p-ISSN: 2963-7856| e-ISSN: 2961-9890
Available online at jerkin.org/index.php/jerkin
Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
Volume 5 No. 1, Juli - September 2026, pp 4677-4686

Pengaruh Pendapatan Asli Daerah Dan Dana Alokasi Umum Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Melalui Belanja Modal Di Jawa Tengah

Ainun Saskia [1] , Sarah Desnita Manihuruk [2], Joko Suharianto [3]
[1,2,3]Ilmu Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Jl. Willem Iskandar Pasar V, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20221, Indonesia
E-mail: saskiayaya67@gmail.com
*Corresponding Author
https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.8049

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 27 Sep 2026
Revised: 03 Oct 2026
Accepted: 21 Oct 2026

Kata Kunci:
Pendapatan Asli Daerah; Dana Alokasi Umum; Belanja Modal; Indeks Pembangunan Manusia; Analisis Jalur.

Keywords: *Local Own-Source Revenue; General Allocation Fund; Capital Expenditure; Human Development Index; Path Analysis.*

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh langsung maupun tidak langsung Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan Dana Alokasi Umum (DAU) terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dengan Belanja Modal sebagai variabel intervening di Provinsi Jawa Tengah periode 2010–2024. Penelitian kuantitatif ini menggunakan data time series tahunan sekunder sebanyak 15 observasi yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS). Metode yang digunakan adalah analisis jalur (path analysis) dengan dua substruktur yang diestimasi menggunakan Ordinary Least Squares (OLS) melalui EViews 13. Pengujian asumsi klasik menunjukkan model memenuhi syarat normalitas, bebas multikolinearitas, bebas autokorelasi, dan homoskedastis. Hasil estimasi menunjukkan bahwa PAD berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM (koefisien 5.52E-05; p = 0.0000), sedangkan DAU dan Belanja Modal tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM pada α = 5%. PAD tidak berpengaruh signifikan terhadap Belanja Modal pada α = 5% (p = 0.0566), dan DAU juga tidak signifikan (p = 0.3742). Uji Sobel, Aroian, dan Goodman menunjukkan Belanja Modal tidak memediasi pengaruh PAD maupun DAU terhadap IPM. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerimaan daerah sendiri lebih berkaitan dengan peningkatan IPM dibandingkan jalur belanja modal, sehingga evaluasi komposisi belanja daerah menjadi penting.

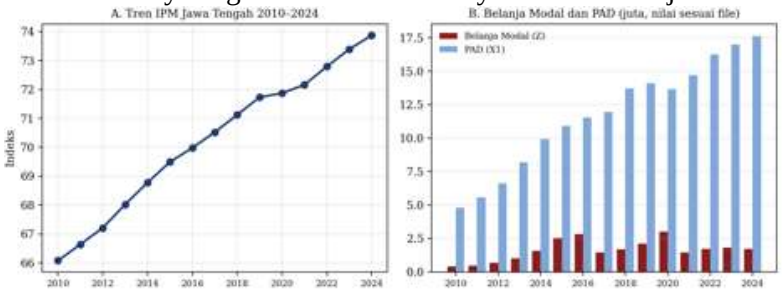
This study aims to analyze the direct and indirect effects of Local Own-Source Revenue (PAD) and the General Allocation Fund (DAU) on the Human Development Index (HDI), with Capital Expenditure serving as an intervening variable in Central Java Province over the period 2010–2024. This quantitative study employs annual secondary time-series data comprising 15 observations obtained from Statistics Indonesia (BPS). The analysis uses path analysis with two substructures estimated using the Ordinary Least Squares (OLS) method through EViews 13. The classical assumption tests indicate that the models satisfy the assumptions of normality, absence of multicollinearity, absence of autocorrelation, and homoscedasticity. The estimation results show that PAD has a positive and significant effect on HDI (coefficient = 5.52E-05; p = 0.0000), while DAU and Capital Expenditure do not have significant effects on HDI at the 5% significance level. PAD does not have a significant effect on Capital Expenditure at the 5% significance level (p = 0.0566), while DAU is also statistically insignificant (p = 0.3742). The Sobel, Aroian, and Goodman tests indicate that Capital Expenditure does not mediate the effects of either PAD or DAU on HDI. These findings suggest that locally generated revenue is more closely associated with improvements in human development than the capital expenditure channel, highlighting the importance of evaluating the composition and allocation of regional expenditure.

This is an open access article under the CC–BY-SA license.

How to Cite: Ainun Saskia et al. (2026), Pengaruh Pendapatan Asli Daerah Dan Dana Alokasi Umum Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Melalui Belanja Modal Di Jawa Tengah . 5(1).https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.8049

PENDAHULUAN

Desentralisasi fiskal yang berjalan di Indonesia sejak 2001 memberi kewenangan lebih besar kepada pemerintah daerah untuk mengelola keuangannya, dengan harapan kesejahteraan masyarakat meningkat dan dapat diukur salah satunya melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Di Jawa Tengah, IPM meningkat dari 66,08 pada 2010 menjadi 73,87 pada 2024 (BPS, n.d.). Namun, kenaikan IPM yang relatif stabil tersebut belum sepenuhnya sejalan dengan pola belanja daerah. Belanja modal provinsi ini mengalami fluktuasi tajam, dengan puncak pada 2020 sebelum kembali turun pada 2021 (Gambar 1). Pola ini menunjukkan bahwa alokasi dana untuk pembangunan aset fisik tidak selalu berjalan beriringan dengan capaian pembangunan manusia. (Pal & Wahhaj, 2017).Secara normatif, PAD dan DAU diharapkan mendorong peningkatan belanja modal yang berfokus pada infrastruktur publik, yang pada akhirnya memperbaiki layanan dasar seperti kesehatan dan pendidikan. Permasalahannya, kenaikan penerimaan sering terserap oleh belanja rutin seperti belanja pegawai, sehingga porsi belanja modal tidak optimal dan manfaatnya bagi kualitas sumber daya manusia menjadi terbatas.



Gambar 1. Tren IPM, Belanja Modal, dan PAD Provinsi Jawa Tengah, 2010–2024.
Sumber: BPS (n.d.), diolah peneliti.

Secara teoritis, kapasitas fiskal yang lebih besar memberi ruang bagi daerah untuk membiayai belanja pembangunan. Kerangka pertumbuhan endogen menjelaskan mekanisme ini: Lucas (1988) menekankan akumulasi modal manusia dan pengetahuan sebagai sumber pertumbuhan jangka panjang, sehingga belanja yang menghasilkan layanan dan aset produktif berpotensi memperkuat kapabilitas manusia yang tercermin dalam IPM. Dalam konteks Indonesia, penerimaan daerah dari sumber lokal (PAD) dan dana perimbangan dari pusat (DAU) dikelola dalam kerangka Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang perimbangan keuangan pusat dan daerah (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2004).

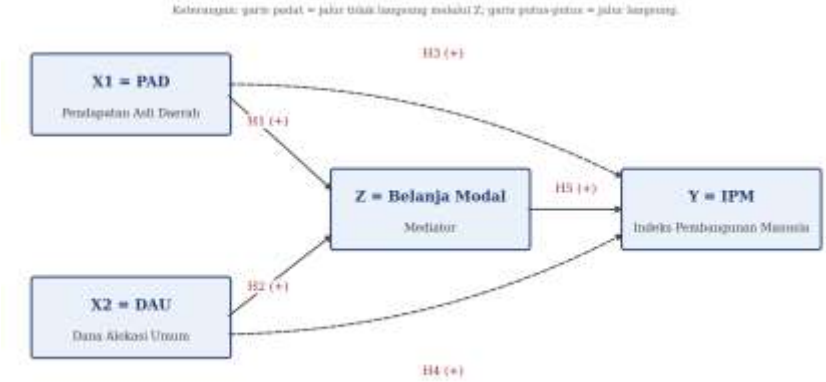
Hubungan langsung PAD dan DAU dengan IPM telah banyak diuji di tingkat daerah. Ramadhani (2019) menemukan bahwa PAD dan dana alokasi berpengaruh signifikan terhadap IPM pada 15 kabupaten/kota di Jawa Tengah. Riviando et al. (2019) di Sumatera Barat menemukan PAD, DAU, dan DAK berpengaruh positif signifikan terhadap IPM, tetapi belanja modal tidak mampu memediasi pengaruh tersebut. Pekiningrum dan Wibowo (2022) pada kabupaten/kota di Sumatera Utara menemukan bahwa PAD dan DAK berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM, sedangkan SiLPA tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM. Selain itu, PAD, DAK, dan SiLPA tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM secara tidak langsung melalui belanja modal. Studi terbaru di tingkat nasional juga melaporkan pola serupa. Arrosyid dan Bawono (2025) menemukan PAD berpengaruh positif signifikan terhadap IPM, sedangkan DAU, DAK, dan DBH tidak signifikan. Perbedaan temuan ini menunjukkan bahwa hubungan fiskal–IPM bergantung pada konteks daerah dan periode observasi. Temuan yang lebih baru juga menunjukkan bahwa hubungan desentralisasi fiskal dengan pembangunan manusia dapat berbeda menurut ukuran desentralisasi dan karakteristik wilayah (Susilo et al., 2026).

Peran belanja modal sebagai variabel intervening juga belum seragam. Boling et al. (2023) menganalisis pengaruh PAD dan dana perimbangan, termasuk DAU dan DAK, terhadap IPM dengan belanja modal sebagai variabel intervening pada kabupaten/kota di Jawa Timur, sedangkan Agus (2020) menganalisis pengaruh PAD, DBH, DAU, dan DAK terhadap IPM dengan belanja modal sebagai variabel mediasi pada pemerintah provinsi di Indonesia periode 2005–2018 menggunakan analisis jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PAD, DAU, dan DAK berpengaruh positif signifikan terhadap IPM, sedangkan belanja modal mampu memediasi hubungan pendapatan daerah dan dana perimbangan tersebut terhadap IPM. Melgiana et al. (2020) di Bali dan Martina dan Fatimah (2025) di Nusa Tenggara Barat juga menempatkan belanja modal sebagai variabel intervening. Dalam studi terbaru, Mafiroh dan

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

Putri (2026) melaporkan bahwa belanja modal berpengaruh negatif signifikan terhadap IPM di enam provinsi Jawa, sedangkan Rabiyah et al. (2026) di Kepulauan Riau menemukan belanja modal tidak memediasi hubungan PAD, DAU, dan DAK terhadap IPM. Hasil-hasil ini menunjukkan bahwa belanja modal tidak otomatis meningkatkan IPM.

Berdasarkan kerangka tersebut, penelitian ini membangun lima hubungan antarvariabel. Pertama, PAD diharapkan meningkatkan belanja modal (X1 → Z) karena penerimaan sendiri memberi ruang fiskal yang lebih bebas dibanding dana transfer. Kedua, DAU diharapkan meningkatkan belanja modal (X2 → Z) karena dana ini ditujukan untuk pemerataan kemampuan keuangan daerah dan pembiayaan kebutuhan publik. Ketiga, PAD diharapkan meningkatkan IPM secara langsung (X1 → Y) karena daerah dengan kemandirian fiskal lebih mampu membiayai layanan dasar. Keempat, DAU diharapkan meningkatkan IPM secara langsung (X2 → Y). Kelima, belanja modal diharapkan meningkatkan IPM (Z → Y) melalui pembangunan infrastruktur yang memperluas akses layanan dan kesempatan ekonomi. Hubungan keseluruhan digambarkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka konseptual penelitian: jalur tidak langsung (X1, X2 → Z → Y) dan jalur langsung (X1, X2 → Y).

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut. H1: PAD berpengaruh positif terhadap belanja modal. H2: DAU berpengaruh positif terhadap belanja modal. H3: PAD berpengaruh positif terhadap IPM. H4: DAU berpengaruh positif terhadap IPM. H5: belanja modal berpengaruh positif terhadap IPM. H6: PAD berpengaruh tidak langsung terhadap IPM melalui belanja modal. H7: DAU berpengaruh tidak langsung terhadap IPM melalui belanja modal. Arah hipotesis ditentukan dari teori dan penelitian terdahulu, bukan dari hasil estimasi EViews.

Meskipun berbagai studi telah mengkaji hubungan fiskal dan IPM, temuan empirisnya masih bervariasi, dan penelitian yang menguji belanja modal sebagai mediator dengan periode observasi terbaru di Jawa Tengah masih terbatas. Penelitian ini menambahkan variabel intervening belanja modal pada model PAD dan DAU terhadap IPM, serta memperbarui periode observasi hingga 2024 yang mencakup masa pemulihan pascapandemi. Uji mediasi dilakukan dengan Uji Sobel. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung PAD dan DAU terhadap IPM melalui belanja modal di Jawa Tengah periode 2010–2024.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder time series tahunan. Objek penelitian adalah Provinsi Jawa Tengah selama 2010–2024, sehingga diperoleh 15 observasi. Periode ini dipilih karena ketersediaan data resmi BPS yang konsisten dan kebutuhan untuk menangkap perubahan pascapandemi pada 2020–2021. Keterbatasan jumlah observasi dibahas pada bagian pembahasan.Sumber data seluruh variabel adalah publikasi resmi BPS. IPM merupakan indeks komposit yang mengukur umur panjang dan hidup sehat, pengetahuan, dan standar hidup layak (BPS, n.d.). PAD, DAU, dan belanja modal diperoleh dari data realisasi keuangan daerah yang dipublikasikan BPS untuk Provinsi Jawa Tengah. Definisi operasional setiap variabel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi operasional variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Satuan	Sumber
Y (IPM)	Indeks komposit capaian pembangunan manusia	Indeks Pembangunan Manusia	Indeks	BPS

Z (Belanja Modal)	Pengeluaran untuk perolehan aset tetap/infrastruktur	Total belanja modal	Juta Rupiah	BPS
X1 (PAD)	Penerimaan daerah dari sumber lokal (pajak, retribusi, pengelolaan kekayaan, dan PAD lain yang sah)	Total PAD	Juta Rupiah	BPS
X2 (DAU)	Dana transfer dari APBN untuk pemerataan kemampuan keuangan antardaerah	Total DAU	Juta Rupiah	BPS

Model penelitian dibangun sebagai analisis jalur dengan dua substruktur. Substruktur pertama menjelaskan belanja modal sebagai fungsi PAD dan DAU, sedangkan substruktur kedua menjelaskan IPM sebagai fungsi PAD, DAU, dan belanja modal:

Substruktur 1: $Z = \rho ZX1 \cdot X1 + \rho ZX2 \cdot X2 + e1$

Substruktur 2: $Y = \rho YX1 \cdot X1 + \rho YX2 \cdot X2 + \rho YZ \cdot Z + e2$

Dengan Z adalah belanja modal, X1 adalah PAD, X2 adalah DAU, Y adalah IPM, serta e1 dan e2 adalah galat. Koefisien ρZX1 dan ρZX2 menunjukkan jalur dari PAD dan DAU ke belanja modal, sedangkan ρYX1, ρYX2, dan ρYZ menunjukkan jalur ke IPM. Analisis jalur dipilih karena memisahkan pengaruh langsung dan tidak langsung dalam satu kerangka persamaan, sebagaimana digunakan pada Riviando et al. (2019) dan Martina dan Fatimah (2025).

Teknik analisis dilakukan dalam beberapa tahap. Pertama, model diuji kelayakannya dengan uji asumsi klasik yang relevan untuk data time series: normalitas galat dengan statistik Jarque-Bera, multikolinearitas dengan Centered VIF (batas 10), autokorelasi dengan Breusch-Godfrey LM Test (lag 2), dan heteroskedastisitas dengan Breusch-Pagan-Godfrey. Kedua, koefisien setiap substruktur diestimasi dengan OLS. Ketiga, signifikansi parsial diuji dengan uji t pada $\alpha = 5\%$, signifikansi simultan dengan uji F, dan kemampuan model dengan R^2 dan Adjusted R^2. Keempat, pengaruh langsung diperoleh dari koefisien jalur langsung, pengaruh tidak langsung dihitung sebagai perkalian koefisien $X \rightarrow Z$ dengan koefisien $Z \rightarrow Y$, dan pengaruh total sebagai penjumlahan keduanya.

Kelima, pengujian mediasi dilakukan dengan uji Sobel, Aroian, dan Goodman, dengan standar error masing-masing jalur. Mediasi tidak ditentukan hanya dari besar perkalian koefisien. Keputusan didasarkan pada nilai p dari masing-masing statistik, sebagaimana dilakukan pada Martina dan Fatimah (2025). Seluruh estimasi dilakukan dengan EViews 13, dan angka hasil dilaporkan tanpa perubahan. Seluruh estimasi dilakukan dengan EViews 13, dan angka hasil dilaporkan tanpa perubahan. (MacKinnon et al., 2002).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disajikan berdasarkan keluaran EViews 13. Statistik deskriptif pada Tabel 2 dihitung peneliti dari data pada Tabel 1 penelitian. Rata-rata dan standar deviasi Belanja Modal pada Tabel 2 sesuai dengan keluaran EViews untuk variabel dependen Substruktur 1 (rata-rata 1624970; standar deviasi 783218,1).

Tabel 2. Statistik deskriptif variabel penelitian, 2010–2024 (n = 15)

Variabel	Mean	Median	Maksimum	Minimum	Std. Dev.
IPM (Y)	70.2433	70.5200	73.8700	66.0800	2.4807
Belanja Modal (Z)	1624970.19	1681752.31	3008006.04	419476.32	783218.07
PAD (X1)	11775539.75	11967160.41	17646346.00	4785133.23	4090885.13
DAU (X2)	2626976.76	3432979.00	3784513.00	1168787.76	1050009.58

Uji Asumsi Klasik

Hasil pengujian asumsi klasik untuk kedua substruktur disajikan pada Tabel 3. Seluruh uji menunjukkan model memenuhi syarat kelayakan pada $\alpha = 5\%$.

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

Tabel 3. Hasil uji asumsi klasik Substruktur 1 dan 2

Uji	Substruktur 1 (Z)	Substruktur 2 (Y)	Keterangan
Normalitas (Jarque-Bera)	JB = 2.105166; Prob. = 0.349035	JB = 0.348354; Prob. = 0.840148	Residual normal (Prob. > 0,05)
Multikolinearitas (Centered VIF)	PAD 4.380790; DAU 4.380790	BM 1.686302; PAD 6.004724; DAU 4.691810	Bebas multikolinearitas (VIF < 10)
Autokorelasi (Breusch-Godfrey, lag 2)	Obs*R^2 = 3.263094; Prob. $\chi^2(2)$ = 0.1956	Obs*R^2 = 5.671869; Prob. $\chi^2(2)$ = 0.0587	Bebas autokorelasi (Prob. > 0,05)
Heteroskedastisitas (Breusch-Pagan-Godfrey)	Obs*R^2 = 1.469348; Prob. $\chi^2(2)$ = 0.4797	Obs*R^2 = 2.845860; Prob. $\chi^2(3)$ = 0.4160	Homoskedastis (Prob. > 0,05)

Pada Substruktur 1, residual terdistribusi normal dengan skewness 0.897135 dan kurtosis 2.614173. Pada Substruktur 2, residual juga normal dengan skewness -0.358528 dan kurtosis 3.207844. Nilai Durbin-Watson Substruktur 1 sebesar 1.073778 berada pada area yang perlu dikonfirmasi karena tabel batas dL dan dU untuk n = 15 dan k = 2 . Kesimpulan bebas autokorelasi pada Substruktur 1 karena itu didasarkan pada uji Breusch-Godfrey.

Hasil Estimasi Substruktur 1 (Variabel Dependen: Belanja Modal)

Hasil estimasi Substruktur 1 disajikan pada Tabel 4. Persamaan regresi yang diperoleh adalah Z = 254110.1 + 0.187881·X1 − 0.320344·X2 + e. Koefisien PAD bernilai positif, sedangkan koefisien DAU bernilai negatif.

Tabel 4. Hasil regresi Substruktur 1 (dependen: Belanja Modal)

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	254110.1	528737.8	0.480597	0.6394
PAD (X1)	0.187881	0.089081	2.109107	0.0566
DAU (X2)	-0.320344	0.347062	-0.923015	0.3742

R^2	Adjusted R^2	F-statistic	Prob(F-statistic)	Durbin-Watson
0.406987	0.308151	4.117815	0.043490	1.073778

Secara parsial, PAD berpengaruh positif terhadap belanja modal dengan koefisien 0.187881, t-statistic 2.109107, dan probabilitas 0.0566. Karena probabilitas lebih besar dari 0.05, PAD tidak berpengaruh signifikan terhadap belanja modal pada α = 5%. H0 diterima dan H1 ditolak pada α = 5%. Arah koefisien sesuai hipotesis, tetapi bukti statistiknya belum cukup kuat pada tingkat signifikansi tersebut.DAU memiliki koefisien negatif −0.320344 dengan t-statistic −0.923015 dan probabilitas 0.3742. DAU tidak berpengaruh signifikan terhadap belanja modal secara parsial, sehingga H2 ditolak pada α = 5%. Arah negatif ini tidak sesuai hipotesis dan dibahas pada pembahasan.

Secara simultan, F-statistic sebesar 4.117815 dengan Prob(F-statistic) 0.043490 lebih kecil dari 0.05. PAD dan DAU secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap belanja modal pada α = 5%, meskipun secara parsial masing-masing tidak signifikan. R^2 sebesar 0.406987 menunjukkan bahwa PAD dan DAU menjelaskan sekitar 40,70% variasi belanja modal, sedangkan Adjusted R^2 sebesar 0.308151 lebih rendah setelah disesuaikan dengan jumlah variabel dan observasi.

C. Hasil Estimasi Substruktur 2 (Variabel Dependen: IPM)

Hasil estimasi Substruktur 2 disajikan pada Tabel 5. Koefisien konstanta 6312.227, Belanja Modal 4.66E-06, PAD 5.52E-05, dan DAU 2.08E-05, sehingga persamaannya adalah IPM = 6312.227 + 4.66E-06·Z + 5.52E-05·X1 + 2.08E-05·X2 + e. Catatan skala variabel Y disajikan pada pembahasan.

Tabel 5. Hasil regresi Substruktur 2 (dependen: IPM)

Variable	*Coefficient*	*Std. Error*	*t-Statistic*	*Prob.*
C	6312.227	17.18783	367.2498	0.0000
Belanja Modal (Z)	4.66E-06	9.30E-06	0.501452	0.6259
PAD (X1)	5.52E-05	3.36E-06	16.43499	0.0000
DAU (X2)	2.08E-05	1.16E-05	1.798349	0.0996

R^2	*Adjusted R^2*	*F-statistic*	*Prob(F-statistic)*	*Durbin-Watson*
0.994382	0.992850	649.0109	0.000000	1.427024

Secara parsial, PAD berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM dengan koefisien 5.52E-05, t-statistic 16.43499, dan probabilitas 0.0000. H0 ditolak dan H3 diterima pada α = 5%. Ini merupakan satu-satunya jalur langsung yang signifikan dalam model. DAU memiliki koefisien positif 2.08E-05 dengan t-statistic 1.798349 dan probabilitas 0.0996. Karena probabilitas lebih besar dari 0.05, DAU tidak signifikan terhadap IPM pada α = 5%, sehingga H4 ditolak pada tingkat tersebut. Probabilitas 0.0996 cukup dekat dengan batas 10%, sehingga arah positif perlu dicermati dalam penelitian lanjutan. Belanja Modal memiliki koefisien positif 4.66E-06 dengan t-statistic 0.501452 dan probabilitas 0.6259. Belanja modal tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM secara parsial, sehingga H5 ditolak pada α = 5%.Secara simultan, F-statistic sebesar 649.0109 dengan Prob(F-statistic) 0.000000 menunjukkan bahwa Belanja Modal, PAD, dan DAU secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap IPM. R^2 sebesar 0.994382 menunjukkan ketiga variabel menjelaskan sekitar 99,44% variasi IPM dalam sampel, dengan Adjusted R^2 0.992850. R^2 setinggi ini pada data time series yang bertren perlu ditafsirkan hati-hati, karena sebagian besar varians berasal dari tren waktu bersama dan bukan semata hubungan kausal antarvariabel.

Analisis Jalur, Pengaruh Tidak Langsung, dan Pengaruh Total

Ringkasan seluruh jalur disajikan pada Tabel 6. Keputusan didasarkan pada probabilitas dengan α = 5%.

Tabel 6. Analisis jalur

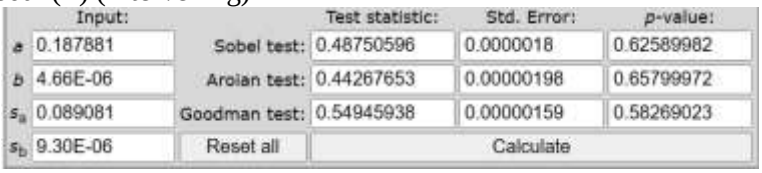
Jalur	Koefisien	t-statistic	Prob.	Keputusan
X1 → Z (PAD → Belanja Modal)	0.187881	2.109107	0.0566	Tidak signifikan (H1 ditolak)
X2 → Z (DAU → Belanja Modal)	-0.320344	-0.923015	0.3742	Tidak signifikan (H2 ditolak)
X1 → Y (PAD → IPM)	5.52E-05	16.43499	0.0000	Signifikan positif (H3 diterima)
X2 → Y (DAU → IPM)	2.08E-05	1.798349	0.0996	Tidak signifikan (H4 ditolak)
Z → Y (Belanja Modal → IPM)	4.66E-06	0.501452	0.6259	Tidak signifikan (H5 ditolak)

Pengaruh tidak langsung dihitung sebagai perkalian koefisien jalur X → Z dengan koefisien jalur Z → Y. Pengaruh tidak langsung PAD terhadap IPM melalui belanja modal adalah 0.187881 × 4.66E-06 = 8.755E-07. Pengaruh tidak langsung DAU adalah −0.320344 × 4.66E-06 = −1.493E-06. Pengaruh total PAD adalah pengaruh langsung 5.52E-05 ditambah pengaruh tidak langsung 8.755E-07, yaitu 5.608E-05. Pengaruh total DAU adalah 2.08E-05 ditambah −1.493E-06, yaitu 1.931E-05. Tanda positif dan negatif setiap komponen sesuai dengan koefisien keluaran EViews.

E. Hasil Perhitungan Uji Sobel

Uji Sobel digunakan untuk mengetahui apakah Belanja Modal (Z) mampu memediasi pengaruh Pendapatan Asli Daerah (X1) dan Dana Alokasi Umum (X2) terhadap Indeks Pembangunan Manusia (Y). Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh hasil sebagai berikut.

1) Pengaruh Pendapatan Asli Daerah (X1) terhadap Indeks Pembangunan Manusia (Y) melalui Belanja Modal (Z) (Intervening)



Gambar 3. Hasil Perhitungan Uji Sobel

Mediasi Belanja Modal pada Pengaruh PAD terhadap IPM: Memperoleh nilai statistik tes Sobel sebesar 0,48750596 dengan p-value sebesar 0,62589982 (> 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa Belanja Modal tidak terbukti secara signifikan memediasi pengaruh Pendapatan Asli Daerah (PAD) terhadap

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Dengan demikian, pengaruh PAD terhadap IPM tidak disalurkan secara signifikan melalui Belanja Modal sebagai variabel intervening. Artinya, Belanja Modal belum mampu menjadi perantara yang signifikan dalam hubungan antara PAD dan IPM. Keputusan: H0 diterima dan H6 ditolak.

2) Pengaruh Dana Alokasi Umum (X2) terhadap Indeks Pembangunan Manusia (Y) melalui Belanja Modal (Z) (Intervening)

	Input:		Test statistic:	Std. Error:	*p*-value:
a	-0.320344	Sobel test:	-0.4403699	0.00000339	0.65966922
b	4.66E-06	Aroian test:	-0.31892542	0.00000468	0.74978307
s_a	0.347062	Goodman test:	-1.44084649	0.00000104	0.14962806
s_b	9.30E-06	Reset all	Calculate		

Gambar 4. Hasil Perhitungan Uji Sobel

Mediasi Belanja Modal pada Pengaruh DAU terhadap IPM: Memperoleh nilai statistik tes Sobel sebesar -0,44036999 dengan p-value sebesar 0,65966922 (> 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa Belanja Modal tidak terbukti secara signifikan memediasi pengaruh Dana Alokasi Umum (DAU) terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Meskipun nilai statistik Sobel menunjukkan arah negatif, nilai tersebut tidak signifikan secara statistik karena p-value lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, pengaruh DAU terhadap IPM tidak terbukti disalurkan secara signifikan melalui Belanja Modal sebagai variabel intervening. Keputusan: H0 diterima dan H7 ditolak.

Tabel 7. Ringkasan Perhitungan Uji Sobel

Hubungan Mediasi	Sobel Statistic	p-value	Keputusan	Kesimpulan
PAD → Belanja Modal → IPM	0,48750596	0,62589982	H0 diterima	Tidak signifikan
DAU → Belanja Modal → IPM	-0.4403699	0,65966922	H0 diterima	Tidak signifikan

Hasil penelitian menunjukkan pola yang berbeda dari asumsi awal bahwa penerimaan daerah dan dana transfer akan melalui belanja modal untuk memperbaiki pembangunan manusia. Dari lima jalur langsung dan tidak langsung yang diuji, hanya PAD yang berpengaruh langsung dan signifikan terhadap IPM. Pembahasan berikut menafsirkan setiap temuan dengan mengaitkannya pada teori dan penelitian terdahulu, termasuk alasan mengapa hasil tertentu dapat berbeda dari hipotesis. Implikasi kebijakan dan keterbatasan penelitian dibahas di akhir bagian ini.

Pengaruh PAD terhadap belanja modal (X1 → Z) berada pada arah yang sesuai hipotesis, tetapi tidak signifikan pada α = 5% dengan p-value 0.0566. Secara konseptual, PAD memberi ruang fiskal yang lebih bebas karena tidak tergantung pada transfer pusat, sehingga daerah dapat menentukan sendiri porsi pembangunan fisiknya. Namun, kapasitas fiskal yang lebih besar belum otomatis diterjemahkan menjadi investasi publik. Dalam konteks Jawa Tengah, kenaikan PAD pada Gambar 2 tidak sepenuhnya mengikuti pola kenaikan belanja modal, yang kemungkinan disebabkan oleh terserapnya penerimaan untuk belanja operasional. Mengingat p-value 0.0566 dekat dengan batas 10%, hubungan ini layak diuji ulang dengan periode yang lebih panjang atau data panel. Hasil ini belum membuktikan bahwa PAD tidak memengaruhi belanja modal, melainkan menunjukkan bahwa pengaruhnya belum cukup kuat dalam sampel 15 tahun.

Pengaruh DAU terhadap belanja modal (X2 → Z) tidak signifikan dan bertanda negatif, tidak sesuai dengan H2. Penjelasan yang paling masuk akal adalah sifat DAU sebagai dana tanpa peruntukan khusus. Karena DAU digunakan untuk membiayai berbagai kebutuhan belanja daerah, peningkatan DAU tidak selalu diikuti oleh peningkatan alokasi belanja modal. Kondisi ini sejalan dengan temuan Maulana et al. (2020) pada kabupaten/kota di Jawa Tengah yang menunjukkan bahwa DAU tidak berpengaruh terhadap belanja modal. Dengan demikian, koefisien DAU yang tidak signifikan dalam penelitian ini tidak dapat diartikan sebagai hubungan kausal, tetapi menunjukkan bahwa peningkatan DAU belum secara otomatis mendorong peningkatan alokasi belanja modal di Jawa Tengah selama periode observasi.

Pengaruh PAD terhadap IPM (X1 → Y) merupakan temuan utama penelitian ini. Koefisien positif dan signifikan dengan p-value 0.0000 menunjukkan bahwa daerah dengan penerimaan sendiri yang lebih besar memiliki capaian IPM yang lebih tinggi, bahkan setelah belanja modal dimasukkan dalam model.

Temuan ini konsisten dengan Ramadhani (2019) di Jawa Tengah, Riviando et al. (2019) di Sumatera Barat, dan Arrosyid dan Bawono (2025) di tingkat nasional. Secara ekonomis, PAD memberi ruang bagi daerah untuk membiayai layanan dasar yang tidak selalu membutuhkan pembangunan aset fisik, seperti program kesehatan, pendidikan, dan bantuan sosial pendidikan. Dengan demikian, pengaruh PAD terhadap IPM tidak selalu melalui jalur belanja modal, dan temuan ini memperkuat argumen bahwa kemandirian fiskal memiliki nilai langsung bagi kesejahteraan.

Pengaruh DAU terhadap IPM (X2 → Y) bernilai positif tetapi tidak signifikan pada $\alpha = 5\%$ ($p = 0.0996$). Hasil ini sejalan dengan Arrosyid dan Bawono (2025) yang juga menemukan DAU tidak signifikan terhadap IPM. Kondisi ini dapat dijelaskan oleh formula alokasi DAU yang didasarkan pada kebutuhan fiskal umum dan belum tentu selaras dengan kebutuhan pembangunan manusia di tingkat kabupaten/kota.

Pengaruh belanja modal terhadap IPM (Z → Y) tidak signifikan ($p = 0.6259$). Temuan ini perlu dibaca sebagai kritik terhadap komposisi belanja modal, bukan sebagai bukti bahwa infrastruktur tidak penting bagi pembangunan manusia. Pembangunan gedung pemerintahan atau fasilitas birokrasi mungkin tidak berkontribusi langsung terhadap komponen IPM, yaitu umur panjang dan hidup sehat, pengetahuan, serta standar hidup layak. Manfaat infrastruktur juga biasanya muncul dengan jeda waktu (lag effect), sehingga pengaruh tahun berjalan dapat tertutup oleh kebijakan belanja lain. Temuan ini sejalan dengan Mafiroh dan Putri (2026) yang melaporkan pengaruh negatif signifikan belanja modal terhadap IPM di Jawa, serta Rabiyah et al. (2026) yang menemukan belanja modal belum berkontribusi memediasi hubungan fiskal dan IPM. Kedua studi itu sama-sama menyoroti perlunya kualitas dan ketepatan sasaran belanja modal.

Pengaruh tidak langsung PAD dan DAU melalui belanja modal (X1 → Z → Y dan X2 → Z → Y) tidak signifikan berdasarkan ketiga uji mediasi. Mediasi secara konseptual membutuhkan jalur X → Z dan Z → Y yang sama-sama signifikan. Dalam penelitian ini, kedua jalur tidak signifikan pada $\alpha = 5\%$, sehingga kesimpulan tidak adanya mediasi konsisten dengan kerangka tersebut. Hasil ini sejalan dengan Riviando et al. (2019) dan Rabiyah et al. (2026), yang juga melaporkan belanja modal tidak memediasi pengaruh fiskal terhadap IPM. Pemerintah daerah di Jawa Tengah dengan demikian tampak lebih efektif meningkatkan kesejahteraan melalui jalur langsung seperti layanan dasar, dibanding transmisi aset modal yang lambat dan rentan terhadap inefisiensi.

Implikasi kebijakan dari hasil ini bersifat terbatas dan perlu dibaca bersama keterbatasan penelitian. Pertama, pemerintah provinsi dan kabupaten/kota di Jawa Tengah perlu memperkuat kemandirian fiskal melalui optimalisasi pajak dan retribusi daerah, karena PAD adalah satu-satunya jalur langsung yang signifikan terhadap IPM dalam model ini. Kedua, belanja modal perlu diarahkan pada sektor yang langsung menyentuh komponen IPM, seperti fasilitas kesehatan primer dan sarana pendidikan, dibanding pembangunan gedung birokrasi. Ketiga, penggunaan DAU perlu didukung mekanisme pemantauan agar dana pemerataan tidak sepenuhnya terserap belanja pegawai. Rekomendasi ini bersifat kualitatif karena model tidak menguji efek kebijakan secara langsung.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah observasi 15 tahun membatasi derajat kebebasan dan membuat uji statistik sensitif terhadap varians data. Kedua, periode yang pendek membuat model sulit membedakan pengaruh jangka pendek dan jangka panjang belanja modal. Ketiga, data time series berpotensi mengandung tren dan *structural break*, terutama akibat pandemi COVID-19 pada 2020–2021, yang belum dimodelkan secara eksplisit. Granger dan Newbold (1974) menunjukkan bahwa regresi pada data time series yang tidak stasioner dapat menghasilkan hubungan regresi semu (*spurious regression*), sedangkan Phillips (1986) menjelaskan bahwa statistik uji konvensional dapat menjadi tidak valid ketika proses yang mendasari data tidak stasioner. Keempat, model tidak mengakomodasi *distributed lag* sehingga *lag effect* belanja modal tidak dapat diidentifikasi. Kelima, skala variabel IPM pada Substruktur 2 tampaknya dikalikan 100, sebagaimana tercermin dari rata-rata variabel dependen 7024.333 yang setara dengan rata-rata IPM 70,24. Keenam, model belum memasukkan variabel kontrol seperti pertumbuhan ekonomi, kemiskinan, atau belanja fungsi pendidikan dan kesehatan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan regresi data panel antarkabupaten/kota di Jawa Tengah, memasukkan lag belanja modal, serta menguji stasioneritas dan kointegrasi pada data time series.

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung PAD dan DAU terhadap IPM dengan belanja modal sebagai variabel intervening di Jawa Tengah periode 2010–2024. Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa hanya PAD yang berpengaruh langsung positif dan signifikan terhadap IPM (koefisien 5.52E-05; p = 0.0000). DAU tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM, begitu pula belanja modal. Pada jalur ke belanja modal, PAD dan DAU tidak signifikan secara parsial, meskipun keduanya signifikan secara simultan. Pengaruh tidak langsung PAD dan DAU melalui belanja modal bernilai kecil dan tidak signifikan berdasarkan uji Sobel.

Dengan demikian, belanja modal tidak terbukti berfungsi sebagai variabel intervening yang menghubungkan PAD maupun DAU dengan IPM di Jawa Tengah selama periode observasi. Dari sisi kebijakan, kemandirian fiskal daerah memiliki nilai langsung bagi pembangunan manusia, sedangkan peningkatan belanja modal perlu diarahkan secara lebih tepat agar berkontribusi pada IPM. Temuan ini bersifat awal dan perlu diuji dengan periode yang lebih panjang atau data panel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kontribusi dalam proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan, serta kepada pihak-pihak yang telah menyediakan data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi pembaca, khususnya dalam kajian keuangan daerah dan pembangunan manusia di Provinsi Jawa Tengah.

REFERENSI

Agus, P. (2020). Pengaruh pendapatan daerah terhadap belanja modal dan indeks pembangunan manusia provinsi di Indonesia tahun 2005–2018. *Jurnal Widyaiswara Indonesia, 1*(1), 20–36. https://doi.org/10.56259/jwi.v1i1.3

Arrosyid, C. F., & Bawono, A. D. B. (2025). Pengaruh PAD, DAU, DAK, dan DBH terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. AKUA: Jurnal Akuntansi dan Keuangan, 4(4), 880-889.

Badan Pusat Statistik. (n.d.). *Indeks Pembangunan Manusia, Pendapatan Asli Daerah, Dana Alokasi Umum, dan Belanja Modal Provinsi Jawa Tengah 2010–2024*.https://www.bps.go.id

Boling, J. M., Apriyanto, G., & Harmono, H. (2023). Pengaruh Pendapatan Daerah dan Dana Perimbangan Dengan Belanja Modal Sebagai Variabel Intervening Dalam Meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia. Journal of Comprehensive Science (JCS), 2(1), 438-448.

Granger, C. W. J., & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics, 2*(2), 111–120. https://doi.org/10.1016/0304-4076(74)90034-7

Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics, 22*(1), 3–42. https://people.bu.edu/chamley/HSFref/Lucas-citiesJME88.pdf

MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods, 7*(1), 83–104. https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.83

Mafiroh, P. D., & Putri, R. N. H. (2026). Pengaruh Kapasitas Fiskal Terhadap Kinerja Pembangunan Manusia Di Pulau Jawa Tahun 2015-2024. Elastisitas: Jurnal Ekonomi Pembangunan, 8(1), 1-11. https://elastisitas.unram.ac.id/index.php/elastisitas/article/view/370

Martina, M., & Fatimah, S. (2025). Pengaruh Pendapatan Asli Daerah, Dana Alokasi Umum, dan Dana Alokasi Khusus terhadap IPM di Provinsi NTB dengan belanja modal sebagai variabel intervening. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan West Science, 3*(2). https://wnj.westsciences.com/index.php/jekws/article/download/2127/1630

Maulana, I. A., Masitoh, E., & Dewi, R. R. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi belanja modal kabupaten/kota di Jawa Tengah. *Jurnal Akuntansi, 15*(1). https://doi.org/10.37058/jak.v15i1.1294

Melgiana, A. C., Rupa, I. W., & Riasning, N. P. (2020). Pengaruh Pendapatan Asli Daerah, Dana Alokasi Umum dan Dana Alokasi Khusus terhadap Indeks Pembangunan Manusia dengan Belanja

Modal sebagai Variabel Intervening (Studi Empiris di Kabupaten/Kota Provinsi Bali). *Jurnal Riset Akuntansi Warmadewa, 1*(1), 45–49. https://doi.org/10.22225/jraw.1.1.1543.45-49

Pal, S., & Wahhaj, Z. (2017). Fiscal decentralisation, local institutions and public good provision: Evidence from Indonesia. *Journal of Comparative Economics, 45*(2), 383–409. https://doi.org/10.1016/j.jce.2016.07.004

Pekiningrum, O., & Wibowo, P. (2022). Indeks pembangunan manusia pada kabupaten/kota di Sumatera Utara: Efek mediasi belanja modal. Bina Ekonomi, 26(1), 1–22. https://doi.org/10.26593/be.v26i1.5340.1-22

Phillips, P. C. B. (1986). Understanding spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics, 33*(3), 311–340. https://doi.org/10.1016/0304-4076(86)90001-1

Pratama, N. S., Hamzani, U., Muhsin, M., Rusliyawati, R., & Karpriana, A. P. (2025). Pengaruh Dana Alokasi Umum, Dana Alokasi Khusus, dan Pendapatan Asli Daerah Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Dengan Belanja Modal Sebagai Variabel Mediasi pada Pemerintah Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Barat. Journal of Innovation in Management, Accounting and Business, 4(1), 16–26. https://doi.org/10.56916/jimab.v4i1.1080

Rabiyah, S., Fatahurrazak, F., & Rikayana, H. L. (2026). Pengaruh Pendapatan Asli Daerah (Pad), Dana Alokasi Umum (Dau), Dana Alokasi Khusus (Dak) Dan Dana Bagi Hasil (Dbh) Terhadap Indeks Pembangunan Manusia (Ipm) Dengan Belanja Modal Sebagai Variabel Intervening (Studi Pada Kabupaten Dan Kota Di Kepulauan Riau Tahun 2019-2024). Jurnal Ilmiah Akuntansi, 3(2), 52-71. https://journal.smartpublisher.id/index.php/jilak/article/view/1492

Ramadhani, S. (2019). Pengaruh Pendapatan Asli Daerah, Dana Alokasi dan Dana Bantuan Pemerintah terhadap Peningkatan Indeks Pembangunan Manusia. *Solusi, 17*(1). https://journals.usm.ac.id/index.php/solusi/article/view/1348

Riviando, A., Agustin, H., & Halmawati. (2019). Pengaruh Pendapatan Asli Daerah, Dana Alokasi Umum dan Dana Alokasi Khusus terhadap Indeks Pembangunan Manusia dengan Belanja Modal sebagai Variabel Intervening (Studi Empiris pada Kabupaten dan Kota di Sumatera Barat Tahun 2015–2017). *Jurnal Eksplorasi Akuntansi, 1*(1), 1–17. https://doi.org/10.24036/jea.v1i1.52

Susilo, Prasetyia, F., Wicesa, N. A., & Finuliyah, F. (2026). The impact of fiscal decentralization on human development index convergence in Indonesia: An Arellano-Bond GMM dynamic panel data estimation. *Forum for Social Economics*. https://doi.org/10.1080/07360932.2025.2610937

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah. https://peraturan.bpk.go.id

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)