Journal of Economics Research and Policy Studies, 6(3), 2026, 851-869
Available at: https://journal.nurscienceinstitute.id/index.php/jerps
E-ISSN: 2797-8141

Belanja Pendidikan, Belanja Kesehatan, dan Kemiskinan Regional di Indonesia: Bukti dari Provinsi dengan Kabupaten Tertinggal

Mutyara Arun Maharani*, Basri Bado, Abd. Rahim, Sri Astuty, Diah Retno Dwi Hastuti
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

*) Korespondensi (e-mail: mutyaraarun@gmail.com)

Abstract
This study aims to analyze the effect of education and health expenditures on poverty rates in Indonesian provinces with underdeveloped regencies during the 2014-2023 period. The research problem is based on the persistently high poverty rates in several observed regions, despite the government allocating substantial budgets to the education and health sectors. This study adopts a quantitative approach using the panel data regression method (Fixed Effect Model). Secondary data were obtained from Statistics Indonesia (BPS) and the Directorate General of Fiscal Balance. The research sample consists of five provinces: Papua, West Papua, East Nusa Tenggara, Maluku, and North Sumatra. The results indicate that health expenditure has a negative and significant effect on poverty rates. Conversely, education expenditure has no significant effect in the short term, indicating a time lag in the effectiveness of human capital investment. Overall, the estimation model integrating education and health expenditures with region-specific characteristics simultaneously has a significant effect on poverty fluctuations, with an Adjusted R-squared value of 0.9634. Local governments are advised to enhance the efficiency of health budget allocation and evaluate education programs to make them more responsive to poverty reduction in underdeveloped regencies.

Keywords: Education Expenditure, Health Expenditure, Poverty, Underdeveloped Regions.

Abstrak
Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh belanja pendidikan dan belanja kesehatan terhadap tingkat kemiskinan pada provinsi yang memiliki kabupaten tertinggal di Indonesia selama periode 2014-2023. Permasalahan penelitian didasarkan pada masih tingginya tingkat kemiskinan di beberapa wilayah amatan meskipun pemerintah telah mengalokasikan anggaran yang besar pada sektor pendidikan dan kesehatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode regresi data panel (Fixed Effect Model). Data yang digunakan merupakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan. Sampel penelitian terdiri atas lima provinsi yaitu Papua, Papua Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku, dan Sumatera Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa belanja kesehatan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat kemiskinan, sedangkan belanja pendidikan secara parsial tidak berpengaruh signifikan dalam jangka pendek, yang mengindikasikan adanya time lag dalam efektivitas investasi modal manusia. Secara keseluruhan, model estimasi yang mengintegrasikan belanja pendidikan dan belanja kesehatan dengan karakteristik spesifik wilayah secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap fluktuasi kemiskinan dengan nilai Adjusted R-squared sebesar 0,9634. Pemerintah daerah disarankan untuk memperkuat efisiensi alokasi anggaran kesehatan serta melakukan evaluasi terhadap program pendidikan agar lebih responsif terhadap pengentasan kemiskinan di daerah tertinggal.

Kata kunci: Belanja Pendidikan, Belanja Kesehatan, Kemiskinan, Wilayah Tertinggal.

How to cite: Maharani, M. A., Bado, B., Rahim, A., Astuty, S., & Hastuti, D. R. D. (2026). Belanja Pendidikan, Belanja Kesehatan, dan Kemiskinan Regional di Indonesia: Bukti dari Provinsi dengan Kabupaten Tertinggal. *Journal of Economics Research and Policy Studies*, *6*(3), 851–869. https://doi.org/10.53088/jerps.v6i3.3294

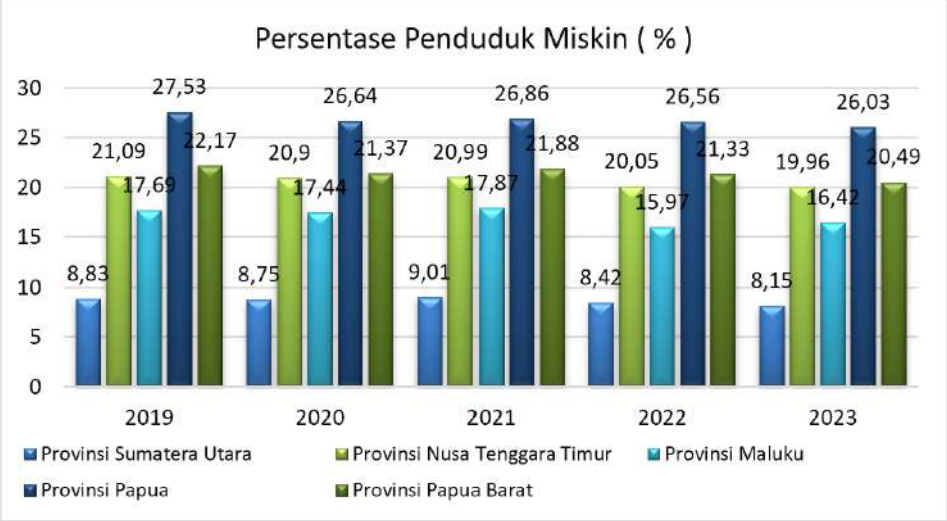
Copyright © 2026 by Authors; this is an open-access article under the CC BY-SA License (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0).

1. Pendahuluan

Masalah kemiskinan menjadi hambatan krusial dalam upaya mencapai agenda pembangunan berkelanjutan secara global. Hal ini selaras dengan poin pertama dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang mengusung misi pengentasan kemiskinan absolut di berbagai belahan dunia sebelum tahun 2030 (United Nations, 2015). Berdasarkan data World Bank (2024), terdapat sekitar 712 juta jiwa di dunia yang angka kesejahteraannya masih berada di bawah ambang batas kemiskinan ekstrem dengan standar US$2,15 per hari.

Kondisi tersebut semakin parah akibat krisis pandemi COVID-19 yang memperlebar jurang kesenjangan pada keterjangkauan terhadap berbagai kebutuhan dasar, utamanya terkait dengan keterjangkauan akses pendidikan, standar mutu layanan kesehatan, serta reliabilitas ketersediaan lapangan kerja (Aron et al., 2024). Minimnya investasi pada modal manusia (*human capital*) pada akhirnya menghambat pertumbuhan inklusif dan mobilitas sosial (Ravallion, 2020).

Walaupun Indonesia secara makro menunjukkan tren pertumbuhan ekonomi yang positif, ketimpangan tingkat kemiskinan antardaerah masih menjadi tantangan besar. Data Badan Pusat Statistik (2023) menunjukkan bahwa angka kemiskinan nasional berada di level 9,36 persen, akan tetapi beban kemiskinan pada provinsi-provinsi tertentu seperti Papua, Papua Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku, dan Sumatera Utara masih memerlukan perhatian khusus. Melalui Peraturan Presiden Nomor 63 Tahun 2020, Pemerintah Republik Indonesia (2020) menetapkan klasifikasi daerah tertinggal berdasarkan adanya kendala struktural yang kompleks, mulai dari terbatasnya akses infrastruktur hingga rendahnya kualitas sumber daya manusia.



Gambar 1. Persentase Penduduk Miskin di 5 Provinsi Tertinggal (2019-2023)
Sumber: Badan Pusat Statistik, 2026 (data diolah)

Gambar 1 memperlihatkan bahwa tingkat kemiskinan di wilayah-wilayah amatan secara persisten berada di atas angka nasional. Secara spesifik pada tahun 2023, Provinsi Papua mencatatkan persentase penduduk miskin tertinggi sebesar 26,03%, disusul oleh Provinsi Papua Barat sebesar 20,49%, Provinsi Nusa Tenggara Timur sebesar 19,96%, dan Provinsi Maluku sebesar 16,42%. Keempat provinsi di wilayah

Timur Indonesia ini secara persisten berada jauh di atas angka kemiskinan nasional. Sementara itu, Provinsi Sumatera Utara mencatatkan angka kemiskinan sebesar 8,15%, yang secara makro berada di bawah rata-rata nasional.

Meskipun angka kemiskinan Sumatera Utara lebih rendah dari angka nasional, inklusi provinsi ini dalam sampel penelitian memiliki posisi strategis serta justifikasi sosiologis fiskal yang kuat. Berdasarkan Perpres No. 63 Tahun 2020, Sumatera Utara merupakan satu-satunya provinsi di wilayah Barat Indonesia yang merepresentasikan fenomena *fiscal paradox*; provinsi ini memiliki kapasitas fiskal dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang besar, namun masih menghadapi "kantong kemiskinan struktural" yang persisten di wilayah Kepulauan Nias (Zendrato & Lubis, 2024).

Membandingkan dinamika efektivitas belanja di Sumatera Utara (asimetri Barat) dengan empat provinsi di wilayah Timur Indonesia akan memberikan gambaran komprehensif mengenai apakah kegagalan konversi belanja publik disebabkan oleh keterbatasan nominal anggaran (wilayah Timur) atau akibat kendala tata kelola spasial dan geografis (wilayah Barat). Hal ini sejalan dengan argumen Todaro & Smith (2020) yang menekankan bahwa hambatan struktural spesifik daerah dapat membatasi efisiensi produktivitas tenaga kerja sehingga masyarakat terus terjebak dalam siklus kemiskinan.

Dalam kebijakan fiskal, pemerintah mengalokasikan belanja publik sebagai strategi *human capital investment*. Sebagaimana dijelaskan oleh Becker (1993) dalam teori modal manusia, pendidikan dan kesehatan adalah investasi krusial untuk meningkatkan kapasitas individu dan produktivitas tenaga kerja. Namun, efektivitas investasi ini sering kali diuji oleh realita empiris di lapangan. Terdapat variasi temuan dalam sejumlah literatur terdahulu; Hartono (2023) mengungkapkan fakta bahwa alokasi anggaran pendidikan serta kesehatan memberikan kontribusi signifikan dalam upaya menekan tingkat kemiskinan. Sebaliknya, Hidayat & Azhar (2022) mengemukakan bahwa anggaran kesehatan tidak menunjukkan dampak yang signifikan terhadap penurunan kemiskinan, yang merefleksikan adanya hambatan dalam penyerapan atau efisiensi anggaran.

Kesenjangan penelitian dalam studi ini tidak sekadar terletak pada perdebatan pengaruh variabel tersebut, melainkan pada pengabaian faktor asimetri informasi geografis dan ketidakstabilan fiskal pasca-pandemi hingga tahun 2023. Sebagian besar literatur terdahulu (Hartono, 2023; Hidayat & Azhar, 2022) mengasumsikan bahwa wilayah dengan status "tertinggal" memiliki karakteristik homogen, sehingga mengabaikan perbedaan efektivitas belanja antara wilayah kepulauan Timur yang asimetris secara spasial dengan wilayah Barat yang berkapasitas fiskal besar. Persoalan mengenai bagaimana kebijakan desentralisasi fiskal justru memperlebar ketimpangan capaian pembangunan antarwilayah di Indonesia ini sejalan dengan basis evaluasi makro yang dikemukakan oleh Santi & Iskandar (2021).

Penelitian ini mendobrak asumsi tersebut dengan meneliti bagaimana tata kelola fiskal pada fase transisi menuju pembentukan Daerah Otonomi Baru (DOB) di Papua dan Papua Barat (Sekretariat Kabinet Republik Indonesia, 2022), serta penghapusan

kebijakan *mandatory spending* kesehatan melalui UU No. 17 Tahun 2023 (Pemerintah Republik Indonesia, 2023), mengubah lanskap efisiensi anggaran secara instan di wilayah-wilayah 3T (Tertinggal, Terdepan, Terluar) yang memiliki tantangan spasial berbeda (Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, 2024). Analisis pada periode transisi ini menjadi krusial untuk memotret kapasitas fiskal riil provinsi induk sebelum wilayah administratifnya resmi terfragmentasi sepenuhnya secara publikasi data nasional.

Oleh karena itu, kebaruan penelitian ini terletak pada analisis kontekstual atas perubahan alokasi fiskal belanja modal manusia pada periode pra dan pasca-pandemi (2014-2023) dengan membandingkan dua klaster wilayah, provinsi dengan sebaran daerah tertinggal berbasis kepulauan Timur dan wilayah kantong kemiskinan di Barat (Sumatera Utara). Penggunaan metode *Fixed Effect Model* (FEM) dengan interaksi *variable dummy* spasial diaplikasikan bukan untuk menawarkan kebaruan metodologis murni, melainkan sebagai strategi ekonometrika terbaik untuk mengontrol karakteristik spesifik antarwilayah (*unobserved heterogeneity*) yang tidak mampu ditangkap oleh model regresi biasa, sehingga menghasilkan estimator yang tidak bias dan konsisten.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan strategis bagi otoritas pemerintah daerah dalam menyusun formulasi kebijakan pembangunan yang lebih presisi, berbasis karakteristik spasial wilayah, dan tepat sasaran. Secara praktis, temuan ini diharapkan mampu memberikan arah yang jelas dalam mengoptimalkan efisiensi alokasi anggaran demi mendukung perwujudan target global *Sustainable Development Goals* (SDGs) di Indonesia.

2. Tinjauan Pustaka

Kemiskinan

Kemiskinan adalah sebuah fenomena multidimensi yang memiliki kaitan erat dengan berbagai aspek sosial, struktural, serta institusional yang saling mengunci (Sumargo & Simanjuntak, 2019). Dalam ekonomi pembangunan, dinamika ini diuraikan melalui konsep lingkaran setan kemiskinan (*vicious circle of poverty*) sebagaimana dikemukakan oleh Nurkse (1953) dalam Kuncoro (2018), di mana rendahnya pendapatan secara sirkular menghambat akumulasi modal manusia dan membatasi investasi. Di wilayah tertinggal, kondisi ini diperparah oleh *Spatial Poverty Trap* akibat keterbatasan geografis dan isolasi infrastruktur yang membatasi akses masyarakat terhadap peluang ekonomi (Arsyad, 2020).

Untuk memutus rantai kemiskinan, pengeluaran pemerintah menjadi motor penggerak utama. Di wilayah tertinggal, pemerintah berperan vital menyediakan infrastruktur sosial dan pelayanan dasar agar mampu mencapai tahap tinggal landas (*take-off*). Komitmen fiskal ini dijalankan melalui tiga fungsi utama menurut Musgrave & Musgrave (1989). Pertama, fungsi alokasi yang berfokus pada penyediaan barang publik (*public goods*) secara efisien. Kedua, fungsi distribusi melalui *pro-poor budgeting* untuk meredistribusi pendapatan dan mempersempit kesenjangan akses masyarakat miskin. Ketiga, fungsi stabilisasi untuk menjaga resiliensi ekonomi wilayah dari guncangan. Secara empiris, alokasi anggaran ini terbukti efektif mendorong

kualitas pembangunan manusia sekaligus menekan tingkat kemiskinan dan pengangguran di daerah (Ningrum et al., 2020).

Pendidikan dan Kesehatan

Dalam pembangunan ekonomi, pendidikan dipandang sebagai mesin utama pertumbuhan melalui akumulasi pengetahuan. Hal ini dijelaskan oleh teori pertumbuhan endogen dari Romer (1990), yang berargumen bahwa pengetahuan memiliki sifat *non-rivalrous*, di mana inovasi dan ide baru yang dihasilkan melalui sektor pendidikan dapat digunakan secara berkelanjutan tanpa mengurangi ketersediaannya. Setiap unit anggaran yang dialokasikan untuk pendidikan akan memicu akumulasi ide dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang secara permanen menaikkan produktivitas agregat, serta mengoptimalkan capaian pembangunan manusia di tingkat daerah (Ningsih & Kara, 2023). Secara empiris, proses akumulasi modal pengetahuan ini berlangsung secara gradual, di mana investasi strategis pada sektor pendidikan terbukti memberikan dampak multiplikasi jangka panjang yang signifikan terhadap akselerasi kemajuan ekonomi sekaligus berkontribusi nyata dalam menekan tingkat kemiskinan (Rahmanto et al., 2024).

Pentingnya pendidikan dan kesehatan kemudian disatukan dalam *Human Capital Theory* Becker (1993). Dalam kerangka ini, investasi pada pendidikan dan kesehatan merupakan upaya mengubah manusia menjadi aset yang terakumulasi. Pendidikan meningkatkan kapasitas intelektual, sementara kesehatan merupakan modal dasar yang menjaga kapasitas fisik individu agar mampu bekerja secara optimal. Akses layanan kesehatan yang optimal krusial untuk melindungi masyarakat dari risiko *catastrophic spending* berupa biaya medis tak terduga yang dapat menghabiskan aset rumah tangga dan menjadi pemicu kemiskinan baru (Tompoh et al., 2024). Sinergi investasi pada kedua sektor ini melalui *pro-poor budgeting* menjadi instrumen utama untuk memutus *health-poverty cycle* secara sistematis (Shobiha & Yuniasih, 2022). Dengan efisiensi alokasi anggaran, pemerintah daerah dapat menekan angka kemiskinan struktural dan mempercepat transformasi kesejahteraan di wilayah tertinggal (Julistia et al., 2025).

Telah banyak kajian yang mengeksplorasi efektivitas belanja publik terhadap capaian pembangunan. Beberapa studi, seperti yang dilakukan oleh Siregar et al. (2024), Regina et al. (2025), serta Nurvita et al. (2022), menyoroti bahwa anggaran pada bidang pendidikan dan kesehatan memiliki kaitan searah dan signifikan dalam mendorong kenaikan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Temuan ini memperkuat landasan teori bahwa pengembangan modal manusia menjadi penggerak utama dalam memacu produktivitas ekonomi masyarakat. Namun, ketika diarahkan pada upaya pengentasan kemiskinan, dinamika hasil penelitian menjadi lebih kompleks. Dalam konteks ini, Hartono (2023) serta Futunanembun et al. (2023) mengonfirmasi bahwa realisasi anggaran pada sektor pendidikan dan kesehatan memiliki implikasi signifikan dalam mereduksi angka kemiskinan secara efektif.

Di sisi lain, Hidayat & Azhar (2022) serta Alda et al. (2024) mencatat adanya tantangan inefisiensi alokasi anggaran yang menyebabkan dampak belanja tersebut

tidak selalu optimal atau signifikan di beberapa daerah. Berangkat dari variasi hasil empiris tersebut, penelitian ini berupaya untuk mendalami efektivitas kebijakan fiskal secara lebih spesifik pada lima provinsi tertinggal di Indonesia selama periode 2014-2023. Pemilihan lokus ini didasarkan pada karakteristik wilayah yang memiliki hambatan struktural dan keterbatasan infrastruktur yang unik, sehingga berbeda dengan wilayah yang telah maju. Melalui pendekatan penelitian yang diterapkan, model ini mampu menyajikan analisis yang komprehensif terkait relevansi teori belanja publik dalam konteks wilayah dengan tantangan tinggi, sekaligus menjadi referensi strategis bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan yang lebih akurat dan tepat sasaran.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif berbasis paradigma positivisme, dengan fokus utama pada verifikasi hipotesis melalui pengolahan data numerik menggunakan teknik statistik objektif (Sugiyono, 2023). Dalam operasionalisasinya, penelitian ini menerapkan metode regresi data panel yang mengintegrasikan data *time series* periode 2014-2023 dengan data lintas wilayah (*cross-section*) pada lima provinsi di Indonesia yang memiliki karakteristik sebaran daerah tertinggal paling dominan. Pemilihan model data panel didasarkan pada keunggulannya dalam meningkatkan efisiensi estimasi, yakni melalui kapasitasnya untuk mengakomodasi heterogenitas antarwilayah sekaligus mengintegrasikan dinamika temporal secara simultan.

Seluruh data sekunder dalam penelitian ini diperoleh melalui metode dokumentasi dari basis data resmi Badan Pusat Statistik (BPS) untuk variabel tingkat kemiskinan, serta Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK) Kementerian Keuangan untuk variabel realisasi anggaran belanja pendidikan dan kesehatan. Pemilihan sumber data ini didasarkan pada tingkat reliabilitasnya yang tinggi sebagai dokumen resmi negara. Guna menjaga konsistensi ukuran antarwaktu (*intertemporal consistency*) akibat pembentukan Daerah Otonomi Baru (DOB) di wilayah Papua, cakupan analisis dalam penelitian ini secara konsisten dikunci pada batas administratif wilayah lama (provinsi induk).

Terkait dengan pembatasan tersebut, pada data persentase kemiskinan publikasi BPS, konsistensi data sudah terpenuhi secara alami karena pelaporan wilayah DOB baru mulai dipisahkan pada tahun 2024 yang berada di luar periode pengamatan, sehingga masih secara utuh merepresentasikan cakupan wilayah provinsi induk (Papua dan Papua Barat). Sementara untuk data belanja pendidikan dan kesehatan dari DJPK, penyesuaian berupa akumulasi total antara provinsi induk dan wilayah pemekarannya (Papua Selatan, Papua Tengah, Papua Pegunungan, dan Papua Barat Daya) hanya diterapkan pada data tahun anggaran 2023 untuk menghindari bias struktural.

Selanjutnya, demi meminimalisir potensi heteroskedastisitas sekaligus melakukan normalisasi skala pengukuran antara variabel tingkat kemiskinan dan nilai nominal anggaran, maka variabel belanja pendidikan serta belanja kesehatan

ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural (ln). Spesifikasi model regresi data panel yang diterapkan dalam penelitian ini selanjutnya dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_{it}=\beta_0+\beta_1 Ln(BP_{it})+\beta_2 Ln(BK_{it})+\gamma_1 DP_i+\gamma_2 DNTT_i+\gamma_3 DPB_i+\gamma_4 DM_i+\varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y_{it} = Tingkat kemiskinan wilayah i pada tahun t.
β_0 = Konstanta, mewakili intersep Provinsi Sumatera Utara
$Ln(BP_{it})$ = *Logaritma natural* belanja pendidikan wilayah i pada tahun t.
$Ln(BK_{it})$ = *Logaritma natural* belanja kesehatan wilayah i pada tahun t.
DP_i = Dummy wilayah 1 untuk Provinsi Papua, 0 untuk lainnya.
$DNTT_i$ = Dummy wilayah 1 untuk Provinsi Nusa Tenggara Timur, 0 untuk lainnya.
DPB_i = Dummy wilayah 1 untuk Provinsi Papua Barat, 0 untuk lainnya.
DM_i = Dummy wilayah 1 untuk Provinsi Maluku, 0 untuk lainnya.
β_1, β_2 = Koefisien regresi variabel Belanja Pendidikan dan Belanja Kesehatan.
γ_1-γ_4 = Koefisien diferensial (perbedaan) intersep untuk masing-masing wilayah terhadap Sumatera Utara.
ε_{it} = *Error term.*

Secara sistematis, analisis data dalam penelitian ini dirancang untuk menguji pola hubungan kausalitas antara variabel independen terhadap variabel dependen. Tahapan pemrosesan data diawali dengan pemaparan analisis statistik deskriptif untuk mengidentifikasi karakteristik awal data, yang kemudian dilanjutkan dengan proses pemilihan model regresi data panel terbaik di antara tiga pendekatan yang ada, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Penentuan model estimasi yang paling representatif tersebut dilakukan melalui serangkaian pengujian spesifikasi yang meliputi Uji Chow dan Uji Hausman (Algifari, 2021).

Setelah model data panel terpilih ditetapkan, prosedur pengujian dilanjutkan dengan pemenuhan serangkaian uji asumsi klasik yang mencakup uji multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi guna memastikan parameter estimasi yang dihasilkan bersifat valid dan tidak bias. Langkah berikutnya adalah melakukan verifikasi signifikansi melalui pengujian hipotesis, baik secara parsial (uji t) maupun secara bersama-sama (uji F) pada taraf kekeliruan 5%. Sebagai tahap konklusi sebelum penarikan kesimpulan, dilakukan pengujian koefisien determinasi (R^2) guna mengukur tingkat kebaikan model dalam menjelaskan variabilitas variabel terikat (Ghozali & Ratmono, 2017).

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil penelitian

Uji Statistik Deskriptif

Sebelum melakukan estimasi model regresi data panel, terlebih dahulu dipaparkan karakteristik umum dari data penelitian melalui analisis statistik deskriptif. Berdasarkan hasil olahan data yang disajikan pada Tabel 1, ringkasan nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum dari masing-masing variabel amatan dengan jumlah observasi (*N* = 50) dijabarkan sebagai berikut.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

	Belanja Pendidikan (Miliar Rupiah)	Belanja Kesehatan (Miliar Rupiah)	Tingkat Kemiskinan (%)
Mean	2.013,20	462,16	19,78
Standard Deviation	1.584,17	300,84	6,25
Minimum	85,46	112,08	8,15
Maximum	6.656,78	1.308,10	28,54
obs	50	50	50

Berdasarkan Tabel 1, statistik deskriptif disajikan dalam satuan nominal (Miliar Rupiah) guna memberikan gambaran murni mengenai kuantum alokasi anggaran dan potret kemiskinan aktual di wilayah amatan. Pilihan mempertahankan format nominal ini didasarkan pada urgensi menangkap komitmen pengalokasian anggaran aktual (*actual fiscal commitment*) secara langsung dari dokumen fiskal daerah tanpa distorsi deflator eksternal. Jumlah observasi dalam penelitian ini sebanyak 50 data, yang merepresentasikan panel data dari 5 provinsi dengan sebaran daerah tertinggal paling dominan selama rentang periode 10 tahun (2014-2023).

Menelaah hasil deskriptif secara lebih rinci, variabel belanja pendidikan mencatatkan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 2.013,20 miliar rupiah, dengan standar deviasi sebesar 1.584,17 miliar rupiah. Alokasi sektor pendidikan pada titik terendah (*minimum*) tercatat sebesar 85,46 miliar rupiah, sedangkan capaian tertinggi (*maximum*) menyentuh angka 6.656,78 miliar rupiah. Di sisi lain, variabel belanja kesehatan menunjukkan nilai rata-rata realisasi sebesar 462,16 miliar rupiah dengan standar deviasi sebesar 300,84 miliar rupiah. Alokasi kesehatan berada pada tingkat minimum sebesar 112,08 miliar rupiah, sementara nilai maksimumnya dikunci pada angka 1.308,10 miliar rupiah.

Sementara itu, potret struktural pada variabel tingkat kemiskinan menunjukkan rata-rata sebesar 19,78%. Persentase penduduk miskin bergerak dari level minimum sebesar 8,15% hingga level maksimum menyentuh angka 28,54% dengan standar deviasi sebesar 6,25%. Variasi nominal yang lebar pada variabel fiskal merupakan manifestasi logis dari perbedaan skala demografi serta kapasitas fiskal antarwilayah amatan. Guna menetralisir potensi bias ukuran (*size bias*) tersebut, penelitian ini menerapkan transformasi logaritma natural (ln) pada variabel independen di dalam estimasi model regresi (*Lin-Log*). Melalui penskalaan logaritmik ini, varians data diredam secara sistematis sehingga perbandingan elastisitas menjadi valid tanpa harus mengorbankan basis data nominal aktualnya.

Pemilihan Metode Estimasi

Tabel 2. Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	265,217678	(4,43)	0,0000
Cross-section Chi-square	162,268900	4	0,0000

Uji Chow digunakan untuk menentukan metode estimasi terbaik antara model efek bersama atau *Common Effect Model* (CEM) dan model efek tetap atau *Fixed Effect Model* (FEM) dalam analisis data panel. Kriteria pengambilan keputusan dalam pengujian ini didasarkan pada nilai signifikansi; jika nilai probabilitas *Cross-section F*

dan *Cross-section Chi-square* berada di bawah taraf kekeliruan 5% (0,05), maka model yang dipilih dan dinyatakan lebih tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM) (Algifari, 2021).

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada Tabel 2, terlihat bahwa nilai probabilitas untuk *Cross-section F* maupun *Cross-section Chi-square* menunjukkan angka sebesar 0,0000. Nilai tersebut jauh lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan efek berstruktur tetap menunjukkan adanya pengaruh spesifik wilayah yang signifikan. Dengan demikian, model *Fixed Effect Model* (FEM) secara sah lebih tepat digunakan untuk mengestimasi regresi penelitian ini dibandingkan dengan *Common Effect Model* (CEM), sehingga tahapan pengujian harus dilanjutkan ke Uji Hausman.

Tabel 3. Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	7,762156	2	0,0206

Uji Hausman digunakan untuk menentukan metode yang paling efisien antara model efek acak atau *Random Effect Model* (REM) dan model efek tetap atau *Fixed Effect Model* (FEM) dalam mengestimasi regresi data panel. Kriteria pengujian ini didasarkan pada nilai signifikansi statistik *Chi-Square*; jika nilai probabilitas menunjukkan angka kurang dari taraf signifikansi 5% (0,05), maka metode yang dinilai paling objektif dan tepat untuk digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM) (Algifari, 2021).

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada Tabel 3, terlihat bahwa nilai probabilitas *Cross-section random* menunjukkan angka sebesar 0,0206. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf kekeliruan 0,05, sehingga dapat ditarik kesimpulan akhir bahwa model *Fixed Effect Model* (FEM) secara sah terpilih sebagai metode estimasi terbaik untuk digunakan dalam penelitian ini. Konsistensi hasil antara Uji Chow dan Uji Hausman ini menegaskan bahwa karakteristik antarprovinsi dalam sampel penelitian memiliki hubungan korelasi antara *error term* dengan variabel bebas, sehingga parameter model lebih tepat diestimasi menggunakan pendekatan efek tetap (*Fixed Effect*).

Hasil Uji Asumsi Klasik

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	71,01528	2487,231	NA
BP	0,072961	2000,852	2,232355
BK	0,041840	1029,931	1,805367
DP	0,363162	2,543867	2,035094
DNTT	0,328553	2,301443	1,841155
DPB	0,565806	3,963344	3,170676
DM	0,504490	3,533840	2,827072

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antarvariabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak mengalami gejala multikolinearitas.

Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai *Centered Variance Inflation Factor* (VIF) untuk masing-masing variabel independen dan variabel *dummy* wilayah, dengan ketentuan jika nilai *Centered* VIF < 10, maka model dinyatakan bebas dari masalah multikolinearitas (Ghozali & Ratmono, 2017).

Berdasarkan hasil estimasi yang disajikan pada Tabel 4, diketahui bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai *Centered* VIF yang berada jauh di bawah ambang batas 10. Secara rinci, nilai *Centered* VIF untuk variabel Belanja Pendidikan (BP) adalah sebesar 2,232 dan Belanja Kesehatan (BK) sebesar 1,805. Sementara itu, untuk seluruh variabel *dummy* spasial wilayah, yakni Provinsi Papua (DP), Nusa Tenggara Timur (DNTT), Papua Barat (DPB), dan Maluku (DM) juga menunjukkan nilai *Centered* VIF yang rendah berkisar antara 1,841 hingga 3,170.

Melalui hasil pengukuran tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala multikolinearitas antarvariabel independen dalam model regresi data panel yang digunakan. Rendahnya nilai VIF ini membuktikan bahwa kombinasi transformasi logaritma natural (ln) pada variabel utama serta penggunaan struktur data panel telah berhasil menjaga independensi antarkomponen prediktor, sehingga parameter estimasi yang dihasilkan bersifat valid dan reliabel untuk analisis kebijakan fiskal lebih lanjut.

Tabel 5. Hasil Uji Heteroskedastisitas (Uji Glejser)

Test Statistic	Value	Indicator	Probability
F-statistic	4,882381	Prob, F(6,43)	0,0007
Obs*R-squared	20,26044	Prob, Chi-Square(6)	0,0025
Scaled explained SS	17,90321	Prob, Chi-Square(6)	0,0065

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang ideal mensyaratkan adanya kesamaan varians (homoskedastisitas). Pengujian ini dilakukan menggunakan metode Uji Glejser dengan meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel independen. Jika nilai probabilitas signifikansi berada di atas taraf 5% (0,05), maka model dinyatakan bebas dari masalah heteroskedastisitas (Ghozali & Ratmono, 2017).

Berdasarkan hasil olah data yang disajikan pada Tabel 5, diperoleh nilai *Obs*R-squared* sebesar 20,26044 dengan nilai *Prob. Chi-Square(6)* sebesar 0,0025. Karena nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 5% (0,05), yang mengindikasikan bahwa model regresi data panel ini mengalami gejala heteroskedastisitas. Munculnya varians residual yang tidak sama ini merupakan konsekuensi logis dari penggabungan data antarprovinsi yang memiliki karakteristik ukuran populasi serta kapasitas fiskal nominal yang sangat bervariasi di lapangan.

Tabel 6. Hasil Uji Autokorelasi (*Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*)

Test Statistic	Value	Indicator	Probability
F-statistic	6,515659	Prob, F(2,41)	0,0035
Obs*R-squared	12,05904	Prob, Chi-Square(2)	0,0024

Uji autokorelasi dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode *t* dengan kesalahan pengganggu

pada periode *t-1* (sebelumnya). Pengujian ini mendeteksi gangguan korelasi antarwaktu dalam data deret waktu (*time series*). Pengujian dilakukan menggunakan metode *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* dengan ketentuan jika nilai probabilitas berada di atas taraf 0,05, maka model bebas dari autokorelasi. Berdasarkan hasil pengujian yang tertera pada Tabel 6, nilai *Obs*R-squared* tercatat sebesar 12,05904 dengan nilai *Prob. Chi-Square (2)* menunjukkan angka sebesar 0,0024. Karena nilai probabilitas tersebut berada di bawah ambang batas 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat gangguan autokorelasi serial pada struktur sisaan model regresi data panel yang digunakan.

Menimbang adanya pelanggaran pada asumsi homoskedastisitas dan non-autokorelasi di atas, estimasi parameter *Fixed Effect Model* (FEM) melalui pendekatan LSDV (*Least Squares Dummy Variable*) berbasis OLS standar berpotensi menghasilkan varians standar eror yang bias. Kondisi ini menyebabkan uji inferensi (uji t dan uji F) menjadi tidak reliabel meskipun koefisien regresi tetap bersifat tidak bias (*unbiased*). Guna mengatasi masalah tersebut tanpa harus mengubah struktur data asli atau melakukan transformasi yang dapat menghilangkan informasi penting, penelitian ini menerapkan penyesuaian standar eror menggunakan pendekatan *Newey-West Standard Errors* atau metode *Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent* (HAC).

Melalui penerapan prosedur *Robust* HAC ini, bias pada standar eror yang diakibatkan oleh gejala heteroskedastisitas antarindividu (provinsi) serta autokorelasi antarwaktu (tahun) dikoreksi secara konsisten. Penyesuaian ini tidak ditujukan untuk mengubah nilai koefisien regresi, melainkan khusus untuk memperbaiki (*adjusting*) nilai standar eror dan *t-statistic*. Dengan demikian, hasil pengujian hipotesis pada bagian pembahasan tetap memiliki kekuatan inferensi yang valid, tangguh (*robust*), dan konsisten meskipun model berada dalam kondisi heteroskedastisitas dan autokorelasi (Ekananda, 2016).

Analisis Regresi Data Panel

Tabel 7. Hasil Regresi Data Panel

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	30,35256	10,52591	2,883603	0,0061
BP	-0,265546	0,367729	-0,722125	0,4741
BK	-0,492839	0,213190	-2,311730	0,0256
DP	17,92431	0,637021	28,13771	0,0000
DNTT	11,28780	0,527650	21,39260	0,0000
DPB	12,62477	1,161522	10,86915	0,0000
DM	7,717276	0,896384	8,609343	0,0000
R-squared	0,967953			
Adjusted R-squared	0,963481			
F-statistic	216,4598			
Prob(F-statistic)	0,000000			

Berdasarkan hasil estimasi data panel yang disajikan pada Tabel 7, diperoleh nilai *Prob. F-statistic* sebesar 0,000000. Nilai tersebut berada jauh di bawah ambang batas signifikansi 0,05, yang menunjukkan bahwa seluruh parameter dalam spesifikasi model mencakup variabel belanja pendidikan (BP), belanja kesehatan (BK), serta

komponen efek tetap wilayah (*fixed effects*) secara simultan memiliki pengaruh signifikan terhadap fluktuasi tingkat kemiskinan (Y). Dalam konteks estimasi model efek tetap, signifikansi *F-statistic* ini merepresentasikan validitas struktural model secara keseluruhan yang mengombinasikan pengaruh variabel independen utama dengan intersep spesifik masing-masing wilayah amatan.

Sementara itu, nilai *Adjusted R-squared* tercatat sebesar 0,9634, yang mengindikasikan bahwa variasi determinan dalam model mampu menjelaskan sebesar 96,34% perubahan pada tingkat kemiskinan (Y). Tingginya proporsi kontribusi nilai koefisien determinasi ini tidak serta-merta mengasumsikan dominasi tunggal dari variabel belanja sektor pendidikan dan kesehatan semata, melainkan merefleksikan kuatnya pengaruh karakteristik intrinsik dan heterogenitas antarprovinsi yang berhasil ditangkap secara optimal oleh komponen *fixed effects*. Adapun sisa variasi sebesar 3,66% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model estimasi (*error term*).

Uraian berikut ini memaparkan secara komprehensif mengenai hasil analisis statistik melalui pengujian signifikansi parsial (*t-test*). Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel belanja pendidikan (BP) memiliki nilai koefisien regresi sebesar -0,265546 dengan nilai probabilitas sebesar 0,4741. Karena nilai probabilitas melebihi ambang batas 0,05, dapat dinyatakan bahwa variabel belanja pendidikan tidak memiliki pengaruh signifikan secara parsial terhadap tingkat kemiskinan. Secara empiris, alokasi anggaran pendidikan di provinsi sampel belum mampu memberikan dampak stimulus langsung dalam jangka pendek terhadap penurunan angka kemiskinan.

Sementara itu, variabel belanja kesehatan (BK) menghasilkan koefisien regresi sebesar -0,492839 dengan nilai probabilitas 0,0256 (< 0,05), yang membuktikan adanya pengaruh negatif dan signifikan secara parsial terhadap tingkat kemiskinan (Y). Melalui pendekatan model *Lin-Log* yang digunakan, interpretasi koefisien ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan alokasi belanja kesehatan sebesar 1% berdampak pada penurunan tingkat kemiskinan sebesar 0,004928 poin persentase. Temuan ini mengonfirmasi bahwa intervensi anggaran kesehatan berkontribusi secara nyata dalam menjaga ketahanan ekonomi masyarakat melalui pengurangan beban biaya hidup, khususnya pada kelompok rentan.

4.2. Pembahasan

Belanja Pendidikan dan Tingkat Kemiskinan

Berdasarkan hasil estimasi model regresi data panel menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM) dengan penyesuaian *Robust* HAC, variabel belanja pendidikan (BP) menunjukkan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kemiskinan di lima provinsi wilayah amatan selama periode 2014-2023. Meskipun secara matematis tanda koefisien bernilai negatif yang secara teoretis sejalan dengan arah penurunan kemiskinan, namun secara statistik kontribusi anggaran ini belum mampu menjadi instrumen pengubah utama dalam reduksi angka kemiskinan dalam jangka pendek.

Tidak signifikannya pengaruh belanja pendidikan dalam model ini mengindikasikan adanya hambatan atau kerusakan pada rantai transmisi teoretis jika disandingkan

dengan Teori Pertumbuhan Endogen (*Endogenous Growth Theory*) yang dirumuskan oleh Romer (1990). Secara konseptual, investasi publik pada sektor pendidikan seharusnya melahirkan akumulasi pengetahuan (*knowledge spillovers*) yang bersifat *non-rivalrous* guna meningkatkan produktivitas tenaga kerja secara permanen. Namun, di wilayah objek penelitian, proses konversi modal manusia (*human capital*) menjadi kapasitas produktif ekonomi ini tidak berjalan optimal akibat adanya masalah *time lag* atau masa inkubasi jangka panjang. Manfaat pembangunan sarana fisik sekolah, pengadaan fasilitas belajar, maupun penyaluran beasiswa bermutu memiliki karakteristik masa tunggu yang relatif lama (*long-gestation period*), sehingga dampak makroekonominya membutuhkan durasi waktu yang panjang hingga melahirkan lulusan sumber daya manusia berkualitas yang siap diserap oleh pasar kerja formal (Melati et al., 2021).

Di samping adanya jeda waktu tersebut, belum signifikannya variabel ini juga dipengaruhi oleh ketidaksesuaian (*mismatch*) antara peningkatan output pendidikan di wilayah amatan dengan ketersediaan lapangan kerja formal yang relevan, sehingga peningkatan modal manusia tidak langsung terkonversi menjadi perbaikan pendapatan masyarakat marginal (Hartina et al., 2019). Kondisi tersebut diperparah oleh tantangan inefisiensi alokasi anggaran, di mana penyerapan APBD fungsi pendidikan secara empiris masih terjebak pada pendekatan berbasis input (*input-oriented approach*). Porsi anggaran yang diatur secara konstitusional dalam kenyataannya cenderung lebih banyak terserap untuk pos belanja operasional birokrasi pendidikan dan belanja aparatur, dibandingkan untuk pos belanja modal yang bersentuhan langsung dengan pemenuhan aksesbilitas kelompok masyarakat rentan di pelosok daerah.

Tantangan inefisiensi struktural ini menyebabkan investasi fiskal pada sektor pendidikan belum mampu bekerja secara otomatis sebagai instrumen vital untuk memutus Teori Lingkaran Setan Kemiskinan (*Vicious Circle of Poverty*) yang dikemukakan oleh Ragnar Nurkse (Kuncoro, 2018) dari sisi penawaran (*supply side*). Karena produktivitas tidak mengalami peningkatan yang nyata akibat keterbatasan akses pendidikan bermutu, masyarakat di wilayah tertinggal tetap terjebak dalam siklus kemiskinan yang saling mengunci. Secara empiris, temuan ini memperkuat penelitian terdahulu dari Futunanembun et al. (2023) yang menyimpulkan bahwa pengeluaran pemerintah di sektor pendidikan belum menunjukkan dampak signifikan terhadap kemiskinan akibat besarnya kendala struktural setempat di wilayah tertinggal. Hal ini juga sejalan dengan kajian Witta et al. (2022) yang menegaskan bahwa fokus kebijakan fiskal tidak boleh lagi sekadar bertumpu pada pemenuhan kuantitas atau besaran nominal anggaran, melainkan harus diarahkan pada reformasi tata kelola dan restrukturisasi alokasi dana yang tepat sasaran (*spatial adaptive policy*).

Belanja Kesehatan dan Tingkat Kemiskinan

Hasil estimasi model regresi data panel menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM) dengan penyesuaian *Robust* HAC menunjukkan bahwa variabel belanja kesehatan terbukti memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat kemiskinan di lima

provinsi wilayah amatan selama periode 2014-2023. Dengan demikian, setiap kenaikan alokasi anggaran belanja kesehatan sebesar 1%, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (*ceteris paribus*), maka akan diikuti oleh penurunan tingkat kemiskinan sebesar 0,004928 poin persentase di wilayah objek penelitian.

Secara teoretis, signifikansi pengaruh negatif belanja kesehatan ini mengonfirmasi validitas dari *Human Capital Theory* (Teori Modal Manusia) yang dikembangkan oleh Becker (1993). Dalam kerangka berpikir teori tersebut, kesehatan diposisikan sebagai bentuk investasi modal manusia yang paling mendasar selain pendidikan karena fungsi anggaran kesehatan merupakan bentuk investasi jangka menengah dan panjang yang dapat meningkatkan kualitas hidup serta derajat kesehatan masyarakat secara langsung. Peningkatan derajat kesehatan ini bertransformasi menjadi modal fisik dan mental yang krusial bagi kelompok masyarakat marginal, yang selanjutnya mampu memacu dan mendongkrak kapasitas produktivitas kerja mereka di pasar ekonomi. Ketika produktivitas tenaga kerja meningkat, peluang masyarakat miskin untuk memperoleh pendapatan yang lebih layak di sektor formal maupun informal akan semakin besar, sehingga secara bertahap mampu mengangkat mereka keluar dari garis kemiskinan.

Jika ditinjau dari fungsi pengeluaran pemerintah yang dirumuskan oleh Musgrave & Musgrave (1989), keberhasilan variabel belanja kesehatan dalam mereduksi kemiskinan ini mencerminkan berjalannya fungsi distribusi secara optimal melalui kebijakan anggaran yang berpihak pada kelompok rentan (*pro-poor budgeting*). Alokasi anggaran yang dikucurkan pemerintah daerah melalui APBD untuk membiayai program jaminan kesehatan, subsidi fasilitas medis, serta pembangunan puskesmas di daerah pelosok terbukti efektif melindungi masyarakat dari risiko *catastrophic health expenditure* atau pengeluaran medis darurat yang sangat tinggi. Intervensi fiskal ini berhasil mencegah terjadinya guncangan ekonomi rumah tangga yang fatal, di mana keluarga miskin sering kali terpaksa kehilangan seluruh aset produktifnya atau terjebak dalam utang demi membiayai pengobatan anggota keluarga yang sakit. Tersedianya fasilitas kesehatan tingkat pertama yang terjangkau membuat beban pengeluaran rumah tangga dapat ditekan, sehingga alokasi pendapatan masyarakat dapat dialihkan untuk pemenuhan kebutuhan pokok dan penguatan modal usaha lainnya.

Secara empiris, temuan mengenai dampak signifikan belanja kesehatan dalam mereduksi angka kemiskinan ini didukung kuat oleh hasil penelitian terdahulu dari Hartono (2023) yang mengonfirmasi bahwa alokasi anggaran kesehatan mampu mendongkrak produktivitas masyarakat secara substansial sehingga menjadi faktor krusial dalam menekan angka kemiskinan. Argumen ini diperkuat oleh Regina et al. (2025) yang membuktikan bahwa perbaikan derajat kesehatan masyarakat merupakan determinan krusial dalam meningkatkan kualitas modal manusia yang secara sistematis akan menurunkan prevalensi kemiskinan jangka panjang. Selain itu, keberhasilan sektor kesehatan ini juga sangat konsisten dengan kajian dari Futunanembun et al. (2023) di Provinsi Papua Barat, yang menunjukkan bahwa alokasi anggaran pada sektor kesehatan memiliki hubungan negatif dan signifikan dalam menekan angka kemiskinan di wilayah tertinggal.

Rangkaian studi empiris tersebut memberikan pembenaran ilmiah yang kuat bahwa penguatan alokasi belanja publik pada pos kesehatan bertindak sebagai instrumen yang jauh lebih responsif dan efektif dalam meningkatkan standar kesejahteraan dibandingkan dengan belanja pendidikan dalam jangka pendek. Sebagai implikasi kebijakan, pemerintah daerah di wilayah tertinggal harus mempertahankan alokasi anggaran kesehatan secara berkelanjutan dengan fokus utama pada pemerataan akses jaminan kesehatan daerah serta penguatan fasilitas tingkat pertama seperti Puskesmas dan Puskesmas Pembantu (Pustu) di daerah pelosok. Melalui penyerapan anggaran yang efisien dan tepat sasaran pada kelompok marginal, intervensi fiskal ini akan menjadi instrumen yang adaptif dalam menjaga produktivitas kerja penduduk miskin sekaligus memutus rantai kemiskinan secara sistematis dan berkelanjutan.

5. Kesimpulan

Estimasi dan pembahasan menggunakan pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM) dengan penyesuaian *Robust* HAC untuk periode 2014-2023 menghasilkan beberapa kesimpulan esensial yang saling berkaitan. Variabel belanja kesehatan terbukti memiliki pengaruh negatif dan signifikan secara parsial terhadap tingkat kemiskinan di lima provinsi wilayah amatan. Mengingat model yang digunakan berbentuk *Lin-Log*, setiap kenaikan alokasi belanja kesehatan sebesar 1% berdampak langsung pada penurunan tingkat kemiskinan sebesar 0,004928 poin persentase. Temuan ini menegaskan bahwa intervensi fiskal di sektor kesehatan telah bekerja optimal sebagai jaring pengaman sosial (*social safety net*) yang efektif melindungi stabilitas ekonomi rumah tangga rentan dari risiko pengeluaran medis darurat, sekaligus mendongkrak produktivitas fisik masyarakat miskin secara riil di daerah tertinggal.

Di sisi lain, variabel belanja pendidikan belum menunjukkan pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap reduksi tingkat kemiskinan dalam jangka pendek di wilayah observasi. Kondisi ini disebabkan oleh adanya faktor hambatan struktural berupa *time lag* atau masa inkubasi jangka panjang yang dibutuhkan untuk mengonversi investasi modal manusia menjadi kapasitas produktif. Belum optimalnya peran belanja pendidikan juga dipengaruhi oleh adanya fenomena *mismatch* dengan penyerapan pasar kerja lokal, serta masih tingginya dominasi alokasi anggaran daerah untuk pos belanja operasional birokrasi dibandingkan belanja modal yang menyasar langsung kelompok marginal di pelosok.

Sementara itu, hasil pengujian secara simultan membuktikan bahwa keseluruhan spesifikasi model estimasi yang mengintegrasikan variabel belanja sektor dengan komponen efek tetap wilayah (*fixed effects*) secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap fluktuasi angka kemiskinan. Tingginya nilai koefisien determinasi dalam penelitian ini mencerminkan bahwa variasi penurunan kemiskinan tidak hanya ditentukan oleh dua belanja sektor semata, melainkan turut dipengaruhi secara kuat oleh karakteristik spasial dan intersep unik yang melekat pada masing-masing provinsi.

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal ruang lingkup variabel independen yang hanya berfokus pada pengeluaran pemerintah sektor inti (pendidikan dan

kesehatan) serta penggunaan data sekunder makro di tingkat provinsi, sehingga belum mampu menangkap indikator mikro sektoral seperti efektivitas bantuan sosial spesifik atau indeks kedalaman kemiskinan antar kabupaten secara mendetail. Berdasarkan keterbatasan tersebut, rekomendasi untuk penelitian berikutnya diharapkan dapat memperluas cakupan analisis dengan menambahkan variabel tata kelola fiskal lainnya seperti belanja bantuan sosial atau dana desa. Di samping itu, melakukan disagregasi data ke tingkat kabupaten/kota di wilayah tertinggal juga sangat disarankan guna memperoleh gambaran kebijakan yang lebih komprehensif, tajam, dan bersasaran spasial adaptif.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Badan Pusat Statistik (BPS) dan Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK) atas penyediaan data sekunder yang menjadi basis data dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan teknis maupun administratif selama proses penyusunan naskah hingga selesai. Penulis mengharapkan masukan serta kritik konstruktif dari pembaca sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas dan kedalaman riset di masa mendatang.

Referensi

Alda, R., Nasution, Z., Lubis, S. N., & Lubis, A. A. R. D. (2024). The Influence of Education, Social, and Healthcare Expenditures on the Human Development Index (HDI) in Bireuen Regency. *Asian Multidisciplinary Research Journal of Economy and Learning*, *1*(2), 20–25. https://doi.org/10.70471/kbj9w526.

Algifari. (2021). *Pengolahan Data Panel untuk Penelitian Bisnis dan Ekonomi dengan EViews 11* (1st ed.). UPP STIM YKPN.

Aron, D. V., Castaneda Aguilar, R., Diaz-Bonilla, C., & Sabatino, C. (2024). September 2024 Update to the Poverty and Inequality Platform (PIP): What's New. *Global Poverty Monitoring Technical Note*. World Bank Group. https://doi.org/10.1596/42240

Arsyad, L. (2020). *Ekonomi Pembangunan* (6th ed.). UPP STIM YKPN.

Badan Pusat Statistik. (2023). *Profil Kemiskinan di Indonesia Maret 2023*. Badan Pusat Statistik. https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2023/07/17/2016/profil-kemiskinan-di-indonesia-maret-2023.html

Becker, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3rd ed.). University of Chicago Press. http://digamo.free.fr/becker1993.

Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan. (2024). *Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Tahun Anggaran 2023*. https://djpk.kemenkeu.go.id/?p=48258

Ekananda, M. (2016). *Analisis Ekonometrika Data Panel: Teori Lengkap dan Pembahasan Menyeluruh bagi Penelitian Ekonomi, Bisnis, dan Sosial* (2nd ed.). Mitra Wacana Media.

Futunanembun, B. A., Rorong, I. P. F., & Siwu, H. F. Dj. (2023). Pengaruh pengeluaran

pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan terhadap kemiskinan di Provinsi Papua Barat. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, *23*(7), 217–228.

Ghozali, I., & Ratmono, D. (2017). *Analisis Multivariat dan Ekonometrika: Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan EViews 10* (2nd ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Hartina, L., Irawan, E., & Cita, F. P. (2019). Pengaruh pengeluaran pemerintah di sektor pendidikan, kesehatan, dan pertanian terhadap tingkat kemiskinan Kabupaten Sumbawa tahun 2003-2017. *NJE Nusantara Journal of Economics*, *1*(1), 44–54. https://doi.org/10.37673/nje.v1i01.356

Hartono, D. (2023). Pengaruh Realisasi Anggaran Kesehatan dan Pendidikan Terhadap Penanggulan Kemiskinan di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Mirai Management*, *8*(1), 405–411. https://doi.org/10.37531/mirai.v8i1.4276.

Hidayat, A. Y., & Azhar, Z. (2022). Analisis Pengeluaran Pemerintah di Sektor Kesehatan, Pendidikan, dan Infrastruktur Terhadap Tingkat Kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, *4*(1), 65–74. https://doi.org/10.24036/jkep.v4i1.13308

Julistia, I., Kurniawan, M., & Hasimi, D. M. (2025). The relationship between education expenditure, health expenditure and final education level towards the human development index from a shariah economic perspective: Evidence from 10 provinces with the lowest HDI in Indonesia. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, *9*(1), 2025. https://doi.org/10.31955/mea.v9i1.4871

Kuncoro, M. (2018). *Ekonomi Pembangunan: Teori, Masalah, dan Kebijakan* (6th ed.). UPP STIM YKPN.

Melati, A. M., Sudrajat, & Burhany, D. I. (2021). Pengaruh belanja pendidikan, belanja kesehatan dan belanja bantuan sosial terhadap kemiskinan pada kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Barat. *Indonesian Accounting Research Journal*, *1*(3), 422–430.

Musgrave, R. A., & Musgrave, P. B. (1989). *Public Finance in Theory and Practice*. McGraw-Hill.

Ningrum, J. W., Khairunnisa, A. H., & Huda, N. (2020). Pengaruh kemiskinan, tingkat pengangguran, pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran pemerintah terhadap indeks pembangunan manusia (IPM) di Indonesia tahun 2014-2018 dalam perspektif Islam. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, *6*(2), 212–222. https://doi.org/10.29040/jiei.v6i2.1034

Ningsih, I. R., & Kara, M. (2023). Pengaruh Belanja Pemerintah di Bidang Kesehatan, Pendidikan dan Inflasi Terhadap Indeks Pembangunan Manusia dan Kemiskinan di Sulawesi Selatan. *ICOR: Journal of Regional Economics*, *4*(1), 40–54. https://doi.org/10.24252/icor.v4i01.36983

Nurvita, D., Rohima, S., Bashir, A., & Mardalena, M. (2022). The Role of Public Spending on Education, Health, and Economic Growth toward Human Development Index in the Local Economy. *Sriwijaya International Journal of Dynamic Economics and Business*, *6*(2), 197–210. https://doi.org/10.29259/sijdeb.v6i2.197-210

Pemerintah Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2020 tentang Penetapan Daerah Tertinggal Tahun 2020-2024*.

https://peraturan.go.id/id/perpres-no-63-tahun-2020

Pemerintah Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*.

Rahmanto, A. A., Wijayanti, V. C., Rahmawati, D. R., Arninasari, A. N., & Indriayu, M. (2024). Systematic Literature Review: Dampak Investasi Pendidikan terhadap Kemajuan Ekonomi. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *5*(2), 151–164. https://doi.org/10.37478/jpm.v5i2.3725

Ravallion, M. (2020). *On the Origins of the Idea of Ending Poverty*. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w27808/w27808.pdf

Regina, Abdur Rabb, A. F., Andriani, S., & Irwandi. (2025). Contribution of health and social protection expenditure to human development in Indonesia: Evidence from Sulawesi region. *International Journal of Economics and Management Research*, *4*(1), 22–30. https://doi.org/10.55606/ijemr.v4i1.285

Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, *98*(5, Part 2), S71–S102. https://doi.org/10.1086/261725

Santi, S. D., & Iskandar, D. A. (2021). Kebijakan desentralisasi dan ketimpangan capaian pembangunan wilayah di Indonesia. *Jurnal Syntax Admiration*, *2*(3), 490-506. https://doi.org/10.46799/jsa.v2i3.198.

Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. (2022). *Pembentukan Tiga Provinsi Baru Di Papua*. https://setkab.go.id/pembentukan-tiga-provinsi-baru-di-papua/

Shobiha, S. M., & Yuniasih, A. F. (2022). Pengidentifikasian determinan pembangunan kesehatan kabupaten/kota di Indonesia tahun 2018. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, *13*(1), 69–86. https://doi.org/10.46807/aspirasi.v13i1.2404

Siregar, Z., Erlina, & Sirojuzilam. (2024). The effect of education, health and social expenditure allocations on the human development index (HDI) level of the city district Aceh province. *Journal of Environmental and Development Studies*, *5*(1), 25–30. https://doi.org/10.32734/jeds.v5i01.14257

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Sutopo, Ed.). Alfabeta.

Sumargo, B., & Simanjuntak, N. M. M. (2019). Deprivasi utama kemiskinan multidimensi antarprovinsi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, *19*(2), 161–172. https://doi.org/10.21002/jepi.2019.10

Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2020). *Economic development* (13th ed.). Pearson.

Tompoh, K. V., Masinambow, V. A. J., & Lapian, A. L. Ch. P. (2024). Pengaruh pengangguran, tingkat pendidikan dan jumlah penduduk terhadap kemiskinan di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, *24*(6), 58–69. https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jbie/article/view/57351

United Nations. (2015). *Sustainable development goals fact sheet*. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/8326Factsheet_SummitPress_Kit__final.pdf

Witta, S. R., Yulianita, A., & Mahdi Igamo, A. (2022). Pengaruh Belanja Fungsi Pendidikan, Belanja Fungsi Kesehatan Dan Pengangguran Terhadap Kemiskinan Dalam Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) Di Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, *5*(3), 195–209.

https://doi.org/10.14710/jdep.5.3.195-209

World Bank. (2024). *Poverty, Prosperity, and Planet Report 2024: Pathways Out of the Polycrisis*. Washington, DC: World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2123-3

Zendrato, F., & Lubis, I. (2024). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Kepulauan Nias. *Ekuilnomi: Jurnal Ekonomi Pembangunan*, *6*(2), 194–200. https://doi.org/10.36985/ekuilnomi.v6i2.1195