



Determinasi Tingkat Pengangguran di Provinsi Jawa Timur: Pendekatan Model Data Panel

Suryati Setiani *

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Email: suryatisetiani405@gmail.com *

Abstract. This study aims to analyze the determinants of the Open Unemployment Rate (TPT) in East Java Province during the 2017-2024 period using a panel data regression approach. The independent variables analyzed include population, Gross Regional Domestic Product (GRDP), expected years of schooling, district/city minimum wage, and poverty rate. The data was obtained from the Central Statistics Agency and analyzed using three model approaches, namely the Common Effect Model (CEM), the Fixed Effect Model (FEM), and the Random Effect Model (REM), with the FEM selected as the best model based on the Chow and Hausman tests. The results showed that economic growth and the poverty rate have a significant effect on TPT, each with a negative and positive direction. Meanwhile, the minimum wage has a significant positive effect on unemployment, while the population and the human development index do not show a significant effect. These findings indicate the need to formulate employment policies that are more focused on improving the quality of economic growth and poverty alleviation to reduce the unemployment rate at the regional level.

Keywords: minimum wage, poverty, regional gross domestic product, Unemployment

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor determinan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Provinsi Jawa Timur selama periode 2017-2024 dengan menggunakan pendekatan regresi data panel. Variabel independen yang dianalisis meliputi jumlah penduduk, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Harapan Lama Sekolah (HLS), Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), dan tingkat kemiskinan. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan dianalisis dengan tiga pendekatan model, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM), dengan FEM dipilih sebagai model terbaik berdasarkan uji Chow dan Hausman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dan tingkat kemiskinan berpengaruh signifikan terhadap TPT, masing-masing dengan arah negatif dan positif. Sementara itu, UMK memiliki pengaruh positif signifikan terhadap pengangguran, sedangkan jumlah penduduk dan HLS tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Temuan ini mengindikasikan perlunya perumusan kebijakan ketenagakerjaan yang lebih terfokus pada peningkatan kualitas pertumbuhan ekonomi dan pengentasan kemiskinan untuk mengurangi tingkat pengangguran di tingkat daerah.

Kata kunci: kemiskinan, Pengangguran, PDRB, UMK

1. PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan yang terus menjadi perhatian dalam pembangunan ekonomi suatu negara atau daerah adalah tingkat penganggurannya. Menurut *International Monetary Fund* (IMF) (2021), Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Indonesia memiliki nilai tertinggi di ASEAN pada tahun 2024 yaitu sebesar 5,2%. Hal ini menunjukkan kondisi yang cukup memprihatinkan melihat Indonesia adalah negara dengan jumlah penduduk terbanyak di Asia Tenggara. Dampak yang ditimbulkan dari tingkat pengangguran yang tinggi tidak hanya berdampak di ketenagakerjaan saja, tetapi akan meluas ke beberapa dimensi kehidupan masyarakat, seperti tidak mempunyai mengakses pendidikan, kesehatan, bahkan kebutuhan primer yang menjadi dasar pondasi kehidupan masyarakat (Imanda et al., 2023).

Di tengah sitasi nasional yang cukup kritis terkait dengan tingkat pengangguran, Provinsi Jawa Timur justru memperlihatkan perkembangan yang berbeda pada tahun 2024. Menurut informasi dari Badan Pusat Statistik (BPS) (2024), Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Provinsi Jawa Timur turun dari 5,85% pada tahun 2020 menjadi 4,19% pada tahun 2024. Tahun 2020 tercatat sebagai tahun dengan Tingkat Pengangguran Terbuka tertinggi dalam sepuluh tahun terakhir di Provinsi Jawa Timur akibat dampak pandemi Covid-19 yang melanda seluruh dunia. Penurunan yang terjadi pada tahun 2024 memberikan sinyal yang optimis bagi perekonomian wilayah Provinsi Jawa Timur.

Dalam teori ekonomi Keynesian dijelaskan bahwa pengangguran terjadi karena menurunnya permintaan agregat, sehingga intervensi pemerintah dalam bentuk peningkatan belanja publik menjadi langkah yang krusial dalam mendorong terciptanya lapangan kerja (Mcdonald, 2008). Di sisi lain, Hukum Okun menjelaskan bahwa ada korelasi negatif antara pertumbuhan ekonomi suatu wilayah dengan tingkat pengangguran yang terjadi di sana. Saat PDRB mengalami kenaikan, ekonomi dapat menyerap lebih banyak tenaga kerja, yang mengarah pada penurunan angka pengangguran.

Wee et al. (2024) menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap tingkat pengangguran. Cahyani & Marhaeni (2020) menyoroti pentingnya variabel upah minimum dalam menurunkan pengangguran di wilayah perkotaan. Sementara itu, Silviana & Tallo (2020) menggarisbawahi adanya ketimpangan regional dalam respons variabel ekonomi terhadap pengangguran antarprovinsi. Anggraini et al. (2023) menemukan bahwa kemiskinan dan tingkat pendidikan memiliki korelasi erat terhadap pengangguran di daerah pedesaan. Tridiana & Widyawati (2018) menggunakan menemukan bahwa efek UMK terhadap pengangguran berbeda tergantung pada tingkat industrialisasi daerah.

Selain itu, Ranti et al. (2024) menemukan bahwa pertumbuhan penduduk secara signifikan meningkatkan tingkat pengangguran di provinsi dengan kepadatan tinggi. Susilo et al. (2024) mengindikasikan bahwa pendidikan formal menjadi penentu utama peluang kerja formal. *International Labour Organization* (ILO) (2021) menyarankan bahwa transformasi sektor informal ke sektor formal dapat berkontribusi pada penurunan pengangguran secara berkelanjutan. Namun, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan pada level nasional atau lintas provinsi dan belum secara spesifik mengeksplorasi karakteristik dan dinamika ketenagakerjaan di Jawa Timur dengan pendekatan longitudinal. Selain itu, keterpaduan variabel-variabel seperti jumlah penduduk, pendidikan, pertumbuhan ekonomi, UMK, dan kemiskinan dalam satu model panel data masih jarang ditemukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan yang memengaruhi tingkat pengangguran di Provinsi Jawa Timur selama periode 2017 hingga 2024. Secara khusus, penelitian ini akan menganalisis pengaruh jumlah penduduk, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), rata-rata lama sekolah (HLS), Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), dan tingkat kemiskinan terhadap TPT. Dengan memahami faktor-faktor tersebut, diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran empiris atas dinamika penurunan pengangguran di Jawa Timur. Selain itu, temuan dalam studi ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi provinsi lain yang masih memiliki tingkat pengangguran tinggi agar dapat meniru strategi atau pendekatan pembangunan yang efektif. Penelitian ini menggunakan metode regresi data panel dengan tiga pendekatan utama, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM), untuk menghasilkan estimasi yang paling sesuai dengan karakteristik data.

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Tenaga Kerja Provinsi Jawa Timur. Data mencakup 38 kabupaten/kota selama tahun 2017 hingga 2024. Tingkat pengangguran terbuka (TPT) digunakan sebagai variabel dependen, sedangkan variabel independen terdiri dari jumlah penduduk, PDRB atas dasar harga konstan (ADHK), HLS, UMK, dan tingkat kemiskinan. Kombinasi variabel ini dipilih untuk menangkap pengaruh demografi, ekonomi, pendidikan, dan kesejahteraan sosial terhadap pengangguran secara komprehensif.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memperluas pemahaman mengenai faktor-faktor penentu pengangguran di level daerah dan memberikan kontribusi terhadap literatur empiris di bidang ekonomi ketenagakerjaan. Di sisi lain, hasil studi ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi kebijakan ketenagakerjaan dan pembangunan daerah yang lebih efektif, berbasis data, serta responsif terhadap karakteristik sosial-ekonomi wilayah. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berperan dalam mengisi kekosongan kajian akademik mengenai Jawa Timur, tetapi juga memiliki implikasi praktis bagi pengambilan kebijakan di daerah lain di Indonesia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pengangguran

Pengangguran terjadi saat individu termasuk dalam angkatan kerja namun tidak memiliki pekerjaan serta tidak aktif dalam pencarian kerja (Hartanto & Masjkuri, 2017). Pohlen (2019) menyatakan bahwa pengangguran menggambarkan ketidakefisienan dalam penggunaan tenaga kerja dalam konteks ekonomi. Badan Pusat Statistik (2022) menjelaskan

bahwa pengangguran merujuk pada populasi usia kerja yang tidak sedang bekerja, mencari pekerjaan, menyiapkan usaha, atau merasa tidak mungkin mendapatkan pekerjaan. Tingginya tingkat pengangguran menunjukkan bahwa potensi sumber daya manusia belum digunakan secara maksimal (Parulian & Hukom, 2023). Kondisi ini dapat menghambat pertumbuhan ekonomi dan pada gilirannya akan meningkatkan tingkat kemiskinan di suatu daerah (Ngubane et al., 2023).

Dalam teori ekonomi klasik, pengangguran disebabkan oleh adanya upah yang berada di atas tingkat keseimbangan pasar dan akan hilang ketika upah menyesuaikan kembali ke tingkat keseimbangan (Neti & Sari, 2024). Dalam pandangan Keynes (1936) menyatakan bahwa penyebab utama pengangguran adalah rendahnya permintaan agregat dalam perekonomian yang menyebabkan perusahaan menurunkan produksi dan mengurangi tenaga kerja. Sedangkan menurut Becker (1962), kualitas sumber daya manusia sangat menentukan kemampuan individu dalam mendapatkan pekerjaan. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan dan pelatihan kerja dipandang sebagai solusi jangka panjang dalam menurunkan tingkat pengangguran.

Mahroji & Anwar (2020) menunjukkan bahwa PDRB per kapita memiliki hubungan negatif signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka di Indonesia, yang berarti bahwa pertumbuhan ekonomi dapat mendorong penciptaan lapangan kerja. Restiani & Pahlevi (2023) menambahkan bahwa investasi dan upah minimum juga berpengaruh terhadap pengangguran, di mana peningkatan investasi berkontribusi pada peningkatan kesempatan kerja. Sementara itu, Kantari et al. (2024) menemukan bahwa tingkat pendidikan dan partisipasi angkatan kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap pengangguran, terutama akibat *mismatch* keterampilan tenaga kerja dengan kebutuhan pasar.

Jumlah Penduduk

Pertumbuhan penduduk yang pesat akan memberikan tekanan terhadap pasar tenaga kerja (Bloom & Freeman, 1986). Penambahan jumlah angkatan kerja akan memperbesar kompetisi dalam mencari pekerjaan, terutama di wilayah yang memiliki keterbatasan dalam sektor industri atau jasa yang menyerap tenaga kerja dalam skala besar (Adriyanto et al., 2020). Tingkat pertumbuhan populasi yang tidak sejalan dengan jumlah pekerjaan yang tersedia secara langsung memengaruhi dinamika pasar kerja (Ranti et al., 2024). Ketika laju penciptaan pekerjaan tidak sebanding dengan pertumbuhan populasi, akan muncul surplus tenaga kerja, yang kemudian dapat menyebabkan peningkatan tingkat pengangguran. Todaro & Smith (2020) menyatakan bahwa salah satu karakteristik penting dari negara-negara yang sedang

berkembang adalah tingginya pertumbuhan populasi tanpa adanya penciptaan lapangan kerja yang cukup, yang mengarah pada pengangguran yang terstruktur dan yang tersembunyi.

Selain itu, ketika angka kelahiran masih tinggi sementara angka kematian menurun, akan terjadi ledakan penduduk yang mempercepat masuknya generasi muda ke pasar kerja. Jika infrastruktur ekonomi dan kapasitas produksi nasional belum mampu menyerap tenaga kerja secara optimal, maka pengangguran akan semakin tinggi (Toruan et al., 2025). Tekanan demografis inilah yang kemudian memicu tingginya TPT, terutama di kalangan generasi muda dan pencari kerja baru. Penelitian oleh Pasuria & Triwahyuningtyas (2022) menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk yang tidak diiringi dengan peningkatan kesempatan kerja yang sepadan secara signifikan mempengaruhi angka pengangguran terbuka di Indonesia.

Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi mencerminkan peningkatan aktivitas produksi dan produktivitas suatu wilayah dari waktu ke waktu (Marcal et al., 2024). Pertumbuhan ini tidak hanya menjadi indikator keberhasilan pembangunan, tetapi juga berkaitan erat dengan kondisi pasar tenaga kerja. Teori *Okun's Law* mengemukakan adanya hubungan negatif antara laju pertumbuhan output dan tingkat pengangguran. Menurut Okun (1972), ketika aktivitas ekonomi meningkat secara signifikan, maka akan terjadi penurunan tingkat pengangguran karena dunia usaha cenderung memperluas kapasitas produksinya dan merekrut lebih banyak tenaga kerja.

Secara praktis, ketika suatu wilayah mengalami percepatan pertumbuhan ekonomi, hal tersebut biasanya disertai dengan peningkatan permintaan barang dan jasa. Situasi ini mendorong pelaku usaha untuk melakukan ekspansi dan membuka lapangan kerja baru. Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi yang konsisten dapat menjadi motor penggerak utama dalam menurunkan angka pengangguran terbuka, terutama apabila sektor-sektor produktif mampu menyerap tenaga kerja secara optimal (Yulianti et al., 2022).

Penelitian Safitri et al. (2024) menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi berkontribusi signifikan dalam menurunkan tingkat pengangguran di beberapa wilayah di Indonesia. Hal serupa juga disampaikan oleh Palindangan & Bakar (2021), yang menyatakan bahwa percepatan pertumbuhan output suatu daerah berdampak langsung terhadap peluang kerja, terutama di sektor industri dan jasa. Sagara et al. (2025) menambahkan bahwa keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi dan pengurangan pengangguran sangat dipengaruhi oleh struktur perekonomian daerah serta kesiapan tenaga kerja lokal.

Harapan Lama Sekolah

Harapan Lama Sekolah (HLS) adalah indikator yang menggambarkan jumlah tahun yang diharapkan akan dilalui seseorang dalam pendidikan formal sejak mereka mulai bersekolah.

Adam dan Negara (2015) berpendapat bahwa pendidikan merupakan bentuk investasi pada sumber daya manusia yang mampu meningkatkan keterampilan, produktivitas, dan akhirnya pendapatan seseorang. Melalui pendidikan, individu dapat memperoleh pengetahuan dan kemampuan yang berhubungan dengan tuntutan pasar kerja, sehingga dapat memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi (Poláková et al., 2023).

Ozawa et al. (2022) menunjukkan bahwa setiap tambahan tahun sekolah berkorelasi positif dengan peningkatan pendapatan sebesar rata-rata 7% sampai 11%. Sementara itu, Sanga & Wangdra (2023) menekankan bahwa kualitas pendidikan, tidak hanya kuantitas, juga memainkan peran penting dalam membentuk produktivitas tenaga kerja dan daya saing nasional. Oleh karena itu, peningkatan Harapan Lama Sekolah tidak hanya mencerminkan akses pendidikan yang lebih luas, tetapi juga menjadi indikator pembangunan manusia yang penting. Mehmetaj & Xhindi (2022) menegaskan bahwa peningkatan akses ke pendidikan tinggi di negara-negara berkembang turut menurunkan angka pengangguran struktural.

Namun, fenomena *overeducation* menjadi tantangan baru. *Overeducation* adalah fenomena di mana seseorang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi dari yang dibutuhkan oleh pekerjaannya (Rubb, 2003). *Overeducation* dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara keterampilan dan pekerjaan yang dijalani (*skill mismatch*), serta berdampak pada inefisiensi pasar tenaga kerja dan penurunan kepuasan kerja (Sloane & Mavromaras, 2020). McGuinness (2006) mencatat bahwa pekerja yang mengalami *overeducation* seringkali menerima upah lebih rendah daripada yang sesuai dengan tingkat pendidikannya, serta mengalami stagnasi karier. Penelitian oleh Zhang et al., (2024) menunjukkan bahwa *overeducation* umum terjadi di sektor informal dan administrasi publik, di mana lulusan perguruan tinggi banyak yang bekerja di posisi yang tidak memerlukan keahlian akademis tinggi.

Upah Minimum Kabupaten/Kota

Dalam pandangan klasik tentang pasar tenaga kerja, gaji ditentukan oleh interaksi antara permintaan dan penawaran tenaga kerja. Campur tangan pemerintah melalui penetapan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) bertujuan untuk melindungi para pekerja dari tingkat gaji yang sangat rendah dan memastikan kehidupan yang layak (Maimun, 2024). Namun, jika upah minimum ditetapkan terlalu tinggi, hal ini dapat mengakibatkan ketidakseimbangan dalam pasar tenaga kerja (Gregory & Zierahn, 2022). Menurut penjelasan Rahmi & Riyanto (2022), saat upah minimum melebihi tingkat keseimbangan pasar, maka akan terjadi pengurangan dalam permintaan tenaga kerja, yang dapat berujung pada meningkatnya angka pengangguran, terutama di kalangan pekerja dengan keterampilan rendah.

Trade-off yang terjadi antara penetapan upah layak dan penciptaan lapangan kerja menjadi isu penting dalam perumusan kebijakan upah minimum (Mair et al., 2019). Di satu sisi, upah minimum yang tinggi dapat meningkatkan kesejahteraan pekerja dan daya beli masyarakat (Dervishi, 2023). Di sisi lain, beban biaya tenaga kerja yang meningkat dapat mendorong pengusaha untuk mengurangi jumlah tenaga kerja, melakukan otomatisasi, atau bahkan relokasi usaha ke daerah dengan upah lebih rendah (Nurholifah et al., 2023).

Studi oleh Manning (2021) menunjukkan bahwa kenaikan upah minimum di Amerika Serikat tidak secara signifikan mengurangi lapangan kerja, khususnya di sektor ritel dan restoran cepat saji. Sementara itu, penelitian lain oleh Nurlinda & Saputri (2023) menunjukkan bahwa kenaikan upah minimum di Indonesia meningkatkan pendapatan pekerja formal, namun juga mendorong sebagian pekerja ke sektor informal karena kehilangan pekerjaan.

Tingkat Kemiskinan

Kemiskinan merupakan kondisi ketidakmampuan individu atau rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan dasar, baik dari segi pangan, pendidikan, kesehatan, hingga akses terhadap pekerjaan yang layak (Sukardi, 2021). Hubungan antara kemiskinan dan pengangguran bersifat timbal balik. Tingginya angka pengangguran menyebabkan turunnya pendapatan masyarakat sehingga memperbesar risiko kemiskinan, dan sebaliknya, kemiskinan yang berlangsung lama cenderung memperbesar kemungkinan individu untuk menganggur karena keterbatasan sumber daya dan keterampilan yang dimiliki (Gebel & Gundert, 2023).

Penelitian oleh Tompoh et al. (2024) menunjukkan bahwa pengangguran memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kemiskinan di Indonesia, yang berarti semakin tinggi tingkat pengangguran, maka semakin tinggi pula tingkat kemiskinan. Sementara itu, studi oleh Budiarto et al. (2024) menemukan bahwa masyarakat yang berada dalam kelompok miskin cenderung terjebak dalam pekerjaan yang tidak produktif dan rentan terhadap gejolak ekonomi. Penelitian oleh Maskur et al. (2023) menemukan bahwa ketimpangan kesempatan kerja dan rendahnya kualitas pendidikan menjadi penyebab utama mengapa angka kemiskinan tetap tinggi di beberapa provinsi di Indonesia, meskipun terdapat pertumbuhan ekonomi. Pengentasan kemiskinan tidak cukup hanya melalui pendekatan ekonomi makro seperti peningkatan PDRB, melainkan juga harus disertai dengan peningkatan akses pendidikan, pelatihan keterampilan, serta penciptaan lapangan kerja yang produktif dan inklusif.

Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teoritis dan temuan empiris sebelumnya, hipotesis yang dirumuskan antara lain:

- H1. Jumlah penduduk berpengaruh positif terhadap TPT.
- H2. Pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif terhadap TPT.
- H3. Lama sekolah berpengaruh negatif terhadap TPT.
- H4. UMK berpengaruh negatif terhadap TPT.
- H5. Tingkat kemiskinan berpengaruh positif terhadap TPT.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan dari Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Provinsi Jawa Timur selama periode 2017 hingga 2024. Secara khusus, penelitian ini mengidentifikasi bagaimana variabel jumlah penduduk, Produk Domestik Bruto (PDRB), Rata-rata Lama Sekolah (HLS), Upah Minimum Kabupaten (UMK), dan tingkat kemiskinan berkontribusi terhadap dinamika tingkat pengangguran di 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersifat longitudinal atau data panel yang menggabungkan dimensi waktu dan ruang wilayah. Data diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS). Cakupan data meliputi 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur dengan rentang waktu dari tahun 2017 hingga 2024. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat pengangguran terbuka (TPT), sedangkan variabel bebas meliputi jumlah penduduk, PDRB harga konstan (ADHK), rata-rata lama sekolah (HLS), UMK, dan tingkat kemiskinan.

Model analisis yang digunakan adalah regresi data panel yang dirancang untuk mengamati pengaruh antar variabel secara simultan, baik antar waktu maupun antar unit wilayah. Spesifikasi model yang digunakan dapat dituliskan dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$TPT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \log Pop_{it} + \beta_2 \log PDRB_{it} + \beta_3 \log HLS_{it} + \beta_4 \log UMK_{it} + \beta_5 Miskin_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dalam model ini, tingkat pengangguran diwakili oleh TPT_{it} sebagai variabel terikat. $\log Pop_{it}$ berfungsi sebagai variabel bebas yang menggambarkan jumlah penduduk di Provinsi Jawa Timur. $\log PDRB_{it}$ adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Jawa Timur yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi. $\log HLS_{it}$ adalah Harapan Lama Sekolah yang digunakan untuk mengukur lama sekolah masyarakat Provinsi Jawa Timur. $\log UMK_{it}$ adalah Upah Minimum Kabupaten (UMK) yang digunakan untuk melihat besaran pendapatan yang terstandar oleh pemerintah di masing-masing kabupaten di Provinsi Jawa Timur. Sedangkan $Miskin_{it}$ adalah variabel yang mewakili tingkat kemiskinan. Untuk

menjelaskan lebih singkat seluruh variabel yang digunakan dalam model, telah dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Variabel

Variabel	Definisi	Sumber
TPT_{it}	Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2017-2024 berdasarkan kabupaten/kota. (Persen).	Badan Pusat Statistik
$logPop_{it}$	Jumlah penduduk di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2017-2024 berdasarkan kabupaten/kota. (Jiwa).	Badan Pusat Statistik
$logPDRB_{it}$	Produk Domestik Regional Bruto di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2017-2024 berdasarkan kabupaten/kota. (Miliar rupiah).	Badan Pusat Statistik
$logHLS_{it}$	Harapan Lama Sekolah di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2017-2024 berdasarkan kabupaten/kota. (Tahun).	Badan Pusat Statistik
$logUMK_{it}$	Upah Minimum Kabupaten di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2017-2024 berdasarkan kabupaten/kota. (Rupiah).	Badan Pusat Statistik
$Miskin_{it}$	Persentase Penduduk Miskin di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2017-2024 berdasarkan kabupaten/kota. (Persen).	Badan Pusat Statistik

Teknik estimasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel dengan tiga pendekatan utama, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Pendekatan CEM mengasumsikan bahwa seluruh unit analisis memiliki karakteristik yang seragam dan tidak mempertimbangkan perbedaan khusus antar wilayah. Sementara itu, pendekatan FEM memungkinkan adanya heterogenitas antar unit dengan memasukkan efek tetap (*fixed*) yang berbeda untuk tiap wilayah, sehingga cocok ketika efek individu diduga berkorelasi dengan variabel. Sebaliknya, REM mengasumsikan bahwa perbedaan antar unit bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel independen, sehingga cocok ketika variasi individu bersifat acak. Model terbaik dipilih melalui tahapan uji diagnostik, yaitu Uji Chow untuk menentukan apakah model CEM atau FEM yang lebih tepat;

Uji Hausman untuk memilih antara FEM dan REM; serta Uji Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM) untuk menguji kelayakan penggunaan REM dibandingkan CEM.

Penggunaan metode regresi data panel dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, di antaranya mampu menangkap dinamika antar waktu dan heterogenitas antar unit wilayah secara simultan. Selain itu, pendekatan ini memungkinkan pengendalian terhadap variabel tak teramati (*unobserved heterogeneity*) yang bersifat tetap dari waktu ke waktu, sehingga menghasilkan estimasi yang lebih efisien dan tidak bias. Prosedur analisis dilakukan secara bertahap dimulai dari estimasi ketiga model (CEM, FEM, dan REM), dilanjutkan dengan pengujian pemilihan model terbaik, lalu dilakukan uji asumsi klasik seperti multikolinearitas dan heteroskedastisitas, hingga interpretasi koefisien untuk mengetahui arah dan signifikansi hubungan antara variabel-variabel independen terhadap tingkat pengangguran.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Estimasi regresi pada model data panel dilakukan menggunakan tiga pendekatan, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Hasil estimasi dari ketiga pendekatan tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Regresi CEM, FEM, dan REM

Variabel	Koefisien Regresi		
	CEM	FEM	REM
<i>lnPop</i>	0,044	2,076	0,094
<i>lnPDRB</i>	0,083	-8,165	-0,113
<i>lnHLS</i>	4,444	4,855	7,230
<i>lnUMK</i>	2,370	7,757	2,754
<i>Miskin</i>	-0,051	0,519	0,050
<i>C</i>	-42,576	-72,636	-55,192
R^2	0,364	0,3353	0,449
Prob. <i>F</i> -Stat.	0,000	0,000	0,000
(1) Uji Chow			
<i>Cross-section F</i> (37, 261) = 9,04; Prob. <i>F</i> = 0,000			
(2) Uji Hausman			
<i>Cross-section random</i> $\chi^2(5)$ = 64,25; Prob. $\chi^2(5)$ = 0,000			

Setelah melakukan regresi dengan metode CEM, FEM, dan REM, dua langkah pengujian dilaksanakan untuk menentukan model yang paling cocok dalam memperkirakan data panel. Pertama, Uji Chow digunakan untuk mengevaluasi perbandingan antara model CEM dan FEM. Selanjutnya, Uji Hausman diterapkan untuk memutuskan pilihan antara FEM dan REM. Dalam konteks Uji Chow, jika nilai probabilitas F -statistik berada di bawah α , maka H_0 ditolak, yang mengindikasikan FEM lebih cocok dibandingkan CEM. Sementara itu, dalam Uji Hausman, jika probabilitas statistik χ^2 lebih kecil dari α , maka H_0 ditolak, menunjukkan bahwa FEM lebih sesuai dibandingkan REM.

Dari hasil estimasi yang diperoleh, didapatkan nilai probabilitas F -statistik *cross-section* sebesar 0,000, yang lebih kecil daripada 0,05, sehingga H_0 ditolak dan FEM diidentifikasi sebagai model terbaik jika dibandingkan dengan CEM. Selain itu, Uji Hausman juga menghasilkan nilai probabilitas χ^2 yang menunjukkan $0,000 < 0,05$, yang menandakan bahwa FEM adalah model yang paling tepat untuk diterapkan dalam analisis data panel dalam studi ini.

Tabel 3. Hasil Regresi FEM

$TPT_{it} = -72,636 + 2,076\log Pop_{it} - 8,165\log PDRB_{it} + 4,855\log HLS_{it}$		
(0,466)	(0,000)***	(0,407)
$+7,757\log UMK_{it} + 0,519Miskin_{it}$		
(0,000)***	(0,000)***	
$R^2 = 0,335$; Prob. F -stat = 0,000		

Keterangan: ***Signifikan pada α (0,01); **Signifikan pada α (0,05); *Signifikan pada α (0,1)

Merujuk pada Tabel 2, nilai probabilitas F -statistik sebesar 0,000 yang lebih kecil dari α 0,05 menunjukkan bahwa H_0 ditolak. Artinya, secara simultan variabel jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomi, rata-rata lama sekolah, UMK (Upah Minimum Kabupaten), dan tingkat kemiskinan memiliki pengaruh terhadap tingkat pengangguran di Provinsi Jawa Timur selama periode 2017 hingga 2024. Koefisien determinasi (R^2) yang nilainya 0,335 menunjukkan bahwa 33,5% fluktuasi tingkat pengangguran di area tersebut dapat dijelaskan oleh lima variabel independen dalam model ini. Sementara itu, sisa 66,5% dipengaruhi oleh elemen lain yang tidak tercakup dalam model analisis ini.

Dari analisis nilai konstanta untuk setiap kabupaten di Provinsi Jawa Timur menggunakan model *Fixed Effect* (FEM), terlihat bahwa Kabupaten Blitar memiliki nilai konstanta terendah, yaitu -69,990. Ini menunjukkan bahwa, setelah memperhitungkan pengaruh jumlah penduduk,

pertumbuhan ekonomi, rata-rata lama pendidikan, UMK (Upah Minimum Kabupaten), dan tingkat kemiskinan, Kabupaten Blitar mencatatkan tingkat pengangguran terendah selama periode 2017 hingga 2024. Sementara itu, Kabupaten Ponorogo memiliki nilai konstanta tertinggi dalam model FEM, yaitu -65,621. Hal ini menandakan bahwa, dengan mempertimbangkan variabel yang sama, Kabupaten Ponorogo mengalami tingkat pengangguran yang paling tinggi dibandingkan dengan kabupaten atau kota lain di Jawa Timur selama periode yang sama.

Berdasarkan hasil regresi FEM pada Tabel 2, ditemukan bahwa pertumbuhan ekonomi, upah minimum, dan tingkat kemiskinan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka, sedangkan jumlah penduduk dan harapan lama sekolah tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Temuan ini mencerminkan kompleksitas dinamika ketenagakerjaan di tingkat daerah yang tidak selalu sejalan dengan teori makro secara konvensional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah penduduk tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran. Hal ini dikarenakan, peningkatan jumlah penduduk akan menambah tekanan terhadap pasar kerja, karena lebih banyak individu yang memasuki usia kerja dan mencari pekerjaan (Agnesia et al., 2023). Namun di Provinsi Jawa Timur, besarnya jumlah penduduk belum tentu menimbulkan tekanan langsung terhadap pengangguran apabila disertai dengan tingginya daya serap sektor ekonomi (Autor et al., 2016). Kondisi ini bisa terjadi apabila pertumbuhan penduduk didominasi oleh kelompok usia muda yang belum masuk pasar kerja, atau jika sebagian besar penduduk bekerja di sektor informal yang tidak tercatat dalam statistik pengangguran. Penelitian oleh Putra & Hidayah (2023) mendukung temuan ini, di mana jumlah penduduk tidak berpengaruh terhadap pengangguran di wilayah dengan struktur ekonomi informal yang kuat. Dengan cara ini, populasi yang besar tidak selamanya menjadi masalah jika dikelola dengan efektif dalam bidang tenaga kerja.

Pertumbuhan ekonomi (logPDRB) terbukti berdampak negatif dan signifikan terhadap angka pengangguran. Nilai koefisien dari variabel logPDRB adalah -8,165, yang mengindikasikan bahwa kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 1 persen akan menyebabkan penurunan angka pengangguran sebesar 0,08165 persen. Temuan ini sesuai dengan *Okun's Law* yang menyatakan bahwa ketika ekonomi tumbuh, aktivitas produksi meningkat dan permintaan tenaga kerja naik (Pasaribu, 2022). Di Provinsi Jawa Timur, peningkatan PDRB mendorong ekspansi sektor industri dan jasa, yang pada gilirannya membuka lebih banyak peluang kerja bagi masyarakat (Widodo et al., 2024). Penelitian Syukriansyah et al. (2024) menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang stabil dapat secara langsung menurunkan angka

pengangguran dengan meningkatkan penyerapan tenaga kerja, khususnya di daerah dengan basis ekonomi produktif. Oleh karena itu, peningkatan PDRB dapat dianggap sebagai indikator keberhasilan pembangunan ekonomi daerah dalam menciptakan lapangan kerja.

Meskipun sistem pendidikan adalah elemen krusial dalam pengembangan sumber daya manusia, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa ekspektasi lama bersekolah ($\log HLS$) tidak memiliki dampak signifikan terhadap TPT. Situasi ini dapat dipahami melalui adanya overeducation dan ketidakcocokan keterampilan di dunia kerja (Wicaksono et al., 2023). Banyak lulusan dari pendidikan menengah dan tinggi tidak mendapatkan pekerjaan yang sejalan dengan pendidikan mereka, yang mengakibatkan mereka tetap berada dalam kondisi pengangguran terbuka (Albert et al., 2023). Penelitian Wiranata & Tisnawati (2024) juga menunjukkan bahwa peningkatan jenjang pendidikan tidak selalu diiringi oleh penyerapan kerja yang sesuai, terutama di wilayah yang sektor industrinya belum cukup maju untuk menampung lulusan berpendidikan tinggi. Ini menandakan bahwa kualitas dan relevansi pendidikan lebih penting daripada lamanya pendidikan semata (Ramadhana & Meitasari, 2023).

Upah Minimum Kabupaten/Kota ($\log UMK$) menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap TPT. Koefisien $\log UMK$ yang bernilai 7,757 mengindikasikan bahwa setiap kenaikan Upah Minimum Kabupaten (UMK) sebesar 1 persen akan meningkatkan tingkat pengangguran sebesar 0,0757 persen. Hal ini menunjukkan bahwa kenaikan UMK justru cenderung meningkatkan tingkat pengangguran (Fatimah & Utomo, 2023). Kenaikan upah minimum, meskipun bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan pekerja, dapat meningkatkan biaya produksi bagi perusahaan, terutama sektor padat karya dan UMKM (Riley & Bondibene, 2016). Dampaknya, perusahaan mengurangi perekrutan atau bahkan melakukan pemutusan hubungan kerja untuk menekan biaya. Ritonga & Harahap (2024) menjelaskan bahwa kenaikan UMK yang tidak diiringi oleh peningkatan produktivitas berisiko mengurangi kesempatan kerja, khususnya bagi pekerja muda dan berpendidikan rendah yang lebih sensitif terhadap perubahan struktur biaya tenaga kerja.

Sedangkan untuk tingkat kemiskinan (*Miskin*) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap TPT. Koefisien sebesar 0,519 berarti bahwa peningkatan angka kemiskinan sebesar 1 persen akan menyebabkan kenaikan tingkat pengangguran sebesar 0,519 persen. Hal ini menguatkan hipotesis bahwa kemiskinan dan pengangguran saling memperkuat satu sama lain dalam suatu lingkaran setan (Aleffin & Imaningsih, 2024). Individu yang hidup dalam kemiskinan cenderung memiliki keterbatasan dalam akses pendidikan, pelatihan kerja, dan

sumber daya lain yang dibutuhkan untuk memperoleh pekerjaan formal (Sarjito, 2024). Akibatnya, mereka lebih rentan terhadap pengangguran atau terjebak dalam pekerjaan informal yang tidak stabil (Watif et al., 2024). Penelitian Lim & Lee (2022) menegaskan bahwa kemiskinan antargenerasi sering kali terjadi karena ketidakmampuan individu untuk keluar dari jebakan pengangguran akibat rendahnya modal manusia yang dimiliki.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Provinsi Jawa Timur selama periode 2017–2024, dengan fokus pada variabel jumlah penduduk, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Harapan Lama Sekolah (HLS), Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), dan tingkat kemiskinan. Permasalahan pengangguran dipilih sebagai fokus utama karena merupakan indikator penting dalam menilai kinerja pembangunan ekonomi daerah, terutama dalam konteks ketimpangan akses terhadap pekerjaan yang layak dan berkelanjutan.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan menerapkan model regresi data Panel *Fixed Effect Model* (FEM), ditemukan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki dampak negatif dan signifikan terhadap TPT, yang menunjukkan bahwa peningkatan output ekonomi dapat mengurangi tingkat pengangguran dengan cara menciptakan lebih banyak pekerjaan. Di sisi lain, variabel UMK dan tingkat kemiskinan memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap angka pengangguran. Kenaikan UMK yang tidak dibarengi peningkatan produktivitas dapat menurunkan daya serap tenaga kerja, sementara kemiskinan menghambat akses terhadap pendidikan dan pelatihan kerja yang relevan. Jumlah penduduk dan HLS tidak berpengaruh signifikan terhadap TPT, mengindikasikan bahwa aspek kuantitas penduduk dan lamanya pendidikan belum cukup menjelaskan variasi pengangguran tanpa memperhatikan kualitas dan relevansi keterampilan. Secara keseluruhan, kelima variabel independen dalam model mampu menjelaskan sekitar 33,5% variasi dalam tingkat pengangguran di wilayah tersebut.

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, terdapat beberapa rekomendasi kebijakan yang dapat dipertimbangkan. Pertama, pemerintah daerah perlu memperkuat strategi pembangunan ekonomi yang tidak hanya berfokus pada pertumbuhan PDRB, tetapi juga memastikan bahwa pertumbuhan tersebut menciptakan lapangan kerja yang berkualitas, khususnya di sektor padat karya. Kedua, kebijakan pengupahan, termasuk penetapan UMK, harus dirancang secara hati-hati agar tetap mampu melindungi pekerja tanpa membebani dunia usaha secara berlebihan. Upaya ini dapat disertai dengan peningkatan produktivitas melalui pelatihan keterampilan kerja dan insentif bagi industri.

Ketiga, program penanggulangan kemiskinan perlu dikaitkan secara langsung dengan peningkatan akses terhadap pendidikan vokasional dan pelatihan kerja berbasis kebutuhan lokal. Peningkatan harapan lama sekolah hendaknya dibarengi dengan upaya perbaikan kualitas pendidikan dan penyelarasan kurikulum dengan kebutuhan pasar kerja agar tidak menimbulkan mismatch. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar memasukkan variabel tambahan seperti struktur lapangan usaha, tingkat partisipasi angkatan kerja, dan peran sektor informal. Selain itu, pendekatan kuantitatif dapat dilengkapi dengan metode kualitatif untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif terhadap dinamika ketenagakerjaan di tingkat daerah.

DAFTAR REFERENSI

- Adriyanto, Prasetyo, D., & Khodijah, R. (2020). Angkatan Kerja dan Faktor yang Mempengaruhi Pengangguran. *Jurnal Ilmu Ekonomi & Sosial*, 11(2), 66–82. <https://doi.org/10.35724/jies.v11i2.2965>
- Agnesia, D., Ekwarso, H., & Utami, B. C. (2023). Pengaruh Pertumbuhan Penduduk, Kesempatan Kerja, dan Investasi terhadap Tingkat Pengangguran di Kota Pekanbaru. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 3(1), 45–55.
- Aleffin, G. S., & Imaningsih, N. (2024). Pengaruh Upah Minimum, TPT, Dependency Ratio dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Kemiskinan di Provinsi Jawa Timur. *Jambura Economic Education Journal*, 6(2), 419–432.
- Anggraini, D., Fasa, M. I., & Suharto. (2023). Pengaruh Pengangguran Terhadap Kemiskinan Ditinjau Dari Perspektif Ekonomi Islam. *Tirtayasa Ekonomika*, 18(1), 123–138.
- Autor, D. H., Dorn, D., & Hanson, G. H. (2016). The China Shock: Learning from Labor Market Adjustment to Large Changes in Trade. *National Bureau of Economic Research*. <http://www.nber.org/papers/w21906>
- Becker, G. S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Source: Journal of Political Economy*, 70(5), 9–49.
- Bloom, D. E., & Freeman, R. B. (1986). The Effects of Rapid Population Growth on Labor Supply and Employment in Developing Countries. *Population and Development Review*, 12(3), 381–414. <http://www.jstor.orgURL:http://www.jstor.org/stable/1973216>
- Budiarto, S. A., Dai, I. S., Santoso, I. R., & Mulyati, Y. (2024). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketimpangan Pendapatan di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Studi Ekonomi Dan Pembangunan (JSEP)*, 2(2), 261–268. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jsep>
- Cahyani, N. P. M., & Marhaeni, A. A. I. N. (2020). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Upah Minimum dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Tingkat Pengangguran di Wilayah Sarbagita. *E-Jurnal EP Unud*, 11(5), 2045–2076.

- Dervishi, B. (2023). The effect of minimum wage increases on inflation. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 12(3), 258–262. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i3.2512>
- Fatimah, S., & Utomo, Y. P. (2023). Analisis Pengaruh Jumlah Angkatan Kerja, Upah Minimum, Penanaman Modal dalam Negeri, Proporsi PDRB Sektor Industri, Proporsi PDRB Sektor Jasa terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 3(3), 355–363.
- Gebel, M., & Gundert, S. (2023). Changes in Income Poverty Risks at the Transition from Unemployment to Employment: Comparing the Short-Term and Medium-Term Effects of Fixed-Term and Permanent Jobs. *Social Indicators Research*, 167(1–3), 507–533. <https://doi.org/10.1007/s11205-023-03118-5>
- Imanda, D. D., Nurlatifah, R. P., Yuliana, N., & Marlina, L. (2023). Pengaruh Pengangguran dan Pembangunan Nasional terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Journal Of Economis and Business*, 1(2), 74–84. <http://jurnal.dokicti.org/index.php/ECONIS/index>
- International Labour Organization (ILO). (2021). *Transition from the informal to the formal economy-Theory of Change*.
- International Monetary Fund (IMF). (2021). *World Economic Outlook: Tensions From The Two-Speed Recovery*.
- Kantari, D. P. A., Kamila, N., & Safitri, O. (2024). Analisis Pengaruh Indeks Pendidikan, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja dan Jumlah Penduduk terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka pada Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur Tahun 2021. *Acmtatics Journal: Actuarial, Mathematics, and Statistics Journal*, 1(1).
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*.
- Lim, S. S., & Lee, J. (2022). Aspirations, Human Capital Investment, and the Intergenerational Transmission of Poverty in Indonesia. *Social Indicators Research*, 162(1), 377–412. <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02843-z>
- Mahroji, D., & Anwar, S. (2020). Pengaruh Jumlah Penduduk, PDRB dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap Tingkat Pengangguran di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ekobis: Ekonomi, Bisnis & Manajemen*, 10(1), 48–57. <http://ejournal.stiemj.ac.id/index.php/ekobis48>
- Mair, S., Druckman, A., & Jackson, T. (2019). Higher Wages for Sustainable Development? Employment and Carbon Effects of Paying a Living Wage in Global Apparel Supply Chains. *Ecological Economics*, 159, 11–23. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.01.007>
- Manning, A. (2021). The Elusive Employment Effect of the Minimum Wage. *The Journal of Economic Perspectives*, 35(1), 3–26. <https://doi.org/10.2307/27008012>
- Marcal, I. A. F., Oentoro, Y. P., & Yasin, M. (2024). Pertumbuhan Ekonomi Sebagai Cerminan Perkembangan Perekonomian Suatu Negara. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Ekonomi*, 2(3), 40–47. <https://doi.org/10.54066/jmbe-itb.v2i3.1898>

- Maskur, S. R. R., Aedy, H., Saenong, Z., Tajuddin, Alwi, S., & Barani, L. O. S. (2023). Pengaruh Ketimpangan Pendapatan, Pengangguran dan Pembangunan Manusia Terhadap Kemiskinan di Indonesia Periode 2017-2021. *Jurnal Progres Ekonomi Pembangunan (JPEP)*, 8(1), 82–95.
- Mcdonald, J. (2008). Keynesian Theory and Policy. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1123184>
- McGuinness, S. (2006). Overeducation in the labour market. *Journal of Economic Surveys*, 20(3), 387–418. <https://doi.org/10.1111/j.0950-0804.2006.00284.x>
- Mehmetaj, N., & Xhindi, N. (2022). Public Expenses in Education and Youth Unemployment Rates—A Vector Error Correction Model Approach. *Economies*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/economies10120293>
- Neti, V. A., & Sari, Y. P. (2024). Analisis Pengangguran Terdidik di Indonesia. *Media Riset Ekonomi Pembangunan (MedREP)*, 1(3), 523–531. <https://medrep.ppj.unp.ac.id/index.php/MedREP/login>
- Nurholifah, S., Fauzi, A., Naufalya, N., Putra, A. S., & Maharani, A. (2023). Peran dan Fungsi Internal Control Biaya Tenaga Kerja dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi. *JEKMA: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 2(2), 98–108.
- Nurlinda, S., & Saputri, T. D. (2023). Analisis Dampak Kenaikan UMK Terhadap Kesempatan Kerja di Sukabumi. *SENAKOTA-Seminar Nasional Ekonomi Dan Akuntansi*, 15.
- Okun, A. M. (1972). Political Economy: Some Lessons Of Recent Experience. *Journal of Money, Credit and Banking*, 4(1), 23–39. <https://www.jstor.org/stable/1991401>
- Ozawa, S., Laing, S. K., Higgins, C. R., Yemeke, T. T., Park, C. C., Carlson, R., Ko, Y. E., Guterman, L. B., & Omer, S. B. (2022). Educational and economic returns to cognitive ability in low- and middle-income countries: A systematic review. *World Development*, 149. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105668>
- Palindangan, J., & Bakar, A. (2021). Analisis Pengaruh Tingkat Pertumbuhan Ekonomi dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Terhadap Tingkat Pengangguran di Kabupaten Mimika. *Jurnal Kritis*, 5(1), 65–80.
- Pasaribu, E. (2022). Pembuktian Okun's Law dalam Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Convergence: The Journal of Economic Development*, 4(2), 153–165.
- Pasuria, S., & Triwahyuningtyas, N. (2022). Pengaruh Angkatan Kerja, Pendidikan, Upah Minimum, dan Produk Domestik Bruto terhadap Pengangguran di Indonesia. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(6), 795–808. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i6.94>
- Putra, G. V. H., & Hidayah, N. (2023). Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Pendidikan, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja, Upah Minimum Kabupaten/Kota dan Produk Domestik Regional Bruto terhadap Pengangguran di Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2021. *KOMITMEN: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 4(1), 149–158.

- Ramadhana, B., & Meitasari, I. (2023). Kajian Tingkat Pendidikan terhadap Kualitas Hidup Masyarakat. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 8(2), 38–45.
- Ranti, L. R., Astrid, Yanti, D., & Barella, Y. (2024). Pengaruh Pertumbuhan Penduduk dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Pengangguran di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(3), 222–235. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v2i3.2032>
- Restiani, N., & Pahlevi, K. (2023). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Upah Minimum dan Investasi Terhadap Tingkat Pengangguran di Provinsi Kalimantan Selatan. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, 6(2), 793–802.
- Riley, R., & Bondibene, C. R. (2016). Raising the standard: Minimum wages and firm productivity. *Labour Economics*, 44, 27–50. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2016.11.010>
- Ritonga, B. D. F., & Harahap, I. (2024). UMP and UMR Policies as Instruments for Poverty Alleviation in Indonesia: An Empirical Review. *Proceeding of The International Conference on Business and Economics*, 2(2), 316–329. <https://doi.org/10.56444/icbeuntagsmg.v2i2.2370>
- Rubb, S. (2003). Overeducation: A short or long run phenomenon for individuals? *Economics of Education Review*, 22(4), 389–394. [https://doi.org/10.1016/S0272-7757\(02\)00052-3](https://doi.org/10.1016/S0272-7757(02)00052-3)
- Safitri, A., Rizki, I. E., & Apriliantoni. (2024). Pengaruh Tingkat Pengangguran Terhadap Perekonomian di Indonesia. *Neraca Manajemen, Ekonomi*, 11(10). <https://doi.org/10.8734/mnmae.v1i2.359>
- Sagara, R., Setiawan, A. H., Almuzafir, & Purnawan, E. (2025). Dinamika Kependudukan dan Ketenagakerjaan: Tantangan dan Kebijakan Berkelanjutan untuk Indonesia. *Jurnal Alwatzikhoebillah : Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora*, 11(1), 317–329. <https://doi.org/10.37567/alwatzikhoebillah.v11i1.3629>
- Sanga, L. D., & Wangdra, Y. (2023). Pendidikan Adalah Faktor Penentu Daya Saing Bangsa. *Seminar Nasional Ilmu Sosial & Teknologi (SNISTEK) 5 Tahun 2023*, 84–90.
- Sarjito, A. (2024). Dampak Kemiskinan terhadap Akses Pelayanan Kesehatan di Indonesia. *JISPAR: Jurnal Ilmu Sosial, Politik Dan Pemerintahan*, 13(1), 397–416.
- Silviana, R., & Tallo, A. J. (2020). Analisis Ketimpangan dan Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Ketimpangan Antar Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(3), 329–338. <https://doi.org/10.37905/aksara.6.2.97-102.2020>
- Sloane, P. J., & Mavromaras, K. (2020). *Overeducation, skill mismatches, and labor market outcomes for college graduates*.
- Sukardi, K. (2021). Analisis Kemiskinan Multidimensi Masyarakat Gorong-gorong Kelurahan Kebun Sirih di Kabupaten Mimika. *Jurnal Kritis*, 5(2), 62–79.
- Susilo, Pratomo, D. S., Setyanti, A. M., Wicesa, N. A., Prestianawati, S. A., Rasli, A., & Abas, I. H. (2024). Who Intends to Enter the Formal Sector the Most? Individual-Level Determinants of Formal Job Selection in Indonesia. *International Journal of Social Science and Business*, 8(3), 405–413. <https://doi.org/10.23887/ijssb.v6i1.81023>

- Syukriansyah, D., Adidjaya, F. R. G., Huda, F. F., Saputra, F. D., & Fadilla, A. (2024). Dinamika Pengangguran: Analisis Perubahan dalam Pasar Tenaga Kerja Nasional. *Journal of Macroeconomics and Social Development*, 1(3), 1–7. <https://economics.pubmedia.id/index.php/jmsd>
- Tompoh, K. V., Masinambow, V. A. J., & Lopian, A. L. Ch. P. (2024). Pengaruh Pengangguran, Tingkat Pendidikan dan Jumlah Penduduk Terhadap Kemiskinan di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 24(6), 58–69.
- Toruan, P. L., Manalu, G., Br Sinaga, M., & Dayat, H. (2025). Pengaruh Faktor- Faktor Ekonomi Terhadap Pengangguran Terbuka di Provinsi Sumatra Barat. *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi Dan Manajemen*, 4(1), 402–416. <https://doi.org/10.30640/inisiatif.v4i1.3600>
- Tridiana, C., & Widyawati, D. (2018). Dampak Upah Minimum terhadap Probabilitas Keluar dari Sektor Formal. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 18(3), 119–139. <https://doi.org/10.21002/jepi.2018.19>
- Watif, M., Ramadhani, A., Tahir, L. S. A., & Hikmah, N. (2024). Ketimpangan Sosial dan Kemiskinan Pada Masyarakat Perkotaan. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Humaniora*, 3(4), 536–547.
- Wee, D. K. P., Kawung, G. M. V., & Masloman, I. (2024). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka dan Kemiskinan di Kabupaten Minahasa. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 24(2), 133–145.
- Widodo, M. R. C., Pamungkas, A. P., Caesarani, V., Ghaisani, F. N., Aminda, R. S., & Ariani, M. B. N. (2024). Determinasi Tenaga Kerja di Jawa Timur Tahun 2018 - 2022. *Diversity: Jurnal Ilmiah Pascasarjana*, 4(2), 130–146. <https://doi.org/10.32832/djip-uika.v14i2.15819>
- Wiranata, I. N. A., & Tisnawati, N. M. (2024). The Influence of Education Level, Population, and Wages on Employment Absorption in Regencies/Cities of Bali Province. *International Journal of Management Research and Economics*, 2(4), 524–547. <https://doi.org/10.54066/ijmre-itb.v2i4.2703>
- Yulianti, R., Khairuna, & Ibrahim, N. (2022). Analisis Tingkat Pengangguran Terbuka dan Ekspor Impor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Periode Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19. *Journal of Economics Science*, 9(1), 9–26.
- Zhang, B., Zhang, Q., Yao, C., & Liu, Z. (2024). The Signaling Paradox: Revisiting the Impacts of Overeducation in the Chinese Labor Market. *Education Sciences*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/educsci14080900>