



Kualitas Manusia dan Ketimpangan Sosial sebagai Penentu Pertumbuhan Ekonomi Jawa Tengah Tahun 2020 – 2024

Muhammad Suryo Laksono¹

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Muhammadiyah Surakarta,
Kabupaten Sukoharjo, Indonesia¹

*Email Korespondensi: b300220238@student.ums.ac.id

Diterima: 21-10-2025 | Disetujui: 01-11-2025 | Diterbitkan: 03-11-2025

ABSTRACT

This research investigates how labor force participation, poverty, and human development jointly influence the dynamics of economic growth in Central Java from 2020 to 2024. The study employs a panel regression model using secondary data from Statistics Indonesia to identify the direction and magnitude of each variable's effect. The findings reveal that a higher labor participation rate contributes positively to regional economic performance, implying that productive labor expansion enhances regional output capacity. Conversely, poverty has a statistically significant negative effect, as income inequality and limited access to productive resources hinder investment and reduce aggregate demand. Meanwhile, improvements in the Human Development Index strengthen long-term growth through better education, health, and life quality. These results suggest that inclusive human-capital policies and targeted poverty-reduction programs are vital to sustain balanced and resilient economic development across districts and cities in Central Java.

Keywords: *Economic Growth, Human Development Indeks, Labor Force Participation Rate, OLS, Poverty*

ABSTRAK

Penelitian ini menelaah keterkaitan antara tingkat partisipasi angkatan kerja, kemiskinan, dan pembangunan manusia terhadap dinamika pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Tengah selama periode 2020–2024. Analisis dilakukan menggunakan model regresi data panel dengan sumber data sekunder dari Badan Pusat Statistik untuk menilai arah serta kekuatan pengaruh masing-masing variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meningkatnya partisipasi tenaga kerja berkontribusi positif terhadap kinerja ekonomi wilayah, menandakan bahwa perluasan tenaga kerja produktif mampu meningkatkan kapasitas output daerah. Sebaliknya, kemiskinan memberikan pengaruh negatif signifikan karena ketimpangan pendapatan dan keterbatasan akses sumber daya produktif menekan investasi serta permintaan agregat. Sementara itu, peningkatan Indeks Pembangunan Manusia mendorong pertumbuhan jangka panjang melalui perbaikan pendidikan, kesehatan, dan kualitas hidup. Dengan demikian, kebijakan penguatan kualitas sumber daya manusia serta pengentasan kemiskinan yang terarah menjadi kunci untuk mewujudkan pembangunan ekonomi yang seimbang dan berkelanjutan di setiap kabupaten dan kota di Jawa Tengah.

Katakunci: IPM, Kemiskinan, OLS, Pertumbuhan Ekonomi, TPAK

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Laksono, M. S. (2025). Kualitas Manusia dan Ketimpangan Sosial sebagai Penentu Pertumbuhan Ekonomi Jawa Tengah Tahun 2020 - 2024. Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi, 1(4), 2084-2093. <https://doi.org/10.63822/dhhw7721>

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan indikator utama untuk menilai kemajuan pembangunan di suatu wilayah. Di Jawa Tengah, dinamika pertumbuhan selama 2020–2024 mengalami fluktuasi yang cukup tajam akibat dampak pandemi COVID-19 dan proses pemulihan berikutnya. Kajian Ayu & Destiningsih (2022) menunjukkan bahwa sektor pariwisata selama ini menjadi penggerak utama ekonomi daerah mengalami kontraksi tajam sebelum perlahan pulih pada 2022. Sementara itu, Dwi & Jalungono (2022) menyatakan bahwa faktor internal seperti tenaga kerja, investasi, serta konsumsi rumah tangga menjadi motor penting yang menentukan arah pertumbuhan ekonomi provinsi.

Penelitian Setijawan et al. (2021) juga menegaskan bahwa investasi dan tenaga kerja berkontribusi nyata terhadap peningkatan PDRB Jawa Tengah, sejalan dengan kerangka teori pertumbuhan endogen. Namun, ketimpangan antar-daerah masih terasa, memperlihatkan bahwa proses pemulihan belum merata di seluruh kabupaten dan kota. Kondisi tersebut mendorong perlunya analisis yang lebih dalam terhadap peranan variabel sosial-ekonomi terutama partisipasi tenaga kerja, tingkat kemiskinan, dan kualitas sumber daya manusia sebagai faktor penentu kinerja ekonomi daerah.

Secara konseptual, pertumbuhan ekonomi dapat dipahami sebagai proses berkelanjutan yang mencerminkan peningkatan kemampuan suatu wilayah dalam menghasilkan barang dan jasa secara produktif. Alla et al. (2022) menegaskan bahwa pertumbuhan yang stabil sangat dipengaruhi oleh variabel makroekonomi seperti investasi, tenaga kerja, serta kebijakan fiskal yang konsisten. Hal ini sejalan dengan pandangan Khotiawan et al. (2023) bahwa kebijakan ekonomi yang efektif dapat memperkuat produktivitas jangka panjang suatu negara. Dalam konteks teori pertumbuhan, model Solow menekankan pentingnya akumulasi modal dan tenaga kerja sebagai fondasi ekspansi output, sementara model Lewis menggambarkan transisi tenaga kerja dari sektor tradisional menuju sektor modern sebagai elemen penting dalam peningkatan efisiensi ekonomi (Nugraha et al., 2022).

Di Indonesia, hasil penelitian Riyadi & Woyanti (2022) menunjukkan bahwa tenaga kerja dan investasi memiliki korelasi positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat. Peningkatan tenaga kerja produktif dan investasi daerah menjadi katalis peningkatan output dan kesejahteraan masyarakat. Hal ini memperkuat pandangan bahwa kemajuan ekonomi tidak hanya dipengaruhi oleh modal fisik atau kebijakan makro, tetapi juga oleh kemampuan wilayah dalam memobilisasi sumber daya manusia secara produktif (Safira & Setyowati, 2025). Dengan demikian, baik teori pertumbuhan klasik maupun model endogen menegaskan bahwa tenaga kerja dan kualitas modal manusia merupakan pilar penting dalam memperkuat pertumbuhan ekonomi berkelanjutan.

Sejumlah studi terdahulu menegaskan bahwa dimensi sosial-ekonomi seperti tenaga kerja, pendidikan, dan kesehatan memiliki dampak besar terhadap pertumbuhan regional. Hierdawati (2022) menemukan bahwa kombinasi partisipasi tenaga kerja dengan peningkatan pendidikan dan kesehatan mempercepat pertumbuhan ekonomi di Jambi, sedangkan Arifin (2021) membuktikan pengaruh signifikan IPM terhadap pertumbuhan di Jawa Timur, meskipun tingkat pengaruhnya bervariasi sesuai karakteristik wilayah. Hasibuan (2023) menambahkan bahwa IPM berinteraksi dengan inflasi dan pengangguran, membentuk hubungan dua arah antara pembangunan manusia dan kinerja ekonomi nasional.

Di Indonesia, hasil penelitian Riyadi & Woyanti (2022) menunjukkan bahwa tenaga kerja dan investasi memiliki korelasi positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat. Peningkatan tenaga kerja

produktif dan investasi daerah menjadi katalis peningkatan output dan kesejahteraan masyarakat. Hal ini memperkuat pandangan bahwa kemajuan ekonomi tidak hanya dipengaruhi oleh modal fisik atau kebijakan makro, tetapi juga oleh kemampuan wilayah dalam memobilisasi sumber daya manusia secara produktif. Dengan demikian, baik teori pertumbuhan klasik maupun model endogen menegaskan bahwa tenaga kerja dan kualitas modal manusia merupakan pilar penting dalam memperkuat pertumbuhan ekonomi berkelanjutan.

Penelitian empiris di berbagai wilayah menunjukkan hasil yang beragam tergantung pada konteks regional dan pendekatan analitis yang digunakan. Siwi et al. (2022) menemukan bahwa modal fisik, tenaga kerja, serta kemajuan teknologi secara signifikan mempercepat pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa, konsisten dengan konsep produktivitas faktor total (TFP) dalam model Solow. Namun, Megondaru & Hasmarini (2022) mengungkapkan bahwa selama masa pandemi, peran sumber daya manusia dan investasi menjadi semakin krusial dalam menjaga pertumbuhan, sementara inflasi dan pengangguran menimbulkan variasi dampak di antarwilayah.

Penelitian lain oleh Mumekh et al. (2023) memperlihatkan adanya hubungan dua arah antara TPAK dan pertumbuhan ekonomi di Sulawesi Utara, di mana perubahan upah minimum memengaruhi dinamika pasar tenaga kerja. Secara metodologis, sebagian besar studi tersebut menggunakan regresi data panel karena kemampuannya menangkap variasi spasial dan temporal secara simultan. Namun, penelitian yang mengintegrasikan variabel sosial-ekonomi seperti TPAK, IPM, dan kemiskinan secara bersama-sama masih jarang dilakukan, khususnya di level kabupaten dan kota di Jawa Tengah. Hal ini menandai celah penelitian yang penting untuk ditelusuri melalui pendekatan empiris yang lebih kontekstual.

Kendati demikian, masih terbatas penelitian yang secara bersamaan menelaah keterkaitan TPAK, IPM, dan kemiskinan pada level kabupaten/kota, terutama dalam konteks pascapandemi Jawa Tengah. Kekosongan ini menunjukkan perlunya kajian kontekstual untuk memahami perbedaan kapasitas daerah dalam mendorong pertumbuhan berbasis kualitas manusia. Provinsi Jawa Tengah, dengan 35 kabupaten/kota yang memiliki struktur ekonomi beragam, menyediakan konteks ideal untuk mengidentifikasi faktor-faktor sosial-ekonomi yang menentukan lintasan pertumbuhan. Indrasto et al. (2025) menyebut bahwa pembangunan manusia di era digital tidak hanya bergantung pada pendidikan dan kesehatan, tetapi juga pada kemampuan beradaptasi terhadap transformasi teknologi dan pasar tenaga kerja. Dengan demikian, Jawa Tengah menjadi studi kasus menarik untuk menilai bagaimana kualitas manusia, partisipasi kerja, dan kesejahteraan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi regional.

Tujuan utama penelitian ini ialah menilai secara sistematis pengaruh TPAK, kemiskinan, dan IPM terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Jawa Tengah periode 2020–2024. Analisis dilakukan menggunakan metode Ordinary Least Squares (OLS) pada data panel yang menggabungkan dimensi waktu dan wilayah, sebagaimana disarankan Baltagi (2021) dan Wooldridge et al. (2016). Pendekatan ini memungkinkan estimasi yang lebih akurat serta pengendalian heterogenitas spasial-temporal. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi empiris mutakhir mengenai determinan sosial-ekonomi pertumbuhan daerah pascapandemi, khususnya di Jawa Tengah yang memiliki struktur ekonomi heterogen dan tantangan ketimpangan antarwilayah.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori yang bertujuan menjelaskan hubungan sebab-akibat antara tiga variabel utama, yaitu Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), tingkat kemiskinan, dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap pertumbuhan ekonomi di kabupaten/kota Provinsi Jawa Tengah selama periode 2020–2024. Data yang digunakan merupakan data sekunder panel yang menggabungkan dimensi cross-section dan time series, bersumber dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS). Pendekatan kuantitatif ini dianggap tepat karena memungkinkan pengujian empiris terhadap hubungan antarvariabel dengan dukungan alat analisis ekonometrika yang valid (Rani et al., 2024). Selain itu, desain eksplanatori dipilih karena dapat menjelaskan arah pengaruh dan tingkat signifikansi dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen secara sistematis.

Model Penelitian

Model dalam penelitian adalah:

Model yang digunakan dalam penelitian ini berfokus pada pengaruh tiga variabel sosial-ekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Variabel dependen berupa pertumbuhan ekonomi, diukur berdasarkan laju perubahan PDRB riil dalam satuan persen (%). Variabel independen meliputi:

$$PEK_{it} = \beta_0 + \beta_1 TPK_{it} - \beta_2 POV_{it} + \beta_3 IPM_{it} + \varepsilon_t$$

Teknik Analisis

Analisis empiris dilakukan dengan metode Ordinary Least Squares (OLS) yang dikenal efektif dalam mengestimasi hubungan linier antarvariabel jika asumsi klasik terpenuhi (Wooldridge et al., 2016). Metode ini dipilih karena mampu menghasilkan estimator yang tidak bias, efisien, dan konsisten, serta memberikan interpretasi yang mudah dalam konteks hubungan ekonomi makro antarwilayah.

Untuk memastikan validitas model, dilakukan serangkaian uji asumsi klasik, meliputi:

- Uji Autokorelasi (LM Test Godfrey) untuk mendeteksi hubungan residual antarperiode,
- Uji Normalitas (Jarque-Bera) untuk menilai distribusi residual,
- Uji Multikolinearitas (VIF) guna mengidentifikasi korelasi antarvariabel bebas,
- Uji Heteroskedastisitas (ARCH-LM) untuk menguji kestabilan varians residual, serta
- Uji Ramsey RESET untuk memastikan spesifikasi model sudah tepat.

Langkah-langkah tersebut mengikuti pedoman analisis yang diuraikan Wooldridge et al. (2016), dengan prinsip bahwa validitas asumsi merupakan syarat utama bagi model ekonometrika yang memenuhi kriteria BLUE (Best Linear Unbiased Estimator). Apabila ditemukan pelanggaran terhadap asumsi, penyesuaian dilakukan melalui transformasi data atau penggunaan model robust.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasan bisa dibagi ke dalam beberapa sub bahasan. Pemaparan hasil dan pembahasan harus memberikan deskripsi yang jelas dan tepat mengenai temuan penelitian, interpretasi penulis terhadap temuan tersebut, dan kesimpulan yang dapat ditarik.

Hasil

Hasil pengujian pada Tabel 1, menunjukkan bahwa seluruh asumsi klasik terpenuhi. Nilai VIF untuk ketiga variabel (TPAK, kemiskinan, IPM) berada di bawah ambang batas 10, menandakan tidak adanya multikolinieritas serius. Uji Jarque-Bera menghasilkan probabilitas 0,9987 ($>0,05$), sehingga residual berdistribusi normal. Nilai probabilitas heteroskedastisitas sebesar 0,9952 juga menunjukkan bahwa model terbebas dari masalah varian tidak konstan. Selain itu, uji linearitas menghasilkan probabilitas 0,3594 ($>0,05$), mengonfirmasi bahwa hubungan antarvariabel bersifat linier.

Dengan demikian, model regresi dapat dinyatakan layak secara statistik untuk digunakan dalam analisis inferensial. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,5597 menandakan bahwa sekitar 55,97% variasi pertumbuhan ekonomi dapat dijelaskan oleh TPAK, kemiskinan, dan IPM, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Nilai F-statistic sebesar 72,47 dengan signifikansi 0,0000 ($<0,05$) menunjukkan bahwa ketiga variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Tabel 1. Ordinary Least Square

$PEK_{it} = 0,5835 + 0,0472TPK_{it} - 0,0242POV_{it} + 0,0337IPM_{it}$			
(0,178)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
$R^2 = 0,5597$; $F_{(3,171)} = 72,47$; Prob. $F_{(3,171)} = 0,0000$			
Uji Diagnosis			
(1) Multikolinieritas (VIF)			
$TPK = 1,01$; $POV = 1,01$; $IPM = 1,01$			
(2) Normalitas Residual			
$JB(2) = 0,027$; Prob. $JB(2) = 0,9987$			
(3) Heteroskedastisitas			
$\chi^2(1) = 0,0011$; Prob. $\chi^2(1) = 0,9952$			
(4) Linieritas			
$F_{(3,168)} = 1,087$; Prob. $F_{(3,168)} = 0,3594$			

Berdasarkan Tabel 1, koefisien positif pada TPAK menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1% dalam partisipasi tenaga kerja dapat mendorong pertumbuhan ekonomi sebesar 0,0472%. Sebaliknya, kemiskinan berdampak negatif kenaikan 1% dalam tingkat kemiskinan berpotensi menurunkan pertumbuhan sebesar 0,0242%. Sementara itu, peningkatan 1 poin IPM berkontribusi terhadap kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 0,0337%. Semua variabel signifikan pada tingkat kepercayaan 95%.

Hasil ini menegaskan bahwa dinamika tenaga kerja, kemiskinan, dan kualitas manusia merupakan faktor utama yang menentukan variasi pertumbuhan antarwilayah di Jawa Tengah selama 2020–2024. Ketiganya membentuk sistem yang saling berinteraksi: TPAK memperkuat kapasitas produksi, IPM meningkatkan efisiensi tenaga kerja, sementara kemiskinan menghambat efek ganda pertumbuhan ekonomi.

Pembahasan

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) merupakan cerminan sejauh mana populasi usia produktif berperan aktif dalam kegiatan ekonomi. Peningkatan TPAK biasanya menandakan efisiensi dalam penyerapan tenaga kerja dan kapasitas produksi yang lebih tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa TPAK berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah. Artinya, semakin banyak individu yang bekerja, semakin besar pula kontribusi yang dapat diberikan terhadap penciptaan output regional. Temuan ini sejalan dengan Hierdawati (2022) yang membuktikan bahwa peningkatan partisipasi tenaga kerja di Provinsi Jambi memperluas basis PDRB daerah.

Secara konseptual, hasil ini juga memperkuat argumen Suprayogi (2023) yang menekankan pentingnya peran tenaga kerja produktif dalam menciptakan efek pengganda pada perekonomian. Di wilayah Jawa Tengah, terutama di daerah dengan sektor industri dan jasa yang berkembang pesat seperti Semarang, Sukoharjo, dan Kudus, peningkatan TPAK memperkuat produktivitas regional. Dengan kata lain, optimalisasi tenaga kerja menjadi faktor strategis dalam memperluas kapasitas produksi, memperkuat pasar tenaga kerja, dan menciptakan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kemiskinan berpengaruh negatif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Kondisi ini menegaskan bahwa tingginya tingkat kemiskinan dapat menghambat proses pembangunan ekonomi melalui penurunan daya beli, keterbatasan investasi rumah tangga, dan rendahnya produktivitas tenaga kerja. Alla et al. (2022) menyatakan bahwa peningkatan kemiskinan di kawasan Balkan mengurangi permintaan agregat dan memperlambat ekspansi ekonomi. Temuan ini juga selaras dengan Dwi & Jalungono (2022) yang mengamati bahwa masyarakat berpendapatan rendah di Jawa Tengah menghadapi hambatan struktural dalam akses terhadap pendidikan dan permodalan usaha.

Kondisi ini memperlihatkan bahwa kemiskinan bukan hanya persoalan sosial, tetapi juga faktor ekonomi yang mengurangi efisiensi pembangunan. Tampubolon et al. (2022) menjelaskan bahwa kabupaten dengan tingkat kemiskinan tinggi di Jawa Timur menunjukkan pertumbuhan yang lamban karena produktivitas sektor primer menurun. Pola serupa terjadi di Jawa Tengah, di mana ketimpangan antarwilayah memperlemah efek pengganda pertumbuhan. Oleh karena itu, pengentasan kemiskinan harus ditempatkan sebagai strategi ekonomi bukan sekadar kebijakan sosial untuk memperluas pasar domestik, memperkuat konsumsi, dan menstimulasi investasi produktif.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator komprehensif yang mencerminkan kualitas pendidikan, kesehatan, dan standar hidup masyarakat. Hasil regresi menunjukkan bahwa IPM memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Artinya, semakin baik kualitas manusia, semakin besar pula kapasitas produktif dan inovasi yang dapat dihasilkan. Arifin (2021) menemukan hasil serupa di Jawa Timur, di mana peningkatan IPM memperkuat daya saing ekonomi daerah melalui peningkatan produktivitas tenaga kerja.

Hasibuan (2023) juga menegaskan bahwa perbaikan IPM dapat menurunkan pengangguran dan kemiskinan, sehingga memperkuat stabilitas sosial dan ekonomi nasional. Di Jawa Tengah, daerah dengan nilai IPM tinggi seperti Kota Semarang, Surakarta, dan Salatiga menunjukkan kinerja ekonomi yang lebih baik dibandingkan daerah dengan kualitas manusia lebih rendah. Indrasto et al. (2025) menambahkan bahwa di era Society 5.0, ketahanan pembangunan manusia tidak hanya ditentukan oleh pendidikan dan kesehatan, tetapi juga oleh kemampuan adaptasi terhadap teknologi digital. Dengan demikian, peningkatan IPM di Jawa Tengah berpotensi menjadi katalis bagi pertumbuhan ekonomi berbasis pengetahuan dan inovasi berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor sosial-ekonomi memiliki pengaruh kuat terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah periode 2020–2024. Variabel TPAK berkontribusi positif terhadap ekspansi ekonomi dengan memperluas kapasitas tenaga kerja dan produktivitas daerah. Sebaliknya, kemiskinan memberikan dampak negatif yang signifikan, menekan dinamika konsumsi dan investasi. Sementara itu, IPM berpengaruh positif dengan memperkuat kualitas sumber daya manusia melalui peningkatan pendidikan dan kesehatan. Secara simultan, ketiga variabel tersebut menjelaskan hampir 56% variasi pertumbuhan ekonomi antarwilayah di Jawa Tengah. Temuan ini menegaskan pentingnya integrasi kebijakan pembangunan manusia, pemerataan kesempatan kerja, dan penanggulangan kemiskinan dalam strategi pertumbuhan daerah. Kombinasi dari ketiganya menjadi kunci bagi terciptanya pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif, berdaya saing, dan berkelanjutan.

Pemerintah daerah perlu memperluas program peningkatan kompetensi tenaga kerja melalui pelatihan vokasi dan pendidikan teknis yang relevan dengan kebutuhan industri, sekaligus mengarahkan kebijakan pengentasan kemiskinan pada pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui dukungan modal mikro, inkubasi wirausaha, dan perluasan akses pasar. Upaya peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) juga harus difokuskan pada pemerataan akses pendidikan dan layanan kesehatan, terutama di daerah dengan IPM rendah, guna memperkecil kesenjangan antarwilayah. Selain itu, kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, dunia usaha, dan akademisi perlu diperkuat untuk membangun ekosistem ekonomi berbasis pengetahuan yang adaptif terhadap transformasi digital dan tantangan global. Melalui strategi terpadu ini, Jawa Tengah berpeluang mempercepat pertumbuhan ekonomi yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan angka-angka makro, tetapi juga pada peningkatan kualitas hidup masyarakat secara menyeluruh dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Alla, V., Hysa, E., & Çela, A. (2022). Impact of Macroeconomic Determinants on Economic Growth in the Western Balkans, 2000-2017. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development (IJSESD)*, 13(1), 1–18.

- Arifin, S. R. (2021). Pengaruh indeks pembangunan manusia (ipm) dan tingkat pengangguran terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur Tahun 2016-2018. *IQTISHADIA Jurnal Ekonomi & Perbankan Syariah*, 8(1), 38–59.
- Ayu, K. M., & Destiningsih, R. (2022). Analisis Pengaruh Sektor Pariwisata Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Jawa Tengah. *Prima Ekonomika*, 13(1), 1–16.
- Baltagi, B. H. (2021). *Test of hypotheses with panel data. In Econometric Analysis of Panel Data* (6th ed.). Cham: Springer International Publishing.
- Dwi, I., & Jalungono, G. (2022). Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Jawa Tengah. *Transekonomika: Akuntansi, Bisnis Dan Keuangan*, 2(3), 1–16.
- Hasibuan. (2023). Analisis pengaruh ipm, inflasi, pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran dan kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sosial Humaniora*, 8(1), 53–62.
- Hierdawati, T. (2022). Pengaruh TPAK, Kesehatan dan Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Jambi. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(8), 958–966.
- Indrasto, H. B. B., Nugroho, J. S., Salsabila, F., & Andriyani, N. (2025). Studi Prevalensi Teknologi Terhadap Resistensi Pembangunan Manusia di Era Society 5.0. *Ekonomikawan. Jurnal Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 25(1), 170–181.
- Khotiawan, M. R., Sakti, R. K., & Wahyudi, S. T. (2023). An Analysis of the Effects of Spatial Dependence on Economic Growth Among Regencies and Cities in Java. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, 202–220.
- Megondaru, B., & Hasmarini, M. I. (2022). Pengaruh Inflasi, Pengangguran, Modal Manusia, dan Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Seluruh Provinsi di Pulau Jawa Tahun 2020-2021. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 22(2), 168–177.
- Mumekh, V. G., Rotinsulu, D. C., & Siwu, H. F. D. (2023). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi dan Upah Minimum Provinsi (UMP) Terhadap Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) Di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 23(1), 49–60.
- Nugraha, H. T., Muchtar, M., & Sihombing, P. R. (2022). Pandangan Model Dua-Sektor Lewis Dan Model Solow Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Ecoplan*, 6(1), 70–77.
- Rani, J., Lakshmi, S., & Karthika, S. (2024). World Foreign Direct Investment: Evidence from OLS and FMOLS. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 5(3), 1040–1045.
- Riyadi, M. D., & Woyanti, N. (2022). Analisis Investasi, Pendapatan Asli Daerah, Tenaga Kerja dan Pertumbuhan Ekonomi: Studi Provinsi Jawa Barat. *MAKSIMUM: Media Akuntansi Universitas Muhammadiyah Semarang*, 12(1), 13–26.
- Safira, A., & Setyowati, E. (2025). Analisis Pengaruh Ekspor, Impor dan Investasi Asing Langsung terhadap Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN-4 Tahun 2018-2023. *Journal of Accounting and Finance Management*, 6(2), 861–870.
- Setijawan, B., Anwar, N., & Suharno, S. (2021). Pengaruh Investasi, Tenaga Kerja Dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Jawa Tengah. *J-mas (jurnal manajemen dan sains*, 6(2), 332–337.

- Siwi, V. N., Fevriera, S., & Archintia, S. (2022). How Capital, Labor, and Technology Influence Java's Economic Growth. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, 269–282.
- Suprayogi, M. A. (2023). Analisis Data Panel Dinamis Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Dengan Metode FD-GMM dan SYS-GMM. *Jurnal Bayesian: Jurnal Ilmiah Statistika Dan Ekonometrika*, 3(1), 38–47.
- Tampubolon, E. G., Irvan, M., & Hartono, D. (2022). Determinan pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota Provinsi Jawa Timur tahun 2014-2020. *JABE (Journal of Applied Business and Economic*, 9(1), 68–80.
- Wooldridge, J. M., Wadud, M., & Lye, J. (2016). *Introductory econometrics: Asia pacific edition with online study tools 12 months*. Cengage AU.