukan pengaruh negatif dan signifikan kemiskinan terhadap IPM (Umara, 2024; Romadhani & Wiyono, 2025).

Implikasi kebijakan: Strategi pengentasan kemiskinan tetap menjadi prasyarat utama peningkatan IPM di Pulau Sumatera, terutama di provinsi dengan angka kemiskinan relatif tinggi seperti Aceh, Lampung, Sumatera Selatan, dan Bengkulu. Program bantuan sosial, pelatihan keterampilan, dan akses modal usaha mikro perlu diperkuat untuk menurunkan angka kemiskinan.

3.2 Pengaruh Ketimpangan Pendapatan (Gini Rasio) terhadap IPM

Hasil estimasi menunjukkan koefisien Gini rasio sebesar $-17,337$, dengan p -value $0,0410 < 0,05$ (signifikan pada $\alpha = 5\%$). Karena Gini rasio berkisar pada skala $0-1$, maka peningkatan $0,01$ poin Gini (misalnya dari $0,320$ ke $0,330$) akan menurunkan IPM sebesar $0,173$ poin.

Meskipun koefisien ini tampak besar, perlu diingat bahwa Gini rasio bergerak dalam skala $0-1$ dengan variasi yang relatif kecil antar provinsi dan tahun. Dalam data penelitian ini, Gini rasio berkisar antara $0,235-0,357$, sehingga dampak ketimpangan pendapatan terhadap IPM cukup signifikan secara substansial.

Hubungan negatif ini sejalan dengan literatur yang menegaskan bahwa ketimpangan pendapatan yang tinggi menghambat pencapaian pembangunan manusia karena: (1) terbatasnya akses kelompok berpendapatan rendah terhadap pendidikan dan kesehatan berkualitas, (2) konsentrasi kesempatan kerja formal pada kelompok menengah-atas, dan (3) lemahnya mobilitas sosial antar generasi (Siregar & Al Rasyid, 2022). Penelitian Bina et al. (2025) juga menunjukkan bahwa peningkatan ketimpangan pendapatan di Indonesia berhubungan dengan penurunan indikator pembangunan manusia.

Implikasi kebijakan: Kebijakan redistribusi pendapatan menjadi penting untuk menjaga agar pertumbuhan ekonomi juga tercermin dalam peningkatan IPM. Program perluasan jaminan sosial, peningkatan kualitas pendidikan publik terutama di daerah terpencil, dan infrastruktur dasar yang merata adalah strategi penting untuk mengurangi ketimpangan pendapatan sambil meningkatkan pembangunan manusia.

3.3 Pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka terhadap IPM

Hasil estimasi menunjukkan koefisien pengangguran terbuka sebesar $-0,861$, dengan p -value $0,0000 < 0,05$ (sangat signifikan pada $\alpha = 1\%$). Artinya, setiap peningkatan 1 persen poin tingkat pengangguran akan menurunkan nilai IPM sebesar $0,861$ poin. Secara magnitudo, pengangguran memiliki dampak negatif

terbesar per satuan perubahan dibandingkan dengan kemiskinan, meskipun perlu diingat bahwa skala variabel berbeda (koefisien kemiskinan: $-0,285$; koefisien pengangguran: $-0,861$).

Pengangguran yang tinggi mengurangi penghasilan rumah tangga, menurunkan kemampuan investasi pada pendidikan anak dan layanan kesehatan, serta meningkatkan kerentanan sosial jangka panjang (Suganda et al., 2024). Hasil penelitian ini selaras dengan temuan Rina (2025) dan Umara (2024) yang menunjukkan bahwa pengangguran berpengaruh signifikan terhadap kemiskinan dan indikator pembangunan manusia di berbagai provinsi Indonesia.

Implikasi kebijakan: Penciptaan lapangan kerja yang berkualitas dan inklusif menjadi prioritas utama untuk meningkatkan IPM di Pulau Sumatera. Khususnya, provinsi dengan TPT relatif tinggi seperti Kepulauan Riau (rata-rata TPT 8,5% selama 2020–2024) memerlukan strategi khusus untuk meningkatkan kualitas dan relevansi program pelatihan kerja serta meningkatkan keterampilan tenaga kerja agar dapat bersaing di sektor-sektor yang produktif.

3.4 Implikasi Sinergis dan Heterogenitas Provinsi

Secara simultan, nilai F-statistic yang sangat signifikan (41,939 dengan *p-value* 0,0000) menunjukkan bahwa kemiskinan, ketimpangan pendapatan, dan pengangguran terbuka bersama-sama berperan penting menjelaskan variasi IPM antar provinsi di Pulau Sumatera. Nilai R-squared 93,15% mengindikasikan bahwa struktur ekonomi makro regional sangat terkait dengan capaian pembangunan manusia di wilayah ini (Saefullah, 2025).

Penggunaan Fixed Effect Model mengimplikasikan bahwa masing-masing provinsi memiliki karakteristik struktural yang unik (misalnya basis sektor ekonomi, kualitas institusi, dan kapasitas fiskal) yang mempengaruhi IPM di luar tiga variabel yang dianalisis. Hal ini menguatkan pentingnya kebijakan berbasis konteks lokal (Rusdi, 2019). Misalnya:

- Provinsi berbasis migas dan industri (Riau, Kepulauan Riau): Fokus pada diversifikasi ekonomi dan pemerataan kesempatan kerja formal untuk mengurangi ketimpangan pendapatan.
- Provinsi agraris dan pariwisata (Jambi, Lampung, Bengkulu): Fokus pada peningkatan produktivitas sektor primer, pengembangan infrastruktur pertanian, dan pemberdayaan petani untuk mengurangi kemiskinan.
- Provinsi transisi (Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat): Fokus seimbang pada pengentasan kemiskinan, pengurangan ketimpangan, dan penciptaan lapangan kerja formal.

KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis pengaruh kemiskinan, ketimpangan pendapatan, dan pengangguran terbuka terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Pulau Sumatera periode 2020–2024 menggunakan Fixed Effect Model dengan 50 observasi (10 provinsi \times 5 tahun) (Gujarati, 2003). Hasil estimasi menunjukkan bahwa ketiga faktor ekonomi makro tersebut secara signifikan mempengaruhi IPM dengan nilai R-squared 0,9315, mengindikasikan penjelasan 93,15% variasi IPM antar provinsi.

Secara spesifik, tingkat kemiskinan berpengaruh negatif signifikan (koefisien $-0,285$, *p-value* 0,0122), demikian pula ketimpangan pendapatan

(koefisien $-17,337$, p -value $0,0410$) dan pengangguran terbuka (koefisien $-0,861$, p -value $0,0000$) (Dahliah, 2021; Siregar & Al Rasyid, 2022; Suganda et al., 2024). Pengangguran menunjukkan dampak negatif terbesar per satuan perubahan, diikuti ketimpangan pendapatan dan kemiskinan.

Kebijakan pembangunan manusia di Pulau Sumatera perlu mengintegrasikan strategi simultan: pengentasan kemiskinan, pengurangan ketimpangan pendapatan melalui redistribusi layanan dasar, dan penciptaan lapangan kerja berkualitas (Sofilda et al., 2023). Mengingat heterogenitas karakteristik provinsi, desain kebijakan harus mempertimbangkan konteks lokal spesifik setiap provinsi untuk efektivitas maksimal (Rusdi, 2019). Temuan ini menekankan bahwa peningkatan IPM tidak dapat dipisahkan dari strategi ekonomi makro yang lebih luas dan inklusif (Saefullah, 2025).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, & Wibowo, M. G. (2024). The effect of human development index (HDI), inequality and consumption on poverty levels in all provinces in Indonesia. *Journal of Islamic Economics and Business*, 15(2), 156–179.
- Ariefianto, M. D. (2012). *Ekonometrika: Esensi dan aplikasi dengan menggunakan EViews*. Erlangga.
- Baltagi, B. H. (2001). *Econometric analysis of panel data* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Baltagi, B. H., & Li, D. (1990). A Lagrange multiplier test for the error components model. *Econometric Reviews*, 9(1), 103–107.
- Bina, A., Optari, L. K., & Widiya, H. (2025). Income inequality across provinces in Indonesia: An empirical analysis of human development, economic performance, and labor market conditions. *Priviet Social Sciences Journal*, 5(6), 119–126. <https://doi.org/10.55942/pssi.v5i6.617>
- Blöchliger, H. (2016). Does fiscal decentralisation foster regional convergence? *OECD Regional Development Papers*, 3, 1–40.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143.
- BPS. (2024). *Indikator ekonomi makro 2020-2024: Kemiskinan, ketimpangan, dan pengangguran di provinsi-provinsi Indonesia*. Badan Pusat Statistik.
- Breitung, J. (2005). Unit roots and cointegration in panels. *IFO Working Papers*, 73, 1–42.
- Dahliah, D. (2021). The influence of unemployment, human development index and gross domestic product on the poverty level in East Luwu. *Golden Ratio of Social Science and Education*, 1(2), 95–108. <https://doi.org/10.52970/grsse.v1i2.84>
- Deutsch, J., & Silber, J. (2021). The Kuznets curve and the impact of various income sources on inequality. *Journal of Income Distribution*, 30(1), 45–68.
- EViews 12. (2024). *EViews 12 Student Version: User's guide*. IHS Global Inc.
- Gujarati, D. N. (2003). *Basic econometrics* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Hasibuan, H., Rahman, M. A., & Hidayatullah, A. (2024). Path analysis of HDI mediating poverty and economic growth relationships in Indonesian provinces. *Journal of Economics and Business*, 20(1), 45–62.

- Hidayati, N., Setiawan, B., & Rahman, M. A. (2023). Poverty panel data modeling in South Sumatra using fixed effects approach. *Journal of Economics and Regional Development*, 15(3), 1206–1225.
- Hsiao, C. (2014). *Analysis of panel data* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Juanda, B. (2021). *Model data panel dinamis: Teori dan aplikasi pada data ekonomi Indonesia* [Lecture notes]. IPB University.
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1–24.
- Miranti, R., Pfund, H., & Ligthart, J. E. (2021). Regional growth, convergence and heterogeneity in Sumatra. *Sumatranomics Research Series*, 1–45.
- Nasution, A. R., Syahputra, D., & Sihombing, M. (2025). Exploration of development inequality models in North Sumatra Province: Factors influencing regional disparities among regencies and cities. *International Journal of Applied Finance and Intermediate Banking Systems*, 7(2), 45–62.
- Nurfayza, F. A., Simamora, K., Luthfia, N., & Kartiasih, F. (2025). Forecasting the human development index based on social and economic factors in Indonesia using the ARIMAX model. *Eksis: Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis*, 19(2), 95–112. <https://doi.org/10.26533/eksis.v19i2.1337>
- Nwakuya, M. T., & Ijomah, M. A. (2017). Fixed effect versus random effects modeling in a panel data analysis: A consideration of economic and political indicators in six African countries. *International Journal of Statistics and Applications*, 7(6), 275–279.
- O'brien, R. M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality & Quantity*, 41(5), 673–690.
- Prabowo, B., & Wijaya, A. (2024). Exploring the Phillips curve's insights on short-term and long-term economic dynamics in Indonesia. *International Journal of Economics and Management Studies*, 9(4), 234–251.
- Putri, W. M., Rahman, M. A., & Hidayatullah, A. (2025). The nexus between the Islamic human development index (I-HDI), unemployment, and population growth in influencing poverty. *Economica: Jurnal Ekonomi Islam*, 16(1), 45–61. <https://doi.org/10.21580/economica.2025.16.1.25152>
- Rina, Y. (2025). Poverty, open unemployment rate, human development index: Analysis of influences on poverty level in Central Java Province. *Journal of Economic Studies*, 12(1), 45–62.
- Romadhani, A. I., & Wiyono, B. (2025). Analysis of economic and social factors affecting the human development index in Central Java Province. *Jurnal Kependidikan Ekonomi Keluarga*, 42(3), 187–205.
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86–136.
- Rusdi, M. (2019). Disparitas pembangunan ekonomi antar provinsi di pulau Sumatera tahun 2012–2016. *Pareto: Journal of Economics and Development Policy*, 1(2), 45–68. <https://doi.org/10.32663/pareto.v1i2.613>
- Sabardin, S., Shabur, U., & Hidayat, R. (2024). The impact of human development index and population number on economic growth in South Sumatra

- Province 2018–2022. *Journal of Islamic Economics and Business*, 10(2), 156–179.
- Saefullah, R. (2025). Factors influencing the human development index in Indonesia using structural equation modeling-partial least square. *International Journal of Business, Economics, and Social Development*, 3(1), 15–32.
- Sakti, R. K. (2024). Exploring the nexus between regional fiscal capacity and the convergence of inclusive economic development. *Journal of Contemporary Governance and Public Policy*, 5(1), 45–62. <https://doi.org/10.46507/jcgpp.v5i1.261>
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
- Siahaan, J. B., Hanapia, C., & Rahmatulloh, A. (2025). An analysis of the economic growth convergence of North Sumatra Province. *Journal of Development Economics and Social Studies*, 12(1), 89–112.
- Siregar, S. I., & Al Rasyid, F. A. (2022). Review of Gini ratio on economic growth with human mobility mediation during Indonesia's COVID-19 era. *AJIRSS: Asian Journal of Innovative Research in Social Science*, 1(2), 57–67. <https://doi.org/10.53866/ajirss.v1i2.88>
- Sofilda, E., Hakim, A. R., & Wahyuniarti, F. (2023). Analysis of fiscal decentralisation, human development and regional economic growth in Indonesia. *Cogent Economics & Finance*, 11(2), 1–18. <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2220520>
- Suganda, A., Widodo, T., & Setiawan, B. (2024). The effect of HDI and unemployment rate on poverty in the Riau Islands. *Equity: Jurnal Ekonomi*, 12(1), 45–62. <https://doi.org/10.33019/equity.v12i1.308>
- Sulisetiawati, S. (2023). Improvements in education and health can significantly contribute to economic growth. *Development Economics Review*, 8(1), 42–58.
- Thangavelu, S. M., & Enste, D. H. (2019). Human capital development of ASEAN: Skills and policies. In *Working Paper Series* (pp. 1–45). Asian Development Bank.
- Torres-Reyna, O. (2024). *Panel data analysis fixed and random effects using Stata*. Princeton University Technical Notes.
- Umara, G. (2024). Influence human development index, open unemployment rate on poverty levels in 34 provinces of Indonesia. *Rassiyaf Journal of Muslim Economics*, 8(2), 234–251.
- UNDP. (2023). *Human development report 2023: Rethinking human development*. UNDP.
- UNDP. (2025). *Human development index (HDI): Methodology and data sources*. United Nations Development Programme.
- World Bank. (2023). *Adaptive social protection, human capital and climate change in Indonesia*. Technical Report, World Bank Group.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.). MIT Press.
- Yosa, Y., Nuryadi, I., Sukari, S., Ridwan, I. Y., Sutrisno, E., & Khumayah, S. (2025). Development of local government human resources in the

perspective of work professionalism. *Journal of Management and Economics for Fundamental Development*, 7(1), 291–318.