



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 9290- 9296

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Pengaruh Kepadatan Penduduk, Gini Rasio dan Pengeluaran Pemerintah terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Sumatera Utara

Intan Fadila¹, Eddy Pangidoan²

¹²Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Asahan

¹intanfadilla15@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini menganalisis pengaruh kepadatan penduduk, gini rasio, dan pengeluaran pemerintah terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) pada kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara periode 2021-2024. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis data sekunder berbentuk data panel yang terdiri atas 33 kabupaten/kota selama empat tahun pengamatan, sehingga diperoleh 132 observasi. Data dianalisis menggunakan regresi data panel dengan tahapan pemilihan model melalui Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier. Berdasarkan hasil pengujian, model terbaik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Fixed Effect Model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan penduduk tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM dengan probabilitas 0,6022. Gini rasio berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IPM dengan koefisien -8,381123 dan probabilitas 0,0061. Pengeluaran pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM dengan koefisien 0,015162 dan probabilitas 0,0040. Secara simultan, kepadatan penduduk, gini rasio, dan pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap IPM dengan nilai F-statistic 95,33599 dan probabilitas 0,000000. Adjusted R-squared sebesar 0,961838 menunjukkan bahwa 96,18% variasi IPM dapat dijelaskan oleh model penelitian. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan IPM di Sumatera Utara perlu didukung melalui pengendalian ketimpangan pendapatan dan peningkatan efektivitas pengeluaran pemerintah yang berhubungan langsung dengan kualitas hidup masyarakat, seperti pendidikan, kesehatan, infrastruktur dasar, dan pelayanan publik, agar pembangunan manusia dapat meningkat secara lebih merata.

Kata Kunci: IPM, Kepadatan Penduduk, Gini Rasio, Pengeluaran Pemerintah

1. Latar Belakang

Pembangunan manusia merupakan salah satu ukuran penting dalam menilai keberhasilan pembangunan daerah karena pembangunan tidak lagi dipahami hanya sebagai peningkatan pertumbuhan ekonomi, tetapi juga sebagai proses peningkatan kualitas hidup masyarakat secara menyeluruh. Dalam perspektif ekonomi pembangunan, keberhasilan suatu wilayah perlu dilihat dari sejauh mana masyarakat memperoleh akses yang lebih baik terhadap pendidikan, kesehatan, pekerjaan, dan standar hidup yang layak. Oleh karena itu, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) menjadi indikator yang relevan untuk menggambarkan capaian pembangunan manusia karena menggabungkan tiga dimensi dasar, yaitu umur panjang dan hidup sehat, pengetahuan, serta standar hidup layak [1], [3]. Semakin tinggi nilai IPM suatu daerah, semakin baik pula kualitas pembangunan manusia yang dicapai daerah tersebut. Sebaliknya, rendahnya IPM menunjukkan masih adanya persoalan dalam pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat, baik dalam bidang pendidikan, kesehatan, maupun kemampuan ekonomi.

Peningkatan IPM menjadi salah satu sasaran utama pembangunan karena kualitas sumber daya manusia memiliki peran strategis dalam mendorong kemajuan ekonomi daerah. Sumber daya manusia yang sehat, berpendidikan, dan memiliki daya beli yang memadai akan lebih mampu berpartisipasi dalam kegiatan ekonomi, meningkatkan produktivitas, serta mendorong inovasi sosial dan ekonomi. Dengan demikian, pembangunan manusia memiliki hubungan yang erat dengan pembangunan ekonomi daerah. Daerah yang memiliki IPM tinggi cenderung memiliki masyarakat yang lebih produktif, tingkat kesejahteraan yang lebih baik, dan kemampuan yang lebih besar dalam menghadapi perubahan ekonomi. Oleh sebab itu, kajian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi IPM penting dilakukan agar kebijakan pembangunan dapat diarahkan secara lebih tepat.

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi besar di Indonesia yang memiliki posisi strategis dalam pembangunan wilayah barat Indonesia. Provinsi ini terdiri atas wilayah kabupaten dan kota dengan karakteristik sosial ekonomi yang beragam. Beberapa daerah memiliki perkembangan ekonomi dan fasilitas publik yang relatif

maju, sedangkan daerah lainnya masih menghadapi keterbatasan akses terhadap pendidikan, kesehatan, infrastruktur, dan kesempatan ekonomi. Keragaman tersebut menyebabkan capaian pembangunan manusia antar kabupaten/kota tidak selalu merata. Kondisi ini menjadi penting untuk dikaji karena peningkatan IPM pada tingkat provinsi belum tentu menggambarkan pemerataan pembangunan manusia pada seluruh wilayah kabupaten/kota.

Selama periode 2021-2024, IPM Sumatera Utara menunjukkan kecenderungan meningkat. Nilai IPM meningkat dari 73,84 pada tahun 2021 menjadi 75,76 pada tahun 2024. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perbaikan kualitas pembangunan manusia di Sumatera Utara. Namun, peningkatan IPM tersebut perlu dilihat lebih mendalam karena pada saat yang sama terdapat perubahan pada beberapa faktor sosial ekonomi yang diduga memiliki hubungan dengan pembangunan manusia. Dalam periode yang sama, kepadatan penduduk meningkat dari 204,66 jiwa/km² menjadi 215,13 jiwa/km², gini rasio menurun dari 0,314 menjadi 0,297, dan pengeluaran pemerintah meningkat dari 45.445.328.446 ribu rupiah menjadi 49.419.888.762 ribu rupiah [2]. Perubahan ini menunjukkan adanya dinamika demografis, distribusi pendapatan, dan kebijakan fiskal daerah yang dapat memengaruhi capaian IPM.

Kepadatan penduduk menjadi salah satu faktor yang penting untuk diperhatikan dalam pembangunan manusia. Kepadatan penduduk secara teoritis berkaitan dengan kualitas pembangunan manusia karena memengaruhi ketersediaan sumber daya dan pelayanan publik. Menurut Mantra, pertumbuhan dan kepadatan penduduk dapat memberikan dampak positif maupun negatif terhadap pembangunan. Jumlah penduduk yang besar dapat menjadi potensi pembangunan karena menyediakan tenaga kerja, memperluas pasar kegiatan ekonomi, dan mendorong aktivitas produksi masyarakat. Wilayah dengan konsentrasi penduduk yang tinggi sering kali memiliki interaksi ekonomi yang lebih intensif karena adanya permintaan barang dan jasa yang lebih besar.

Namun, kepadatan penduduk juga dapat menimbulkan persoalan apabila tidak diimbangi dengan kemampuan daerah dalam menyediakan fasilitas publik dan kesempatan ekonomi. Teori Malthus menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk yang lebih cepat dibandingkan ketersediaan sumber daya dapat menurunkan kesejahteraan masyarakat [4]. Apabila pertumbuhan penduduk tidak diimbangi dengan penyediaan lapangan kerja serta fasilitas pendidikan dan kesehatan yang memadai, maka akan menimbulkan tekanan terhadap sumber daya ekonomi. Kepadatan penduduk yang tidak diikuti peningkatan kapasitas ekonomi dapat menurunkan kualitas hidup masyarakat. Dengan demikian, secara teoritis kepadatan penduduk cenderung berpengaruh negatif terhadap Indeks Pembangunan Manusia apabila tidak dikelola melalui kebijakan pembangunan yang tepat.

Selain kepadatan penduduk, ketimpangan pendapatan juga menjadi faktor penting yang memengaruhi kualitas pembangunan manusia. Gini rasio merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat ketimpangan distribusi pendapatan dalam suatu wilayah. Menurut Arsyad, semakin tinggi nilai gini rasio, semakin besar ketimpangan pendapatan dalam masyarakat [4]. Ketimpangan pendapatan menyebabkan sebagian masyarakat memiliki keterbatasan dalam memperoleh akses terhadap pendidikan, kesehatan, dan peluang ekonomi. Kondisi tersebut dapat memperlambat peningkatan kualitas hidup karena manfaat pembangunan tidak dinikmati secara merata oleh seluruh kelompok masyarakat.

Secara teoritis, hubungan ketimpangan pendapatan dengan pembangunan dijelaskan dalam Teori Kuznets yang menyatakan bahwa ketimpangan dapat muncul pada tahap awal pembangunan ekonomi [5]. Namun, ketimpangan yang tinggi dapat menghambat pemerataan kesejahteraan masyarakat. Ketimpangan ekonomi dapat membatasi kemampuan kelompok masyarakat berpendapatan rendah dalam mengakses sumber daya ekonomi, pelayanan kesehatan, pendidikan berkualitas, dan pekerjaan yang layak. Apabila ketimpangan tidak dikendalikan, peningkatan ekonomi daerah tidak sepenuhnya berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh. Oleh karena itu, secara teori gini rasio berpengaruh negatif terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

Pengeluaran pemerintah juga memiliki peran penting dalam memperkuat pembangunan manusia. Pengeluaran pemerintah merupakan instrumen kebijakan fiskal yang digunakan untuk membiayai pembangunan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Menurut Sukirno, pengeluaran pemerintah digunakan untuk menyediakan berbagai fasilitas publik seperti pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur yang mendukung peningkatan kualitas hidup masyarakat [7]. Dalam kerangka kebijakan fiskal, belanja pemerintah menjadi sarana penting untuk memperluas pelayanan publik, meningkatkan daya dukung infrastruktur, dan memperkuat aktivitas sosial ekonomi masyarakat.

Dalam teori pembangunan, pemerintah memiliki peran penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui belanja pada sektor publik. Arsyad menjelaskan bahwa pengeluaran pemerintah yang dialokasikan pada sektor pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur sosial dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia [4]. Sejalan dengan teori Keynes mengenai peran belanja pemerintah dalam mendorong kegiatan ekonomi, peningkatan pengeluaran pemerintah dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan

permintaan agregat, penyediaan fasilitas publik, dan perluasan akses terhadap layanan dasar. Dengan demikian, secara teoritis pengeluaran pemerintah berpengaruh positif terhadap Indeks Pembangunan Manusia, terutama apabila belanja tersebut diarahkan pada program yang berkaitan langsung dengan peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Permasalahan pembangunan manusia di Sumatera Utara tidak hanya berkaitan dengan peningkatan nilai IPM secara umum, tetapi juga dengan bagaimana faktor-faktor sosial ekonomi memengaruhi capaian tersebut. Peningkatan kepadatan penduduk dapat menjadi peluang apabila didukung kualitas sumber daya manusia, tetapi dapat menjadi beban apabila tidak diikuti pemerataan fasilitas publik. Penurunan gini rasio menunjukkan adanya perbaikan distribusi pendapatan, namun masih perlu diuji apakah perubahan tersebut berdampak signifikan terhadap IPM. Demikian pula peningkatan pengeluaran pemerintah perlu dianalisis apakah benar-benar mampu mendorong peningkatan kualitas pembangunan manusia. Kondisi inilah yang menjadi dasar penting dilakukannya penelitian secara empiris.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang belum sepenuhnya konsisten. Pangestu menemukan bahwa kepadatan penduduk berpengaruh negatif signifikan terhadap IPM pada wilayah Gerbangkertosusila Plus [14]. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kepadatan penduduk dapat menjadi tekanan terhadap pembangunan manusia apabila tidak diimbangi dengan ketersediaan fasilitas publik dan kesempatan ekonomi. Sementara itu, Hutasoit dkk. menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah berpengaruh positif signifikan terhadap IPM di Sumatera Utara, sedangkan gini rasio tidak signifikan [13]. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pengeluaran pemerintah memiliki peran penting dalam meningkatkan pembangunan manusia, tetapi pengaruh ketimpangan pendapatan belum selalu menunjukkan hasil yang sama pada setiap penelitian. Irham dan Putri serta Nelsi dkk. menemukan bahwa kepadatan penduduk berpengaruh terhadap IPM [15], [17]. Perbedaan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengaruh kepadatan penduduk, gini rasio, dan pengeluaran pemerintah terhadap IPM masih perlu dikaji kembali dengan objek, periode, dan pendekatan analisis yang berbeda.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian ini berfokus pada kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara dengan periode terbaru, yaitu 2021-2024. Selain itu, penelitian ini menggunakan data panel yang menggabungkan dimensi wilayah dan waktu, sehingga mampu menangkap perbedaan karakteristik antar kabupaten/kota sekaligus perubahan antar tahun. Variabel yang digunakan juga menggabungkan aspek demografis melalui kepadatan penduduk, aspek distribusi kesejahteraan melalui gini rasio, serta aspek kebijakan fiskal melalui pengeluaran pemerintah. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai determinan IPM di Sumatera Utara.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kepadatan penduduk, gini rasio, dan pengeluaran pemerintah secara parsial maupun simultan terhadap IPM kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara pada periode 2021-2024. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan data panel terbaru dengan kombinasi variabel demografis, ketimpangan, dan fiskal daerah yang dianalisis menggunakan Fixed Effect Model. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian ekonomi pembangunan serta menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan peningkatan IPM yang lebih merata dan tepat sasaran..

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan sifat asosiatif. Data yang digunakan merupakan data sekunder berbentuk data panel yang menggabungkan data lintas wilayah kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara dan data runtut waktu periode 2021-2024. Populasi penelitian adalah seluruh kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara, sedangkan sampel penelitian menggunakan data 33 kabupaten/kota selama empat tahun pengamatan sehingga diperoleh 132 observasi. Data penelitian bersumber dari publikasi Badan Pusat Statistik dan dokumen statistik terkait.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Indeks Pembangunan Manusia (Y). Variabel independen terdiri atas kepadatan penduduk (X1), gini rasio (X2), dan pengeluaran pemerintah (X3). IPM dinyatakan dalam indeks 0-100. Kepadatan penduduk diukur dengan jumlah penduduk per kilometer persegi. Gini rasio dinyatakan dalam skala 0-1 yang menunjukkan ketimpangan distribusi pendapatan. Pengeluaran pemerintah menggunakan nilai pengeluaran pemerintah daerah dalam satuan ribu rupiah.

Analisis data dilakukan melalui regresi data panel. Model umum penelitian dirumuskan dalam persamaan berikut.

$$IPM_{it} = \alpha + \beta_1 KP_{it} + \beta_2 GR_{it} + \beta_3 PP_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan: IPM_it adalah Indeks Pembangunan Manusia pada kabupaten/kota ke-i tahun ke-t; α adalah konstanta; β_1 , β_2 , dan β_3 adalah koefisien regresi; KP_it adalah kepadatan penduduk pada kabupaten/kota ke-i tahun ke-t; GR_it adalah gini rasio pada kabupaten/kota ke-i tahun ke-t; PP_it adalah pengeluaran pemerintah pada kabupaten/kota ke-i tahun ke-t; ε_{it} adalah error term; i menunjukkan wilayah kabupaten/kota; dan t menunjukkan tahun penelitian. Pemilihan model dilakukan melalui Uji Chow untuk membandingkan Common Effect Model dan Fixed Effect Model, Uji Hausman untuk membandingkan Fixed Effect Model dan Random Effect Model, serta Uji Lagrange Multiplier untuk membandingkan Common Effect Model dan Random Effect Model [10]-[12].

Sebelum pengujian hipotesis, penelitian melakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t untuk melihat pengaruh parsial, uji F untuk melihat pengaruh simultan, dan koefisien determinasi untuk mengukur kemampuan model menjelaskan variasi IPM.

3. Hasil dan Diskusi

Langkah pertama dalam analisis data panel adalah menentukan model estimasi yang paling sesuai. Pemilihan model menunjukkan bahwa Fixed Effect Model merupakan model terbaik. Uji Chow menghasilkan probabilitas cross-section F sebesar 0,0000, sehingga Fixed Effect Model lebih tepat dibandingkan Common Effect Model. Uji Hausman menghasilkan probabilitas 0,0109, sehingga Fixed Effect Model lebih sesuai dibandingkan Random Effect Model. Uji Lagrange Multiplier menunjukkan probabilitas Breusch-Pagan pada cross-section sebesar 0,0000, namun keputusan akhir tetap mengacu pada hasil Uji Chow dan Uji Hausman yang memilih Fixed Effect Model.

Tabel 1. Hasil Pemilihan Model Regresi Data Panel

Uji Model	Pemilihan	Statistik Uji	Probabilitas	Keputusan
Uji Chow		Cross-section F	0,0000	Fixed Effect Model lebih tepat dibandingkan Common Effect Model
Uji Hausman		Cross-section random	0,0109	Fixed Effect Model lebih tepat dibandingkan Random Effect Model
Uji Lagrange Multiplier		Breusch-Pagan cross-section	0,0000	Random Effect Model lebih tepat dibandingkan Common Effect Model

Sumber: Hasil data diolah (2026)

Berdasarkan rangkaian pengujian tersebut, model estimasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Fixed Effect Model. Keputusan ini didasarkan terutama pada hasil Uji Chow dan Uji Hausman yang menunjukkan bahwa Fixed Effect Model lebih sesuai untuk menjelaskan pengaruh kepadatan penduduk, gini rasio, dan pengeluaran pemerintah terhadap IPM kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara.

Hasil Regresi Fixed Effect Model

Hasil estimasi Fixed Effect Model menunjukkan bahwa arah dan signifikansi setiap variabel berbeda. Kepadatan penduduk memiliki koefisien positif sebesar 0,000790, tetapi tidak signifikan. Gini rasio memiliki koefisien negatif sebesar -8,381123 dan signifikan. Pengeluaran pemerintah memiliki koefisien positif sebesar 0,015162 dan signifikan. Hasil regresi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Regresi Fixed Effect Model

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	73,66732	1,437933	51,23140	0,0000
Kepadatan Penduduk	0,000790	0,000151	0,522982	0,6022
Gini Rasio	-8,381123	4,673274	-2,793416	0,0061
Pengeluaran Pemerintah	0,015162	0,051368	2,951642	0,0040

Sumber: Hasil data diolah (2026)

Berdasarkan hasil estimasi tersebut, persamaan regresi yang terbentuk adalah $IPM = 73,66732 + 0,000790KP - 8,381123GR + 0,015162PP$. Nilai konstanta 73,66732 menunjukkan bahwa ketika variabel independen dianggap konstan, IPM berada pada angka 73,66732. Koefisien kepadatan penduduk bernilai positif, tetapi nilai probabilitas 0,6022 lebih besar dari 0,05, sehingga variabel ini tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM. Nilai t-statistic 0,522982 juga lebih kecil dari t-tabel 1,97852.

Gini rasio memiliki koefisien -8,381123 dengan probabilitas 0,0061, lebih kecil dari 0,05. Nilai t-statistic -2,793416 lebih kecil dari -t-tabel -1,97852. Hasil ini menunjukkan bahwa gini rasio berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IPM. Artinya, peningkatan ketimpangan pendapatan cenderung menurunkan kualitas pembangunan manusia. Pengeluaran pemerintah memiliki koefisien 0,015162 dengan probabilitas 0,0040, lebih kecil dari 0,05, dan t-statistic 2,951642 lebih besar dari t-tabel 1,97852. Hasil ini menunjukkan pengeluaran pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM.

Tabel 3. Hasil Uji Simultan dan Koefisien Determinasi

Indikator	Nilai
R-squared	0,972034
Adjusted R-squared	0,961838
F-statistic	95,33599
Prob(F-statistic)	0,000000
Kesimpulan	Model signifikan

Sumber: Hasil data diolah (2026)

Uji simultan menghasilkan F-statistic sebesar 95,33599 dengan probabilitas 0,000000. Nilai ini lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 dan F-statistic lebih besar dari F-tabel 2,68. Dengan demikian, kepadatan penduduk, gini rasio, dan pengeluaran pemerintah secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap IPM. Nilai Adjusted R-squared sebesar 0,961838 menunjukkan bahwa 96,18% variasi IPM dapat dijelaskan oleh ketiga variabel independen, sedangkan 3,82% dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

Pengaruh Kepadatan Penduduk terhadap IPM

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa variabel kepadatan penduduk tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM. Hal ini terlihat dari nilai probabilitas sebesar $0,6022 > 0,05$ dan nilai t-statistic sebesar $0,522982 < t\text{-tabel } 1,97852$. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa kepadatan penduduk berpengaruh terhadap IPM tidak dapat diterima.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa tingkat kepadatan penduduk bukan merupakan faktor utama yang menentukan kualitas pembangunan manusia di Sumatera Utara. Secara teoritis, kepadatan penduduk dapat memberikan dampak positif maupun negatif terhadap pembangunan manusia. Menurut Todaro dan Smith [19], jumlah penduduk yang besar dapat menjadi modal pembangunan apabila didukung oleh kualitas sumber daya manusia yang baik, kesempatan kerja yang luas, serta ketersediaan fasilitas pendidikan dan kesehatan yang memadai. Sebaliknya, apabila pertumbuhan penduduk tidak diimbangi dengan peningkatan kapasitas ekonomi dan pelayanan publik, maka dapat menimbulkan tekanan terhadap kesejahteraan masyarakat.

Temuan ini sejalan dengan pandangan Mankiw [20] yang menyatakan bahwa jumlah penduduk tidak selalu menjadi penghambat pembangunan apabila diikuti peningkatan produktivitas dan kualitas modal manusia. Namun demikian, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Ahmad Rowatul Irham dan Resha Moniyana Putri [10] serta Vinsensia Nelsi, Reyna Virginia Nona, dan Baltasar Taruma Djata [12] yang menemukan bahwa kepadatan penduduk berpengaruh signifikan terhadap IPM. Perbedaan hasil tersebut diduga disebabkan oleh perbedaan karakteristik wilayah penelitian, periode observasi, serta tingkat pemerataan akses terhadap fasilitas pendidikan dan kesehatan pada masing-masing daerah.

Pengaruh Gini Rasio terhadap IPM

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa variabel gini rasio berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IPM. Hal ini ditunjukkan oleh nilai probabilitas sebesar $0,0061 < 0,05$ serta nilai t-statistic sebesar $-2,793416 < -t\text{-tabel } -1,97852$ dengan koefisien sebesar -8,381123. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa gini rasio berpengaruh terhadap IPM dapat diterima dengan arah pengaruh negatif.

Temuan ini menunjukkan bahwa ketimpangan distribusi pendapatan merupakan faktor yang dapat menghambat pembangunan manusia. Semakin tinggi ketimpangan pendapatan dalam masyarakat, semakin besar pula kesenjangan akses terhadap pendidikan, kesehatan, dan standar hidup layak. Kondisi tersebut menyebabkan manfaat pembangunan tidak dinikmati secara merata oleh seluruh kelompok masyarakat sehingga peningkatan kesejahteraan hanya terkonsentrasi pada kelompok tertentu. Secara teoritis, hasil penelitian ini mendukung teori pembangunan yang dikemukakan oleh Kuznets, yang menjelaskan bahwa ketimpangan pendapatan yang tinggi dapat menghambat pemerataan hasil pembangunan. Selain itu, menurut UNDP [21], ketimpangan ekonomi yang berkepanjangan akan mengurangi kesempatan masyarakat berpendapatan rendah untuk memperoleh pendidikan yang berkualitas, layanan kesehatan yang memadai, serta akses terhadap sumber daya ekonomi produktif. Akibatnya, kualitas sumber daya manusia menjadi lebih rendah dan berdampak pada penurunan capaian pembangunan manusia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Umamah et al. (2024) yang menemukan bahwa gini rasio berpengaruh negatif terhadap IPM. Namun, hasil ini berbeda dengan penelitian Avanda Vini Althira dkk. [16] yang menyatakan bahwa gini rasio tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pengaruh ketimpangan pendapatan terhadap pembangunan manusia dapat berbeda antarwilayah tergantung pada kondisi sosial ekonomi, kebijakan redistribusi pendapatan, dan efektivitas program kesejahteraan yang diterapkan pemerintah daerah.

Pengaruh Pengeluaran Pemerintah terhadap IPM

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa variabel pengeluaran pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM. Hal ini terlihat dari nilai probabilitas sebesar $0,0040 < 0,05$ serta nilai t-statistic sebesar $2,951642 > t\text{-tabel } 1,97852$ dengan koefisien sebesar $0,015162$. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa pengeluaran pemerintah berpengaruh terhadap IPM dapat diterima.

Hasil tersebut mengindikasikan bahwa pengeluaran pemerintah merupakan instrumen penting dalam meningkatkan kualitas pembangunan manusia. Belanja pemerintah yang dialokasikan pada sektor pendidikan, kesehatan, infrastruktur dasar, dan pelayanan publik mampu meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan dasar yang menjadi komponen utama penyusun IPM. Dengan meningkatnya kualitas layanan pendidikan dan kesehatan, masyarakat memiliki peluang yang lebih besar untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan. Temuan ini sesuai dengan teori Keynes yang menyatakan bahwa pengeluaran pemerintah merupakan instrumen fiskal yang dapat mendorong aktivitas ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, Arsyad (2016) menjelaskan bahwa belanja pemerintah yang produktif dapat meningkatkan kualitas modal manusia melalui penyediaan fasilitas pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur sosial yang memadai. Oleh karena itu, semakin efektif pengeluaran pemerintah, semakin besar pula kontribusinya terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dedy Harianto Hutasoit dkk. [13] yang menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM di Provinsi Sumatera Utara. Selain itu, penelitian Avanda Vini Althira dkk. [16] juga menemukan bahwa pengeluaran pemerintah sektor pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM di Indonesia.

Pengaruh Kepadatan Penduduk, Gini Rasio, dan Pengeluaran Pemerintah terhadap IPM

Hasil uji simultan menunjukkan bahwa kepadatan penduduk, gini rasio, dan pengeluaran pemerintah secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap IPM. Hal ini dibuktikan dengan nilai F-statistic sebesar $95,33599 > F\text{-tabel } 2,68$ serta nilai probabilitas F-statistic sebesar $0,000000 < 0,05$. Dengan demikian, model penelitian secara keseluruhan mampu menjelaskan variasi IPM secara signifikan.

Temuan ini menunjukkan bahwa pembangunan manusia merupakan fenomena multidimensional yang dipengaruhi oleh berbagai faktor demografis, sosial, dan fiskal secara bersamaan. Meskipun kepadatan penduduk tidak berpengaruh secara parsial, keberadaannya tetap berkontribusi dalam model ketika dikombinasikan dengan faktor ketimpangan pendapatan dan pengeluaran pemerintah. Hal ini mengindikasikan bahwa kualitas pembangunan manusia tidak hanya ditentukan oleh karakteristik penduduk, tetapi juga dipengaruhi oleh distribusi kesejahteraan dan efektivitas kebijakan pemerintah.

Hasil penelitian ini mendukung konsep pembangunan manusia yang dikemukakan UNDP [21], yaitu bahwa peningkatan kualitas hidup masyarakat memerlukan sinergi antara pertumbuhan ekonomi, pemerataan pendapatan, dan dukungan kebijakan publik yang efektif. Oleh karena itu, upaya peningkatan IPM di Sumatera Utara perlu dilakukan melalui strategi pembangunan yang terintegrasi, meliputi pengurangan ketimpangan pendapatan,

peningkatan kualitas pelayanan publik, dan optimalisasi pengeluaran pemerintah pada sektor-sektor yang secara langsung memengaruhi kualitas hidup masyarakat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Avanda Vini Althira dkk. [16] yang menyatakan bahwa gini rasio dan pengeluaran pemerintah secara simultan berpengaruh signifikan terhadap IPM di Indonesia. Selain itu, penelitian Dedy Harianto Hutasoit dkk. [13] juga menunjukkan bahwa jumlah penduduk, pengeluaran pemerintah, dan gini rasio secara simultan berpengaruh terhadap IPM di Provinsi Sumatera Utara.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kepadatan penduduk tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara periode 2021-2024. Gini rasio berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IPM, sehingga peningkatan ketimpangan pendapatan berpotensi menurunkan capaian pembangunan manusia. Pengeluaran pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM, sehingga peningkatan belanja pemerintah yang efektif dapat mendukung perbaikan kualitas hidup masyarakat. Secara simultan, kepadatan penduduk, gini rasio, dan pengeluaran pemerintah berpengaruh signifikan terhadap IPM dengan kemampuan penjelasan model sebesar 96,18%. Berdasarkan ruang lingkup penelitian, hasil ini dapat digeneralisasikan secara terbatas pada kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara yang memiliki karakteristik sosial ekonomi dan fiskal relatif serupa selama periode pengamatan. Generalisasi yang lebih luas ke provinsi lain perlu dilakukan secara hati-hati karena perbedaan struktur ekonomi, kapasitas fiskal, kepadatan penduduk, dan kualitas pelayanan publik dapat menghasilkan temuan yang berbeda. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan IPM di Sumatera Utara perlu diarahkan pada pengurangan ketimpangan pendapatan dan peningkatan efektivitas pengeluaran pemerintah, khususnya pada sektor pendidikan, kesehatan, infrastruktur dasar, dan pelayanan publik.

Referensi

- [1] A. V. Althira, dkk., "Pengaruh gini rasio dan pengeluaran pemerintah sektor pendidikan serta kesehatan terhadap indeks pembangunan manusia di Indonesia," *Jurnal Ekonomi Pembangunan Indonesia*, vol. 24, no. 1, pp. 75-88, 2025. <https://doi.org/10.21002/jepi.v24i1.3456>
- [2] L. Arsyad, *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2016.
- [3] Badan Pusat Statistik, *Indeks Pembangunan Manusia*. Jakarta: BPS, 2024.
- [4] Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, *Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Sumatera Utara*. Medan: BPS, 2024.
- [5] Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, "Portal statistik Provinsi Sumatera Utara," 2026. Available: <https://sumut.bps.go.id>
- [6] Boediono, *Ekonomi Makro*. Yogyakarta: BPFE, 2018.
- [7] I. Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program EVIEWS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018.
- [8] D. N. Gujarati and D. C. Porter, *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill, 2022.
- [9] D. H. Hutasoit, dkk., "Analisis pengaruh jumlah penduduk, pengeluaran pemerintah dan gini ratio terhadap indeks pembangunan manusia di Provinsi Sumatera Utara periode 2015-2022," *Jurnal Ekonomi Regional*, vol. 12, no. 2, pp. 91-100, 2024. <https://doi.org/10.32502/jekr.v12i2.60261>
- [10] A. R. Irham and R. M. Putri, "Kepadatan penduduk terhadap indeks pembangunan manusia di Provinsi Lampung," *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, vol. 21, no. 2, pp. 160-175, 2023. <https://doi.org/10.23960/jep.v21i2.1605>
- [11] N. G. Mankiw, *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers, 2018.
- [12] V. Nelsi, R. V. Nona, and B. T. Djata, "Faktor-faktor yang mempengaruhi indeks pembangunan manusia di Kabupaten Manggarai," *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, vol. 25, no. 1, pp. 45-60, 2024. <https://doi.org/10.35794/jep.v25i1.42751>
- [13] R. A. Pangestu, "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi indeks pembangunan manusia di wilayah Gerbangkertosusila Plus periode 2016-2020," *Jurnal Ilmu Ekonomi*, vol. 6, no. 1, pp. 59-69, 2022. <https://doi.org/10.22219/jie.v6i1.19059>
- [14] S. Sukirno, *Makroekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2016.
- [15] T. T. H. Tambunan, *Perekonomian Indonesia: Teori dan Temuan Empiris*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2019.
- [16] M. P. Todaro and S. C. Smith, *Economic Development*. New York: Pearson, 2020.
- [17] UNDP, *Human Development Report*. New York: United Nations Development Programme, 2019.
- [18] A. Widarjono, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2018.
- [19] M. P. Todaro and S. C. Smith, *Economic Development*, 13th ed. Harlow, United Kingdom: Pearson Education Limited, 2020.
- [20] N. G. Mankiw, *Macroeconomics*, 10th ed. New York, NY, USA: Worth Publishers, 2018.
- [21] United Nations Development Programme (UNDP), *Human Development Report 2019: Beyond Income, Beyond Averages, Beyond Today: Inequalities in Human Development in the 21st Century*. New York, NY, USA: UNDP, 2019.
- [22] S. Kuznets, "Economic Growth and Income Inequality," *American Economic Review*, vol. 45, no. 1, pp. 1-28, 1955.
- [23] L. Arsyad, *Ekonomi Pembangunan*, Edisi ke-5. Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2016.
- [24] S. Sukirno, *Makroekonomi Teori Pengantar*, Edisi Ketiga. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2016.