

Article History: Received: 25 April 2025, Revision: 15 May 2025, Accepted: 30 June 2025,
Available Online: 10 July 2025.

DOI: <https://doi.org/10.35870/emt.9i3.4373>

Analisis Determinan Indeks Pembangunan Manusia di Jawa Tengah Tahun 2014-2022 Menggunakan Metode *System Generalized Method of Moments*

Khikmatul Balighoh^{1*}, Luthfi Ibnu Tsani²

^{1,2} Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomika dan Bisnis,
Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia.

Corresponding Email: khikmatul1210@students.unnes.ac.id^{1*}

Abstrak. Kepadatan penduduk memengaruhi Indeks Pembangunan Manusia (IPM), terutama dalam pemerataan akses pendidikan, kesehatan, dan ekonomi. Di Jawa Tengah, variasi kepadatan antar wilayah berpotensi menimbulkan ketimpangan pencapaian Indeks Pembangunan Manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh tingkat partisipasi angkatan kerja, upah minimum regional, produk domestik regional bruto per kapita, serta belanja pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi Jawa Tengah. Teknik analisis data yang diterapkan dalam studi ini adalah System Generalized Method of Moments karena efektif mengatasi endogenitas dan heterogenitas tak teramat, serta menghasilkan estimasi yang andal melalui kombinasi persamaan diferensial dan level. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel tingkat partisipasi angkatan kerja, produk domestik regional bruto per kapita, dan belanja pemerintah di sektor kesehatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM. Sebaliknya, variabel upah minimum regional dan belanja pemerintah di sektor pendidikan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap IPM di provinsi tersebut, akibat masih kurangnya efektivitas dalam pengelolaan anggaran. Untuk mendorong peningkatan IPM, diperlukan strategi komprehensif yang mencakup perluasan akses pendidikan, peningkatan mutu layanan kesehatan, penciptaan lapangan kerja yang layak, penyesuaian upah minimum secara proporsional, serta optimalisasi pengeluaran pemerintah dan pemerataan pembangunan antarwilayah.

Kata kunci: Indeks Pembangunan Manusia; Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja; Upah Minimum Regional; PDRB per Kapita; Belanja Pemerintah.

Abstract. Population density affects the Human Development Index (HDI), particularly in terms of equitable access to education, healthcare, and economic opportunities. In Central Java, regional variations in population density have the potential to create disparities in HDI achievement. This study aims to evaluate the impact of the labor force participation rate, regional minimum wage, regional gross domestic product per capita, and government spending in the education and health sectors on the Human Development Index (HDI) in Central Java Province. The data analysis method applied in this study is the System Generalized Method of Moments because it effectively addresses endogeneity and unobserved heterogeneity, and produces reliable estimates through a combination of differential equations and levels. The research findings indicate that the labor force participation rate, regional gross domestic product per capita, and government spending in the health sector have a positive and significant effect on the HDI. In contrast, the regional minimum wage and government spending in the education sector do not have a significant effect on the HDI in the province due to the lack of effectiveness budget management. To encourage HDI improvement, a comprehensive strategy is needed, including expanding access to education, improving the quality of health services, creating decent employment opportunities, adjusting the minimum wage proportionally, as well as optimizing government spending and ensuring equitable development across regions.

Keywords: Human Development Index; Labor Force Participation Rate; Regional Minimum Wage; GRDP per Capita; Government Expenditure.

Pendahuluan

Pembangunan ekonomi memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat (Hidayat Asep *et al.*, 2022). Indeks Pembangunan Manusia (IPM) digunakan sebagai indikator untuk mengukur kemajuan pembangunan suatu wilayah berdasarkan dimensi kesehatan, pendidikan, dan standar hidup. Meskipun terdapat peningkatan IPM di Indonesia, ketimpangan antarprovinsi, khususnya di Jawa Tengah, masih cukup tinggi akibat adanya perbedaan dalam aspek sosial, ekonomi, dan budaya (Putri & Wulandari, 2022). Pulau Jawa, sebagai wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi, menghadapi tekanan demografis yang semakin memperburuk ketimpangan ekonomi, terutama di kawasan perkotaan. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2021), provinsi DKI Jakarta mencatatkan kepadatan tertinggi ($15.978/\text{km}^2$), diikuti oleh Jawa Barat ($1.379/\text{km}^2$) dan Jawa Tengah ($1.120/\text{km}^2$), sementara daerah pinggiran cenderung memiliki produktivitas yang lebih rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Adiwibowo *et al.* (2017) menunjukkan bahwa daerah dengan kepadatan penduduk tinggi umumnya mengalami ketimpangan akibat kompetisi yang semakin ketat dalam memperebutkan sumber daya. Kepadatan penduduk dapat menjadi peluang bagi pembangunan jika kualitas sumber daya manusia (SDM) tinggi, yang tercermin dalam IPM yang baik.

Namun, apabila IPM rendah, kepadatan penduduk justru menjadi beban bagi perekonomian, memperburuk angka pengangguran, dan meningkatkan ketimpangan ekonomi. Ketimpangan ini dapat diminimalisir melalui upaya pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dan peningkatan kualitas SDM. Disparitas antarprovinsi menunjukkan bahwa pemerataan kesejahteraan belum tercapai secara optimal (Sania *et al.*, 2021). Indonesia terdiri dari 34 provinsi dengan karakteristik sosial, ekonomi, dan budaya yang beragam. Data kesenjangan IPM berdasarkan tingkat kepadatan penduduk di Pulau Jawa selama enam tahun terakhir dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kesenjangan Indeks Pembangunan Manusia di 3 Provinsi Besar di Pulau Jawa tahun 2017 – 2022

Pembangunan ekonomi memiliki peran krusial dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat (Hidayat Asep *et al.*, 2022). Indeks Pembangunan Manusia (IPM) digunakan sebagai alat ukur untuk mengevaluasi keberhasilan pembangunan melalui tiga dimensi utama, yaitu kesehatan, pendidikan, dan standar hidup. Meskipun terjadi peningkatan IPM di Indonesia, ketimpangan antarprovinsi, khususnya di Jawa Tengah, masih tinggi akibat perbedaan sosial, ekonomi, dan budaya (Putri & Wulandari, 2022). Pulau Jawa, sebagai wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi, menghadapi tekanan demografis yang memperburuk ketimpangan ekonomi, terutama di kawasan perkotaan. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2021), provinsi DKI Jakarta mencatatkan kepadatan penduduk tertinggi ($15.978/\text{km}^2$), diikuti oleh Jawa Barat ($1.379/\text{km}^2$), dan Jawa Tengah ($1.120/\text{km}^2$). Sementara itu, daerah pinggiran cenderung memiliki produktivitas yang lebih rendah.

Penelitian oleh Adiwibowo *et al.* (2017) menunjukkan bahwa wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi cenderung mengalami ketimpangan akibat persaingan sumber daya yang semakin ketat. Kepadatan penduduk dapat berpotensi menjadi peluang pembangunan jika kualitas sumber daya manusia (SDM) tinggi, yang tercermin dalam IPM yang baik. Namun, jika IPM rendah, kepadatan penduduk justru menjadi beban perekonomian, memperburuk tingkat pengangguran, dan memperbesar kesenjangan ekonomi. Ketimpangan ini dapat diminimalisir melalui pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dan peningkatan kualitas SDM. Disparitas antarprovinsi menunjukkan bahwa pemerataan kesejahteraan belum tercapai secara optimal (Sania *et al.*, 2021).

Indonesia memiliki 34 provinsi dengan karakteristik sosial, ekonomi, dan budaya yang beragam. Data kesenjangan IPM berdasarkan tingkat kepadatan penduduk di Pulau Jawa selama enam tahun terakhir dapat dilihat pada Gambar 1. Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2022 berada di peringkat 21 dari 35 provinsi yang ada di Indonesia. Oleh karena itu, Jawa Tengah perlu terus berupaya untuk meningkatkan capaian IPM dengan mengoptimalkan pembangunan manusia di seluruh wilayah agar dapat mengurangi ketimpangan antar wilayah, khususnya di daerah yang tertinggal. Provinsi ini terdiri dari 35 kabupaten/kota, yang terdiri dari 29 kabupaten dan 6 kota. Menurut Hidayat (2020), kesejahteraan masyarakat di kota lebih tinggi dibandingkan dengan di desa. Ketimpangan IPM dapat memicu kemiskinan, pengangguran, dan ketidakpuasan sosial (Amartya Sen, 1999), yang menjadikan pentingnya kajian terhadap faktor-faktor penyebabnya. Penelitian oleh Anggoro (2024) menunjukkan bahwa belanja pemerintah, IPM, pertumbuhan ekonomi, dan PDRB berpengaruh signifikan terhadap kemiskinan.

IPM mencakup tiga aspek utama: harapan hidup, pendidikan, dan standar hidup, dengan PNB per kapita sebagai indikator daya beli (Mukhtar *et al.*, 2019). Salah satu faktor utama yang memengaruhi IPM adalah Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK). TPAK yang tinggi dapat mendorong ekonomi, asalkan disertai dengan penciptaan lapangan kerja yang berkualitas dan upah yang layak (Asmara K *et al.*, 2023). Upah Minimum Regional (UMR) memiliki pengaruh besar terhadap daya beli dan akses masyarakat terhadap pendidikan serta kesehatan (Oktaviani *et al.*, 2022). PDRB per kapita juga menjadi indikator penting dalam mengukur kesejahteraan, karena berhubungan langsung dengan kemampuan masyarakat dalam mengakses layanan publik dan infrastruktur (Royan *et al.*, 2019; Rizal Amrullah, 2022). Belanja pemerintah pada sektor pendidikan dan kesehatan juga sangat berperan dalam meningkatkan kualitas SDM (Azwar A, 2016). Teori human capital menyatakan bahwa pendidikan dan keterampilan menentukan produktivitas individu (Wahid, 2012).

IPM mencerminkan keberhasilan dalam peningkatan kualitas hidup melalui tiga dimensi utama tersebut. Meskipun demikian, peningkatan IPM menghadapi tantangan yang kompleks dan multidimensi, termasuk ketimpangan TPAK antar wilayah. Riyanto & Kovalenko (2023) menyebutkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam pembangunan masih terbatas oleh rendahnya kesadaran, akses informasi, dan perbedaan kepentingan. TPAK yang tinggi tanpa kompetensi yang memadai tidak menjamin peningkatan kesejahteraan. Ketidaksesuaian antara UMR dan kebutuhan hidup juga semakin memperbesar kesenjangan ekonomi (Abdi *et al.*, 2024). Ketimpangan PDRB per kapita antar wilayah semakin memperburuk disparitas. Daerah dengan PDRB yang tinggi umumnya memiliki kapasitas yang lebih besar untuk mendukung sektor pendidikan dan kesehatan, dibandingkan dengan daerah dengan PDRB yang rendah (Andiny *et al.*, 2019). Keberhasilan dalam meningkatkan IPM juga sangat bergantung pada efisiensi belanja pemerintah (Chan & Karim, 2012). Sayangnya, terdapat sejumlah kendala, seperti birokrasi yang tidak efisien, pengelolaan anggaran yang lemah, dan ketimpangan infrastruktur antar wilayah (Isma *et al.*, 2025).

Peningkatan IPM tidak hanya dapat dicapai melalui pertumbuhan ekonomi, tetapi juga memerlukan pendekatan yang holistik dan inklusif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh TPAK, UMR, PDRB per kapita, serta belanja pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan terhadap IPM antar provinsi. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan landasan empiris bagi kebijakan pembangunan manusia yang lebih efektif dan merata. Penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang beragam. Angkat (2022) menemukan bahwa UMR berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja, namun tidak signifikan terhadap IPM. Cahyanti (2021) mengungkapkan bahwa pengangguran berpengaruh negatif terhadap IPM, sedangkan TPAK tidak menunjukkan pengaruh. Devi (2021) menemukan bahwa PDRB berpengaruh negatif terhadap kesejahteraan, sementara UMR dan inflasi tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Fahmi (2018) menyatakan bahwa *good governance*, belanja pendidikan, dan PDRB per kapita

memiliki pengaruh positif terhadap IPM, sementara belanja kesehatan justru berpengaruh negatif. Perbedaan temuan-temuan tersebut menunjukkan adanya gap penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut. Pendekatan regresi data panel dapat memberikan analisis yang lebih komprehensif dengan mempertimbangkan variasi antar wilayah. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi perumusan kebijakan pembangunan manusia yang lebih efektif dan merata.

Tinjauan Literatur

Teori *Human Capital*

Teori *Human Capital* menekankan pentingnya investasi pada pendidikan, pelatihan, dan kesehatan sebagai cara untuk meningkatkan produktivitas individu dan mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang (Becker, 1964; Schultz, 1961). Manusia dipandang sebagai aset yang produktivitasnya tumbuh melalui pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh. Pengeluaran pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan menjadi bentuk investasi modal manusia yang sangat penting, terutama bagi Jawa Tengah, dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan yang lebih baik dan layanan kesehatan yang memadai akan meningkatkan kapasitas dan kesejahteraan individu, yang pada gilirannya meningkatkan daya saing mereka di pasar tenaga kerja. Hal ini juga berkontribusi terhadap peningkatan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) di Jawa Tengah, karena penduduk usia produktif yang sehat dan terdidik lebih cenderung terlibat aktif dalam kegiatan ekonomi.

Pengeluaran pemerintah dan peningkatan TPak secara langsung mendukung kenaikan IPM di Jawa Tengah sebagai indikator utama kualitas hidup dan pembangunan manusia. Menurut Mongan (2019), pendidikan berperan penting dalam membantu negara untuk menyerap teknologi modern dan mencapai pertumbuhan yang berkelanjutan. Investasi dalam pendidikan juga meningkatkan keterampilan dan daya saing individu di pasar kerja. Hadia, Bachtiar, dan Elfindri (2019) menemukan bahwa pendidikan tinggi

memberikan return positif yang signifikan, terutama bagi lulusan jurusan tertentu.

Teori Upah Efisiensi

Teori upah efisiensi menyatakan bahwa upah yang lebih tinggi dapat meningkatkan produktivitas pekerja karena memotivasi mereka dan memperkuat hubungan kerja (Mankiw, 2007). Di negara berkembang, upah yang layak membantu pekerja untuk memperoleh gizi yang lebih baik, sementara di negara maju, upah yang lebih tinggi dapat mengurangi tingkat pergantian pekerja dan menekan biaya rekrutmen. Sebaliknya, upah yang rendah dapat mendorong pekerja berkualitas untuk berpindah pekerjaan, sedangkan upah yang tinggi dapat memacu kinerja karena pekerja enggan kehilangan pekerjaan mereka. Kebijakan Upah Minimum Regional (UMR) yang ditetapkan secara adil dan sesuai dengan kondisi ekonomi daerah memainkan peran penting dalam penerapan teori upah efisiensi ini. UMR yang layak berfungsi untuk meningkatkan motivasi dan produktivitas tenaga kerja, yang pada gilirannya meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan pekerja, serta berkontribusi pada peningkatan dimensi pendapatan dalam IPM. Secara empiris, teori ini didukung oleh penelitian di Venezuela (Vera & Vera, 2021), India (Jain, 2019), Inggris (Riley & Bondibene, 2017), dan Rumania (Dritsaki, 2016).

Teori Pendapatan Perkapita

Menurut Musgrave (1993), pendapatan per kapita dihitung dengan membagi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dengan jumlah penduduk dan mencerminkan hasil aktivitas ekonomi di suatu wilayah. Dewi (2017) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi merupakan indikator utama untuk menilai kinerja ekonomi yang mencerminkan pembangunan fisik. Zakaria (2018) menekankan bahwa pertumbuhan ekonomi menggambarkan kemampuan suatu negara dalam menyediakan barang dan jasa yang dibutuhkan oleh penduduknya. Pendapatan per kapita berfungsi sebagai alat ukur kesejahteraan, di mana nilai yang tinggi menunjukkan kemampuan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Rizal Amrullah *et al.* (2022) menegaskan bahwa PDRB memiliki pengaruh

terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM), karena peningkatan PDRB berdampak pada peningkatan konsumsi masyarakat. Secara keseluruhan, PDRB per kapita menjadi indikator utama dalam mengevaluasi tingkat kesejahteraan suatu wilayah.

Hubungan antara Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja dan Indeks Pembangunan Manusia

Menurut BPS (2023), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) adalah persentase penduduk usia 15 tahun ke atas yang terlibat dalam angkatan kerja. Indikator ini menggambarkan sejauh mana penduduk usia kerja terlibat dalam aktivitas ekonomi. TPAK dan IPM memiliki keterkaitan erat dalam mencerminkan kualitas pembangunan suatu wilayah. TPAK menunjukkan keterlibatan ekonomi penduduk usia kerja, sementara IPM mengukur kualitas hidup yang meliputi pendidikan, kesehatan, dan standar hidup yang layak. Peningkatan TPAK dapat mendorong perbaikan IPM apabila disertai dengan peningkatan kualitas tenaga kerja. Semakin banyak penduduk yang bekerja, semakin besar kontribusinya terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat, yang pada akhirnya memperluas akses terhadap pendidikan dan kesehatan. Penelitian oleh Dwi Cahyanti (2021) menunjukkan bahwa secara parsial, TPAK tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap IPM di Provinsi Jawa Timur. Sebaliknya, studi oleh Maulina, U., dan Andriyani, D. (2020) menyimpulkan bahwa secara simultan, TPAK berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM di tingkat nasional.

Hubungan antara Upah Minimum Regional dan Indeks Pembangunan Manusia

Upah Minimum Regional (UMR) memiliki hubungan yang kuat dengan IPM karena memengaruhi kesejahteraan ekonomi masyarakat. Peningkatan UMR dapat mendorong kenaikan pendapatan pekerja, sehingga meningkatkan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti pangan bergizi, layanan kesehatan, dan pendidikan. Meskipun demikian, jika kenaikan UMR tidak disertai dengan peningkatan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi, hal ini dapat berisiko

menimbulkan pemutusan hubungan kerja atau otomatisasi, yang dapat meningkatkan tingkat pengangguran. Oleh karena itu, kebijakan UMR perlu diimbangi dengan peningkatan keterampilan tenaga kerja dan penciptaan lapangan kerja berkualitas agar dapat berkontribusi positif terhadap IPM. Studi oleh Gunawan *et al.* (2022) menunjukkan bahwa UMR berpengaruh signifikan terhadap IPM di wilayah Sumatera. Peningkatan upah minimum di 12 provinsi Indonesia yang tergolong kategori "lower medium" dapat meningkatkan standar hidup yang layak. Namun, penelitian Dwi Admaja *et al.* (2023) menunjukkan bahwa UMR tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM di Provinsi Lampung selama periode 2019–2020.

Hubungan antara Produk Domestik Regional Bruto per Kapita dan Indeks Pembangunan Manusia

PDRB per kapita memiliki hubungan erat dengan IPM karena mencerminkan rata-rata pendapatan penduduk di suatu wilayah, yang secara langsung mempengaruhi tingkat kesejahteraan dan kualitas hidup. Peningkatan PDRB per kapita biasanya meningkatkan daya beli masyarakat terhadap layanan kesehatan, pendidikan, dan kebutuhan pokok. Namun, apabila kenaikan PDRB tersebut tidak merata, pengaruhnya terhadap IPM bisa terbatas. Rizal Amrullah (2022) mengungkapkan bahwa PDRB per kapita berpengaruh signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat di Pulau Madura; semakin tinggi PDRB, semakin tinggi pula tingkat kesejahteraan masyarakat. Sebaliknya, penelitian oleh Sasana (2012) menunjukkan bahwa pendapatan per kapita tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM di kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah, disebabkan oleh rendahnya pendapatan masyarakat yang menyebabkan sebagian besar pengeluaran difokuskan pada pemenuhan kebutuhan dasar, sehingga alokasi untuk sektor pendidikan dan kesehatan menjadi terbatas.

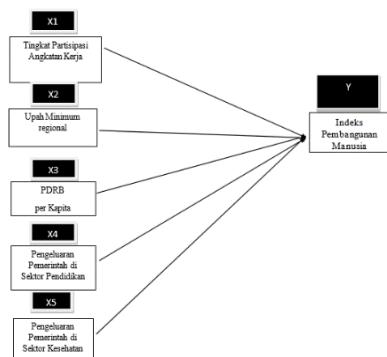
Hubungan antara Pengeluaran Pemerintah di Bidang Pendidikan dan Indeks Pembangunan Manusia

Pengeluaran pemerintah di bidang pendidikan berhubungan langsung dengan IPM, karena pendidikan merupakan salah satu indikator

utama dalam IPM. Penambahan anggaran untuk sektor pendidikan dapat memperbaiki infrastruktur, kualitas pengajaran, beasiswa, dan fasilitas pendidikan, yang pada gilirannya akan memperluas akses, meningkatkan partisipasi sekolah, dan meningkatkan kualitas pendidikan. Hal ini berpengaruh terhadap proyeksi harapan hidup dan rata-rata lama pendidikan yang tercatat dalam IPM. Namun, Maulina *et al.* (2020) menemukan bahwa pengeluaran pendidikan justru berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IPM di Indonesia. Sementara itu, Zulham *et al.* (2017) menunjukkan bahwa belanja pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM, karena alokasi anggaran masih dominan pada jenis belanja yang tidak langsung berdampak pada peningkatan kualitas hidup manusia.

Hubungan antara Pengeluaran Pemerintah di Bidang Kesehatan dan Indeks Pembangunan Manusia

Pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan berperan penting dalam peningkatan IPM, karena kesehatan merupakan salah satu indikator utama IPM. Peningkatan anggaran di sektor kesehatan dapat memperbaiki layanan, memperluas fasilitas, meningkatkan ketersediaan obat, dan mendukung program kesehatan masyarakat. Akses layanan kesehatan yang lebih baik akan meningkatkan angka harapan hidup, yang pada gilirannya meningkatkan IPM. Fahmi *et al.* (2018) menemukan bahwa belanja kesehatan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IPM, sementara Widodo *et al.* (2019) menunjukkan pengaruh positif meskipun tidak signifikan.



Gambar 2. Kerangka Konseptual

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator utama untuk mengevaluasi kualitas hidup masyarakat, yang mencakup tiga dimensi utama: pendidikan, kesehatan, dan pendapatan. Kausalitas dalam kerangka konseptual ini menunjukkan bahwa semakin banyak individu yang bekerja, maka pendapatan rumah tangga akan meningkat. Peningkatan pendapatan tersebut membuka akses yang lebih luas terhadap layanan pendidikan dan kesehatan, yang pada gilirannya berpotensi meningkatkan IPM. Upah minimum yang lebih tinggi membantu pekerja dalam memenuhi kebutuhan dasar seperti gizi, pendidikan anak, dan layanan kesehatan, yang secara tidak langsung dapat mendongkrak IPM. Daerah dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang tinggi cenderung memiliki kapasitas fiskal yang lebih besar untuk mendukung sektor pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur sosial, yang merupakan komponen penting dalam pembentukan IPM. Peningkatan belanja pendidikan dapat memperluas akses dan kualitas pendidikan, serta meningkatkan rata-rata lama pendidikan dan harapan tahun sekolah. Peningkatan layanan kesehatan secara langsung memengaruhi harapan hidup serta kualitas hidup, yang merupakan indikator inti dalam dimensi kesehatan IPM. Kesenjangan IPM berpotensi memperburuk tantangan sosial, termasuk meningkatnya angka kemiskinan, pengangguran, dan ketidakpuasan sosial di wilayah dengan IPM yang lebih rendah. Selain itu, kesenjangan ini dapat menghambat pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan di wilayah tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini sangat penting untuk merumuskan kebijakan intervensi yang efektif, guna meningkatkan kesejahteraan individu di daerah tertinggal.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh determinan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi Jawa Tengah. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh dari sumber resmi seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK) Kementerian Keuangan, dan laporan

pemerintah lainnya, yang mencakup 29 kabupaten dan 6 kota selama periode 2014–2022. Penelitian ini menggunakan data panel, yang merupakan gabungan antara data cross-section dan time series, yang kemudian dianalisis menggunakan metode regresi panel dinamis System Generalized Method of Moments (Sys-GMM). Metode GMM, yang diperkenalkan oleh Hansen (1982), efektif untuk mengatasi masalah heterogenitas yang tidak teramat dan endogenitas. Untuk mengeliminasi efek tetap yang tidak teramat, digunakan metode FD-GMM dengan instrumen berupa lag variabel. Namun, metode ini memiliki kelemahan karena potensi instrumen yang lemah akibat korelasi antar lag. Sebagai solusinya, metode Sys-GMM yang dikembangkan oleh Blundell dan Bond (1998) digunakan, karena metode ini mampu mengurangi bias dan memperkuat estimasi melalui sistem persamaan dalam bentuk diferensial dan level secara simultan, sehingga menghasilkan estimasi yang lebih andal dibandingkan dengan pendekatan Pooled Least Square (PLS), Fixed Effect (FE), dan FD-GMM.

Validitas instrumen (overidentifying restriction) dapat diuji menggunakan uji Sargan, yang menyatakan bahwa instrumen dianggap valid apabila hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak adanya korelasi antara instrumen dan galat (error) tidak dapat ditolak. Konsistensi estimasi dapat diuji melalui uji autokorelasi Arellano-Bond, yang menunjukkan bahwa estimasi dianggap konsisten jika hipotesis nol (H_0) ditolak pada uji autokorelasi orde pertama (m_1), namun tidak ditolak pada uji autokorelasi orde kedua (m_2). Estimasi tidak dianggap bias apabila nilai estimasi berada di antara hasil dari metode Pooled Least Square (PLS) dan Fixed Effect (FE), mengingat koefisien lag variabel dependen dari PLS cenderung bias ke atas, sementara koefisien dari FE cenderung bias ke bawah. Spesifikasi model data panel dinamis dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam persamaan berikut:

$$\begin{aligned} \text{IPM}_{it} = & \text{IPM} - 1_{it} + \beta_1 \text{TPAK}_{it} + \ln \beta_2 \text{UMR}_{it} \\ & + \ln \beta_3 \text{PDRB}_{it} + \ln \beta_4 \text{PDD}_{it} + \ln \beta_5 \\ & \text{PKES}_{it} + \pi_i + u_{it} \end{aligned}$$

Keterangan:

IPM	= Indeks Pembangunan Manusia
TPAK	= Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja
LN UMR	= Upah Minimum Regional (Logaritma Natural)
LN PDRB	= Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita (Logaritma Natural)
LN PPD	= Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan (Logaritma Natural)
LN PKES	= Pengeluaran Pemerintah Bidang Kesehatan (Logaritma Natural)
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$	= Koefisien
i	= Cross Section
t	= Time series
π_i	= Unobservable country
u_{it}	= Error Term

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Pengujian spesifikasi instrumen didasarkan pada asumsi adanya korelasi atau hubungan antar residu dan lag dependen dalam metode data panel menggunakan Generalized Method of Moments (GMM). Uji spesifikasi model dilakukan untuk menilai konsistensi, validitas, dan potensi bias pada parameter estimasi yang mungkin timbul akibat ketidaktepatan dalam penggunaan variabel instrumen dalam persamaan. Untuk menguji spesifikasi model, metode yang digunakan adalah uji Arellano-Bond, uji Sargan, dan uji bias.

Uji Arellano-Bond

Uji Arellano-Bond dilakukan untuk memeriksa apakah terdapat korelasi serial dalam error term pada AR(2), dengan harapan hasil estimasi yang diperoleh tetap konsisten dengan hipotesis nol (H_0), yang menyatakan bahwa tidak ada autokorelasi. Selain untuk memverifikasi konsistensi hasil yang diperoleh, uji ini juga menunjukkan apakah terdapat gejala autokorelasi dalam estimasi yang dilakukan. Pengambilan keputusan dari hasil uji Arellano-Bond didasarkan pada kriteria bahwa jika nilai probabilitas AR(2) lebih besar dari α (0,05), atau $\text{AR}(2) > 0,05$, maka H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa syarat konsistensi sudah terpenuhi dan tidak ditemukan adanya autokorelasi dalam model. Hasil uji Arellano-Bond dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Arellano Bond

Uji Arellano Bond	Prob.
AR(1)	0,0000
AR(2)	0,1376

Nilai probabilitas AR(2) yang diperoleh adalah sebesar 0,1376, yang mana lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) diterima, yang berarti estimasi model GMM tidak ditemukan adanya gejala autokorelasi dan instrumen yang digunakan bersifat konsisten.

Uji Sargan

Uji Sargan digunakan untuk memeriksa apakah data residual estimasi GMM menghadapi masalah homoskedastisitas. Pengambilan keputusan dalam penelitian ini didasarkan pada nilai probabilitas dengan α sebesar 0,05. Apabila nilai probabilitas lebih besar dari α (0,05), maka instrumen yang digunakan dapat dianggap valid, yang berarti memenuhi kondisi of moments. Sebaliknya, apabila nilai probabilitas kurang dari 0,05, maka instrumen dianggap tidak valid. Hasil uji Sargan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Sargan

Chi Square	Prob.
34,79683	0,4299

Hasil uji Sargan menunjukkan nilai chi-square sebesar 34,27318 dengan p-value sebesar 0,4299, yang lebih besar dari 0,05. Hipotesis nol (H_0) diterima, yang berarti instrumen yang

digunakan valid (*over-identifying restrictions are valid*). Hal ini menunjukkan bahwa variabel yang digunakan tidak berkorelasi dengan galat (error) dan tidak terdapat masalah homoskedastisitas.

Uji Bias

Uji bias dilakukan untuk memeriksa apakah instrumen atau variabel yang digunakan dalam model merupakan data yang bias. Variabel dikatakan tidak bias apabila koefisien variabel dependen dalam estimasi GMM memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan *Fixed Effect Model* (FEM) dan lebih kecil dibandingkan dengan *Common Effect Model* (CEM). Dalam hal ini, hubungan yang digambarkan adalah FEM < GMM < CEM. Untuk melanjutkan penggunaan metode *Generalized Method of Moments* (GMM), variabel yang valid untuk digunakan adalah variabel yang tidak bias. Hasil estimasi pemilihan model terbaik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Bias

FEM	SYS-GMM	CEM
0,64281078	0,71540283	0,97493534

Hasil menunjukkan bahwa nilai koefisien GMM memiliki nilai yang lebih besar dari FEM namun lebih rendah dari CEM. Maka dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa data yang hendak digunakan untuk metode *Generalized Method Of Moments* (GMM) sudah sesuai persyaratan yaitu variabel tidak bias.

Tabel 4. Hasil estimasi SYS GMM

Variabel	Coefficient	Std.Error	t-Stat	Prob.
IPM (-1)	0,7154028	0,119524	59,85	0,000
TPAK	0,309715	0,0029464	10,51	0,000
LN UMR	0,0927069	0,1025194	0,90	0,366
LN PDRB	3,1314477	0,1106393	28,30	0,000
LN PPD	-0,0047891	0,032033	-0,16	0,875
LN PKES	0,333946	0,7400512	10,43	0,000

Pada tabel di atas, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) memiliki nilai koefisien sebesar 0,309715 dengan probabilitas 0,000 pada tingkat $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa TPAK memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Nilai t-statistik sebesar $10,51 > t\text{-tabel } 1,96$, dan

nilai probabilitas $0,000 < 0,05$, yang mengindikasikan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. TPAK berpengaruh signifikan terhadap IPM. Berdasarkan nilai koefisien, setiap peningkatan 1 persen TPAK akan meningkatkan IPM sebesar 0,309 persen, dengan asumsi ceteris paribus. Upah Minimum

Regional (UMR), yang diukur dengan logaritma natural (LN UMR), memiliki nilai koefisien sebesar 0,0927069 dengan probabilitas 0,366 pada tingkat $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa UMR tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM. Nilai t-statistik sebesar $0,90 < t$ -tabel 1,96, dan nilai probabilitas $0,366 > 0,05$ menunjukkan bahwa H_2 diterima dan H_1 ditolak. Ini mengindikasikan bahwa meskipun ada hubungan antara UMR dan IPM, pengaruhnya tidak signifikan. Berdasarkan nilai koefisien, setiap kenaikan 1 persen pada LN UMR akan meningkatkan IPM sebesar 0,092 persen, dengan asumsi ceteris paribus. Produk Domestik Regional Bruto per Kapita (PDRB), yang diukur dengan logaritma natural (LN PDRB), menunjukkan nilai koefisien sebesar 3,1314477 dengan probabilitas 0,000 pada tingkat $\alpha = 0,05$. Ini menunjukkan bahwa PDRB memiliki pengaruh yang signifikan terhadap IPM. Nilai t-statistik sebesar $28,30 > t$ -tabel 1,96, dan nilai probabilitas $0,000 < 0,05$, yang mengindikasikan bahwa H_3 ditolak dan H_1 diterima. PDRB berpengaruh signifikan terhadap IPM. Berdasarkan nilai koefisien, setiap kenaikan 1 persen pada LN PDRB akan meningkatkan IPM sebesar 3,131 persen, dengan asumsi ceteris paribus. Pengeluaran Pemerintah di Bidang Pendidikan (LN PPD) memiliki nilai koefisien sebesar -0,0047891 dengan probabilitas 0,875 pada tingkat $\alpha = 0,05$.

Hal ini menunjukkan bahwa pengeluaran di sektor pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM. Nilai t-statistik $-0,16 < t$ -tabel 1,96, dan nilai probabilitas $0,875 > 0,05$ menunjukkan bahwa H_4 diterima dan H_1 ditolak. Oleh karena itu, LN PPD tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap IPM. Berdasarkan nilai koefisien, setiap kenaikan 1 persen pada LN PPD justru menurunkan IPM sebesar 0,004 persen, dengan asumsi ceteris paribus. Pengeluaran Pemerintah di Bidang Kesehatan (LN PKES) memiliki nilai koefisien sebesar 0,333946 dengan probabilitas 0,000 pada tingkat $\alpha = 0,05$, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap IPM. Nilai t-statistik sebesar $10,43 > t$ -tabel 1,96, dan nilai probabilitas $0,000 < 0,05$, yang mengindikasikan bahwa H_5 ditolak dan H_1 diterima. Pengeluaran pemerintah di sektor

kesehatan berpengaruh signifikan terhadap IPM. Berdasarkan nilai koefisien, setiap kenaikan 1 persen pada LN PKES akan meningkatkan IPM sebesar 0,333 persen, dengan asumsi ceteris paribus.

Pembahasan

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Semakin banyak penduduk usia produktif yang terlibat dalam dunia kerja, semakin besar peran mereka dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Temuan ini konsisten dengan penelitian Hakiki *et al.* (2020), yang menyatakan bahwa TPAK berdampak positif terhadap IPM, karena pembangunan manusia mencakup aspek kesehatan, pendidikan, dan konsumsi yang semuanya berkaitan erat dengan partisipasi kerja. Individu dengan pendidikan yang lebih baik cenderung memperoleh pekerjaan yang layak, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup. Melliana & Zain (2013) juga menyebutkan bahwa peningkatan IPM dapat dicapai melalui peningkatan Angka Partisipasi Sekolah (APS), ketersediaan fasilitas kesehatan, akses air bersih, TPAK, dan PDRB per kapita. TPAK yang tinggi mencerminkan tersedianya peluang kerja yang lebih luas serta kemampuan masyarakat untuk memperoleh pendapatan yang stabil.

Kondisi ini secara tidak langsung mendorong peningkatan pengeluaran rumah tangga untuk sektor pendidikan, kesehatan, dan kebutuhan dasar lainnya, yang merupakan komponen penting dalam pembangunan manusia. Selain itu, tingginya TPAK memperkuat struktur produktif wilayah, mempercepat pertumbuhan ekonomi, dan menghasilkan efek multiplikatif terhadap peningkatan kualitas hidup. Sebaliknya, TPAK yang rendah mengindikasikan keterbatasan akses terhadap lapangan kerja, yang dapat menyebabkan stagnasi pendapatan rumah tangga, penurunan akses terhadap layanan dasar, serta minimnya investasi dalam pengembangan kapasitas sumber daya manusia. Hal ini sejalan dengan penelitian Maulina & Andriyani (2020), yang menunjukkan bahwa TPAK secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap

IPM di Indonesia. Upah Minimum Regional (UMR) tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap IPM. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan penerapannya, terutama di sektor informal, serta ketidakseimbangan antara besaran upah dan produktivitas tenaga kerja. Temuan ini sejalan dengan penelitian Devi (2021), yang menunjukkan bahwa kenaikan UMR tidak langsung meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara luas, karena dampaknya hanya dirasakan oleh pekerja dan keluarganya, bukan seluruh penduduk. UMR bertujuan untuk menjamin pendapatan yang layak bagi pekerja, namun dampaknya terhadap peningkatan IPM terbatas karena mayoritas tenaga kerja di daerah berkembang bekerja di sektor informal, yang tidak tercakup oleh perlindungan kebijakan upah minimum. Akibatnya, potensi dampak UMR terhadap perbaikan indikator pendidikan, kesehatan, dan pengeluaran konsumsi menjadi tidak merata. Selain itu, kenaikan UMR tanpa peningkatan produktivitas justru dapat menurunkan daya saing usaha, meningkatkan beban biaya produksi, serta menekan laju investasi dan pertumbuhan ekonomi.

Dalam jangka panjang, perbaikan indikator pembangunan manusia, seperti akses pendidikan, kualitas layanan kesehatan, dan peningkatan pendapatan riil masyarakat, akan terhambat. Penelitian oleh Dwi Admaja *et al.* (2023) juga menemukan bahwa UMR tidak signifikan memengaruhi IPM di Provinsi Lampung selama periode 2019–2020. PDRB per kapita berpengaruh positif terhadap IPM, yang menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan regional turut meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui daya beli yang lebih tinggi dan akses layanan publik yang lebih baik. Pertumbuhan ekonomi yang mendorong kenaikan PDRB per kapita juga membuka peluang kerja dan mendorong pemerataan pendapatan, yang pada gilirannya memperkuat IPM. Temuan ini sejalan dengan penelitian Suhendi & Astuti (2023) di Provinsi Papua, Laode *et al.* (2020) di Sulawesi Utara, dan Rizal Amrullah (2022) di Pulau Madura, yang menunjukkan bahwa PDRB per kapita berpengaruh signifikan terhadap peningkatan IPM dan kesejahteraan masyarakat.

Pengeluaran pemerintah di sektor pendidikan tidak menunjukkan pengaruh langsung terhadap IPM, yang mungkin disebabkan oleh masih rendahnya efektivitas dalam alokasi, distribusi, dan pemanfaatan anggaran di tingkat daerah. Pendidikan merupakan investasi jangka panjang, dan dampaknya terhadap pembangunan manusia baru akan terlihat dalam jangka waktu tertentu (Herdiansyah & Kurniati, 2020). Meskipun anggaran pendidikan disalurkan melalui program Bantuan Operasional Sekolah (BOS), efektivitas program tersebut masih perlu ditingkatkan. Banyak siswa yang tetap putus sekolah karena beban biaya tambahan seperti perlengkapan, transportasi, dan kebutuhan dasar lainnya, terutama karena tidak semua masyarakat menerima subsidi. Selain itu, tantangan efisiensi dalam penggunaan anggaran pendidikan menjadi isu penting. Sebagian besar dana masih difokuskan pada belanja pegawai, sehingga tidak optimal dalam mendukung peningkatan kualitas dan akses pendidikan.

Hal ini sejalan dengan temuan Zulham *et al.* (2017), yang menyatakan bahwa pengeluaran pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan tidak berpengaruh signifikan terhadap IPM karena anggaran yang besar masih dialokasikan pada belanja tidak langsung yang belum menyentuh aspek fundamental dalam peningkatan kualitas hidup masyarakat. Pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM, karena memperluas akses terhadap layanan kesehatan, menurunkan angka kematian, serta meningkatkan angka harapan hidup dan kualitas hidup masyarakat (Ayu *et al.*, 2020). Investasi di bidang kesehatan juga mendorong produktivitas dan pembangunan manusia, karena masyarakat yang sehat dapat berpartisipasi lebih aktif dalam pendidikan dan ekonomi. Peningkatan anggaran memungkinkan perbaikan fasilitas, layanan medis, dan program kesehatan, yang berdampak langsung pada peningkatan IPM. Temuan ini didukung oleh Maulina *et al.* (2017), yang menunjukkan bahwa belanja kesehatan pemerintah secara signifikan meningkatkan IPM di Indonesia.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Jawa Tengah. Semakin banyak penduduk usia produktif yang bekerja, semakin besar kontribusinya terhadap kesejahteraan masyarakat. Sebaliknya, Upah Minimum Regional (UMR) tidak berpengaruh signifikan, kemungkinan disebabkan oleh ketidakefektifan kebijakan ini di sektor informal dan ketidaksesuaian antara besaran upah dengan produktivitas tenaga kerja. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita memiliki dampak positif terhadap IPM, mencerminkan bahwa peningkatan pendapatan regional mendorong kualitas hidup melalui peningkatan daya beli dan akses yang lebih baik terhadap layanan publik. Di sisi lain, belanja pemerintah di sektor pendidikan tidak berdampak langsung pada IPM, kemungkinan besar karena rendahnya efektivitas dalam pengelolaan anggaran. Sementara itu, belanja kesehatan berpengaruh signifikan terhadap IPM, karena dapat memperluas akses terhadap layanan kesehatan, meningkatkan angka harapan hidup, dan mempercepat pembangunan manusia melalui perbaikan dimensi kesehatan dalam IPM. IPM yang relatif rendah di Jawa Tengah disebabkan oleh kontribusi sektor pendidikan yang belum optimal serta ketenagakerjaan informal yang belum mendukung perkembangan sumber daya manusia secara maksimal. Rendahnya efektivitas belanja publik serta ketimpangan kualitas hidup antar wilayah juga menjadi hambatan utama dalam percepatan peningkatan IPM yang merata.

Penelitian ini menyarankan agar pemerintah terus mendorong peningkatan TPAK melalui penciptaan lapangan kerja dan pelatihan keterampilan, mengingat dampaknya yang signifikan terhadap IPM. Kebijakan UMR juga perlu dievaluasi agar lebih efektif, terutama di sektor informal, dan tidak hanya menjadi acuan formal. Pemerintah daerah diharapkan untuk mengoptimalkan potensi ekonomi guna meningkatkan PDRB per kapita yang memiliki pengaruh besar terhadap kualitas hidup. Pengelolaan anggaran pendidikan perlu

ditingkatkan dalam hal efektivitas dan pemerataan akses agar lebih berdampak pada pembangunan manusia, dengan alokasi anggaran yang lebih fokus pada pelatihan guru daripada hanya pembangunan infrastruktur. Selain itu, dukungan terhadap sektor kesehatan, baik dalam hal anggaran maupun program, harus terus diperkuat, karena terbukti dapat meningkatkan IPM melalui peningkatan harapan hidup. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengkaji variabel yang lebih spesifik, seperti kualitas layanan pendidikan dan kesehatan, serta memperluas cakupan wilayah dan periode penelitian guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

Daftar Pustaka

- Admaja, R. D., & Hasmarini, M. I. (2023). Analisis Pengaruh Kemiskinan, Tingkat Harapan Hidup, Tingkat Harapan Lama Sekolah dan Upah Minimum Terhadap Indeks Pembangunan Manusia. *Jurnal Disrupsi Bisnis*, 6(1), 126-131.
- Amrullah, R. (2022). Analisis pengaruh PDRB per kapita, anggaran sektor kesehatan, sektor pendidikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia se-Kabupaten di Pulau Madura. *Jurnal Ilmu Ekonomi JIE*, 6(1), 90-98.
- Andiny, P., Adelida, N., & Meutia, R. (2019). Analisis ketimpangan pembangunan antar kabupaten/kota (Studi kasus Kabupaten Aceh Timur dan Kota Langsa). *Jurnal Samudra Ekonomika*, 3(1), 47–56.
- Anggoro, T. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan di Pulau Jawa Periode 2012-2022. *Journal of Regional Economics and Development*, 1(2), 1-12. <https://doi.org/10.47134/jred.v1i2.156>.
- Angkat, F., Nainggolan, N. P., Tanjung, A. A., & Lubis, P. K. D. (2024). Pengaruh upah minimum regional dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap penyerapan tenaga kerja di Sumatera Utara tahun 2008-2022. *Journal of Accounting Law Communication and*

- Technology, 1(2), 714-721.
- Ariesti, A. E., & Asmara, K. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) di Pulau Jawa. *Economics and Digital Business Review*, 4(2), 432-438.
- Azwar, A. (2016). Peran alokatif pemerintah melalui pengadaan barang/jasa dan pengaruhnya terhadap perekonomian Indonesia. *Kajian Ekonomi dan Keuangan*, 20(2), 149-167. <https://doi.org/10.31685/kek.v20i2.186>.
- Bano, R. P., & Mertajaya, J. T. (2022). Inverted U-shaped: Tingkat partisipasi angkatan kerja perempuan dan pembangunan ekonomi di Indonesia. *Musamus Journal of Economics Development*, 4(2), 54-69. <https://doi.org/10.35724/feb.v4i2.4594>.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (Vol. 3). Chicago: University of Chicago Press.
- Cahyanti, N. D., Muchtolifah, M., & Sishadiyati, S. (2021). Faktor-faktor Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Jawa Timur. *Jambura Economic Education Journal*, 3(2), 93-101.
- Chan, S. G., & Karim, M. Z. A. (2012). Public spending efficiency and political and economic factors: Evidence from selected East Asian countries. *Economic Annals*, 57(193), 7-24. <https://doi.org/10.2298/EKA1293007C>.
- Devi, C. (2021). Pengaruh upah minimum, PDRB, dan tingkat inflasi terhadap kesejahteraan masyarakat Kabupaten Nunukan. *Jurnal Ekonomika*, 12(1), 51-64.
- Dritsaki, C. (2016). Real wages, inflation, and labor productivity: Evidences from Bulgaria and Romania. *Journal of Economic & Financial Studies*, 4(05), 24-36.
- Fahmi, A. (2018). Pengaruh good governance, belanja fungsi pendidikan dan kesehatan, dan PDRB perkapita terhadap IPM. *Jurnal Manajemen Keuangan Publik*, 2(1), 23-34.
- Hadia, D., Bachtiar, N., & Elfindri, E. (2019). Human capital investment: An analysis of the return of higher education. *Jurnal Perspektif Pembiayaan Dan Pembangunan Daerah*, 7(1), 49-62.
- Hakiki, A., Yulmardi, Y., & Zulfanetti, Z. (2020). Estimasi model Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten/Kota Provinsi Jambi. *Jurnal Akrab Juara*, 5(3), 32-45.
- Hasibuan, S. R., Harahap, I., & Tambunan, K. (2023). Pengaruh pertumbuhan ekonomi, pendidikan dan kesehatan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Manajemen Akuntansi (JUMSI)*, 3(1), 272-285.
- Hidayah, N. A. (2024). Determinan ketimpangan pembangunan di Provinsi Jawa Tengah (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Hidayat, A., Lesmana, S., & Latifah, Z. (2022). Peran UMKM (Usaha Mikro, Kecil, Menengah) dalam pembangunan ekonomi nasional. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(6), 6707-6714. <https://doi.org/10.47492/jip.v3i6.2133>.
- Hidayat, N. (2020). Fenomena migrasi dan urban bias di Indonesia. *Jurnal Geografi*, 12(01), 245.
- Indrayana, A. (2021). The analysis of economic growth, the government spending education sector, health sector, and infrastructure sector on human development index in East Java. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research (AJHSSR)*, 5(10), 33-39.
- Isma, I., Irawan, A. F., & Meliyana, N. (2025). Barang publik dan eksternalitas: Tinjauan ekonomi, kebijakan publik, dan perspektif Islam dalam pengelolaan sumber daya (studi kasus taman bersemi STQ). *Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*,

- 3(4), 336-350.
- Jain, H. (2019). Wage–productivity relationship in Indian manufacturing industries: Evidences from state-level panel data. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 13(3), 277–305.
- Kadir, A., Dwi, M., Santosa, B., Mahardika, P., Ekonomi, I., Ekonomi, P.-F., & Bisnis Universitas Brawijaya, D. (2016). Pengaruh pengeluaran kesehatan dan pendidikan serta infrastruktur terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Maluku.
- Maulina, U., & Andriyani, D. (2020). Pengaruh pengeluaran pemerintah sektor pendidikan, kesehatan, dan TPAK terhadap IPM di Indonesia. *Jurnal Ekonomika Indonesia*, 9(1), 34-43.
- Melliana, A., & Zain, I. (2013). Analisis statistika faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur dengan menggunakan regresi panel. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, 2(2), 237-242.
- Mongan, J. J. S. (2019). Pengaruh pengeluaran pemerintah bidang pendidikan dan kesehatan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. *Indonesian Treasury Review: Jurnal Perpendidikan, Keuangan Negara dan Kebijakan Publik*, 4(2), 163-176. <https://doi.org/10.33105/itrev.v4i2.122>.
- Mukhtar, S., Saptono, A., & Arifin, A. S. (2019). Analisis pengaruh Indeks Pembangunan Manusia dan tingkat pengangguran terbuka terhadap kemiskinan di Indonesia. *Ecoplan: Journal of Economics and Development Studies*, 2(2), 77–89. <https://doi.org/10.20527/ecoplan.v2i2.0>.
- Muliza, M., Zulham, T., & Seftarita, C. (2017). Analisis pengaruh belanja pendidikan, belanja kesehatan, tingkat kemiskinan, dan PDRB terhadap IPM di Provinsi Aceh. *Jurnal Perspektif Ekonomi Darussalam*, 3(1), 51-69.
- Oktaviani, N., & Wardana, G. (2019). Pengaruh tingkat pendidikan dan upah terhadap kesempatan kerja dan kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Bali. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 693-718.
- Prabowo, T. A. (2023). Pengembangan model efisiensi pasar tenaga kerja di Indonesia menggunakan Stochastic Frontier Analysis (Vol. 12, Issue 1).
- Prasetya, F. (2012). *Modul Ekonomi Publik Bagian IV: Teori Pengeluaran Pemerintah*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Putri, N. D. K., & Wulandari, D. K. A. (2022). Determinant analysis of income inequality in Indonesia 2015-2020. *Indonesian Journal of Human Resources Management*.
- Riley, R., & Bondibene, C. R. (2017). Raising the standard: Minimum wages and firm productivity. *Labour Economics*, 44, 27–50.
- Riyanto, M., & Kovalenko, V. (2023). Partisipasi masyarakat menuju negara kesejahteraan: Memahami pentingnya peran aktif masyarakat dalam mewujudkan kesejahteraan bersama. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, 5(2), 374-388.
- Royan, M., Riyanto, W. H., & Nuraini, I. (2019). Pengaruh pertumbuhan ekonomi dan investasi terhadap ketimpangan pendapatan di kabupaten/kota Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ilmu Ekonomi JIE*, 3(3), 365–375. <https://doi.org/10.22219/jie.V3i3.8993>.
- Ruslan, D., Pasaribu, A. A., & Angin, S. P. (2025). Analisis kemiskinan di Provinsi Aceh dengan pemodelan panel dinamis. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 30(1), 28-39.
- Sania, L., Balafif, M., & Imamah, N. (2021). Pengaruh PDRB, tingkat pengangguran terbuka dan UMR terhadap Indeks Pembangunan Manusia di kabupaten dan kota Provinsi Jawa Timur. *Bharanomics*, 2(1), 33-46.

- <https://doi.org/10.46821/bharanomics.v2i1.189>.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital: Reply. *The American Economic Review*, 51(5), 1035–1039.
- Sen, A. K. (1999). Development as freedom, Alferd Knopf. New York, United States.
- Vera, L., & Vera, J. A. (2021). Labor productivity and real wage: Causal relationships in Venezuela. *Problemas Del Desarrollo*, 52(205), 27–53.
- Widodo, P., Irawan, L. A., Oktavianti, I. N., & Anisa, L. (2019). Government spending on education, health, and minimum wages as predictors of human development index: Study of selected provinces of Indonesia. *International Journal of Advanced Economics*, 1(2), 95-101.
- Zahari, S., & Sudirman, M. S. (2017). The effect of government expenditures in education and health against human development index in Jambi province. *The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, 4(8), 3823-3829.