



Pengaruh Belanja Modal, Pertumbuhan Ekonomi, dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap Tingkat Kemiskinan di Sumatera Utara Tahun 2020–2024

Diana Winata Lumban Gaol¹, Feny Amelia Sinaga², Joko Suhariantio³
Ilmu Ekonomi, Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia^{1,2,3}

*Email: dianalumbangaol601@gmail.com, fenyamelia2005@gmail.com djoko@unimed.ac.id

Diterima: 07-10-2026 | Disetujui: 13-10-2026 | Diterbitkan: 15-10-2026

ABSTRACT

This study aims to analyze the effects of capital expenditure, economic growth, and the Human Development Index (HDI) on poverty levels in regencies and municipalities across North Sumatra Province during the 2020–2024 period. This study employs a quantitative approach using panel data covering 33 regencies and municipalities over five years of observation. The data are analyzed using panel data regression with the assistance of EViews software. Model selection is conducted through the Chow test and the Hausman test, with the Fixed Effects Model (FEM) selected as the estimation model. The results show that, partially, capital expenditure and economic growth have no statistically significant effect on poverty levels, while the HDI has a negative and statistically significant effect on poverty levels. Simultaneously, the three independent variables have a statistically significant effect on poverty levels. The Adjusted R-squared value of 98.50% indicates that the model explains most of the variation in poverty levels, while the remaining variation is explained by other factors outside the research model. These findings highlight the importance of improving the quality of human development in supporting poverty alleviation efforts in North Sumatra Province. Therefore, local governments need to strengthen policies that support improvements in education quality, healthcare, and living standards, while ensuring that capital expenditure allocations and economic growth generate more equitable benefits for the community.

Keywords: Capital expenditure; economic growth; human development index; poverty; panel data.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak belanja modal, pertumbuhan ekonomi, dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap tingkat kemiskinan di kabupaten/kota Provinsi Sumatera Utara sepanjang periode 2020–2024. Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif dengan data panel yang meliputi 33 kabupaten/kota selama lima tahun pengamatan. Data dianalisis melalui regresi data panel dengan bantuan perangkat lunak EViews. Pemilihan model dilakukan melalui uji Chow dan uji Hausman, dengan Fixed Effect Model (FEM) sebagai model estimasi yang dipakai. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa secara parsial belanja modal dan pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat kemiskinan, sementara IPM berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat kemiskinan. Secara simultan, ketiga variabel independen berpengaruh signifikan terhadap tingkat kemiskinan. Nilai Adjusted R-squared sebesar 98,50% memperlihatkan bahwa model mampu menjelaskan sebagian besar variasi tingkat kemiskinan, sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian. Hasil penelitian ini memperlihatkan pentingnya peningkatan kualitas pembangunan manusia dalam menopang upaya pengentasan kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu memperkuat kebijakan yang menopang peningkatan kualitas pendidikan, kesehatan, dan standar hidup masyarakat serta memastikan alokasi belanja modal dan pertumbuhan ekonomi memberi manfaat yang lebih merata.

Katakunci: belanja modal; pertumbuhan ekonomi; indeks pembangunan manusia; kemiskinan; data panel.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Gaol, D. W. L., Amelia Sinaga, F., & Suhariato, J. . (2026). Pengaruh Belanja Modal, Pertumbuhan Ekonomi, dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap Tingkat Kemiskinan di Sumatera Utara Tahun 2020–2024. *Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 2(4), 4278-4299. <https://doi.org/10.63822/nnzva163>

PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan salah satu permasalahan utama dalam pembangunan ekonomi yang masih dihadapi oleh berbagai daerah di Indonesia, termasuk Provinsi Sumatera Utara. Kemiskinan tidak hanya berkaitan dengan rendahnya pendapatan, tetapi juga berhubungan dengan keterbatasan masyarakat dalam memperoleh pendidikan, kesehatan, pekerjaan, serta standar hidup yang layak. Karena itu, pengurangan kemiskinan perlu dilihat sebagai bagian dari pembangunan yang berorientasi pada peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat. Laporan pembangunan manusia menekankan pentingnya memperluas kesempatan dan kemampuan masyarakat agar hasil pembangunan dapat dirasakan secara lebih merata (United Nations Development Programme, 2024; World Bank, 2024). Pemerintah memiliki peran penting dalam mengatasi kemiskinan melalui kebijakan fiskal, yaitu pengelolaan penerimaan dan pengeluaran pemerintah untuk mendukung pelayanan publik dan pembangunan. Dalam konteks daerah, kebijakan fiskal tercermin melalui pengelolaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD), termasuk penetapan prioritas belanja untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Belanja modal merupakan salah satu komponen belanja daerah yang digunakan untuk memperoleh aset tetap dan mendukung penyediaan sarana serta prasarana publik. Data realisasi belanja daerah dapat ditelusuri melalui publikasi dan portal Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, 2024). Belanja modal menjadi salah satu instrumen penting dalam kebijakan fiskal daerah karena penggunaannya berkaitan dengan penyediaan sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan ekonomi serta pelayanan publik. Belanja modal dapat diarahkan pada pembangunan jalan, jembatan, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, dan fasilitas umum lainnya. Apabila dialokasikan secara tepat, belanja tersebut berpotensi memperluas akses masyarakat terhadap layanan publik, memperlancar aktivitas ekonomi, dan meningkatkan produktivitas. Namun, pengaruhnya terhadap kemiskinan tetap perlu diuji karena hasil penelitian di sejumlah daerah menunjukkan bahwa dampak belanja modal terhadap kemiskinan tidak selalu signifikan (Mauludi et al., 2023; Musthofa et al., 2023; Priambodo & Hidayat, 2024). Namun, besarnya belanja modal tidak secara otomatis menjamin terjadinya penurunan kemiskinan. Pengaruh belanja modal terhadap kemiskinan sangat bergantung pada bagaimana anggaran tersebut dialokasikan dan apakah manfaat pembangunan dapat dirasakan oleh masyarakat secara luas. Belanja modal yang diarahkan pada pembangunan yang produktif dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dapat memberikan manfaat yang lebih besar dalam meningkatkan kesejahteraan. Sebaliknya, apabila pengalokasiannya kurang tepat sasaran, peningkatan belanja modal belum tentu memberikan dampak yang besar terhadap pengurangan kemiskinan. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan fiskal tidak hanya berkaitan dengan besarnya anggaran pemerintah, tetapi juga berkaitan dengan efektivitas penggunaan anggaran dalam mencapai tujuan pembangunan. Selain belanja modal, pertumbuhan ekonomi merupakan faktor yang berkaitan dengan tingkat kemiskinan. Pertumbuhan ekonomi menunjukkan perkembangan kegiatan produksi barang dan jasa di suatu daerah dan umumnya diukur melalui perubahan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Peningkatan aktivitas ekonomi berpotensi memperluas kesempatan kerja dan pendapatan, tetapi belum tentu secara otomatis mengurangi kemiskinan apabila manfaat pertumbuhan tidak dirasakan secara merata. Penelitian terdahulu juga menemukan hasil yang beragam mengenai hubungan pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan, sehingga hubungan tersebut perlu diuji sesuai karakteristik wilayah dan periode penelitian (Istiqomah & Floresti, 2024; Sari & Wijaya, 2024; World Bank, 2024). Faktor lain yang berkaitan dengan

tingkat kemiskinan adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM). IPM menggambarkan capaian pembangunan manusia melalui dimensi kesehatan, pendidikan, dan standar hidup. Peningkatan kualitas kesehatan dan pendidikan dapat memperbesar kemampuan masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan ekonomi serta memperoleh pendapatan yang lebih baik. Karena itu, peningkatan IPM secara teoritis diharapkan berkaitan dengan penurunan kemiskinan. Sejumlah penelitian terbaru di Indonesia menemukan adanya hubungan antara IPM dan tingkat kemiskinan, meskipun besaran pengaruhnya dapat berbeda antarwilayah (Mauludi et al., 2023; Maliangga et al., 2021; United Nations Development Programme, 2024). Kondisi perkembangan kemiskinan, belanja modal, pertumbuhan ekonomi, dan IPM pada 33 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara selama periode penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan Rata-Rata Tingkat Kemiskinan, Belanja Modal, Pertumbuhan Ekonomi, dan Indeks Pembangunan Manusia pada 33 Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2020-2024

Tahun	Kemiskinan (%)	Belanja Modal (Rp)	Pertumbuhan Ekonomi (%)	IPM (Poin)
2020	10,77	927.636.600	-0,13	70,75
2021	11,04	960.962.100	2,73	72,71
2022	10,31	1.061.092.000	4,18	73,43
2023	9,90	1.085.125.000	4,62	74,01
2024	9,73	1.079.391.000	4,68	74,70

(Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara)

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata tingkat kemiskinan pada 33 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara mengalami perubahan selama periode 2020–2024. Pada tahun 2020, rata-rata tingkat kemiskinan sebesar 10,77 persen dan meningkat menjadi 11,04 persen pada tahun 2021. Setelah itu, rata-rata tingkat kemiskinan mengalami penurunan secara bertahap menjadi 10,31 persen pada tahun 2022, 9,90 persen pada tahun 2023, dan mencapai 9,73 persen pada tahun 2024. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa kondisi kemiskinan di Sumatera Utara mengalami dinamika selama periode penelitian. (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2025).

Pada periode yang sama, rata-rata belanja modal mengalami peningkatan dari Rp927,64 juta pada tahun 2020 menjadi Rp960,96 juta pada tahun 2021 dan terus meningkat hingga mencapai Rp1,09 miliar pada tahun 2023. Namun, pada tahun 2024 rata-rata belanja modal sedikit menurun menjadi sekitar Rp1,08 miliar. Perkembangan tersebut menunjukkan adanya peningkatan alokasi belanja modal secara umum selama periode penelitian, meskipun terjadi sedikit penurunan pada tahun terakhir. Jika dikaitkan dengan kebijakan fiskal, perubahan belanja modal tersebut menunjukkan bagaimana pemerintah daerah mengalokasikan anggaran untuk mendukung pembangunan dan penyediaan fasilitas publik. Kondisi ini menarik untuk dikaji karena peningkatan belanja modal diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan mendukung pengurangan kemiskinan. (Mustaqimah et al., 2017; Fitriana & Gravitiani, 2022).

Pertumbuhan ekonomi juga menunjukkan perubahan yang cukup jelas. Pada tahun 2020, rata-rata pertumbuhan ekonomi berada pada angka -0,13 persen. Selanjutnya, pertumbuhan ekonomi meningkat menjadi 2,73 persen pada tahun 2021 dan terus meningkat menjadi 4,18 persen pada tahun 2022, 4,62 persen pada tahun 2023, dan 4,68 persen pada tahun 2024. Perkembangan tersebut menunjukkan adanya pemulihan aktivitas ekonomi setelah pertumbuhan negatif pada tahun 2020. Pada saat yang sama, rata-rata IPM juga mengalami peningkatan secara konsisten dari 70,75 poin pada tahun 2020 menjadi 74,70 poin pada tahun 2024. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perkembangan kualitas pembangunan manusia pada 33 kabupaten/kota di Sumatera Utara. (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2025; Maliangga et al., 2021).

Fenomena pada Tabel 1 menunjukkan kondisi yang menarik untuk dianalisis. Pada saat pertumbuhan ekonomi dan IPM mengalami peningkatan, tingkat kemiskinan tidak langsung mengalami penurunan karena pada tahun 2021 justru terjadi peningkatan kemiskinan. Sementara itu, belanja modal secara umum mengalami peningkatan hingga tahun 2023, tetapi tingkat kemiskinan baru menunjukkan penurunan secara bertahap setelah tahun 2021. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara kebijakan fiskal melalui belanja modal, pertumbuhan ekonomi, IPM, dan tingkat kemiskinan tidak selalu dapat dilihat hanya berdasarkan perkembangan masing-masing variabel. Oleh karena itu, hubungan tersebut perlu diuji secara empiris untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel terhadap tingkat kemiskinan. (Istiqomah & Floresti, 2024; Putri & Fatimah, 2024).

Penelitian terdahulu dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa hubungan antara belanja modal, pertumbuhan ekonomi, IPM, dan kemiskinan dapat berbeda menurut karakteristik wilayah serta model yang digunakan. Mauludi et al. (2023) menemukan bahwa IPM, pertumbuhan ekonomi, dan belanja modal berpengaruh negatif signifikan terhadap kemiskinan di kabupaten/kota Provinsi Jawa Timur. Musthofa et al. (2023) mengkaji belanja modal dan belanja sosial di Kota Medan dan menemukan bahwa pengaruhnya terhadap kemiskinan dapat berbeda menurut variabel serta jalur pengaruh yang diuji. Pasa et al. (2023) menunjukkan bahwa belanja modal berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan di Kota Bitung. Sementara itu, Priambodo dan Hidayat (2024) menemukan bahwa PAD, dana transfer, dan belanja modal tidak signifikan dalam menurunkan kemiskinan di Kabupaten Sidoarjo. Perbedaan hasil tersebut memperlihatkan bahwa pengaruh kebijakan fiskal dan indikator pembangunan terhadap kemiskinan belum selalu konsisten.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, masih terdapat perbedaan hasil empiris mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kemiskinan. Perbedaan dapat berkaitan dengan karakteristik wilayah, periode pengamatan, komposisi variabel, serta efektivitas alokasi belanja pemerintah. Penelitian ini berfokus pada 33 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara selama 2020–2024 dengan menguji belanja modal, pertumbuhan ekonomi, dan IPM dalam satu model. Fokus wilayah dan periode tersebut diharapkan dapat menambah bukti empiris mengenai hubungan ketiga variabel tersebut dengan tingkat kemiskinan di Sumatera Utara (Mauludi et al., 2023; Musthofa et al., 2023; Priambodo & Hidayat, 2024).

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya terutama dari sisi kombinasi variabel, wilayah, dan periode penelitian. Penelitian ini menggunakan belanja modal sebagai variabel yang merepresentasikan kebijakan fiskal pemerintah daerah, serta pertumbuhan ekonomi dan IPM sebagai variabel independen untuk menjelaskan tingkat kemiskinan. Penelitian difokuskan pada 33 kabupaten/kota

di Provinsi Sumatera Utara selama tahun 2020–2024 dengan menggunakan data panel. Periode tersebut mencakup kondisi pandemi COVID-19 dan masa pemulihan ekonomi sehingga memberikan kondisi yang menarik untuk melihat perubahan kemiskinan, kebijakan fiskal, pertumbuhan ekonomi, dan pembangunan manusia. Dengan menggunakan data panel, penelitian ini dapat melihat perbedaan karakteristik antarwilayah sekaligus perubahan dari tahun ke tahun.

Berdasarkan landasan teori dan penelitian terdahulu, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1: Belanja modal sebagai instrumen kebijakan fiskal berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024.
- H2: Pertumbuhan ekonomi berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024.
- H3: Indeks Pembangunan Manusia berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024.
- H4: Belanja modal, pertumbuhan ekonomi, dan Indeks Pembangunan Manusia secara simultan berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh belanja modal sebagai instrumen kebijakan fiskal terhadap tingkat kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024, menganalisis pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat kemiskinan, serta menganalisis pengaruh Indeks Pembangunan Manusia terhadap tingkat kemiskinan. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh belanja modal, pertumbuhan ekonomi, dan Indeks Pembangunan Manusia secara simultan terhadap tingkat kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi bagi pemerintah daerah dalam mengevaluasi kebijakan fiskal, khususnya dalam pengalokasian belanja modal, serta menjadi bahan pertimbangan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kualitas pembangunan manusia sebagai bagian dari upaya mengurangi kemiskinan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder berbentuk data panel. Data panel menggabungkan data runtun waktu (time series) dan data silang (cross-section), sehingga perubahan variabel dari waktu ke waktu dan perbedaan antarwilayah dapat dianalisis secara bersamaan. Pendekatan regresi data panel banyak digunakan dalam analisis ekonomi karena dapat mengakomodasi variasi antarunit pengamatan dan variasi waktu (Baltagi, 2021). Data penelitian bersumber dari publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara serta data realisasi belanja pemerintah daerah dari Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (Badan Pusat Statistik, 2024; Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025; Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, 2024).

Objek penelitian ini adalah 33 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara selama periode 2020–2024. Dengan periode pengamatan selama lima tahun dan 33 unit wilayah, penelitian ini memiliki sebanyak 165 unit pengamatan dan membentuk data panel yang seimbang (balanced panel). Seluruh data

yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) melalui publikasi resmi dan basis data statistik yang tersedia. Sumber data tersebut digunakan untuk memperoleh data tingkat kemiskinan, belanja modal, pertumbuhan ekonomi, dan Indeks Pembangunan Manusia pada masing-masing kabupaten/kota selama periode penelitian.

Karena data penelitian bersumber dari basis data publik BPS, informasi yang digunakan mengacu pada publikasi dan tabel statistik BPS yang memuat indikator masing-masing variabel penelitian. Data tersebut kemudian disusun berdasarkan kabupaten/kota dan tahun pengamatan agar dapat diolah dalam bentuk data panel.

(Badan Pusat Statistik, 2024, 2025; Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, 2025).

Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan tingkat kemiskinan sebagai variabel dependen (Y), sedangkan variabel independennya terdiri atas belanja modal (X_1), pertumbuhan ekonomi (X_2), dan Indeks Pembangunan Manusia (X_3).

Tabel 2. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Simbol	Definisi/Indikator	Satuan
Tingkat Kemiskinan	Y	Persentase penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan pada masing-masing kabupaten/kota	Persen (%)
Belanja Modal	X_1	Pengeluaran pemerintah daerah untuk memperoleh atau membangun aset tetap dan aset lainnya yang memberikan manfaat lebih dari satu periode	Rupiah (Rp)
Pertumbuhan Ekonomi	X_2	Perubahan aktivitas ekonomi daerah yang diukur berdasarkan laju pertumbuhan PDRB	Persen (%)
Indeks Pembangunan Manusia	X_3	Indeks yang menggambarkan capaian pembangunan manusia berdasarkan dimensi kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak	Persen(%)

(Sumber: Badan Pusat Statistik & Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, 2024).)

Belanja modal digunakan sebagai variabel yang merepresentasikan kebijakan fiskal pemerintah daerah dalam penelitian ini. Pemilihan belanja modal didasarkan pada perannya dalam mendukung pembangunan daerah melalui pembentukan aset dan penyediaan sarana serta prasarana publik. Dengan

demikian, variabel tersebut digunakan untuk melihat apakah kebijakan pengeluaran pemerintah daerah melalui belanja modal memiliki pengaruh terhadap tingkat kemiskinan.

Model Analisis

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan regresi data panel dengan bantuan perangkat lunak EViews. Model regresi data panel digunakan untuk mengetahui pengaruh belanja modal, pertumbuhan ekonomi, dan IPM terhadap tingkat kemiskinan pada 33 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara selama periode 2020–2024.

Persamaan regresi data panel dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$KM_{it} = \alpha + \beta_1 BM_{it} + \beta_2 PE_{it} + \beta_3 IPM_{it} + \varepsilon_{it} \text{ Keterangan:}$$

- KM = Tingkat Kemiskinan
- BM = Belanja Modal
- PE = Pertumbuhan Ekonomi
- IPM = Indeks Pembangunan Manusia
- α = Konstanta
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen
- i = Kabupaten/kota
- t = Tahun
- ε = Error term

Penggunaan regresi data panel memungkinkan penelitian menangkap variasi antarwilayah dan perubahan variabel selama periode penelitian. Model data panel yang umum digunakan terdiri atas Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM). Pemilihan model perlu disesuaikan dengan struktur data dan asumsi yang digunakan dalam estimasi (Baltagi, 2021).

Pemilihan Model Data Panel

Pemilihan model regresi data panel dilakukan untuk menentukan pendekatan yang paling sesuai dengan karakteristik data penelitian. Tiga pendekatan yang dibandingkan dalam penelitian ini adalah Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM). Prosedur estimasi dan pemilihan model panel mengikuti prinsip analisis ekonometrika data panel (Baltagi, 2021).

1. Common Effect Model (CEM)

Common Effect Model merupakan pendekatan yang menggabungkan data cross-section dan time series tanpa memperhatikan adanya perbedaan karakteristik khusus antarwilayah. Dengan pendekatan ini, setiap kabupaten/kota dianggap memiliki karakteristik yang sama selama periode penelitian.

2. Fixed Effect Model (FEM)

Fixed Effect Model digunakan apabila terdapat perbedaan karakteristik antarwilayah yang dapat memengaruhi variabel dependen. Perbedaan tersebut dianggap tetap selama periode penelitian dan ditangkap melalui efek individual masing-masing kabupaten/kota.

3. Random Effect Model (REM)

Random Effect Model mengasumsikan bahwa perbedaan karakteristik antarwilayah merupakan bagian dari komponen acak. Model ini digunakan ketika efek individual tidak berkorelasi dengan variabel independen dalam model.

Untuk menentukan model yang paling sesuai, dilakukan Uji Chow dan Uji Hausman. Uji Chow digunakan untuk memilih antara CEM dan FEM, sedangkan Uji Hausman digunakan untuk memilih antara FEM dan REM. Pengujian tersebut dilakukan dengan mengikuti prosedur analisis data panel yang dijelaskan dalam literatur ekonometrika panel (Baltagi, 2021).

Uji Asumsi

Setelah model panel yang sesuai ditentukan, dilakukan pengujian terhadap kelayakan model. Pengujian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang terlalu kuat antarvariabel independen. Korelasi yang tinggi antarvariabel bebas dapat menyulitkan pemisahan pengaruh masing-masing variabel dalam model regresi. Oleh karena itu, hubungan antarvariabel independen perlu diperiksa sebelum hasil estimasi diinterpretasikan (Baltagi, 2021). Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians residual berbeda antarobservasi. Pemeriksaan asumsi model diperlukan agar hasil estimasi dan pengujian statistik dapat ditafsirkan secara tepat. Pengujian diagnostik tersebut merupakan bagian dari evaluasi model ekonometrika sebelum hasil regresi digunakan untuk menarik kesimpulan (Baltagi, 2021).

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap tingkat kemiskinan melalui uji t, uji F, dan koefisien determinasi (R^2). Uji t digunakan untuk menilai pengaruh parsial, uji F untuk menilai pengaruh variabel independen secara simultan, sedangkan R^2 menunjukkan proporsi variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan model (Baltagi, 2021).

1. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap tingkat kemiskinan. Dalam penelitian ini, uji t digunakan untuk mengetahui apakah belanja modal, pertumbuhan ekonomi, dan IPM secara individual berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan. Dasar pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai probabilitas. Apabila nilai probabilitas $< 0,05$, maka variabel independen dinyatakan berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen. Sebaliknya, apabila nilai probabilitas $> 0,05$, maka variabel tersebut dinyatakan tidak berpengaruh signifikan.

2. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah belanja modal, pertumbuhan ekonomi, dan IPM secara bersama-sama berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan. Apabila nilai probabilitas F-statistic $< 0,05$, maka seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap tingkat kemiskinan.

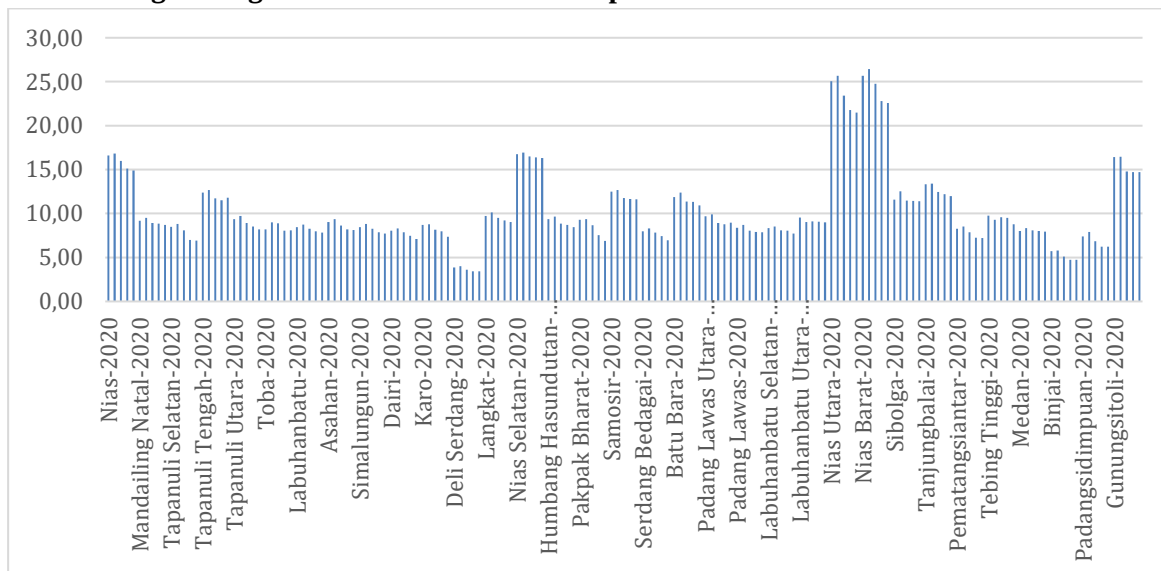
3. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel belanja modal, pertumbuhan ekonomi, dan IPM dalam menjelaskan variasi tingkat kemiskinan. Nilai R^2 yang semakin mendekati satu menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan perubahan variabel dependen semakin besar. Seluruh proses pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak EViews dengan tahapan pengolahan data panel, pemilihan model, pengujian asumsi, dan pengujian hipotesis sesuai dengan model yang terpilih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun perkembangan data Tingkat Kemiskinan, Belanja Modal, Pertumbuhan Ekonomi, dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di 33 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara tahun amatan 2020-2024 adalah sebagai berikut:

1. Perkembangan Tingkat Kemiskinan di 33 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara



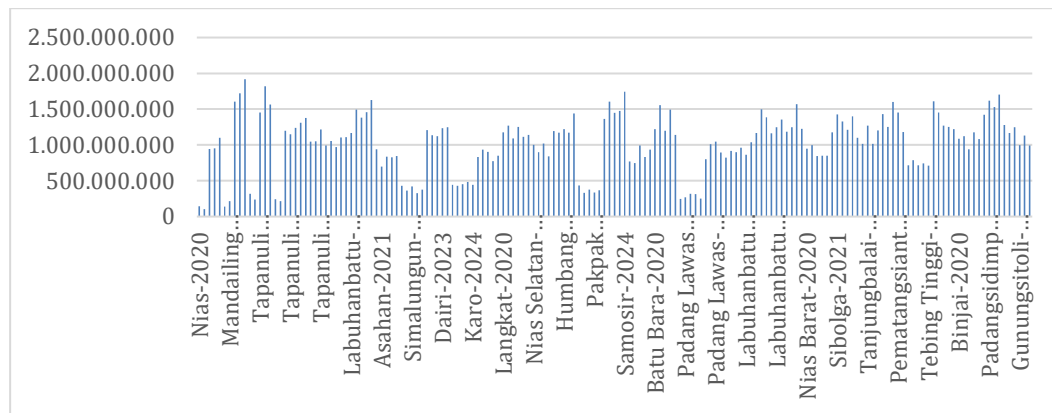
Gambar 1. Perkembangan Data Kemiskinan di 33 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara Tahun 2020-2024

Berdasarkan Gambar 1. di atas diketahui bahwa rata-rata tingkat kemiskinan di 33 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara tahun amatan 2020-2024 berada pada angka 10,35 persen. Pada periode amatan tersebut, tingkat kemiskinan tertinggi berada di Kabupaten Nias Barat pada tahun 2021 sebesar 26,42 persen, sedangkan kabupaten/kota dengan tingkat kemiskinan terendah tercatat di Kota Medan pada tahun 2023 sebesar 3,47 persen. (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2025).

Secara komprehensif, pola perkembangan kemiskinan di Sumatera Utara menunjukkan kenaikan sementara pada rentang tahun 2020 ke 2021 dari 10,77 persen menjadi 11,04 persen. Peningkatan ini dipicu oleh disrupsi ekonomi berskala besar pasca merebaknya pandemi COVID-19 yang membatasi mobilitas barang dan jasa serta menurunkan daya beli masyarakat secara

signifikan. Namun, memasuki tahun 2022 hingga 2024, tren tingkat kemiskinan secara gradual mengalami penurunan konsisten menuju angka 9,73 persen pada tahun 2024 seiring dengan berjalannya pemulihan ekonomi nasional dan daerah. (Badan Pusat Statistik, 2021, 2022). Dari data di atas, terlihat pula adanya ketimpangan dan disparitas geografis yang sangat ekstrem antara daerah kepulauan dan wilayah pusat perkotaan. Kabupaten Nias Barat, Nias Utara, dan Nias Selatan mencatatkan tingkat kemiskinan di atas 16 hingga 26 persen. Hal ini dipengaruhi oleh keterbatasan aksesibilitas konektivitas, tingginya biaya logistik, serta dominasi sektor pertanian komoditas primer berdaya saing rendah. Sebaliknya, kawasan perkotaan seperti Kota Medan, Kota Binjai, dan Kabupaten Deli Serdang memiliki persentase kemiskinan jauh lebih rendah (di bawah 5-8 persen) berkat tingginya konsentrasi sektor industri pengolahan, perdagangan, dan jasa tersier modern yang mampu menyerap tenaga kerja berpendapatan lebih tinggi.

2. Perkembangan Belanja Modal di 33 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara

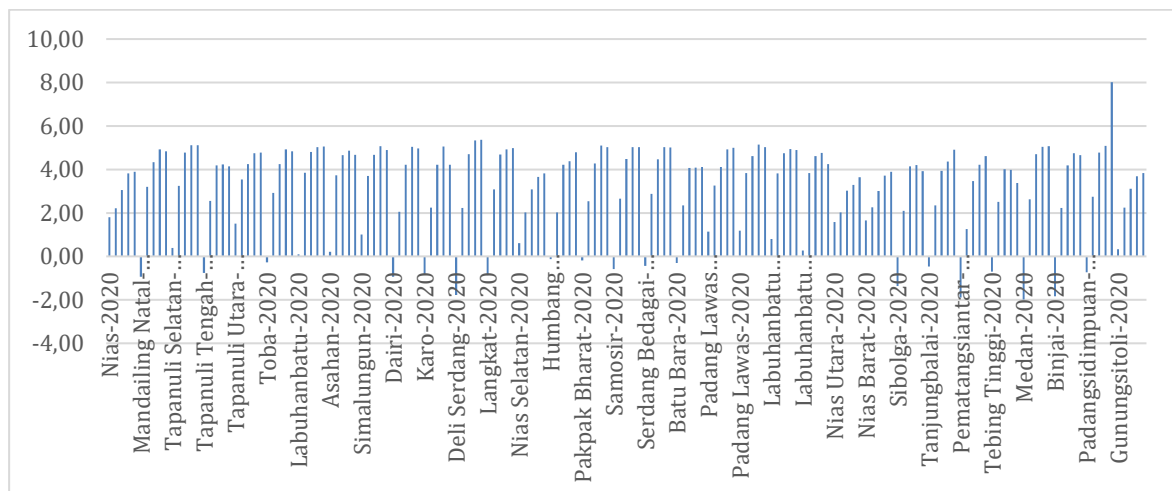


Gambar 2. Perkembangan Data Belanja Modal di 33 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara Tahun 2020–2024

Berdasarkan Gambar 2. di atas diketahui bahwa alokasi Belanja Modal di 33 kabupaten/kota di Sumatera Utara tahun amatan 2020–2024 menunjukkan tren yang sangat berfluktuasi antarwilayah dan antartahun. Rata-rata alokasi belanja modal pemerintah daerah berkisar pada angka Rp1,02 Miliar per daerah per tahun. Pada tahun 2020 dan 2021, sebagian besar anggaran belanja modal di tingkat kabupaten/kota mengalami penyesuaian (refocusing) akibat kebijakan darurat penanganan pandemi COVID-19, di mana alokasi anggaran dialihkan untuk jaring pengaman sosial (social safety net) dan penanganan kesehatan darurat. Selanjutnya pada rentang 2022–2024, belanja modal mulai rebound dan mengalami peningkatan signifikan hingga rata-rata mencapai Rp1,08 Miliar. Peningkatan ini didorong oleh percepatan realisasi Transfer ke Daerah dan Dana Desa (TKDD), termasuk Dana Alokasi Khusus (DAK)

Fisik untuk pembangunan aset tetap, rehabilitasi jalan raya, jembatan, gedung sekolah, dan RSUD daerah. Variasi ekstrem antarwilayah terlihat pada daerah dengan ruang fiskal besar seperti Kabupaten Deli Serdang, Simalungun, dan Mandailing Natal yang mampu mengalokasikan belanja modal di atas Rp1,5 Miliar hingga Rp1,9 Miliar pada tahun tertentu. Sebaliknya, kabupaten hasil pemekaran dengan PAD rendah seperti Pakpak Bharat dan Nias Barat memiliki kapasitas belanja modal yang terbatas, sehingga bergantung penuh pada transfer dana alokasi pusat. (Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, 2025)

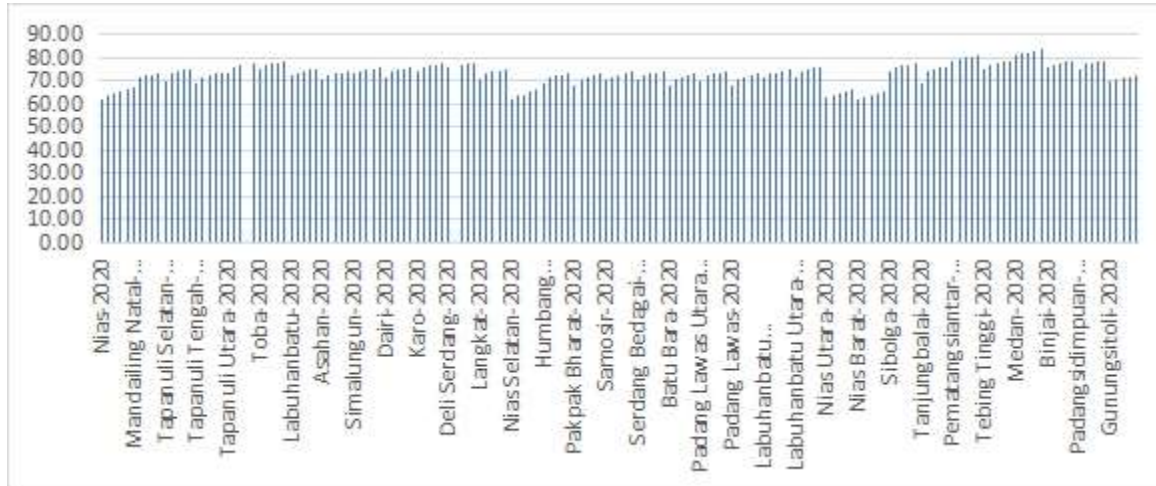
3. Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi di 33 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara



Gambar 3. Perkembangan Data Pertumbuhan Ekonomi Modal di 33 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara Tahun 2020-2024

Berdasarkan Gambar 3. di atas diketahui bahwa laju pertumbuhan ekonomi di 33 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara tahun amatan 2020-2024 mengalami pemulihan (rebound) yang terakselerasi pasca-krisis ekonomi akibat pandemi. Pada tahun 2020, rata-rata pertumbuhan ekonomi daerah mengalami kontraksi hingga 0,13 persen, di mana hampir seluruh kabupaten/kota mencatatkan pertumbuhan negatif atau melambat drastis akibat kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Proses pemulihan ekonomi berjalan sangat pesat sejak tahun 2021 (2,73 persen), dilanjutkan tahun 2022 (4,18 persen), tahun 2023 (4,62 persen), dan mencapai puncaknya pada tahun 2024 sebesar 4,68 persen. Normalisasi aktivitas ekonomi di sektor riil, pulihnya rantai pasok komoditas unggulan Sumatera Utara (kelapa sawit, karet, dan perkebunan), serta bergeliatnya kembali sektor pariwisata kawasan Danau Toba menjadi motor utama penggerak laju PDRB daerah. (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2025). Meskipun demikian, laju pertumbuhan ekonomi antarwilayah belum merata. Kota Gunungsitoli dan Kabupaten Samosir menunjukkan lonjakan pertumbuhan tinggi pada masa pemulihan (mencapai di atas 6-8 persen), sementara beberapa wilayah agraris menunjukkan pemulihan yang relatif melambat akibat fluktuasi harga komoditas global.

4. Perkembangan IPM di 33 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara



Gambar 4. Perkembangan Data IPM Modal di 33 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara Tahun 2020-2024

Berdasarkan Gambar 4.4 di atas diketahui bahwa Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di 33 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara tahun amatan 2020-2024 mencatatkan tren peningkatan konsisten dari tahun ke tahun tanpa mengalami penurunan. Rata-rata IPM daerah meningkat secara gradual dari 70,75 poin pada tahun 2020 menjadi 72,71 (2021), 73,43 (2022), 74,01 (2023), hingga mencapai 74,70 poin pada tahun 2024. Peningkatan IPM ini ditopang oleh perbaikan seluruh indikator penyusunnya, yaitu Umur Harapan Hidup (UHH) yang meningkat seiring perbaikan layanan fasilitas kesehatan, Harapan Lama Sekolah (HLS) dan Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) yang terdorong oleh program wajib belajar dan bantuan operasional sekolah, serta Pengeluaran Riil Per Kapita yang Disesuaikan. (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2025; UNDP, 2024).

Ketimpangan IPM antarwilayah terlihat pada posisi Kota Medan sebagai daerah dengan skor IPM tertinggi (mencapai 82,76 poin pada tahun 2024) dengan status 'sangat tinggi'. Di sisi lain, Kabupaten Nias Barat mencatatkan IPM terendah yaitu 61,54 poin. Meskipun terus meningkat, kesenjangan kualitas SDM antara kawasan pusat ibu kota dengan wilayah 3T (Terdepan, Terluar, Tertinggal) masih menjadi agenda utama pembangunan daerah.

Hasil Regresi Data Panel Pemilihan Model Penelitian

1. Uji Chow

Uji Chow dilakukan untuk menentukan pendekatan terbaik antara Common Effect Model (CEM) dan Fixed Effect Model (FEM). Hipotesis yang diuji adalah:

H0 : Common Effect Model (CEM)

H1 : Fixed Effect Model (FEM)

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	198.504142	(32,115)	0.0000
Cross-section Chi-square	608.462951	32	0.0000

(Sumber: Hasil Pengolahan Data Regresi Data Panel menggunakan EViews, 2024).)

Berdasarkan hasil output di atas, diperoleh nilai probabilitas Cross-section Chi-square sebesar 0,0000. Karena nilai probabilitas $0,0000 < 0,05$, maka H0 ditolak dan H1 diterima. Hal ini membuktikan bahwa Fixed Effect Model (FEM) jauh lebih baik dan lebih tepat digunakan dibandingkan Common Effect Model (CEM).

2. Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan untuk menentukan pilihan estimasi terbaik antara Fixed Effect Model (FEM) dan Random Effect Model (REM). Hipotesis yang diuji adalah:

H0 : Random Effect Model (REM)

H1 : Fixed Effect Model (FEM)

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	25.370514	3	0.0000

Berdasarkan hasil uji Hausman di atas, diperoleh nilai probabilitas Cross-section random sebesar 0,0000. Karena nilai probabilitas $0,0000 < 0,05$, maka H0 ditolak dan H1 diterima. Dengan demikian, disimpulkan bahwa model data panel terbaik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Fixed Effect Model (FEM).

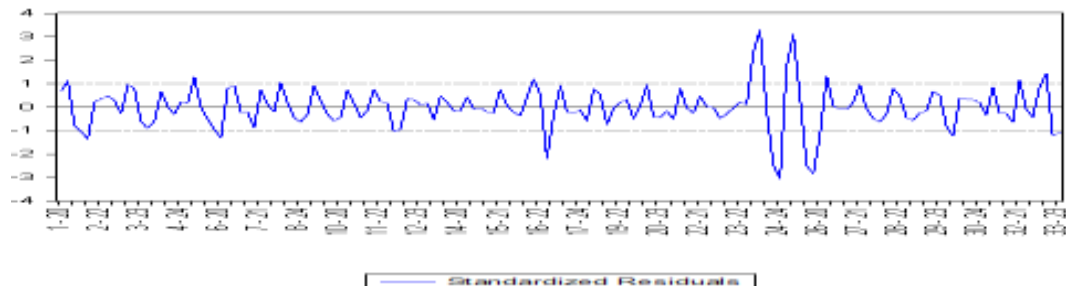
Uji Asumsi Klasik

1. Uji Multikolinearitas

	BM	PE	IPM
BM	1.000000	0.109804	0.099561
PE	0.109804	1.000000	0.303682
IPM	0.099561	0.303682	1.000000

Berdasarkan matriks korelasi antarvariabel bebas (BM, PE, dan IPM), diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,109804 antara BM dan PE, 0,099561 antara BM dan IPM, serta 0,303682 antara PE dan IPM. Seluruh nilai koefisien korelasi tersebut berada jauh di bawah batas ambang 0,90. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model penelitian ini bebas dari masalah multikolinearitas.

2. Uji Heteroskedastisitas



Berdasarkan grafik residu terskala (Standardized Residuals), sebaran data residu berada dalam rentang antara -500 hingga 500 (tidak ada nilai yang melampaui 500 atau kurang dari -500). Hal ini menunjukkan bahwa varians residu bersifat konstan dan tidak terjadi masalah heteroskedastisitas. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model regresi ini bebas dari masalah heteroskedastisitas.

Effect Individual

13	-1.000736
14	6.015345
15	-1.395683
16	-2.174083
17	1.787850
18	-2.772489
19	0.975000
20	-1.364151
21	-2.152174

22	-2.157552
23	-1.144605
24	13.05850
25	13.91055
26	1.240944
27	2.231016
28	-2.630648
29	-1.246803
30	-2.270883
31	-5.276988
32	-3.124980
33	5.049397

Hasil estimasi Fixed Effect Model (FEM) menunjukkan adanya Individual Effect (Cross-section Effect) yang mencerminkan karakteristik khusus setiap wilayah (seperti kondisi geografis, infrastruktur, dan tata kelola lokal) dalam memengaruhi tingkat kemiskinan di luar variabel utama. Nilai efek individu tertinggi tercatat pada unit wilayah 25 (+13,91), 24 (+13,06), dan 14 (+6,02), yang bermakna bahwa karakteristik internal di wilayah-wilayah tersebut secara alami mendorong tingkat kemiskinan cenderung lebih tinggi dari rata-rata model. Sebaliknya, nilai efek terendah terdapat pada unit wilayah 31 (-5,28), 32 (-3,12), dan 18 (-2,77), yang mengindikasikan bahwa faktor internal di daerah tersebut berkontribusi menjaga tingkat kemiskinan tetap lebih rendah dari rata-rata model. Perbedaan nilai efek antarwilayah yang cukup besar ini membuktikan adanya heterogenitas lokal yang tinggi, sekaligus menegaskan bahwa penggunaan Fixed Effect Model (FEM) dalam penelitian ini sudah tepat.

Uji Hipotesis Fixed Effect Model

Dependent Variable: KMSKN				
Method: Panel Least Squares				
Date: 10/04/26 Time: 17:21				
Sample: 2020 2024				
Periods Included: 5				
Cross-sections included: 33				
Total panel (unbalanced) observations: 165				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.32986	0.746121	15.17866	0.0000
BM	-3.43E-10	2.19E-10	-1.566706	0.1189
PE	-0.153326	0.029299	-5.233216	0.0000
IPM	-5.07E-06	0.000103	-0.049459	0.9606
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.986017	Mean dependent var	10.45827	
Adjusted R-squared	0.981781	S.D. dependent var	4.650559	
S.E. of regression	0.614550	Akaike info criterion	2.060845	
Sum squared resid	43.43332	Schwarz criterion	2.787997	
Log likelihood	-120.1027	Hansen-Quinn criter.	2.360893	
F-statistic	231.6925	Durbin-Watson stat	1.334391	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Berdasarkan hasil estimasi menggunakan Fixed Effect Model (FEM), pengujian hipotesis dilakukan untuk menganalisis pengaruh variabel BM, Pertumbuhan Ekonomi (PE), dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap tingkat kemiskinan (KMSKN). Secara parsial, variabel Pertumbuhan Ekonomi (PE) terbukti berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat kemiskinan dengan nilai koefisien regresi sebesar $-0,153326$ dan nilai probabilitas sebesar $0,0000$ (jauh di bawah taraf nyata $0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi secara nyata berkontribusi dalam menurunkan angka kemiskinan, di mana setiap kenaikan PE sebesar 1 persen diprediksi dapat menurunkan tingkat kemiskinan sebesar $0,1533$ poin persentase, dengan asumsi variabel lainnya konstan. Sementara itu, variabel BM dan IPM tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap tingkat kemiskinan. Variabel BM menghasilkan koefisien regresi sebesar $-3,43 \times 10^{-10}$ dengan nilai probabilitas $0,1199 > 0,05$, sedangkan variabel IPM menghasilkan koefisien regresi sebesar $-5,07 \times 10^{-6}$ dengan nilai probabilitas $0,9606 > 0,05$. Karena nilai probabilitas kedua variabel tersebut berada di atas taraf nyata 5 persen, perubahan pada variabel BM maupun IPM belum cukup kuat secara statistik dalam menjelaskan variasi penurunan angka kemiskinan secara mandiri di dalam model ini.

Meskipun terdapat variabel yang tidak signifikan secara individual, pengujian secara simultan menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap tingkat kemiskinan. Hal ini dibuktikan oleh nilai F-statistik sebesar $231,6925$ dengan nilai probabilitas (Prob F-statistic) sebesar $0,000000$ yang jauh lebih kecil dari $0,05$. Selain itu, daya jelaskan model ini tergolong sangat kuat, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai R-squared (R^2) sebesar $0,986017$ dan Adjusted R-squared sebesar $0,981761$. Angka tersebut bermakna bahwa sebesar 98,60 persen variasi perubahan tingkat kemiskinan mampu dijelaskan secara bersama-sama oleh variabel BM, PE, IPM, serta efek spesifik daerah dalam model, sedangkan sisanya sebesar 1,40 persen dijelaskan oleh variabel lain di luar penelitian.

Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Terhadap Tingkat Kemiskinan

Hasil pengujian statistik dalam penelitian ini menyimpulkan bahwa secara parsial Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Tingkat Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024. Nilai koefisien regresi sebesar $-0,309476$ mengindikasikan bahwa setiap peningkatan IPM sebesar 1 poin akan berdampak nyata pada penurunan persentase penduduk miskin sebesar 0,309 persen. Nilai t-hitung sebesar $-4,971797$ dengan signifikansi $0,0000 (< 0,05)$ mengonfirmasi bahwa IPM merupakan prediktor paling dominan dan krusial dalam menanggulangi kemiskinan di Sumatera Utara. Secara teoritis, hasil ini dapat dipahami melalui pentingnya pembangunan manusia yang tercermin dalam akses pendidikan, kesehatan, dan standar hidup. Kualitas kesehatan dan pendidikan dapat mendukung kemampuan individu untuk berpartisipasi dalam kegiatan ekonomi, meningkatkan produktivitas, serta memperluas kesempatan memperoleh pendapatan. Namun, peningkatan IPM tidak serta-merta menghilangkan kemiskinan apabila kesempatan kerja dan akses terhadap sumber daya ekonomi belum merata. Laporan pembangunan manusia juga menekankan bahwa peningkatan kemampuan manusia perlu disertai perluasan kesempatan agar kemajuan pembangunan dapat dirasakan secara lebih inklusif (United Nations Development Programme, 2024; World Bank, 2024). Temuan ini sangat relevan dengan fakta empiris di Provinsi Sumatera Utara selama kurunwaktu 2020–2024.

Berdasarkan data BPS, peningkatan rata-rata IPM Sumatera Utara dari 70,75 poin (2020) menjadi 74,70 poin (2024) berjalan seiring dengan penurunan tingkat kemiskinan dari 11,04 persen (2021) menjadi 9,73 persen (2024). Daerah-daerah dengan IPM berpredikat sangat tinggi, dan tinggi seperti Kota Medan (IPM 82,76), Kota Pematangsiantar (IPM 80,46), dan Kota Binjai (IPM 77,88) terbukti konsisten memiliki persentase penduduk miskin terendah (berkisar antara 3,47% hingga 5,80%). Sebaliknya, kabupaten dengan IPM kategori 'sedang' seperti Kabupaten Nias Barat (IPM 61,54) dan Nias Utara (IPM 64,18) memiliki tingkat kemiskinan yang jauh lebih tinggi (mencapai 22% hingga 26%).

2. Pengaruh Belanja Modal Terhadap Tingkat Kemiskinan

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa secara parsial Belanja Modal tidak berpengaruh signifikan terhadap Tingkat Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024. Hal ini ditunjukkan oleh nilai t-hitung sebesar -0,612092 dengan probabilitas 0,5416 yang berada di atas ambang batas signifikansi 0,05. Meskipun koefisien regresi menunjukkan arah negatif (-0,079222), statistik membuktikan bahwa besarnya alokasi belanja modal pemerintah daerah belum berdampak secara langsung dan serta-merta terhadap penurunan angka kemiskinan pada periode berjalan.

Ada beberapa argumen dan faktor penyebab mendasar mengapa Belanja Modal tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap penurunan kemiskinan di Sumatera Utara:

Pertama, adanya fenomena tenggat waktu dampak (time lag effect). Belanja modal pemerintah daerah digunakan untuk pengadaan aset tetap dan pembangunan fisik seperti jaringan jalan, jembatan, pelabuhan, gedung RSUD, dan irigasi pertanian. Pembangunan fisik infrastruktur ini tidak secara otomatis menghasilkan penyerapan tenaga kerja miskin secara instan dalam kurun waktu satu tahun fiskal. Efek pengganda (multiplier effect) dari belanja modal memerlukan masa jeda antara 2 hingga 5 tahun agar manfaat infrastruktur tersebut benar-benar terasa dalam menurunkan biaya logistik, memperlancar distribusi komoditas rakyat, dan mendorong investasi swasta yang menyerap warga miskin.

Kedua, aspek komposisi dan orientasi alokasi belanja modal. Sebagian besar alokasi belanja modal di beberapa kabupaten/kota masih didominasi oleh sarana penunjang birokrasi pemerintahan (seperti pembangunan/rehabilitasi gedung kantor dinas dan pengadaan kendaraan operasional) daripada pembangunan infrastruktur publik dasar yang menyentuh langsung simpul-simpul ekonomi masyarakat bawah di pedesaan.

Ketiga, hambatan kualitas dan efisiensi penyerapan anggaran. Pada rentang 2020–2021, sebagian besar anggaran belanja modal diubah alokasinya (refocusing) untuk penanganan kesehatan dan jaring pengaman sosial COVID-19, sehingga proyek infrastruktur produktif sempat terhenti. Selain itu, keterlambatan proses lelang proyek daerah sering menyebabkan penumpukan pencairan belanja modal di akhir tahun anggaran, yang mengurangi efektivitas efisiensi pemanfaatan aset publik.

Temuan mengenai belanja modal perlu dipahami bahwa besarnya alokasi anggaran tidak selalu menjamin penurunan kemiskinan. Dampak belanja modal dapat dipengaruhi oleh jenis proyek, ketepatan sasaran, kualitas pelaksanaan, dan seberapa jauh fasilitas yang dibangun dimanfaatkan masyarakat. Hasil ini sejalan dengan penelitian Priambodo dan Hidayat (2024), yang menemukan bahwa belanja modal tidak signifikan dalam menurunkan kemiskinan di Kabupaten Sidoarjo, serta Musthofa et al. (2023), yang

menunjukkan bahwa hubungan belanja pemerintah dan kemiskinan dapat berbeda menurut jalur pengaruh yang diuji.

Hasil penelitian ini dapat dibandingkan dengan temuan Mauludi et al. (2023), yang menemukan bahwa IPM berpengaruh negatif signifikan terhadap kemiskinan di kabupaten/kota Provinsi Jawa Timur. Namun, perbedaan wilayah dan periode pengamatan dapat menghasilkan temuan yang berbeda. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu dipahami berdasarkan karakteristik kabupaten/kota di Sumatera Utara serta hasil estimasi model yang digunakan (Mauludi et al., 2023; Pratama & Ariza, 2024).

3. Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Kemiskinan

Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa secara parsial Pertumbuhan Ekonomi tidak berpengaruh signifikan terhadap Tingkat Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024. Hal ini dibuktikan dengan nilai t-hitung sebesar 0,797595 dan nilai probabilitas 0,4266 ($> 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa laju pertumbuhan PDRB yang positif di kabupaten/kota belum secara otomatis mampu mengurangi populasi masyarakat miskin secara signifikan pada kurun waktu pengamatan. Secara konseptual, pertumbuhan ekonomi dapat menurunkan kemiskinan apabila peningkatan produksi diikuti oleh penciptaan kesempatan kerja dan distribusi manfaat yang lebih luas. Namun, pertumbuhan yang tidak disertai peningkatan pendapatan kelompok berpenghasilan rendah belum tentu memberikan dampak langsung terhadap kemiskinan. Laporan World Bank (2024) menekankan pentingnya pertumbuhan yang inklusif dan kebijakan yang dapat memperluas kesempatan ekonomi. Karena itu, hasil yang tidak signifikan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi saja belum cukup menjelaskan perubahan tingkat kemiskinan di kabupaten/kota Sumatera Utara.

Pertama, karakter pertumbuhan ekonomi pasca-pandemi yang cenderung bersifat padat modal (capital intensive) daripada padat karya (labor intensive). Sektor-sektor penggerak pertumbuhan PDRB Sumatera Utara didominasi oleh industri pengolahan minyak kelapa sawit (CPO), jasa keuangan, telekomunikasi, dan perdagangan. Sektor-sektor ini membutuhkan modal kapital dan tenaga kerja berpendidikan tinggi, sehingga kurang menyerap tenaga kerja miskin berpendidikan rendah.

Kedua, sebagian besar penduduk miskin di Sumatera Utara bekerja di sektor informal dan sektor pertanian tradisional dengan skala usaha subsisten. Ketika pertumbuhan PDRB didorong oleh manufaktur perkotaan dan jasa modern, manfaat ekonominya tidak merembes secara optimal (trickle-down effect gagal) ke sektor pertanian perdesaan tempat mayoritas warga miskin menggantungkan hidupnya.

Ketiga, adanya tekanan inflasi daerah pada bahan pangan pokok (seperti beras, cabai merah, dan minyak goreng). Meskipun PDRB daerah tumbuh positif, kenaikan harga bahan kebutuhan pokok dapat menggerus daya beli riil masyarakat miskin, sehingga mempertahankan posisi mereka di bawah garis kemiskinan.

Temuan ini perlu dibaca dengan mempertimbangkan bahwa kenaikan PDRB agregat tidak selalu secara otomatis menurunkan kemiskinan. Dampaknya bergantung pada penyebaran manfaat pertumbuhan, akses terhadap pekerjaan, dan kemampuan kelompok berpendapatan rendah untuk ikut serta dalam aktivitas ekonomi. Hasil ini sejalan dengan pembahasan mengenai pertumbuhan inklusif dalam World Bank (2024), serta temuan Sari dan Wijaya (2024) bahwa hubungan kinerja keuangan daerah, pertumbuhan ekonomi, dan kemiskinan perlu dilihat berdasarkan karakteristik daerah dan jalur pengaruhnya.

4. Pengaruh Belanja Modal, Pertumbuhan Ekonomi, dan IPM secara Simultan Terhadap Tingkat Kemiskinan

Hasil pengujian statistik secara simultan (Uji F) membuktikan bahwa Belanja Modal, Pertumbuhan Ekonomi, dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Tingkat Kemiskinan di 33 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024. Nilai F-hitung sebesar 309,6623 dengan signifikansi 0,000000 ($< 0,05$) menegaskan keterkaitan erat secara bersama antara kebijakan fiskal daerah, dinamika perekonomian makro, dan kualitas pembangunan manusia dalam menentukan variasi kemiskinan daerah. Besarnya kontribusi kombinasi ketiga variabel ini ditunjukkan oleh nilai Adjusted R-squared sebesar 0,985046 atau 98,50 persen. Hal ini menunjukkan bahwa strategi penanggulangan kemiskinan di Sumatera Utara membutuhkan pendekatan holistik dan terpadu. Meskipun secara parsial belanja modal dan pertumbuhan ekonomi tidak signifikan, namun dalam konteks simultan, ketersediaan anggaran infrastruktur (belanja modal) dan pertumbuhan PDRB menjadi fondasi dasar pendukung yang memperkuat efektivitas IPM dalam menekan kemiskinan.

Kebijakan fiskal melalui belanja modal yang difokuskan pada infrastruktur sekolah dan puskesmas akan meningkatkan IPM. Peningkatan IPM akan melahirkan sumber daya manusia produktif yang mampu memacu pertumbuhan ekonomi inklusif. Sinergi dan keterpaduan antara instrumen fiskal, pertumbuhan sektor riil, dan investasi modal manusia inilah yang pada akhirnya secara simultan mampu menurunkan tingkat kemiskinan secara drastis di Provinsi Sumatera Utara.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data panel dan pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) secara parsial berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Tingkat Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024. Peningkatan IPM terbukti menjadi instrumen paling efektif dalam menekan persentase penduduk miskin.
2. Belanja Modal secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap Tingkat Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024. Hal ini disebabkan oleh adanya lag waktu (time lag effect) manfaat infrastruktur serta belum optimalnya alokasi belanja modal yang menyentuh langsung sektor produktif masyarakat bawah.
3. Pertumbuhan Ekonomi secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap Tingkat Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024. Karakter pertumbuhan yang masih berorientasi padat modal serta belum meratanya redistribusi pendapatan (unbalanced growth) menyebabkan manfaat PDRB belum dirasakan secara merata oleh kelompok miskin.
4. Secara simultan (bersama-sama), Belanja Modal, Pertumbuhan Ekonomi, dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh signifikan terhadap Tingkat Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara tahun 2020–2024 dengan nilai koefisien determinasi (Adjusted R-Squared) sebesar 98,50 persen.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2021). *Laporan indikator kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Laporan perkembangan ekonomi dan pemulihan pascapandemi*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Indonesia 2023*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Data dan informasi kemiskinan kabupaten/kota tahun 2024*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Indikator kesejahteraan rakyat 2024/2025*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2021). *Provinsi Sumatera Utara dalam angka 2021*. Medan: BPS Provinsi Sumatera Utara.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2022). *Provinsi Sumatera Utara dalam angka 2022*. Medan: BPS Provinsi Sumatera Utara.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2023). *Provinsi Sumatera Utara dalam angka 2023*. Medan: BPS Provinsi Sumatera Utara.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2024). *Provinsi Sumatera Utara dalam angka 2024*. Medan: BPS Provinsi Sumatera Utara.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2025). *Provinsi Sumatera Utara dalam angka 2025*. Medan: BPS Provinsi Sumatera Utara.
- Baltagi, B. H. (2021). *Econometric analysis of panel data* (6th ed.). Springer Nature.
- Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan. (2024). *Laporan realisasi anggaran pendapatan dan belanja daerah (APBD) kabupaten/kota*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan. (2025). *Portal data keuangan daerah: Transfer ke daerah dan belanja modal*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Fitriana, N., & Gravitiani, E. (2022). Analisis efektivitas alokasi belanja daerah terhadap pengentasan kemiskinan. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 13(1), 45–58.
- Istiqomah, N., & Floresti, R. (2024). Pengaruh pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan terhadap tingkat kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 24(1), 12–25.
- Maliangga, S., Rotinsulu, T. O., & Niode, A. O. (2021). Analisis pengaruh indeks pembangunan manusia dan pengangguran terhadap kemiskinan. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 21(3), 35–46.
- Mauludi, A., Rahayu, S., & Prasetyo, E. (2023). Pengaruh belanja modal, pertumbuhan ekonomi, dan indeks pembangunan manusia terhadap tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ekonometrika dan Pembangunan*, 11(2), 115–128.
- Mustaqimah, M., Suriadi, S., & Syafruddin, S. (2017). Analisis pengaruh belanja modal dan pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat kemiskinan. *Jurnal Ekonomi Pertumbuhan*, 5(2), 89–101.
- Musthofa, A., Zulkarnain, Z., & Handayani, S. (2023). Evaluasi efektivitas belanja modal dan belanja sosial terhadap penanggulangan kemiskinan di Kota Medan. *Jurnal Kebijakan Ekonomi Daerah*, 8(1), 40–53.
- Pasa, J. R., Tulung, J. E., & Walewangko, E. N. (2023). Analisis belanja modal, pertumbuhan ekonomi, dan kemiskinan di Kota Bitung. *Jurnal Pembangunan Ekonomi*, 15(2), 77–88.

- Pratama, I., & Ariza, R. (2024). Peran indikator pembangunan manusia dalam penanggulangan kemiskinan regional. *Jurnal Riset Ekonomi Modern*, 6(1), 102–114.
- Priambodo, D., & Hidayat, A. (2024). Analisis pengaruh PAD, dana transfer, dan belanja modal terhadap tingkat kemiskinan di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Ilmu Ekonomi Teraplikasi*, 9(1), 55–68.
- Putri, A. R., & Fatimah, S. (2024). Dinamika pembangunan ekonomi dan kemiskinan daerah pasca pemulihan pandemi. *Jurnal Kajian Ekonomi dan Keuangan*, 12(1), 30–42.
- Sari, D. P., & Wijaya, C. (2024). Hubungan kinerja keuangan daerah, pertumbuhan ekonomi, dan kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Fiskal*, 7(2), 140–152.
- United Nations Development Programme. (2024). *Human development report 2023/2024: Breaking the gridlock - Reimagining cooperation in a polarized world*. United Nations Development Programme.
- World Bank. (2024). *Poverty and shared prosperity 2024: Taking on inequality*. World Bank Group