

DETERMINAN PDRB DI PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2018–2023

Rafif Arkananta Arigya¹ Dyah Wulan Sari² Albertus Eka Putra Haryanto³ Indra Nur Fauzi⁴**Article history:**

Submitted: 5 Juli 2025
Revised: 6 Agustus 2025
Accepted: 8 Agustus 2025

Keywords:

East Java;
GRDP;
Life Expectancy;
Population Size;
Poverty Rate.

Kata Kunci:

Angka Harapan Hidup;
Jawa Timur;
Jumlah Penduduk;
PDRB;
Tingkat Kemiskinan.

Correspondence:

Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Airlangga, Jawa
Timur, Indonesia
Email: rkrafif@gmail.com

Abstract

From 2018 to 2023, the real Regional Domestic Product (RDP) of East Java Province was lower than the target set in the Regional Medium-Term Development Plan (RPJMD). The present study investigates the factors contributing to RDP by analysing the impact of population size, life expectancy, and poverty levels on East Java's RDP. Utilising a quantitative approach, this study employs panel regression analysis to examine changes in variables from year to year across all districts/cities. The data utilised in this study are secondary data sourced from publications by the Central Statistics Agency (BPS) of East Java Province, covering the years 2018 to 2023. The findings indicate that a higher life expectancy has a positive impact on GRDP. Conversely, increases in population size and poverty rates were found to have a negative impact on GRDP. While higher life expectancy is conducive to economic prosperity, uncontrolled population growth and persistent poverty have the potential to impede regional economic development. Consequently, there is a necessity for special interventions to address these adverse impacts.

Abstrak

Antara tahun 2018 dan 2023, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) riil Provinsi Jawa Timur lebih rendah daripada target yang ditetapkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Penelitian ini menyelidiki faktor-faktor yang berkontribusi terhadap PDRB dengan menganalisis pengaruh jumlah penduduk, angka harapan hidup, dan tingkat kemiskinan pada PDRB Jawa Timur. Dengan menerapkan pendekatan kuantitatif, penelitian ini menerapkan analisis regresi panel untuk melihat perubahan variabel dari tahun ke tahun di seluruh kabupaten/kota. Data yang dipakai adalah data sekunder. Data tersebut bersumber dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur. Publikasi tersebut mencakup tahun 2018 hingga 2023. Temuan menunjukkan bahwa angka harapan hidup yang lebih tinggi berdampak positif terhadap PDRB. Sebaliknya, peningkatan jumlah penduduk dan tingkat kemiskinan ditemukan memiliki dampak negatif terhadap PDRB. Meskipun peningkatan angka harapan hidup berkontribusi pada kemakmuran ekonomi, pertumbuhan penduduk yang tak terkendali dan kemiskinan yang persisten dapat menghambat pembangunan ekonomi daerah. Oleh karena itu, intervensi khusus diperlukan untuk mengatasi dampak negatif ini.

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga, Jawa Timur, Indonesia²

Email: dyah-wulansari@feb.unair.ac.id

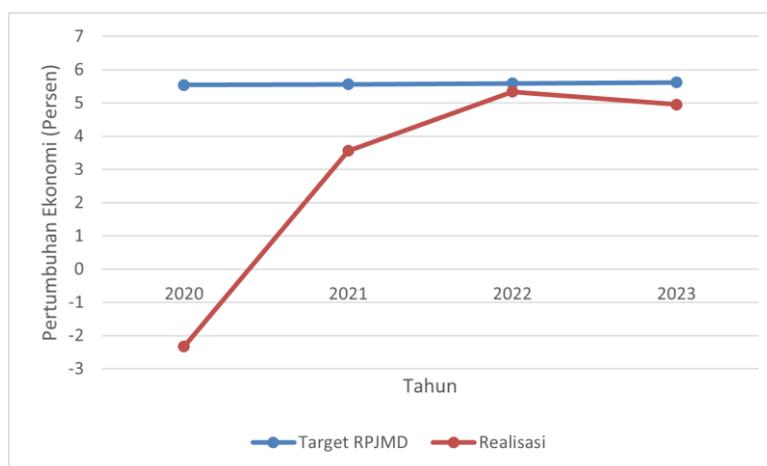
PT Regional Economic Development Institute, Jawa Timur, Indonesia^{3,4}

Email: albert@redi.or.id³

Email: indra@redi.or.id⁴

PENDAHULUAN

Sebagai salah satu indikator ekonomi makro, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menyediakan informasi lengkap terkait kondisi dan kinerja ekonomi suatu wilayah (Mukti & Soraya, 2024). Meskipun berbagai upaya telah dilakukan, pencapaian PDRB Provinsi Jawa Timur tidak sesuai dengan rencana capaian yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Sebagai contoh, target pertumbuhan ekonomi Jawa Timur untuk tahun 2018 ditetapkan sebesar 8,01-8,10 persen, tetapi hanya mencapai 5,47 persen. Tren ini terus berlanjut hingga tahun 2023, dengan semua target RPJMD tidak tercapai, terutama selama kontraksi ekonomi tahun 2020 yang disebabkan oleh pandemi COVID-19 yang mengalami kontraksi sebesar -2,33 persen. Gambar 1 di bawah ini menampilkan perbandingan pertumbuhan ekonomi aktual dan target RPJMD di Provinsi Jawa Timur.



Sumber: Data Diolah, 2025

Gambar 1.
Realisasi Laju Ekonomi serta Target RPJMD pada Wilayah Provinsi Jatim, 2020–2023

Dalam upaya memahami penyebab fluktuasi dan rendahnya pencapaian target PDRB, studi terdahulu mengidentifikasi variabel-variabel seperti angka harapan hidup, jumlah penduduk, dan tingkat kemiskinan sebagai faktor yang turut mempengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah. Variabel-variabel ini tidak hanya berhubungan dengan aspek ekonomi semata, tetapi juga mencerminkan kualitas pembangunan manusia dan pemerataan kesejahteraan antardaerah.

Dalam kaitannya dengan angka harapan hidup, kesehatan, yang diukur melalui angka harapan hidup, merupakan bentuk modal manusia yang memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, karena perbaikannya secara langsung memengaruhi produktivitas tenaga kerja (Rachmawati *et al.*, 2022). Sejalan dengan hal tersebut, kemampuan sebuah negara dalam memanfaatkan dan mengelola potensi pertumbuhan ekonomi sangat bergantung pada kondisi kesehatan masyarakatnya (Huda & Indahsari, 2021). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengaruh positif angka harapan hidup terhadap PDRB, karena masyarakat yang lebih sehat cenderung meningkatkan produktivitas dan konsumsi yang akan menggerakkan roda perekonomian (Sitorus *et al.*, 2024).

H₁: Angka Harapan Hidup (X1) berpengaruh positif terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (Y).

Berikutnya, mengenai dampak jumlah penduduk terhadap tingkat pertumbuhan ekonomi. Malthus (2023) menjelaskan bahwa peningkatan penduduk yang pesat akan selalu melampaui ketersediaan sumber daya, berujung pada kelangkaan dan kemiskinan. Dalam hubungannya dengan PDRB, peningkatan populasi yang tidak diimbangi dengan peningkatan produktivitas sumber daya

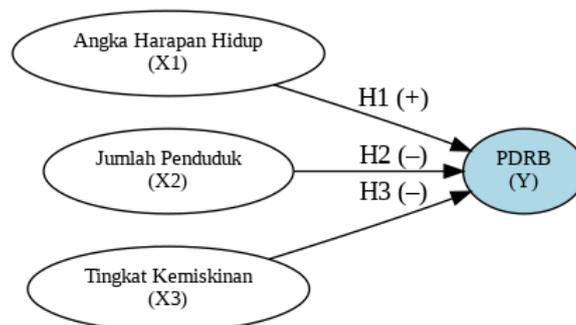
akan menurunkan kekayaan per kapita dan memperlambat kemajuan ekonomi suatu negara. Penelitian hubungan antara jumlah penduduk dan PDRB juga menunjukkan hubungan negatif. Pertumbuhan populasi yang tidak terkendali merupakan masalah krusial yang menghambat pembangunan ekonomi karena memengaruhi kebutuhan dasar penduduk seperti pangan, papan, dan kesempatan kerja, yang kemudian berdampak pada penurunan *output* ekonomi (Raskina & Saharuddin, 2023; Wagianto *et al.*, 2024).

H₂: Jumlah Penduduk (X₂) berpengaruh negatif terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (Y).

Terkait dengan kemiskinan Qudsi & Ashar (2025) menjelaskan bahwa kemiskinan bukan hanya permasalahan ekonomi, tetapi juga terkait erat dengan aspek sosial seperti pendidikan, kesehatan, dan ketimpangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa permasalahan struktural ekonomi dan sosial yang berlangsung terus-menerus dapat memperburuk tingkat kemiskinan di suatu wilayah. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kemiskinan berdampak negatif terhadap PDRB, membatasi pendapatan individu, menurunkan daya beli, serta mengurangi partisipasi penduduk dalam kegiatan produksi dan pembangunan ekonomi (Hannyfah *et al.*, 2023; Saputra & Samsuddin, 2025). Keterbatasan pendapatan juga membatasi akses masyarakat terhadap layanan kesehatan dan pendidikan berkualitas (Wijayanti & M. Raihansyah, 2024).

H₃: Tingkat Kemiskinan (X₃) berpengaruh negatif terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (Y).

Merujuk pada Gambar 1, terlihat adanya pengaruh unsur waktu terhadap perkembangan PDRB. Dengan demikian, studi ini menerapkan pendekatan regresi data panel, yang mampu menangkap unsur waktu. Data panel merupakan jenis data yang terdiri dari dua aspek utama, yaitu dimensi unit pengamatan (lintas individu atau entitas) dan dimensi waktu (deret waktu) sehingga memungkinkan analisis yang menggabungkan informasi antar individu sekaligus dinamika antar waktu (Hsiao, 2022). Metode ini memiliki keunggulan dalam mengamati perubahan variabel tiap waktu dan antar wilayah, menyediakan informasi yang lebih kompleks karena memanfaatkan lebih banyak data, serta menganalisis dinamika perubahan setiap variabel yang memengaruhi PDRB.



Sumber: Data Diolah, 2025

Gambar 2.
Kerangka Konseptual

Studi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap bidang ekonomi regional, terutama dalam memahami faktor yang memengaruhi PDRB Provinsi Jawa Timur. Lebih lanjut, temuan kajian ini dapat menjadikan dasar bagi perumusan kebijakan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur yang efektif guna mencapai target PDRB dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat tiga variabel independen yang diasumsikan memengaruhi PDRB, yaitu angka harapan hidup (X₁), jumlah penduduk (X₂), dan tingkat kemiskinan (X₃), dengan arah hubungan yang diasumsikan positif maupun negatif sesuai hipotesis H₁, H₂, dan H₃. Dalam konteks dinamika penduduk dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia, Kharisma *et*

al. (2020) menyatakan bahwa peningkatan fertilitas dan tingkat kematian bayi memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, sedangkan populasi usia produktif memberikan kontribusi positif terhadap partisipasi angkatan kerja yang mendukung pertumbuhan ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas dan struktur penduduk sangat berperan dalam mempengaruhi perekonomian, sehingga kebijakan pembangunan perlu memperhatikan dinamika demografi untuk meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Dalam upaya memahami faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur, studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memfokuskan analisis pada tiga variabel utama yaitu angka harapan hidup, jumlah penduduk, dan tingkat kemiskinan. Seluruh analisis didasarkan pada data sekunder bertipe panel yang diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur, mencakup tahun 2018 hingga 2023. Definisi operasional dan satuan dari setiap variabel dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Deskripsi Operasional Variabel dengan Satuan Pengukuran

Variabel	Deskripsi	Satuan
Y=Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	PDRB atas dasar harga konstan adalah ukuran total output ekonomi suatu wilayah berdasarkan harga tetap tahun dasar. Tujuannya adalah untuk menilai pertumbuhan ekonomi riil tanpa pengaruh harga.	Milliar Rupiah
X ₁ =Angka Harapan Hidup	Perkiraan jumlah tahun yang masih dapat dijalani oleh seseorang pada usia tertentu, dihitung berdasarkan angka kematian dalam penduduk.	Tahun
X ₂ =Jumlah Penduduk	Orang-orang yang tinggal di wilayah Indonesia sekurang-kurangnya satu tahun atau yang baru tinggal namun berniat menetap secara permanen.	Juta Jiwa
X ₃ =Tingkat Kemiskinan	Defisit ekonomi dalam pemenuhan kebutuhan dasar (pangan dan nonpangan) berdasarkan indikator pengeluaran.	Persen (%)

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2025

Metode analisis data melibatkan statistik deskriptif dan inferensial, dengan fokus pada regresi panel. Dengan memanfaatkan informasi mengenai dinamika waktu serta karakteristik individual dari entitas yang diteliti, kita dapat lebih mudah mengendalikan pengaruh dari variabel yang hilang atau tidak teramati (Hsiao, 2022). *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM) merupakan tiga jenis model yang sering digunakan dalam penelitian data panel.

Untuk memastikan model regresi panel yang paling tepat, penelitian ini mengacu pada serangkaian uji statistik. Uji *Chow* digunakan untuk membandingkan *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM), dengan hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa CEM adalah model yang optimal. Selain itu, Pengujian *Hausman* dipakai guna membandingkan FEM dan *Random Effect Model* (REM), di mana H_0 menyatakan bahwa REM lebih tepat. Uji *Lagrange Multiplier* (LM) dipakai dalam membandingkan CEM dengan REM, dengan H_0 menunjukkan bahwa CEM lebih tepat. Temuan dari ketiga uji ini memberikan dasar dalam menentukan model estimasi panel yang paling selaras untuk analisis.

Pada penelitian, pendekatan regresi panel yang diterapkan pada penelitian ini diperinci dalam persamaan (1) berikut ini:

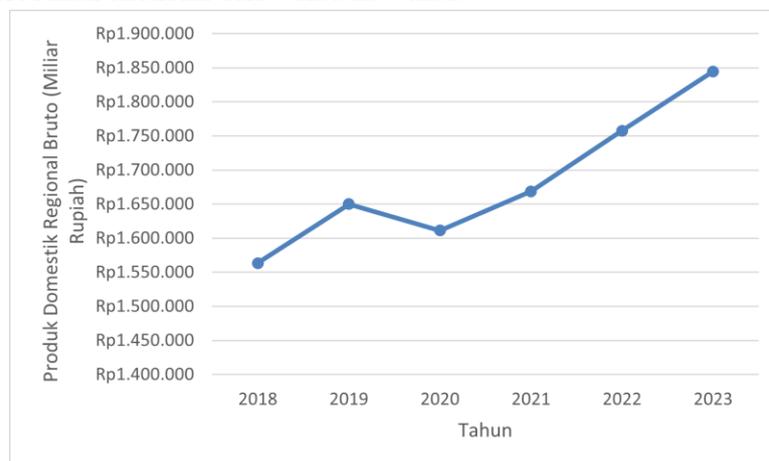
$$LN\ PDRB_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 AHH_{i,t} - \beta_2 Penduduk_{i,t} - \beta_3 Kemiskinan_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad i = 1 - 38, t = 2018 - 2023 \quad (1)$$

Uji asumsi klasik dilakukan setelah pemilihan model terbaik, dengan tujuan untuk memastikan bahwa model regresi panel telah sesuai dengan asumsi-asumsi dasar yang berlaku. Uji asumsi klasik

mencakup unsur-unsur berikut yakni deteksi multikolinearitas menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF), deteksi heteroskedastisitas dengan uji *Breusch-Pagan/Cook-Weisberg* pada CEM, uji *Wald* pada FEM dan pengujian autokorelasi dengan uji *Wooldridge*. Untuk memastikan apakah model regresi data panel memenuhi asumsi normalitas, diperlukan penggunaan uji Jarque-Bera (Shumway & Stoffer, 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dapat dikategorikan sebagai akumulasi nilai output barang dan jasa yang dihasilkan dalam suatu kawasan selama tahun tertentu, yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi akhir masyarakat di wilayah tersebut. Ketika dihitung berdasarkan harga konstan, PDRB berfungsi sebagai indikator utama untuk menilai dinamika pertumbuhan ekonomi secara riil, karena telah disesuaikan dari perubahan harga akibat inflasi. Pengukuran ini merepresentasikan besarnya nilai tambah yang tercipta dalam proses produksi, menggunakan harga tetap dari tahun dasar sebagai acuan analisis. Tahun dasar didefinisikan sebagai tahun di mana harga-harga dianggap stabil dan tidak terpengaruh oleh inflasi. Tahun dasar digunakan sebagai komparasi untuk penilaian perubahan ekonomi dari waktu ke waktu.



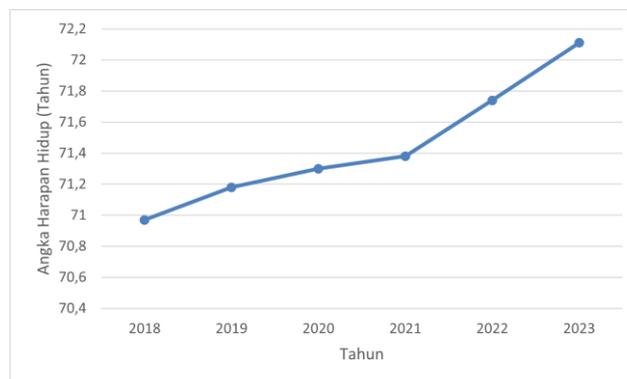
Sumber: Data Diolah, 2025

Gambar 3.
Perkembangan PDRB di Provinsi Jawa Timur, 2018-2023

Gambar 3 memperlihatkan perkembangan PDRB Provinsi Jawa Timur selama tahun 2018-2023. Terlihat jelas bahwa antara tahun 2018 serta 2019, PDRB menunjukkan alur pertumbuhan yang positif. Namun, pada tahun 2020, PDRB mengalami penurunan akibat gangguan ekonomi yang serius sebagai dampak pandemi Covid-19. Pada tahun 2021 hingga 2023 menunjukkan pemulihan ekonomi, ditandai dengan kenaikan PDRB secara berkelanjutan. Walaupun terdapat guncangan ekonomi, pemerintah Provinsi Jawa Timur melakukan pemulihan dengan cara melonggarkan Pembatasan Sosial Skala Besar (PSBB) sehingga mendorong masyarakat untuk melakukan aktivitas ekonomi (Badan Pusat Statistik, 2022).

Surabaya secara konsisten memiliki PDRB tertinggi di Provinsi Jawa Timur, didukung oleh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang tinggi, yang mengindikasikan kualitas sumber daya manusia. Menurut Laporan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah Kota Surabaya tahun 2023, IPM Kota Surabaya mencatat peningkatan signifikan sebesar 0,80 persen, yaitu meningkat dari angka 83,32 pada 2022 menjadi 83,99 pada 2023. IPM yang tinggi ini menjelaskan Sumber Daya Manusia (SDM)

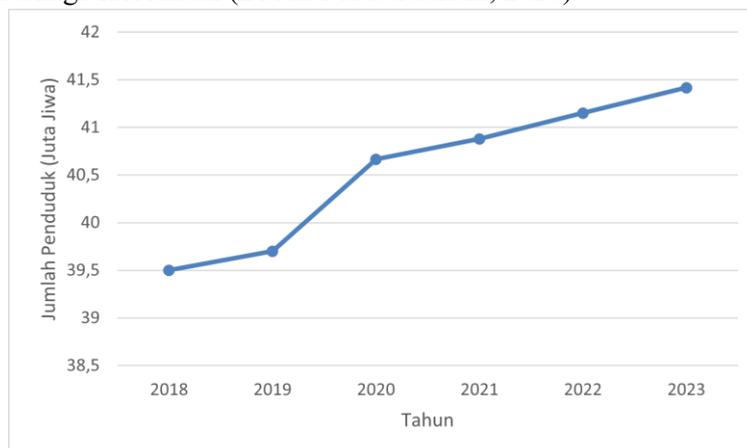
yang sehat, terdidik, serta produktif, sehingga secara langsung memberikan dampak terhadap pertumbuhan ekonomi daerah, sebagaimana terlihat dalam nilai PDRB Kota Surabaya.



Sumber: Data Diolah, 2025

Gambar 4.
Perkembangan Angka Harapan Hidup di Provinsi Jawa Timur, 2018 -2023

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4, angka harapan hidup di Jawa Timur meningkat pada tahun 2018 hingga tahun 2023. Pemerintah Provinsi Jawa Timur telah menerapkan strategi pencegahan *stunting*, dengan tujuan untuk meningkatkan angka harapan hidup. Pada tahun 2023, angka *stunting* di Provinsi Jawa Timur turun menjadi 17,7 persen (Chausar, 2024). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, pada tahun 2023 Kabupaten Tulungagung mencatat angka harapan hidup tertinggi di Provinsi Jawa Timur, yaitu sebesar 74,91 tahun. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap pencapaian ini, sebagaimana tercantum dalam Indikator Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Tulungagung, adalah keberhasilan pemerintah daerah dalam memastikan bahwa seluruh kelahiran balita ditolong oleh tenaga Kesehatan (Badan Pusat Statistik, 2024).

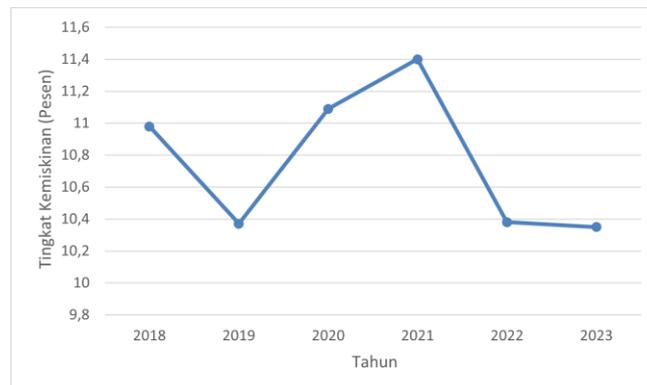


Sumber: Data Diolah, 2025

Gambar 5.
Perkembangan Jumlah Penduduk di Provinsi Jawa Timur, 2018 -2023

Seperti yang ditampilkan oleh Gambar 4, terdapat tren pertumbuhan jumlah penduduk di Provinsi Jawa Timur selama tahun 2018-2023. Pertumbuhan ini terjadi karena tingginya angka kelahiran serta perbaikan dalam pelayanan kesehatan yang berdampak pada penurunan tingkat kematian (Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur, 2022). Pada tahun 2023, Kota Surabaya tercatat sebagai daerah dengan jumlah penduduk terbesar di provinsi ini, yakni mencapai 2,8 juta orang. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh tingginya mobilitas penduduk menuju Surabaya, yang

terlihat dari angka migrasi netto seumur hidup sebesar 4,39 (Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Pemerintah Kota Surabaya, 2024).



Sumber: Data Diolah, 2025

Gambar 6.
Perkembangan Tingkat Kemiskinan di Provinsi Jawa Timur, 2018-2023

Sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 6, tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Timur berfluktuasi selama tahun 2018-2023. Pada tahun 2018-2019, tren kemiskinan berangsur menurun. Namun karena kondisi pandemi Covid-19, di mana terdapat pemberlakuan Pembatasan Sosial Skala Besar (PSBB) yang menyebabkan tingkat kemiskinan naik hingga tahun 2021. Pemerintah Provinsi Jawa Timur mengimplementasikan program bantuan pangan nontunai pada tahun 2017 sebagai bagian dari upaya strategis untuk mengurangi kemiskinan. Dalam lima tahun terakhir, Kota Batu konsisten memiliki tingkat kemiskinan paling rendah di antara seluruh wilayah di Jawa Timur, di mana pada tahun 2023 tingkat kemiskinannya sebesar 3,31 persen.

Tabel 2.
Hasil Uji Chow

Tes	F-statistik	Derajat Kebebasan (df)	Nilai-P
Uji Chow	2446,69	(37, 187)	0,00

Sumber: Data Diolah, 2025

Setelah melakukan analisis deskriptif untuk memberikan gambaran awal mengenai variabel, tahap selanjutnya berfokus pada pemilihan model regresi panel yang paling tepat untuk dianalisis. Dalam proses ini, tiga jenis uji statistik digunakan, yaitu pengujian *Chow*, pengujian *Hausman*, dan pengujian *Lagrange Multiplier* (LM). Hasil dari ketiga uji tersebut disajikan secara berurutan pada Tabel 2 hingga Tabel 4, yang masing-masing menunjukkan hasil dari uji *Chow*, *Hausman*, dan LM. Penelitian ini menerapkan tingkat *Sig.* 0,05 sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pengujian model.

Pengujian *Chow* digunakan untuk tujuan perbandingan antara CEM dan FEM. Hipotesis nol (H_0) adalah bahwa CEM adalah model yang optimal, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) adalah bahwa FEM lebih cocok untuk analisis. Uji *Chow* menghasilkan statistik F sebesar 2446,69, dengan *p-value* sebesar 0,00. Hasil ini lebih kecil dari tingkatan *Sig.* 0,05.. Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) harus ditolak. Oleh karena itu, FEM dianggap sebagai pendekatan yang lebih sesuai dibandingkan dengan CEM.

Uji *Hausman* digunakan untuk membandingkan FEM dan REM. Hipotesis nol (H_0) adalah bahwa REM adalah model yang optimal, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) adalah bahwa FEM lebih cocok untuk analisis.

Tabel 3.
Hasil Uji *Hausman*

Tes	Statistik Chi-kuadrat (χ^2)	Derajat Kebebasan (df)	Nilai-P
Uji <i>Hausman</i>	53,39	3	0,00

Sumber: Data Diolah, 2025

Tabel 3 menampilkan hasil Uji *Hausman* menghasilkan chi-kuadrat (χ^2) sebesar 53,39 dan *p-value* sebesar 0,00. Hasil ini lebih kecil dari tingkatan *Sig.* 0,05. Dengan demikian, hasil ini membuat hipotesis nol (H_0) harus ditolak. Oleh karena itu, FEM dianggap sebagai pendekatan yang lebih sesuai dibandingkan dengan REM.

Tabel 4.
Hasil Uji *Lagrange Multiplier (LM)*

Tes	Statistik Chi-kuadrat (χ^2)	Derajat Kebebasan (df)	Nilai-P
Uji <i>Lagrange Multiplier (LM)</i>	561,79	1	0,00

Sumber: Data Diolah, 2025

Tabel 4 menampilkan hasil Uji *Lagrange Multiplier (LM)* digunakan dengan tujuan membandingkan CEM dan REM. Hipotesis nol (H_0) adalah bahwa CEM adalah model yang optimal, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) adalah REM lebih cocok untuk analisis. Nilai ini lebih kecil dari tingkatan *Sig.* 0,05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) harus ditolak berdasarkan hasil ini. Oleh karena itu, REM dianggap sebagai pendekatan yang lebih sesuai dibandingkan dengan CEM.

Setelah melakukan analisis uji statistik, tahap selanjutnya adalah pemilihan model regresi panel yang paling tepat. Berdasarkan hasil Uji *Chow* dan Uji *Hausman*, FEM dipilih karena keduanya signifikan ($p < 0,05$), menolak CEM dan REM, serta menunjukkan bahwa efek individual bersifat tetap dan berkorelasi dengan variabel independen. Uji *Lagrange Multiplier (LM)* (Tabel 4) ditampilkan sebagai pelengkap dan berfungsi sebagai penentu tambahan apabila Uji *Chow* dan Uji *Hausman* sama-sama signifikan tetapi menunjuk model yang berbeda. Dalam penelitian ini, karena kedua uji utama secara konsisten mengarah pada FEM, maka model tersebut dipilih sebagai pendekatan paling tepat. Penjelasan ini memperkuat justifikasi pemilihan model dan menjaga kejelasan metodologis.

Analisis kemudian dilanjutkan dengan uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa model FEM memenuhi asumsi dasar regresi. Tabel 5–7 menyajikan hasil VIF, Uji *Wooldridge*, dan Uji *Wald*. *Variance Inflation Factor (VIF)* berfungsi sebagai indikator dalam mengidentifikasi gejala multikolinearitas pada model regresi panel. Nilai VIF yang melebihi 10 menandakan adanya multikolinearitas, sedangkan nilai di bawah 10 memberikan bukti adanya multikolinearitas tidak menjadi masalah dalam model.

Tabel 5.
Hasil Variance Inflation Factor (VIF)

Variabel	VIF
Angka Harapan Hidup	8,58
Penduduk	3,60
Kemiskinan	6,44
Mean VIF	6,21

Sumber: Data Diolah, 2025

Tabel 5 menampilkan hasil *Variance Inflation Factor* (VIF). Semua variabel dalam FEM terukur pada nilai VIF yang kurang dari 10. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5, FEM tidak menunjukkan adanya multikolinearitas antar variabel.

Tabel 6.
Hasil Uji Wooldridge

Tes	Nilai Statistik	Derajat Kebebasan (df)	Nilai-P
Uji Wooldridge	F = 1,78	(1, 37)	0,19

Sumber: Data Diolah, 2025

Tabel 6 adalah tabel yang menunjukkan Hasil Uji Wooldridge. Uji Wooldridge digunakan untuk mengidentifikasi adanya autokorelasi dalam model regresi panel. Jika nilai-p yang diperoleh $< 0,05$, hal ini menunjukkan adanya autokorelasi dalam model. Sebaliknya, apabila p-value $> 0,05$, model tersebut tidak terpengaruh oleh autokorelasi. Hipotesis nol (H_0) menyatakan tidak adanya autokorelasi pada residu model regresi panel data, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan adanya autokorelasi. Dari temuan pengujian Wooldridge, diperoleh nilai-p dengan besaran 0.19, yang melebihi tingkatan Sig. 0.05. Akibatnya, hipotesis nol (H_0) harus diterima, yang menunjukkan FEM tidak memiliki autokorelasi.

Tabel 7.
Hasil Uji Wald

Tes	Nilai Statistik	Derajat Kebebasan (df)	Nilai-P
Uji Wald	$\chi^2=2585,93$	38	0,00

Sumber: Data Diolah, 2025

Tabel 7 mencantumkan hasil Uji Wald. Uji Wald digunakan untuk mengidentifikasi adanya heteroskedastisitas dalam model regresi panel. Apabila nilai-p yang diperoleh $< 0,05$, hal ini menunjukkan adanya heteroskedastisitas dalam model. Sebaliknya, apabila nilai-p $> 0,05$, model tersebut tidak terpengaruh oleh heteroskedastisitas. Hipotesis nol (H_0) mengatakan tidak adanya heteroskedastisitas pada residu model regresi panel data, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan adanya heteroskedastisitas. Dari temuan pengujian *Wald*, didapatkan nilai-p sebesar 0,00, yang kurang dari tingkatan Sig. 0.05. Akibatnya, hipotesis nol (H_0) harus ditolak, yang menunjukkan FEM memiliki heteroskedastisitas. Selanjutnya, uji *Jarque-Bera* akan digunakan untuk memastikan normalitas residu model.

Tabel 8.
Hasil Uji Jarque-Bera

Tes	Nilai Statistik	Derajat Kebebasan (df)	Nilai-P
Uji Jarque-Bera	$\chi^2 = 1,68$	2	0,43

Sumber: Data Diolah, 2025

Hasil Uji Jarque- Bera dicantumkan pada Tabel 8. Uji *Jarque-Bera* digunakan untuk melihat normalitas residu dalam model regresi panel. Jika nilai-p yang dihasilkan $< 0,05$, dapat disimpulkan bahwa residu tidak berdistribusi normal. Sebaliknya, apabila nilai-p $> 0,05$, residu berdistribusi normal. Hipotesis nol (H_0) adalah bahwa residu dari model regresi panel terdistribusi secara normal, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) adalah bahwa residu tidak terdistribusi secara normal. Perolehan pengujian *Jarque-Bera* menunjukkan nilai-p sebesar 0,43, yang lebih besar dari tingkatan *Sig.* 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) harus diterima, serta dapat disimpulkan bahwa residu model regresi panel terdistribusi secara normal.

Perolehan pengujian asumsi klasik mengindikasikan adanya heteroskedastisitas dalam model regresi data panel. Untuk mengatasi masalah ini, digunakan model regresi *Fixed Effect Model* (FEM) dengan pendekatan kesalahan standar yang *robust*.

Uji F merupakan teknik statistik yang digunakan dengan tujuan menguji signifikansi keseluruhan variabel independen terhadap variabel dependen dalam model regresi panel. Hipotesis nol (H_0) mengatakan bahwa tidak ada variabel independen yang mempunyai efek signifikan, sementara hipotesis alternatif (H_1) yaitu setidaknya satu variabel independen mempunyai efek signifikan. Tingkatan signifikansi yang ditetapkan untuk uji ini yakni 0,05.

Tabel 9.
Uji F (Uji Simultan)

<i>R-Squared</i> (Within)	0,76	Jumlah pengamatan	228
<i>R-Squared</i> (Between)	0,02	Jumlah kelompok	38
<i>R-Squared</i> (Overall)	0,02	Derajat Kebebasan (df)	(3,37)
Prob > F	0,00	F	55,82

Sumber: Data Diolah, 2025

Seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 9, uji F pada FEM dengan kesalahan standar yang *robust* menghasilkan nilai Prob > F sebesar $0,00 < 0,05$. Temuan ini menunjukkan bahwa setidaknya satu variabel independen mempunyai dampak yang signifikan pada variabel dependen. Nilai *R-Squared* (Within) sebesar 0,76 sekitar 76 persen variasi pada variabel dependen dijelaskan oleh model, sementara 24 persen dipengaruhi oleh faktor di luar model.

Tabel 10.
Uji t (Uji Parsial)

Variabel	Koefisien	Rbst Std. Error	Statistik-t	Nilai-P
konstanta	1,83	0,71	2,57	0,01
AHH	0,12	0,01	12,07	0,00
Penduduk	-0,20	0,09	-2,34	0,03
Kemiskinan	-0,01	0,03	-4,38	0,00

Sumber: Data Diolah, 2025

Tabel 10 mencantumkan hasil uji t parsial. Uji t parsial adalah metode statistik untuk mengevaluasi pengaruh individual setiap variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis nol (H_0)

menyatakan tidak ada dampak signifikan, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan adanya dampak signifikan, dengan tingkat signifikan 0,05. Seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 10, persamaan regresi *Fixed Effect Model* (FEM) dengan pendekatan kesalahan standar yang *robust* adalah sebagai berikut:

$$LN\ PDRB_{i,t} = 1.83 + 0.12\ AHH_{i,t} - 0.20\ Penduduk_{i,t} - 0.01\ Kemiskinan_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 10, variabel angka harapan hidup memiliki nilai-p yaitu 0,01 < 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa variabel angka harapan hidup mempunyai dampak yang signifikan terhadap PDRB. Estimasi parameter dalam Persamaan 2 menunjukkan bahwa peningkatan harapan hidup sebesar satu tahun akan menyebabkan peningkatan PDRB sebesar sekitar 12 persen. Peningkatan angka harapan hidup telah terbukti berkorelasi positif dengan peningkatan kesehatan populasi dan produktivitas yang lebih tinggi. Hal ini, pada gilirannya, telah terbukti menjadi faktor kontributif terhadap PDRB. Hasil positif ini didukung oleh studi sebelumnya oleh (Kustanto, 2020), yang juga menjelaskan dampak positif harapan hidup terhadap PDRB.

Variabel jumlah penduduk mengindikasikan nilai-p yaitu 0,03 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel populasi mempunyai dampak yang signifikan pada PDRB. Estimasi parameter pada Persamaan 2 menunjukkan bahwa peningkatan penduduk sebesar satu juta jiwa akan menyebabkan penurunan PDRB sebesar sekitar 18 persen. Pertumbuhan penduduk yang tidak diimbangi dengan peningkatan produktivitas terbukti berdampak negatif terhadap laju pertumbuhan ekonomi di tingkat regional. Temuan dalam studi ini sejalan dengan hasil penelitian Wardhana *et al.* (2020) yang mengindikasikan bahwa pertumbuhan penduduk dapat menjadi faktor penghambat pertumbuhan ekonomi. Dalam penelitian tersebut, pertumbuhan penduduk direpresentasikan melalui indikator fertilitas dan angka kematian bayi (*infant mortality*).

Variabel tingkat kemiskinan mengindikasikan nilai-p yaitu 0,00 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tingkat kemiskinan mempunyai dampak yang signifikan pada GRDP. Estimasi parameter pada Persamaan 2 menunjukkan bahwa peningkatan sebesar satu persen dalam tingkat kemiskinan akan menyebabkan penurunan PDRB sebesar sekitar 1,0 persen. Tingkat kemiskinan yang tinggi cenderung memicu peningkatan pengeluaran pemerintah untuk program bantuan sosial. Hal ini berpotensi menimbulkan hambatan bagi pertumbuhan ekonomi. Perolehan ini konsisten dengan temuan studi yang dilaksanakan oleh Yudha (2020) yang menunjukkan bahwa tingkat kemiskinan yang tinggi dapat menjadi hambatan bagi pertumbuhan ekonomi daerah akibat tekanan terhadap kapasitas fiskal pemerintah.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian tahun 2018–2023 memperlihatkan bahwa peningkatan angka harapan hidup secara signifikan berkontribusi positif terhadap pertumbuhan PDRB di Provinsi Jawa Timur, yang menunjukkan pentingnya aspek kesehatan masyarakat dalam mendukung perkembangan ekonomi regional. Sebaliknya, laju pertumbuhan jumlah penduduk dan besarnya proporsi penduduk miskin menunjukkan dampak negatif dengan PDRB, menandakan bahwa beban demografis yang tinggi dan kemiskinan yang masih meluas dapat melemahkan kemampuan daerah untuk mempertahankan momentum pertumbuhan ekonomi.

Sebagai respons, pemerintah Provinsi Jawa Timur perlu memperluas akses dan kualitas layanan kesehatan melalui penguatan infrastruktur puskesmas, tenaga medis, serta edukasi preventif. Di sisi lain, dibutuhkan kebijakan demografi yang terintegrasi termasuk revitalisasi program keluarga berencana dan pemberdayaan perempuan serta strategi pengentasan kemiskinan lewat pelatihan kerja, akses modal UMKM, dan peningkatan pendidikan di daerah tertinggal. Untuk penelitian selanjutnya,

disarankan agar mencakup periode waktu yang lebih panjang, analisis spasial antarwilayah, interaksi antar variabel, serta pendekatan berbasis data primer dan kebijakan yang lebih spesifik.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2022). *Berita Resmi Statistik: Pertumbuhan ekonomi dan keadaan ketenagakerjaan provinsi jawa timur*.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Detail metadata indikator statistik: Definisi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Konstan*. <https://sirusa.web.bps.go.id/metadata/indikator/13397>
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Jumlah penduduk menurut jenis kelamin dan kabupaten/kota Provinsi Jawa Timur, 2018-2023*. <https://jatim.bps.go.id/id/statistics-table/2/Mzc1IzI=/jumlah-penduduk-menurut-jenis-kelamin-dan-kabupaten-kota-provinsi-jawa-timur.html>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Angka Harapan Hidup menurut kabupaten/kota (tahun), 2018-2023*. <https://jatim.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjkjMg==/angka-harapan-hidup--tahun-.html>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Detail metadata indikator statistik: Definisi tingkat kemiskinan*. <https://sirusa.web.bps.go.id/metadata/indikator/56001>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Detail metadata indikator statistik: Definisi Angka Harapan Hidup*. <https://sirusa.web.bps.go.id/metadata/indikator/61783>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Detail metadata indikator statistik: Definisi jumlah penduduk*. <https://sirusa.web.bps.go.id/metadata/variabel/242082>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Indikator Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Tulungagung 2024*.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Jumlah Keluarga Penerima Manfaat (KPM) dan Anggaran Bantuan Sosial Pangan Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur, 2024 - Tabel Statistik*. <https://jatim.bps.go.id/id/statistics-table/3/TWt0MVNGZFdiV2RaYTFoSIoyRnRSVTFQYUUhSc1VUMDkjMyMzNTAw/jumlah-keluarga-penerima-manfaat-kpm-dan-anggaran-bantuan-sosial-pangan-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-timur.html?year=2023>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Penduduk, laju pertumbuhan penduduk, distribusi persentase penduduk, kepadatan penduduk, rasio jenis kelamin penduduk menurut provinsi, 2023—Tabel Statistik*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/V1ZSbFRUY3ITbFpEYTNsVWNGcDZjek53YkhsNFFUMDkjMyMwMDAw/jumlah-penduduk-laju-pertumbuhan-penduduk--distribusi-persentase-penduduk--kepadatan-penduduk--rasio-jenis-kelamin-penduduk-menurut-provinsi.html?year=2023>
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Angka Harapan Hidup (AHH) Menurut Provinsi dan Jenis Kelamin, 2018-2023*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTAxIzI=/angka-harapan-hidup-ahh-menurut-provinsi-dan-jenis-kelamin.html>.
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Provinsi (persen), 2018-2023*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/WnpCcmNtcE1ibkF5VjFSeIJHMUVhRE52WjNWSYp6MDkjMyMwMDAw/laju-pertumbuhan-produk-domestik-regional-bruto-atas-dasar-harga-konstan-2010--menurut-provinsi--persen-.html?year=2023>.
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Provinsi (miliar rupiah), 2018-2023*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/YjJ0WGNERNmxhMUV5UkdofIwSXJrUo0ZERGalVUMDkjMyMwMDAw/produk-domestik-regional-bruto-atas-dasar-harga-konstan-2010--menurut-provinsi--miliar-rupiah-.html?year=2023>.
- Chausar, P. (2024). *Buka Rakorkesda Jatim 2024*, Pj. Gubernur Adhy Ungkap Angka Harapan Hidup Jatim Naik dan Kasus Stunting Terus Turun. <https://bkd.jatimprov.go.id/berita/detail/2024/08/09/buka-rakorkesda-jatim-2024-pj-gubernur-adhy-ungkap-angka-harapan-hidup-jatim-naik-dan-kasus-stunting-terus-turun>
- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Pemerintah Kota Surabaya. (2024). *Analisis Dampak Kependudukan: Urbanisasi dan Masalah Sosial*.
- Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur. (2022). *Jumlah Penduduk Jatim 2022 Meningkatkan 0,68% per tahun*. <https://kominfo.jatimprov.go.id/berita/jumlah-penduduk-jatim-2022-meningkat-0-68-per-tahun>
- Hannyfah, M., Tasri, E. S., Yenti, C. D., & Zai, Y. K. (2023). Analisis pengaruh inflasi, kemiskinan dan pengangguran terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Indonesia era pandemi Covid-19. *Journal of Economic Development*, 1(1), 34-45.
- Hsiao, C. (2022). *Analysis of Panel Data*. Cambridge University Press. <https://books.google.co.id/books?id=CfiZzgEACAAJ>

- Huda, N., & Indahsari, K. (2021). Pengaruh rata-rata lama sekolah, angka harapan hidup dan pengeluaran perkapita terhadap pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Timur Tahun 2014-2018. *Buletin Ekonomika Pembangunan*, 2(1). <https://doi.org/10.21107/bep.v2i1.13849>
- Kharisma, B., Wardhana, A., & Noven, S. A. (2020). Dinamika penduduk dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Buletin Studi Ekonomi*, 25(1), 22–40. <https://doi.org/10.24843/BSE.2020.v25.i01.p02>
- Kustanto, A. (2020). Pertumbuhan ekonomi regional di Indonesia: Peran infrastruktur, modal manusia dan keterbukaan perdagangan. *Buletin Studi Ekonomi*, 25(1), 80–98. <https://doi.org/10.24843/BSE.2020.v25.i01.p05>
- Malthus, T. (2023). An essay on the principle of population. In *British Politics and the Environment in the Long Nineteenth Century* (pp. 77–84). Routledge.
- Mukti, M. T. P., & Soraya, S. (2024). Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terhadap kemiskinan dan tenaga kerja. *JSN : Jurnal Sains Natural*, 2(2), 25–28. <https://doi.org/10.35746/jsn.v2i2.387>
- Pemerintah Kota Surabaya. (2023). *Laporan penyelenggaraan pemerintahan daerah Kota Surabaya Tahun 2023*.
- Pemerintah Provinsi Jawa Timur. (2014). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Jawa Timur Tahun 2014-2019*.
- Pemerintah Provinsi Jawa Timur. (2019). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Jawa Timur Tahun 2019-2024*.
- Qudsi, H., & Ashar, K. (2025). An analysis of the effect of economic growth, education, and health on poverty in East Java. *Journal of Development Economic and Social Studies*, 4(1), 253–265. <https://doi.org/10.21776/jdess.2025.04.1.19>
- Rachmawati, A., Sambodo, H., Kadarwati, N., & Setiarso, O. (2022). Analisis modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi antar provinsi di Pulau Jawa. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 11(1).
- Raskina, W., & Saharuddin, S. (2023). Pengaruh jumlah penduduk, investasi dan konsumsi rumah tangga terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ekonomi Regional Unimal*, 5(3), 10–10. <https://doi.org/10.29103/jeru.v5i3.10482>
- Saputra, A., & Samsuddin, M. A. (2025). Pengaruh tingkat kemiskinan dan harapan lama sekolah terhadap PDRB di Provinsi Bengkulu. *Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan Dan Teknik*, 2(3), 91–96. <https://doi.org/10.70134/identik.v2i3.453>
- Shumway, R. H., & Stoffer, D. S. (2025). Time series analysis and its applications: With R examples. Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-70584-7>
- Sitorus, Y. F., Muchtar, M., & Sihombing, P. R. (2024). Pengaruh tingkat pendidikan dan tingkat kesehatan terhadap PDRB per kapita di Indonesia. *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 4(1), 110–121. <https://doi.org/10.54957/jolas.v4i1.692>
- Wagianto, W., Syah, N., Dewata, I., Umar, I., & Putra, A. (2024, February). The population explosion: Indonesian's dilemma amid limited resources. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3001, No. 1, p. 080013). AIP Publishing LLC. <https://doi.org/10.1063/5.0184169>
- Wijayanti, D., & Raihansyah, M. (2024). Dampak kemiskinan, PDRB, pengangguran, dan pengeluaran pemerintah terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) sebuah studi empiris di Provinsi Riau Tahun 2018-2023. *Jurnal Aplikasi Bisnis*, 595-602. <https://doi.org/10.20885/jabis.vol21.iss2.art1>
- Yudha, I. M. E. K. (2020). Pemetaan kemiskinan dan otonomi daerah di Provinsi Bali dengan multidimensional scaling. *Buletin Studi Ekonomi*. Vol, 25(2). <https://doi.org/10.24843/bse.2020.v25.i02.p09>