

Pengaruh Upah Minimum, Pendidikan dan Jumlah Penduduk Terhadap Pengangguran Terbuka Di Jawa Tengah

Diary Yulia Nur Adinda

S1 Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
Email: diaryyulia.22037@mhs.unesa.ac.id

Wenny Restikasari

S1 Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
Email: wennyrestikasari@unesa.ac.id

Abstrak

Tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Tengah masih menjadi isu yang esensial untuk dilakukan mendapat perhatian meskipun tren upah minimum, pendidikan, dan jumlah penduduk menunjukkan peningkatan positif selama periode 2020–2024. Kenaikan upah minimum serta rata-rata lama sekolah belum mampu secara maksimal mengatasi ketimpangan kesempatan kerja antarwilayah, sehingga distribusi tenaga kerja tidak merata di seluruh kabupaten/kota. Penelitian ini mengkaji sejauh mana upah minimum memengaruhi variabel yang diteliti, pendidikan dan proporsi jumlah penduduk terhadap kondisi pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Tengah selama periode 2020 – 2024. Kajian empiris yang dilaksanakan disusun menggunakan data panel yang dianalisis melalui pendekatan Fixed Effect Model (FEM) serta memanfaatkan data sekunder dari 35 Kab/Kota Jawa Tengah. Temuan empiris dari proses estimasi mengindikasikan peran variabel upah minimum, pendidikan dan populasi secara kolektif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka di Jawa Tengah. Secara parsial, variabel upah minimum dan pendidikan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran. Sementara itu, hasil analisis merefleksikan skala demografis yang dimiliki suatu wilayah berpengaruh positif terhadap tingkat pengangguran, tetapi pengaruh tersebut belum signifikan. Perlu adanya atensi yang lebih komprehensif dari pemerintah terhadap sistem pengupahan minimum serta peningkatan mutu pendidikan, dan ketersediaan kesempatan kerja.

Kata Kunci : *Upah minimum, Pendidikan, Jumlah penduduk, Pengangguran Terbuka.*

JEL: *J31, J11, J64*

Abstract

The open unemployment rate in Central Java Province remains an essential issue that requires continued attention despite positive trends in minimum wages, education, and population growth during the 2020–2024 period. Increases in minimum wages and average years of schooling have not been sufficient to effectively address disparities in employment opportunities across regions, resulting in an uneven distribution of labor among regencies and municipalities. This study examines the extent to which minimum wages influence education and population proportions in relation to open unemployment conditions in Central Java Province during the 2020–2024 period. The empirical analysis employs panel data using a Fixed Effect Model approach and utilizes secondary data from 35 regencies and municipalities in Central Java. The estimation results indicate that minimum wages, education, and population variables collectively have a significant effect on the open unemployment rate in Central Java. Partially, minimum wage and education variables have

How to cite: Adinda, N.Y.D & Restikasari, W. (2026). Pengaruh Upah Minimum, Pendidikan dan Jumlah Penduduk Terhadap Pengangguran Terbuka Di Jawa Tengah Tahun 2020-2024. *INDEPENDENT : Journal Of Economics*, 6(1), 178-198.

a negative and significant effect on unemployment, while population size shows a positive but not statistically significant effect. These findings highlight the need for more comprehensive government attention to the minimum wage system, improvements in education quality, and the expansion of employment opportunities.

Keywords: *Minimum wage, Education, Population, Open Unemployment.*

JEL: *J31, J11, J64*

PENDAHULUAN

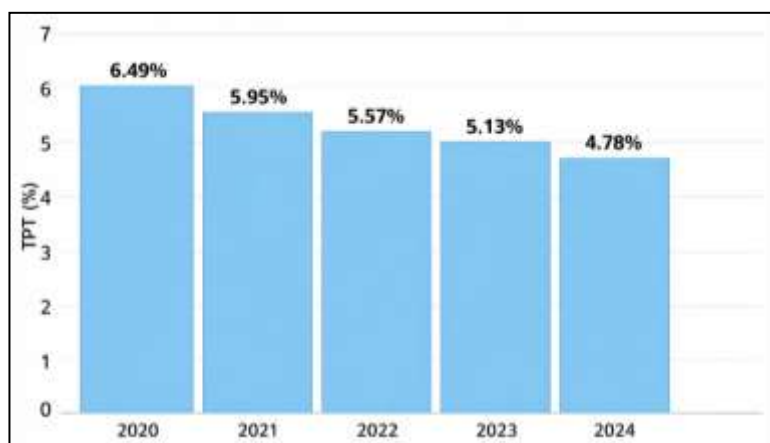
Salah satu problematika dalam ranah makroekonomi yang belum tuntas dibahas hingga kini adalah pengangguran. Sebagai permasalahan ekonomi makro, pengangguran muncul ketika jumlah penduduk usia produktif melampaui kapasitas lapangan kerja yang ada (George *et al.*, 2024). Indonesia merupakan bagian dari kategori negara dengan tingkat perkembangan yang sedang bertumbuh. Sebagai indikator utama, Tingkat Pengangguran Terbuka digunakan untuk menilai capaian pembangunan ekonomi di Indonesia. Menurut Prawira (2018) pengangguran mencerminkan ketidakseimbangan antara besaran tenaga kerja yang tersedia dan daya serap kesempatan kerja. Ketersediaan jumlah tenaga kerja menjadikan Indonesia memiliki potensi pasar yang besar. Besarnya populasi penduduk Indonesia, sebagai sumber tenaga kerja, pada dasarnya berpotensi menjadi penggerak utama perekonomian. Berkaitan dengan ini Mankiw (2018) mendefinisikan seseorang disebut sebagai pengangguran Ketika mereka tidak sedang bekerja atau tengah mencari kerja, orang-orang yang melakukan persiapan usaha, mereka yang tidak sedang bekerja namun juga tidak mencari kerja dan yang telah mendapatkannya namun masih belum memulai pekerjaannya.

Mengacu pada luaran pengolahan data Badan Pusat Statistik (2025), pada tahun 2024 fenomena pengangguran di Indonesia menorehkan angka kumulatif 7,28 juta orang, meskipun pada tahun tersebut tingkat pengangguran terbuka menurun di angka 4,76%, dalam hal ini peningkatan jumlah pengangguran diakibatkan oleh kapasitas penciptaan kesempatan kerja yang tertinggal dibandingkan peningkatan angkatan kerja dan juga bisa berasal dari ketimpangan antara kualifikasi lulusan dan kebutuhan sektor industri sebagai penyebab dominan dalam permasalahan pengangguran, ditambah dengan ketimpangan penyediaan lapangan kerja yang belum dapat mengakomodasi penyerapan angkatan kerja secara efektif dan efisien. Pengangguran merupakan masalah perekonomian yang terjadi di setiap wilayah termasuk wilayah Provinsi Jawa Tengah. Dengan jumlah penduduk yang besar, Provinsi Jawa Tengah menjadi salah satu wilayah yang memiliki peran krusial dalam struktur perekonomian nasional. Meskipun pertumbuhan ekonomi daerah ini relatif stabil, permasalahan pengangguran hingga kini masih relevan dan menuntut perhatian yang substansial. Proporsi pengangguran terbuka di kawasan Jawa Tengah teramati menunjukkan karakteristik sebagaimana diuraikan kecenderungan variasi yang menempati posisi tingkat atas dalam pengamatan antar kabupaten/kota, sehingga mencerminkan adanya ketimpangan dalam penyerapan tenaga kerja.

Provinsi Jawa Tengah memiliki karakteristik ekonomi yang unik dibandingkan provinsi lain di Pulau Jawa. Data dari BPS juga menunjukkan bahwa Jawa Tengah

masih memiliki kontribusi besar dari sektor pertanian, perdagangan, dan industri pengolahan, namun dengan proporsi yang lebih seimbang dibanding provinsi lain. Kondisi ini menjadikan Jawa Tengah sebagai wilayah dengan struktur ekonomi yang lebih beragam, di mana sektor tradisional seperti pertanian tetap berperan penting dalam menyerap tenaga kerja, sementara sektor industri dan jasa berkembang secara bertahap.

Keunikan struktur ekonomi ini membuat permasalahan pengangguran di Jawa Tengah memiliki karakteristik tersendiri. Ketergantungan pada sektor pertanian dan informal menyebabkan penyerapan tenaga kerja lebih fluktuatif, berbeda dengan provinsi yang lebih industrial atau berbasis jasa. Jawa Tengah menempati posisi ranking ke 4 pengangguran terbuka di Pulau Jawa. Fakta tersebut mengisyaratkan bahwa meskipun angka pengangguran di Jawa Tengah relatif lebih rendah dibanding provinsi dengan urbanisasi tinggi seperti Jawa Barat, Banten, dan DKI Jakarta, persoalan pengangguran tetap signifikan karena jumlah penduduknya yang besar. Posisi yang konsisten ini menandakan adanya tantangan struktural dalam penyerapan tenaga kerja, pada wilayah dengan karakter ekonomi yang masih bertumpu pada aktivitas pertanian dan sektor informal.



Sumber : BPS, diolah penulis (2025)

Gambar 1. Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah

Dapat dilihat pada Gambar 1. menunjukkan Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2020 – 2024 menunjukkan adanya tren menurun yang disebabkan karena keadaan perkonomian di Jawa Tengah semakin membaik yang ditunjukkan dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi (BPS, 2025). Tahun 2020, pandemi COVID-19 memicu PHK massal akibat pembatasan aktivitas dan krisis ekonomi, sehingga menyebabkan lonjakan pengangguran hingga 6,48%, kemudian ditahun 2021 menurun secara bertahap sebesar 5,95%, tahun 2022 sebesar 5,57%, tahun 2023 sebesar 5,13% dan mencapai angka penurunan pesat ditahun 2024 sebesar 4,78%.Penurunan tingkat pengangguran pada 2021–2024 terjadi seiring pemulihan ekonomi pasca COVID-19, ditandai dengan membaiknya kondisi perekonomian dan meningkatnya pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah. Meski pengangguran menurun, perbaikan ini belum sepenuhnya mencerminkan perubahan struktural, karena masih

terdapat disparitas antar wilayah dan kompleksitas faktor ekonomi yang memengaruhi.

Variabel yang berkontribusi terhadap Tingkat Pengangguran salah satunya yakni upah (Salsabila et al., 2023). Besar kecilnya upah akan berpengaruh pada penyerapan tenaga kerja. Menurut Badan Pusat Statistik (2025) upah diartikan sebagai pembayaran sebagai bentuk apresiasi finansial terhadap kontribusi kerja yang telah disampaikan pekerja kepada pihak pengguna tenaga kerja. Upah biasanya yang selain berbentuk moneter, kompensasi tersebut juga direalisasikan dalam tunjangan atau fasilitas non-tunai, sesuai kesepakatan. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 menegaskan kedudukan upah sebagai hak melekat bagi pekerja yang wajib direalisasikan penerimaannya, yaitu oleh pihak pekerja, berupa pembayaran sebagai balas jasa atas kontribusi kerja, pembayaran moneter tersebut diberikan oleh pengusaha atau pemberi kerja mereka, yang diberikan berdasarkan perjanjian kerja, kesepakatan bersama, dan ketentuan hukum yang berlaku di Indonesia.

Menurut penelitian Priastiwi dan Handayani (2019) Penetapan upah minimum dapat memengaruhi tingkat pengangguran. Meskipun upah minimum yang tinggi menguntungkan pekerja, kebijakan ini dapat merugikan pengusaha. Situasi ini dapat menyebabkan pengusaha mengurangi tenaga kerja yang ada atau menunda penerimaan karyawan baru demi efisiensi biaya operasional. Akibatnya, meskipun upah minimum ditetapkan untuk melindungi kesejahteraan pekerja, kebijakan tersebut berpotensi menciptakan efek samping berupa peningkatan pengangguran.



Sumber : BPS, diolah penulis (2025)

Gambar 2. Upah Minimum Provinsi Jawa Tengah

Sebagaimana terlihat pada Gambar 2 menunjukkan bagaimana upah minimum di provinsi Jawa Tengah meningkat dari tahun 2020 hingga 2024. Upah minimum provinsi Jawa Tengah pada tahun 2020 sebesar Rp1.742.015 awal pada 2020 dan berlanjut hingga 2024, Upah Minimum menampilkan variasi yang dapat diidentifikasi menjadi Rp2.036.947 rupiah. Gambar di atas menunjukkan bahwa dari tahun 2020-2024, upah minimum provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan sebesar Rp294.932 dalam kurun waktu empat tahun. Dalam hal ini, peningkatan upah akan berpengaruh pada pengangguran melalui suplai dan permintaan tenaga kerja.

Berdasarkan uraian di atas mengindikasikan bahwa di Jawa Tengah, tingkat pengangguran terbuka masih cukup tinggi disebabkan ketimpangan pendapatan upah yang didapat. Pada tahun 2020 kota Semarang mendapatkan Upah minimum sebesar Rp2.715.000, angka ini menunjukkan pendapatan tertinggi di Jawa Tengah sedangkan Banjarnegara mendapatkan upah minimum sebesar Rp1.748.000, yang menunjukkan pendapatan terendah di Jawa Tengah dan ditahun 2024 kenaikan upah di kota Semarang sebesar Rp3.243.000 sedangkan di Banjarnegara mendapatkan upah minimum sebesar Rp1.977.000. Meskipun saling mengalami kenaikan upah namun hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan antar wilayah yang terdapat pada Provinsi Jawa Tengah.

Faktor lain yang memiliki pengaruh berdampak pada Tingkat Pengangguran yakni Pendidikan (Aswanto, 2021). Pendidikan dapat dipahami sebagai usaha untuk menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan berpikir seorang individu. Menurut Suhendra dan Wicaksono (2020) sebagai salah satu modal dasar manusia, pendidikan menjadi faktor penting yang harus dipenuhi dalam rangka mendukung pembangunan ekonomi berkelanjutan. Tingginya tingkat pendidikan yang dimiliki, semakin besar pula kapasitas kerja (*working capacity*) dan produktivitas individu dalam melaksanakan pekerjaan. Adapun variabel tingkat pendidikan dalam penelitian ini merujuk pada Rata-rata Lama Sekolah, yang dihitung dari seluruh total penghuni yang terdata dalam batas administrasi Provinsi Jawa Tengah sebagai indikator pendidikan masyarakat.

Pemerintah telah mewajibkan belajar dalam jangka waktu 12 tahun melalui Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 yang berada dalam lingkup regulasi pendidikan nasional yang menjadi suatu bentuk usaha melalui pendidikan dalam mewujudkan sumber daya manusia berkualitas. Lama belajar yang lebih tinggi, diukur dalam tahun pendidikan, memberikan kesempatan kerja yang lebih luas bagi individu, yang pada gilirannya berdampak pada penurunan tingkat pengangguran. Entitas sumber daya insani dengan kapasitas dan mutu yang memadai menunjukkan kemudahan yang lebih besar diterima di pasar kerja, karena keahlian dan kompetensi mereka dinilai lebih memadai dalam melaksanakan pekerjaan secara efektif. Menurut Badan Pusat Statistik (2025) Rata-rata Lama Sekolah (RLS) digunakan sebagai indikator untuk menggambarkan lamanya waktu indikasi tingkat pendidikan formal penduduk yang tercermin dari akumulasi masa studi formal penduduk, mencerminkan tingkat pendidikan rata-rata dalam suatu wilayah. Indikator ini memberikan gambaran mengenai situasi pendidikan masyarakat suatu daerah dan sekaligus menjadi instrumen evaluasi terhadap kualitas modal manusia.

Angka Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) yang teramati di Provinsi Jawa Tengah menampilkan pola peningkatan dalam kurun waktu yang terus berjalan. Pada tahun 2020 tercatat sebesar 8,07 tahun sampai dengan di tahun 2024 mencapai 8,54 tahun, kenaikan total presentase 0,47 tahun selama rentan waktu 5 tahun, menunjukkan adanya kenaikan Rata - Rata Lama Sekolah mencerminkan perbaikan akses dan kualitas pendidikan di Jawa Tengah. Peningkatan ini mencerminkan adanya perbaikan dalam akses dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pendidikan. Meskipun angka RLS Jawa Tengah belum mencapai jenjang pendidikan tinggi secara penuh, tetapi tren positif ini menunjukkan bahwa masyarakat semakin termotivasi untuk menempuh pendidikan lebih lama.

Hal ini juga didorong oleh keyakinan bahwa pendidikan merupakan kunci untuk meraih kesuksesan dalam kehidupan dan karier. Namun, tantangan tetap ada. Kesenjangan kualitas sumber daya manusia antar kelompok atau wilayah dapat memengaruhi kemampuan penduduk untuk memperoleh posisi dalam pasar tenaga kerja. Menurut penelitian Putra dan Hasmarini (2024) Pendidikan menunjukkan adanya pengaruh positif yang menunjukkan tingkat pengangguran dipengaruhi secara bermakna berdasarkan pengujian statistik, Hal ini bisa terjadi karena mismatch antara kualifikasi lulusan dan kebutuhan pasar kerja, atau karena lulusan berpendidikan tinggi cenderung menolak pekerjaan yang tidak sesuai ekspektasi mereka. Meskipun pendidikan berperan penting dalam menurunkan tingkat pengangguran, faktor lain seperti jumlah penduduk juga turut memberikan pengaruh yang signifikan (Salsabila et al., 2023). Ketika laju pertumbuhan penduduk tidak sejalan dengan peningkatan jumlah lapangan kerja, maka tekanan terhadap pasar tenaga kerja pun meningkat. Di daerah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, kompetisi untuk memperoleh pekerjaan menjadi lebih ketat, sehingga berpotensi mendorong naiknya tingkat pengangguran terbuka. Tekanan demografis dapat memperburuk ketimpangan ekonomi dan memperbesar angka pengangguran (Aswanto, 2021). Di Provinsi Jawa Tengah, jumlah penduduk menunjukkan peningkatan secara terus menerus setiap tahunnya. Hal tersebut tentunya berdampak pada munculnya berbagai masalah ekonomi, terutama permasalahan pengangguran.

Total penduduk yang berada di Provinsi Jawa Tengah terus meningkat dari tahun 2020 sebesar 36,516 juta jiwa hingga mencapai 38,280 juta jiwa pada tahun 2024. Secara persentase, pertumbuhan penduduk mengalami fluktuasi, yaitu sebesar 1,09% pada tahun 2021, turun menjadi sebesar 0,95% pada tahun 2022, lalu berlanjut dengan penurunan hingga 0,73% pada tahun 2023, dan meningkat cukup signifikan sebesar 1,97% pada tahun 2024. Peningkatan jumlah penduduk diduga karena masyarakat masih banyak yang tidak menerapkan KB (2 anak cukup) dan masih belum melek literasi terkait KB (Badan Pusat Statistik). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa meskipun pertumbuhan penduduk relatif stabil, lonjakan pada tahun 2024 perlu mendapat perhatian khusus karena berpotensi menambah tekanan terhadap pasar tenaga kerja dan tingkat pengangguran

Masalah kependudukan merupakan tantangan yang lazim dialami oleh negara dengan tingkat pembangunan yang sedang berkembang yaitu masalah tingginya skala populasi. Besaran demografis yang tinggi selalu seiring dengan meningkatnya jumlah angkatan kerja yang kecepatan pertumbuhannya hampir sama dengan pertumbuhan penduduk sedangkan negara Indonesia memiliki daya serap yang belum optimal dalam penyediaan lapangan kerja baru. Jumlah penduduk yang mengalami kenaikan bisa mendorong naiknya jumlah tenaga kerja potensial. Jika kenaikan tersebut tidak bisa seimbang dengan ketersediaan lowongan kerja, maka dapat menambah jumlah pengangguran.

Menurut hasil penelitian Priastiwi dan Handayani (2019) bahwa secara empiris, variasi tingkat pengangguran dipengaruhi secara nyata oleh besaran demografis penduduk. Hal ini menunjukkan bahwa dinamika demografis berupa pembesaran populasi yang tidak diikuti oleh peningkatan daya tampung pasar tenaga kerja berpotensi memperburuk kondisi pengangguran di suatu daerah. Situasi ini menuntut pemerintah daerah untuk menyusun strategi ketenagakerjaan yang responsif terhadap

perubahan demografi, termasuk penguatan kualitas tenaga kerja serta perluasan sektor-sektor yang memiliki kapasitas penyerapan angkatan kerja secara optimal.

Menurut Sukirno (2011) perekonomian akan selalu mengalami masalah pengangguran yang disebabkan oleh rendahnya permintaan agregat yaitu jumlah keseluruhan belanja masyarakat akan barang dan jasa. Peneliti menemukan suatu fenomena yaitu tidak sesuainya teori dengan kenyataan yang ada. Menurut Fitriani (2023) dalam bukunya *Ekonomi Sumber Daya Manusia* menyatakan bahwa Jumlah penduduk merupakan salah satu aspek yang berperan utama yang memengaruhi penawaran tenaga kerja. Semakin meningkatnya jumlah penduduk dalam rentang usia kerja, maka menyebabkan ketersediaan tenaga kerja menjadi semakin besar tersedia di pasar kerja. Meskipun demikian, jika perkembangan jumlah penduduk tidak sejalan dengan ekspansi kesempatan kerja, maka akan terjadi peningkatan kondisi ketiadaan kerja dalam populasi usia kerja.

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan terbatasnya kapasitas sektor formal dalam menampung tenaga kerja, sektor informal muncul sebagai pilihan utama dalam menyerap kelebihan angkatan kerja. Karakteristiknya yang fleksibel serta minimnya hambatan untuk masuk menjadikan sektor ini sebagai wadah bagi individu yang belum memperoleh kesempatan kerja dalam ranah ketenagakerjaan formal. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2025) jutaan pekerja informal di Jawa Tengah aktif berkontribusi dalam sektor perdagangan, jasa, dan pertanian. Rata-rata pendapatan bersih mereka berkisar antara Rp1,3 juta hingga Rp2,3 juta per bulan, menunjukkan bahwa sektor ini mampu menyediakan penghidupan meskipun tidak tercatat secara formal.

Fenomena pertumbuhan penduduk seringkali dikaitkan dengan peningkatan jumlah pengangguran, karena dinamika pertumbuhan angkatan kerja tidak selalu diikuti oleh mekanisme pengimbangan berupa cukupnya kesempatan kerja. Jadi, secara teoritis menunjukkan bahwa naiknya jumlah penduduk akan mendorong naiknya tingkat pengangguran. Namun pada kenyataannya, menurut Badan Pusat Statistik, jumlah penduduk Provinsi Jawa Tengah terus meningkat selama periode 2020-2024 tetapi tingkat pengangguran justru menurun pada periode 2020 – 2024. Hal tersebut bertolak belakang dengan teori yang telah ada. Dan Penelitian mengenai determinasi yang memanasifestasikan pengaruh terhadap fenomena pengangguran yang terjadi di Provinsi Jawa Tengah telah teridentifikasi dilakukan oleh sejumlah peneliti sebelumnya. Namun, sebagian besar studi tersebut hanya berfokus pada periode waktu yang relatif singkat, yakni satu tahun saja. Keterbatasan rentang waktu penelitian tersebut membuat hasil analisis kurang mampu menangkap dinamika perubahan variabel ekonomi dan sosial yang mengalami perubahan dalam kurun waktu tertentu.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengambil inisiatif sebagai dasar pelaksanaan penelitian dengan judul "Pengaruh Upah Minimum, Pendidikan dan Jumlah Penduduk terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah tahun 2020 - 2024". Dari gambaran yang telah diuraikan, langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi permasalahan. Tingginya pendidikan belum dapat menyerap tenaga kerja secara maksimal. Sementara, perubahan kebijakan upah minimum yang berlangsung seiring dengan dinamika pertumbuhan demografis yang terjadi setiap tahun dapat

menyebabkan berkurangnya permintaan tenaga kerja serta peningkatan penawaran tenaga kerja yang akhirnya mengakibatkan pengangguran meningkat. Permasalahan mengenai Pengangguran umumnya dipengaruhi oleh banyak faktor. Namun penelitian ini dibatasi hanya 3 faktor yakni pada tahun 2020 – 2024, Provinsi Jawa Tengah ditinjau dari aspek upah minimum, pendidikan, dan populasi penduduk.

Dengan berlandaskan pada penjelasan merujuk pada uraian konseptual yang telah disajikan, formulasi masalah penelitian ini dapat dirumuskan “Apakah upah minimum, aspek pendidikan serta skala populasi penduduk menunjukkan pengaruh secara parsial maupun simultan terhadap kondisi pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Tengah dalam rentang tahun 2020 – 2024?”. Sejalan dengan tujuan penelitian, hasil yang diperoleh diharapkan dapat menyajikan informasi serta pemahaman yang berkaitan dengan peran setiap unsur variabel yang dianalisis, khususnya upah minimum kab/kota, pendidikan dan jumlah penduduk dalam mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka. Memberikan kontribusi dalam memberikan pandangan terkait Provinsi Jawa Tengah ditinjau dari tingkat pengangguran terbukanya. Dan penelitian ini dapat menjadi pijakan dalam pengambilan keputusan maupun referensi untuk penelitian berikutnya.

Beberapa hasil penelitian sebelumnya yang selaras dengan fokus penelitian ini menunjukkan fungsi sebagai studi literatur meliputi penggunaan teori serta beberapa tambahan informasi yang relevan. Menurut penelitian Aswanto (2021), Permadi dan Chrystanto (2021), Pasuria dan Triwahyuningtyas (2022), dan Salsabila dkk., (2023) memperlihatkan bahwa peningkatan upah minimum secara signifikan berkorelasi positif dengan tingkat pengangguran, sebaliknya penelitian oleh Putra dan Hasmarini (2024), Priastiwi dan Handayani (2019) dan Suhadi dan Setyowati, (2022) mengindikasikan fenomena pengangguran menunjukkan keterkaitan berlawanan arah dengan upah minimum terdapat hubungan yang signifikan.

Pengaruh Pendidikan terhadap pengangguran menurut Putra dan Hasmarini (2024), Afifah & Hanifah (2022) dan Permadi dan Chrystanto (2021) berpengaruh positif signifikan terhadap pengangguran, sebaliknya Priastiwi dan Handayani (2019), Aswanto (2021) dan Suhadi dan Setyowati (2022) menunjukkan keterkaitan negatif yang signifikan secara statistik. Dan Pengaruh jumlah penduduk terhadap pengangguran menurut hasil penelitian oleh Hasim dan A’yun (2025), Priastiwi dan Handayani (2019), dan Putra dan Hasmarini (2024) memperlihatkan bahwa peningkatan jumlah penduduk secara signifikan berdampak positif terhadap pengangguran, sementara penelitian oleh (Aswanto, 2021) menunjukkan bukti secara empiris, dinamika jumlah penduduk berasosiasi terbalik dan signifikan dengan variasi tingkat pengangguran.

Sementara itu, jumlah penduduk dijelaskan melalui Teori Pembangunan Ekonomi Modern, yang menyoroti dampak pertumbuhan populasi terhadap ketersediaan lapangan kerja. Seluruh variabel ini dianalisis secara empiris pengujian keterkaitan antarvariabel dilakukan melalui pendekatan analisis data panel berbasis regresi dan pengaruhnya terhadap tingkat pengangguran. Hasil akhir dari proses ini diharapkan memberikan gambaran yang objektif dan terukur mengenai dinamika pengangguran di wilayah yang diteliti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini disusun dengan kerangka analisis kuantitatif yang didukung oleh penggunaan data panel sekunder sebagai sumber informasi, yaitu perpaduan data berstruktur panel yang memadukan dimensi waktu dan dimensi individu/wilayah. Sampel penelitian mencakup 35 kawasan administratif kabupaten/kota di Jawa Tengah yang teramati selama rentang tahun 2020 hingga 2024, yang bersumber dari BPS. Data sekunder digunakan sebagai dasar pengumpulan informasi dalam studi yang dilakukan sebagai sumber utamanya. Bahan data sekunder penelitian bersumber dari Badan Pusat Statistik dan Bappenas, yang digunakan sebagai dasar untuk periode 2020–2024. Seluruh data kemudian diolah menggunakan perangkat lunak EViews 13 dan Microsoft Excel 2021. Penelitian ini berfokus pada Provinsi Jawa Tengah, pengangguran (Y) ditetapkan sebagai variabel respons, dengan upah minimum (X1) serta tingkat pendidikan (X2) sebagai variabel penjelas, dan jumlah penduduk (X3) berperan sebagai variabel independen. Definisi operasional mencakup 3 variabel independen serta satu variabel dependen, yang rinciannya sebagaimana tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 1. Definisi operasional

Variabel	Keterangan	Satuan Pengukuran
Upah minimum	Upah Minimum Kabupaten/Kota dalam rentang tahun 2020-2024	Rupiah
Pendidikan	Rata-Rata Lama Sekolah Kabupaten /Kota dalam rentang tahun 2020-2024	Tahun
Jumlah penduduk	Jumlah Penduduk Kabupaten/Kota dalam rentang tahun 2020-2024	Jiwa
Pengangguran	Jumlah Pengangguran Terbuka / Jumlah Angkatan kerja x 100%	Persen

Empat variabel menjadi fokus analisis lingkup analisis saat ini, yaitu upah minimum, pendidikan, Provinsi Jawa Tengah ditinjau dari jumlah penduduk dan kondisi pengangguran terbuka selama kurun waktu 2020–2024. Statistik deskriptif menjelaskan gambaran umum suatu data yang berisikan ukuran pemusatan serta profil distribusi data yang menampilkan nilai rata-rata, batas terendah, batas tertinggi, serta simpangan baku. Dalam penelitian ini, output evaluasi deskriptif secara statistik diperoleh dan disajikan sebagai berikut:

Tabel 2. Statistik Deskriptif

	UMK	EDU	POP	UNEMP
Mean	2112	8.123	1061	5.401
Min	1748	6.210	1215	1.760
Max	3243	11.48	2065	9.970
Std. Dev	2430	1.280	4597	1.908

Obs 175 175 175 175

Sumber : Output Eviews-13, diolah penulis (2025)

Berdasarkan **Tabel 2.** statistik deskriptif total observasi data sebanyak 175 dan periode tahun yang diteliti adalah tahun 2020-2024. Data dikatakan memiliki penyimpangan rendah ketika rata-rata melebihi standar deviasi, yang mencerminkan bahwa sebaran nilai data cukup seragam. Pengangguran terbuka di Kabupaten/Kota di Jawa Tengah memperlihatkan sebaran yang bervariasi. Pengangguran di Jawa Tengah memiliki variasi yang cukup lebar, dengan nilai minimum 1.760% dan maximum 9.970%, menegaskan bahwa fenomena pengangguran terbuka tidak seragam antar Kabupaten/Kota. Variabel upah minimum(UMK) memiliki rata-rata sebesar 2.112% dengan penyebaran data yang luas dari 1.748% hingga 3.243% mencerminkan masih kuatnya perbedaan antar wilayah. Pendidikan (EDU) tercatat memiliki rata-rata 2.083%, dengan variasi besar antar Kabupaten/Kota, mulai dari 1.826% hingga 2.440%, perbedaan Pendidikan ini menunjukkan adanya keterbatasan infrastruktur pendidikan: Masih ada daerah yang belum memiliki fasilitas sekolah yang memadai, termasuk sarana belajar dan bangunan yang layak. Sementara itu Jumlah penduduk (POP) memperlihatkan rata-rata 9.412% dengan nilai minimum 2.141% jiwa dan maximum 14.504% jiwa, menandakan adanya Perbedaan jumlah penduduk ini menunjukkan ketimpangan demografis yang berpotensi memengaruhi kebutuhan sumber daya.

Metode penelitian

Dalam penelitian ini, analisis dilakukan dengan regresi data panel yang memadukan dimensi temporal serta dimensi antarindividu/antarwilayah dalam satu set data untuk setiap unit pengamatan. Kemudian dalam analisisnya data diolah menggunakan program eviews 13. Secara keseluruhan, model regresi data panel dapat direpresentasikan dengan persamaan berikut:

$$LnUNEMP_{it} = \beta_0 + \beta_1 LnUMK_{it} + \beta_2 LnEDU_{it} + \beta_3 LnPOP_{it} + e_{it} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- UNEMP* = Tingkat pengangguran
- β_0 = Konstanta (intersep)
- $\beta_{1,2,3}$ = Koefisien
- UMK* = Upah Minimum Kabupaten/Kota
- EDU* = Pendidikan
- POP* = Jumlah penduduk
- e* = Error
- i* = Crossection (Kabupaten/Kota)
- t* = Time series (Year)

Salah satu model dalam Common Effect Model (CEM) diterapkan pada data panel dengan mengintegrasikan informasi dari time series dan cross-section menjadi satu kesatuan, tanpa memperhitungkan perbedaan baik antar periode maupun antar unit entitas. *Fixed Effect Model* (FEM) adalah metode yang menganggap bahwa setiap individu atau wilayah memiliki nilai awal (intersep) yang berbeda, tetapi pengaruh antar variabel tetap sama. Untuk menangkap perbedaan antar individu tersebut, digunakan variabel dummy sebagai penanda karakteristik khusus dari masing-masing unit. Dan *Random Effect Model* (REM) adalah model yang menganggap bahwa setiap unit, seperti perusahaan atau daerah, memiliki nilai awal (intersep) yang berbeda dan bersifat acak. Model ini juga mempertimbangkan kemungkinan adanya kesalahan (error) yang saling berkaitan antar waktu dan antar unit yang diamati.

Setelah ketiga model estimasi dijelaskan, pada tahap berikutnya analisis dilanjutkan dengan penerapan evaluasi melalui Uji Chow serta Uji Hausman dimanfaatkan untuk seleksi spesifikasi model terbaik. Uji tersebut dilaksanakan untuk mengevaluasi kecocokan masing-masing model, menilai model mana yang memberikan hasil estimasi paling akurat, serta menetapkan model yang optimal untuk memenuhi sasaran penelitian. Dengan demikian, pemilihan model tidak hanya didasarkan pada teori, tetapi juga diverifikasi secara empiris melalui pengujian statistik (Gujarati & Porter, 2009).

Uji Chow

Untuk keperluan Uji Chow, hipotesis penelitian ditetapkan sebagai berikut:

H0: *Common Effect* merupakan model yang sesuai

H1: *Fixed Effect* merupakan model yang sesuai

Uji Hausman

Hipotesis yang menjadi dasar pengujian menggunakan Uji Hausman adalah sebagai berikut:

H0: *Random Effect* merupakan model yang sesuai

H1: *Fixed Effect* merupakan model yang sesuai

Uji Lagrange Multiplier

Ketika analisis Chow serta Hausman menandai ketidaksamaan hasil dalam seleksi model yang dianggap paling representatif, pemilihan antara model Common Effect dan Random Effect dianalisis melalui Uji Lagrange Multiplier guna menentukan spesifikasi model yang sesuai. Pernyataan hipotesis yang menjadi acuan dalam evaluasi ini adalah sebagai berikut:

H0: *Common Effect* merupakan model yang sesuai

H1: *Random Effect* merupakan model yang sesuai

Untuk memperoleh hasil estimasi yang akurat dan dapat diinterpretasikan secara ekonometrik, maka dilakukan uji asumsi klasik sebagai tahap awal dalam analisis regresi data panel.

Uji Multikolinieritas

Untuk memastikan independensi variabel bebas, dilakukan uji multikolinieritas dalam konteks menentukan adanya interdependensi antar variabel yang bermakna secara statistik. Ketepatan model regresi ditetapkan dengan syarat tidak terdapat asosiasi tinggi yang dapat memengaruhi hubungan antarvariabel bebas. Hubungan linier antar variabel disebut dengan multikolinieritas. Multikolinieritas dengan menggunakan uji korelasi antar variabel independen, kriteria terjadi multikolinieritas jika nilai prob $> 0,8$ dan multikolinieritas fenomena ini tidak teramati jika besaran prob $< 0,8$.

Uji heteroskedastisitas

Selanjutnya, pelaksanaan uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menilai apakah variansi residual pada setiap pengamatan berbeda dalam model regresi yang digunakan. Menurut (Gujarati & Porter, 2009) asumsi fundamental yang harus dipenuhi dalam model regresi linear adalah bahwa setiap error memiliki variansi yang tetap dan seragam di seluruh pengamatan untuk setiap data memiliki tingkat penyebaran yang sama, dengan syarat pada nilai variabel penjelas yang dipilih, merupakan bilangan konstan. Dengan demikian perlu dilakukan uji Heteroskedastisitas yang bertujuan untuk melihat nilai varian error terdistribusi konstan diseluruh rentang nilai variabel. Kriteria pada Uji Glejser adalah ketika probabilitas pengujian kurang dari 0,05, heteroskedastisitas hadir; sebaliknya, probabilitas melebihi 0,05 menunjukkan tidak terjadinya heteroskedastisitas.

Uji Autokorelasi

Uji yang terakhir yakni, Uji Autokorelasi, (Gujarati & Porter, 2009) menjelaskan bahwa Autokorelasi dapat diartikan adanya hubungan antara kesalahan (error) pada suatu observasi dengan kesalahan pada observasi lainnya yang tersusun dalam urutan waktu (time series) maupun ruang (crosssection). Dalam model asumsi klasik error u_{it} tidak saling berkorelasi, artinya error pada waktu (t-1) tidak berkorelasi dengan error pada waktu (t-1) maupun dengan error pada periode sebelumnya. Kriteria pada Uji Autokorelasi Durbin-Watson Statistic (DW) yakni jika dalam uji Durbin-Watson, ketiadaan autokorelasi ditunjukkan oleh nilai Durbin-Watson sebesar 2; nilai kurang dari 1,5 menandai adanya kemungkinan autokorelasi positif, sedangkan nilai melebihi 2,5 menandai kemungkinan autokorelasi negatif.

Setelah melakukan penentuan model terbaik di antara *Common Effect Model* (CEM), *Fix Effect Model* (FEM), *Random Effect Model* (REM), maka model yang terpilih dapat diregresikan. Setelah itu, dilakukan Uji Hipotesis sebagai berikut:

Uji F

Pengujian model melalui Uji F dilaksanakan untuk mengidentifikasi pengaruh gabungan variabel bebas terhadap variabel yang dianalisis sebagai terikat secara bersamaan, sekaligus berfungsi sebagai pengujian hipotesis menyeluruh dalam model regresi. Uji ini dilaksanakan untuk mengevaluasi apakah semua variabel bebas memberikan pengaruh secara dalam kontribusi kumulatif terhadap variabel yang dianalisis sebagai terikat secara signifikan (Ghozali, 2011). Uji analisis diselenggarakan dengan formulasi hipotesis yang dirumuskan sebagai berikut:

H₀: Upah Minimum, Pendidikan dan Jumlah variabel Penduduk tersebut tidak memberikan efek yang berarti terhadap fluktuasi pengangguran.

H1: Upah Minimum, Pendidikan dan Jumlah Penduduk berpengaruh terhadap tingkat pengangguran.

Dengan kriteria sebagai berikut:

- a) apabila Prob. > 0,05 maka hipotesis nol tidak ditolak.
- b) apabila Prob. < 0,05 maka hipotesis nol ditolak.

Uji t - statistic

Uji t dijalankan sebagai instrumen pengujian statistik yang bertujuan mengidentifikasi pengaruh spesifik setiap pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen secara terisolasi, sehingga setiap kontribusi variabel dapat dianalisis secara terperinci. Pengujian t dilaksanakan untuk menilai kontribusi individual dari setiap faktor independen terhadap variabel respons secara parsial, sehingga dapat diketahui kontribusi individual tiap variabel bebas, dengan hipotesis penelitian yang ditetapkan sebagai berikut (Ghozali, 2011).

Koefisien Determinasi (R-Squared)

R² digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi implikasi kausal yang berasal dari variabel independen terhadap variabel dependen secara keseluruhan memengaruhi variabel terikat. Pengujian R² memiliki peran penting dalam menentukan proporsi variasi pada variabel respons yang dapat diterangkan melalui gabungan faktor independen, sehingga memberikan gambaran kontribusi keseluruhan variabel bebas dalam model regresi. R², yang nilai yang terletak pada skala 0 sampai 1, semakin mendekati satu menandakan intensifikasi hubungan menandakan bahwa variabel independen memberikan kontribusi substansial dalam menjelaskan fluktuasi variabel dependen yang hampir sepenuhnya terhadap variasi variabel dependen penuh dalam menjelaskan variasi variabel terikat. Hal ini mengindikasikan bahwa nilai R² yang tinggi menunjukkan bahwa model semakin optimal dalam menjelaskan fenomena penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis dengan regresi data panel dilaksanakan guna mengukur efek simultan dan parsial dari variabel-variabel eksogen terhadap variabel respons, sehingga penerapan metode regresi ini menjadi esensial dalam analisis. Selain itu, tiga model yang dapat diterapkan pada regresi data panel adalah Common Effect Model, Fixed Effect Model, dan Random Effect Model, masing-masing dirancang untuk menangani karakteristik data yang berbeda antara unit pengamatan maupun waktu. Hasil pengujian dari ketiga model regresi yang diterapkan dalam penelitian ini disajikan berikut ini untuk mempermudah interpretasi dan perbandingan antar model:

Tabel 3. Hasil Regresi Data Panel

Variabel	Model 1 (CEM)	Model 2 (FEM)	Model 3 (REM)
_cons	-1,739	-5,251	28,421***

	(4,015)	(23,803)	(2,970)
UMK	0,229	-1,765**	-1,723***
	(0,314)	(0,628)	(0,264)
EDU	-0,096	-3,780	-0,586
	(0,284)	(0,866)***	(0,455)
POP	0,016	2,945	-0,035
	(0,063)	(2,283)	(0,112)
F	0,373	28,191	28,856
R ²	-0,010	0,852	0,324

*p < 0,1 **p < 0,05 ***p < 0,01

Sumber : Output Eviews-13, diolah penulis (2025)

Berdasarkan **Tabel 3**, menunjukkan bahwa pada Model 1 (CEM), variabel UMK dan POP variabel tersebut berkontribusi positif namun tidak signifikan terhadap pengangguran, sedangkan EDU berkontribusi negatif tanpa signifikansi statistik. Pada Model 2 (FEM), variabel UMK dan EDU secara konsisten analisis mengungkapkan keterkaitan negatif yang bermakna secara statistik antara variabel UMK dan EDU dengan tingkat pengangguran, yang berarti bahwa peningkatan kedua variabel tersebut dapat berkontribusi pada penurunan angka pengangguran. Sementara itu, pada Model 3 (REM), variabel POP dan EDU berpengaruh negatif namun variabel tersebut tidak memengaruhi fluktuasi tingkat pengangguran secara signifikan menurut uji statistik.

Variabel upah minimum (UMK) memiliki analisis evaluasi menggunakan uji t mengindikasikan bahwa t-hitung mencapai -2,808, melampaui t-tabel (1,973), disertai signifikansi p sebesar 0,005 berada di bawah 0,05. Dapat diinterpretasikan bahwa hal tersebut mencerminkan upah minimum (UMK) berpengaruh signifikan secara parsial terhadap pengangguran terbuka, sehingga setiap perubahan UMK memiliki efek nyata terhadap tingkat pengangguran. Selanjutnya, uji t mengindikasikan t-hitung variabel EDU = -4,364 lebih tinggi daripada t-tabel (1,973) dan nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Hal ini menandakan bahwa pendidikan (EDU) berpengaruh signifikan secara parsial terhadap pengangguran terbuka, sehingga peningkatan tingkat pendidikan dapat berkontribusi pada penurunan angka pengangguran. Selanjutnya, hasil penelitian variabel jumlah penduduk (POP) memiliki nilai t-hitung sebesar 1,289 menunjukkan $|t\text{-hitung}| < t\text{-tabel}$ ($1,289 < 1,973$) dan probabilitas $0,199 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa jumlah penduduk (POP) secara parsial, variabel ini tidak memengaruhi tingkat pengangguran terbuka secara signifikan. Nilai F-statistic sebesar 28.191. Dengan nilai F-hitung sebesar 28,191 yang lebih besar dari F-tabel (2,66) dan probabilitas $0,000 < 0,05$, dapat disimpulkan bahwa variabel upah minimum (UMK), pendidikan (EDU), dan jumlah penduduk (POP) memiliki pengaruh simultan yang signifikan terhadap pengangguran terbuka (UNEMP) di Jawa Tengah periode 2020–2024. nilai R-Square dalam model terpilih Fix Effect Model yaitu sebesar 0.853 atau 85,3%, yang mengartikan bahwa variabel Upah minimum (UMK), Pendidikan (EDU) dan Jumlah Penduduk (POP) mempunyai pengaruh secara simultan Variabel-variabel yang termasuk dalam model mampu menjelaskan 85,2%

variasi pengangguran terbuka (UNEMP), sementara 14,8% sisanya dipengaruhi oleh determinan eksternal yang tidak menjadi bagian dari penelitian ini.

Uji Pemilihan Model

Penggunaan Uji Chow dalam penelitian adalah dilaksanakan guna mengidentifikasi spesifikasi model yang optimal dalam analisis data panel yang paling tepat antara CEM dan FEM, dengan memperhitungkan variasi karakteristik antar kabupaten dan kota dalam interaksi antara variabel Upah Minimum, Pendidikan, dan Jumlah Penduduk. Berdasarkan hasil Uji Chow yang menunjukkan keunggulan Fixed Effect Model, Uji Hausman kemudian dilaksanakan untuk mengevaluasi apakah Fixed Effect Model atau Random Effect Model lebih sesuai digunakan, dengan memperhatikan konsistensi dan efisiensi estimasi pada data panel yang dianalisis. Setelah Uji Chow dan Uji Hausman, tujuan dari Uji Lagrange Multiplier adalah untuk mengetahui model yang menunjukkan kesesuaian tertinggi antara *Common Effect Model* atau *Random Effect Model* lebih tepat digunakan dengan mendeteksi keberadaan efek acak dalam data panel. Uji ini menilai signifikansi variasi komponen error antar kabupaten dan kota, di mana hasil yang signifikan mengindikasikan bahwa *Random Effect Model* lebih sesuai dalam menggambarkan struktur data panel di Provinsi Jawa Tengah.

Dari estimasi model Fixed Effect (FEM), diperoleh dengan $\text{Prob} < F = 0,000$ menempati posisi di bawah threshold signifikansi 5%, dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif diterima. Hasil pengujian Chow memperlihatkan bahwa model FEM memberikan kesesuaian terbaik untuk data panel yang dianalisis. Selanjutnya, pengujian dengan chi-square menghasilkan $\text{Prob} < \chi^2 = 0,000$, di bawah batas signifikansi 5%, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak. Dari hasil uji Hausman dapat diinterpretasikan bahwa model Fixed Effect (FEM) lebih sesuai dan dipilih untuk digunakan. Nilai $\text{Prob} > \chi\text{-bar}^2$ yang diperoleh adalah 0,000, menandakan hasil yang signifikan. Nilai probabilitas di bawah 0,05 mengimplikasikan penolakan hipotesis nol (H_0) secara statistik pada tingkat signifikansi 5%. FEM (Fix Effect Model) menjadi pemilihan model terbaik, setelah ketiga uji dilakukan sehingga menentukan pemilihan model terbaik. Hal ini dibuktikan pada tiga uji yaitu, pendekatan pengujian dengan memanfaatkan Chow, Hausman, dan Lagrangian Multiplier. Apabila pemilihan Fixed Effect Model (FEM) begitu model terbaik teridentifikasi, tahap berikutnya difokuskan pada pengujian asumsi klasik, yang bertujuan untuk mengevaluasi apakah hasil estimasi memenuhi ketentuan asumsi regresi yang benar serta dapat diandalkan untuk analisis selanjutnya.

Uji Asumsi Klasik

Penerapan pendekatan uji asumsi klasik yang diterapkan pada model regresi panel bertujuan untuk menegaskan validitas estimasi sebagai langkah awal untuk memastikan validitas model. Analisis multikolinieritas dilakukan dengan menilai hubungan korelatif antar variabel independen.

Multikolinieritas

kriteria terjadi multikolinieritas jika nilai $\text{prob} > 0,800$ dan multikolinieritas tidak terjadi jika nilai $\text{prob} < 0,800$. Besarnya koefisien korelasi antara X_1 dengan X_2 adalah $0,393 < 0,800$. Koefisien korelasi X_1 dengan X_3 adalah sebesar $0,096 < 0,800$.

Hasil perhitungan menunjukkan hasil analisis menandakan koefisien korelasi yang menilai asosiasi antar variabel X2 dan X3 memiliki nilai sebesar $0,602 < 0,800$. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai keterkaitan di antara variabel-variabel yang menjadi objek penelitian kurang dari 0,800, yang mengindikasikan tidak adanya masalah multikolinieritas.

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan guna mendeteksi perbedaan variabilitas residual dalam model regresi berbeda-beda di antara setiap pengamatan. Dalam penelitian ini, uji heteroskedastisitas diterapkan dengan menggunakan metode Glejser. Angka p yang lebih rendah daripada threshold signifikansi 0,05 mengimplikasikan adanya heteroskedastisitas, sedangkan nilai probabilitas $\geq 0,05$ mengindikasikan bahwa heteroskedastisitas tidak terjadi. Dari hasil uji Glejser mengindikasikan bahwa probabilitas melampaui ambang 0,05, sehingga model regresi tidak menghadapi variasi residual yang tidak homogen.

Uji Autokorelasi

Uji yang terakhir yakni, Uji Autokorelasi. (Gujarati & Porter, 2009) menjelaskan bahwa Autokorelasi merupakan kondisi di mana error antara suatu observasi dengan error pada observasi lain terdapat korelasi lainnya, baik yang disusun mengacu pada dimensi temporal dan dimensi spatial dalam analisis data. Dalam model asumsi klasik error u_{it} tidak saling berkorelasi, artinya error pada waktu (t-1) tidak berkorelasi dengan error pada waktu (t-1) maupun dengan error pada periode sebelumnya. Analisis terkait evaluasi terhadap autokorelasi menegaskan bahwa nilai statistik Durbin-Watson yang diperoleh adalah sebesar $1.895 > 2,5$ maka artinya telah terbebas dari masalah autokorelasi.

Pembahasan

Implikasi Penetapan Upah Minimum terhadap Pengangguran Terbuka

Setelah dilakukan pengujian estimasi dan hipotesis pada model penelitian, berdasarkan hasil uji, diketahui bahwa variabel upah minimum memberikan kontribusi pengaruh terhadap variabel pengangguran terbuka di Jawa Tengah. Hasil uji yang diperoleh menunjukkan kesesuaian dengan teori Neoklasik oleh Marshall, 1920, yang mengindikasikan bahwa level upah minimum melampaui titik keseimbangan yang berlaku di pasar tenaga kerja dapat menimbulkan kelebihan penawaran tenaga kerja. Dalam kerangka teori tersebut, ketika upah minimum ditetapkan terlalu tinggi, pengurangan jumlah tenaga kerja yang diserap oleh perusahaan cenderung menimbulkan peningkatan pengangguran di pasar tenaga kerja. Oleh karena itu, teori neoklasik menekankan pentingnya mempertimbangkan efisiensi pasar dalam merancang kebijakan upah minimum agar distribusi tenaga kerja tetap berjalan secara optimal.

Tingkat pengangguran terbuka setiap tahunnya mengalami penurunan yang signifikan namun tidak merata. Apabila terjadi pemerataan upah minimum akan menimbulkan efek yang negatif untuk pengangguran terbuka yang sejalan dengan teori Neoklasik. Hasil uji ini didasarkan pada temuan penelitian yang diperoleh oleh Putra dan Hasmarini (2024), Suhadi dan Setyowati (2022) dan Priastiwi (2019) analisis

memperlihatkan bahwa peningkatan upah minimum berpengaruh negatif mempunyai signifikansi berkaitan dengan fenomena pengangguran terbuka, yang implikasinya peningkatan upah minimum cenderung menurunkan tingkat pengangguran, sekaligus memberikan kontribusi yang terbilang substansial terhadap fenomena pengangguran di pasar tenaga kerja. Dengan kata lain, kenaikan upah minimum menjadi salah satu faktor utama yang berkontribusi. Perbedaan upah minimum disetiap Kab/Kota di Jawa Tengah tercermin pada perubahan Tingkat pengangguran terbuka di daerah tersebut. Ketika upah minimum naik, pemerintah cenderung meningkatkan penanaman modal pada sektor-sektor utama, antara lain infrastruktur, pendidikan, kesehatan, dan industri padat karya. Hal ini dilakukan untuk menjaga keseimbangan antara kenaikan biaya tenaga kerja dengan ketersediaan lapangan kerja baru.

Temuan dari studi ini memunculkan temuan yang kontradiktif terhadap penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Aswanto (2021), Permadi dan Chrystanto (2021), Pasuria dan Triwahyuningtyas (2022) dan Salsabila et al (2023) menegaskan bahwa penetapan upah minimum memberikan kontribusi positif dan signifikan terhadap pengangguran, ketika upah minimum dinaikkan, jumlah pengangguran meningkat, sedangkan jika upah minimum diturunkan, jumlah pengangguran mengalami penurunan. Dengan demikian, peningkatan upah minimum berpotensi menambah jumlah pengangguran, sedangkan pengurangan upah minimum cenderung menurunkan angka pengangguran. upah minimum di Jawa Tengah mengalami tren positif. Besaran upah selalu mengalami peningkatan, namun rentang waktu 2020-2022 besaran upah minimum tidak ada kenaikan yang berarti. Beberapa Kabupaten/Kota memiliki tingkat upah minimum yang sama dengan periode sebelumnya. Kejadian tersebut terjadi akibat pengaruh pandemi Covid-19, sehingga diberlakukan pembatasan besar yang bertujuan mencegah menerbakannya virus. Situasi ini berdampak pada perputaran ekonomi yang semakin lusuh dan menganggur dan tingkat pengangguran melonjak, ditahun selanjutnya, perekonomian mulai membaik dan kebijakna upah minimum ditetapkan seiring dengan ekspansi ekonomi dan indeks inflasi di masing masing wilayah hasil penelitian ini kemungkinan dikarenakan efisiensi tenaga kerja yang artinya kenaikan upah minimum mendorong pekerja lebih produktif sehingga perusahaan tidak mengurangi tenaga kerja. Pengadaan sektor informal dan UMKM untuk tambahan tenaga kerja terserap di sektor informal yang fleksibel terhadap kebijakan upah minimum. Serta Kebijakan pemerintah daerah dapat memberikan program subsidi, pelatihan, dan insentif usaha mampu menyeimbangkan implikasi peningkatan upah minimum terhadap fluktuasi pengangguran.

Analisis Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap Perubahan Pengangguran Terbuka

Hasil analisis mengindikasikan bahwa peningkatan pendidikan berimplikasi pada tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Tengah. Analisis ini menunjukkan kesesuaian dengan teori modal manusia yang diperkenalkan pertama kali oleh Gary S. Becker (1993), pendidikan dipandang sebagai suatu bentuk alokasi sumber daya yang mampu memperkuat produktivitas personal serta membuka peluang kerja yang lebih luas, sehingga berkontribusi dalam menurunkan tingkat pengangguran. Teori ini menekankan bahwa peningkatan kompetensi melalui pendidikan akan menghasilkan tenaga kerja yang memiliki keterampilan dan kompetensi lebih berkualitas, sehingga

memudahkan untuk bersaing di pasar tenaga kerja, beradaptasi dengan perkembangan teknologi, serta menciptakan peluang kerja baru. Dengan demikian, pendidikan melampaui perannya sebagai modal individu semata, tetapi juga sebagai modal sosial yang berkontribusi terhadap penurunan tingkat pengangguran terbuka.

Rata rata lama sekolah setiap tahunnya mengalami kenaikan yang signifikan. Kenaikan rata rata lama sekolah akan menimbulkan pengaruh yang positif untuk pengangguran terbuka yang sejalan dengan teori *human capital*. Priastiwi dan Handayani (2019), Aswanto (2021) dan Hasim dan A'yun (2025) yang menyebutkan bahwa peningkatan pendidikan dikaitkan dengan penurunan pengangguran di Jawa Tengah secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa Kenaikan RLS mencerminkan perbaikan akses dan kualitas pendidikan di Jawa Tengah. Perkembangan ini menggambarkan adanya peningkatan akses serta kesadaran masyarakat akan pentingnya pendidikan. Dengan demikian, meskipun rata-rata lama sekolah (RLS) di Jawa Tengah belum sepenuhnya mencapai jenjang pendidikan tinggi, tren yang muncul menunjukkan arah positif, di mana masyarakat semakin terdorong untuk melanjutkan pendidikan dalam interval waktu yang lebih panjang secara relatif. Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra dan Hasmarini (2024) dan Permadi dan Chrystanto (2021) hasil tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan pendidikan dikaitkan dengan peningkatan pengangguran terbuka secara signifikan, sehingga peningkatan tingkat pendidikan tidak selalu menurunkan pengangguran, bahkan dapat meningkatkan risiko pengangguran terbuka akibat ketidaksesuaian lapangan kerja dengan kualifikasi lulusan.

Dampak Jumlah Penduduk terhadap Pengangguran Terbuka

Variabel jumlah penduduk memperlihatkan kontribusi positif terhadap tingkat pengangguran menurut analisis. Secara teoritis menunjukkan bahwa bertambahnya jumlah penduduk berimplikasi pada peningkatan tingkat pengangguran. Namun pada kenyataannya, menurut Badan Pusat Statistik, jumlah penduduk Provinsi Jawa Tengah terus meningkat selama periode 2020 - 2024 tetapi tingkat pengangguran justru menurun pada periode 2020 – 2024. Hal tersebut bertolak belakang dengan teori yang telah ada. Dari pengujian, peningkatan jumlah penduduk terkait dengan penurunan tingkat pengangguran terbuka di Jawa Tengah. Hal ini sejalan dengan teori Pembangunan ekonomi modern oleh Doeringer dan Piore (1985) yang menjelaskan kondisi pasar tenaga kerja tidak bersifat seragam dan kompetitif, melainkan terbagi ke dalam dua segmen utama, yaitu segmen internal dan eksternal. Ketika seseorang tidak mencapai pada segmen internal dan laju pertumbuhan penduduk yang signifikan tidak diimbangi oleh distribusi kesempatan kerja yang seimbang. Banyak individu usia produktif akhirnya hanya mampu mengakses segmen eksternal karena terbatasnya daya serap sektor formal, rendahnya tingkat pendidikan, serta adanya hambatan struktural lainnya. Hasil uji ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Aswanto (2021) dan Afifah & Hanifah (2022) yang menyebutkan bahwa populasi penduduk memberikan dampak positif yang secara kuantitatif memperlihatkan dampak yang signifikan pada fenomena pengangguran di Jawa Tengah.

Penelitian ini menunjukkan hasil yang kontradiktif dibandingkan studi yang dilakukan oleh Hasim dan A'yun (2025), Putra dan Hasmarini (2024) serta Priastiwi dan Handayani (2019) variabel tersebut terbukti memiliki kontribusi bermakna yang bersifat memperkuat terhadap peningkatan tingkat pengangguran. Namun, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa arah hubungan tidak sesuai dengan dugaan sebelumnya, di mana peningkatan jumlah penduduk tidak selalu meningkatkan pengangguran. Fenomena ini dapat dijelaskan melalui peran sektor informal, mobilitas tenaga kerja, serta kebijakan daerah yang mampu menyerap tambahan angkatan kerja, sehingga jumlah penduduk tidak menjadi faktor dominan dalam mendorong pengangguran.

KESIMPULAN

Analisis empiris mengungkapkan adanya pengaruh parsial yang khas dari setiap elemen variabel bebas dalam memengaruhi variabel terikat yang diamati, tingkat Upah Minimum serta jenjang Pendidikan terbukti berkontribusi secara signifikan dalam menurunkan besaran pengangguran terbuka di Jawa Tengah antara tahun 2020 dan 2024. Sementara itu, variabel Jumlah Penduduk menunjukkan arah pengaruh positif terhadap pengangguran terbuka, meskipun tidak mencapai tingkat signifikansi statistik pada periode yang sama. Upah minimum, Pendidikan beserta indikator Jumlah Penduduk berpengaruh secara simultan terhadap pengangguran terbuka di Jawa Tengah dalam rentang tahun 2020 – 2024. Dengan didapatkannya hasil dari beberapa variabel yang memengaruhi pengangguran terbuka di Jawa Tengah. Saran yang dapat diberikan oleh penulis yakni: Memperbaiki dan meningkatkan fasilitas pendidikan di wilayah dengan keterbatasan akses pendidikan di Jawa Tengah, sehingga masyarakat di daerah tersebut memperoleh kesempatan belajar yang lebih merata, memiliki kualitas yang unggul serta berpotensi meningkatkan kompetitivitas sumber daya manusia. Dikarenakan Jumlah penduduk tidak signifikan mempengaruhi pengangguran terbuka, fokus pemerintah tidak terlalu panik pada pengendalian jumlah kelahiran semata, melainkan pada kualitas penduduk (produktivitas). Temuan “tidak signifikan” ini menyiratkan bahwa pasar karya Jawa Tengah cukup fleksibel dalam menampung pertumbuhan penduduk. Dengan adanya penelitian ini diantisipasi mampu menjadi pedoman konseptual bagi peneliti berikutnya untuk melakukan eskalasi kajian sejenis dengan metodologi yang sesuai menambahkan variabel independen tambahan, sehingga analisis menjadi lebih komprehensif dan hasilnya lebih mendalam.

REFERENSI

- Afifah, D., & Hanifah, N. (2022). Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Jumlah Penduduk Terhadap Tingkat Pengangguran di Provinsi Jawa Timur. *Independent: Journal Of Economics*. <https://doi.org/10.26740/independent.v2i3.51314>
- Aswanto, A. (2021). Pengaruh Pendidikan, Jumlah Penduduk dan UMR terhadap Jumlah Pengangguran di Provinsi Riau. *National Conference on Applied Business, Education, & Technology (NCABET)*, 1(1), 55–63. <https://doi.org/10.46306/ncabet.v1i1.5>

- Badan Pusat Statistik. (2025a). *Rata-rata Lama Sekolah (RLS)*. <https://sirusa.web.bps.go.id/metadata/indikator/52306>
- Badan Pusat Statistik. (2025b). *Rata-rata Pendapatan Bersih Sebulan Pekerja Informal Menurut Kabupaten/Kota dan Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan di Provinsi Jawa Tengah*. <https://jateng.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTg4MyMy/rata-rata-pendapatan-bersih-sebulan-pekerja-informal--menurut--kabupaten-kota-dan-pendidikan-tertinggi-yang-ditamatkan-di--provinsi-jawa-tengah.html>
- Badan Pusat Statistik. (2025c). *Rata-Rata Upah/Gaji Bersih Sebulan Buruh/Karyawan/Pegawai di Indonesia Menurut Provinsi*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTUyMSMy/rata-rata-upah-gaji.html>
- Badan Pusat Statistik. (2025d). *Statistik Demografi Indonesia (Hasil Sensus Penduduk 2020)*. <https://www.bps.go.id/id/publication/2025/01/31/29a40174e02f20a7a31b5bc3/statistik-demografi-indonesia--hasil-sensus-penduduk-2020-.html>
- Badan Pusat Statistik. (2025e). *Tingkat Pengangguran Terbuka Provinsi Jawa Tengah T*. <https://jateng.bps.go.id/publication/2025/06/10/...>
- Doeringer, P. B., & Piore, M. J. (1985). *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*. M. E. Sharpe Incorporated.
- Fitriani, A. (2023). *Ekonomi Sumber Daya Manusia (Pertama)*. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Gary S. Becker. (1993). *Human Capital* (third). The National Bureau of Economic Research.
- George, M., Kawung, G. M. V., & Siwu, H. F. D. (2024). *Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Tingkat Pendidikan, dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Pengangguran di Kabupaten Minahasa Utara*. 24.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5. ed). McGraw-Hill Irwin.
- Hasim, & A'yun, I. Q. (2025). Pengaruh Pendapatan Domestik Regional Bruto, Indeks Pembangunan Manusia, Jumlah Penduduk dan Upah Minimum Kabupaten / Kota Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Jawa Tengah 2018-2022.
- Mankiw, N. G. (2018). *Pengantar Ekonomi Makro* (7th ed.). salemba empat.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics* (8th ed.). Liberty Fund, Inc.
- Pasuria, S., & Triwahyuningtyas, N. (2022). Pengaruh Angkatan Kerja, Pendidikan, Upah minimum dan Poduk 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>

Permadi, E., & Chrystanto, E. (2021). Analisa Pengaruh Jumlah Penduduk, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), dan Upah Minimum Kabupaten/Kota terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2012-2018. *OECONOMICUS Journal of Economics*, 5(2), 86–95. <https://doi.org/10.15642/oje.2021.5.2.86-95>

Priastiwi, D., & Handayani, H. R. (2019). *Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Pendidikan, Upah Minimum dan PDRB Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah. 1.*

Putra, A. A. H., & Hasmarini, M. I. (2024a). *Analysis of the Effect of Education, Gross Regional Domestic Product, District Minimum Wage and Population on Open Unemployment Rates in Central Java in 2020–2021.*

Putra, A. A. H., & Hasmarini, M. I. (2024b). Analysis of the Effect of Education, Gross Regional Domestic Product, District Minimum Wage and Population on Open Unemployment Rates in Central Java in 2020–2021. In H. Maulana, M. Sholahuddin, M. Anas, & Z. Zulfikar (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Economics and Business Studies (ICOEBS-22-2)* (Vol. 247, pp. 207–216). Atlantis Press International BV. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-204-0_18

Salsabila, S. I., Nabila, S., Rianti, R. A., Priyoga, D., & Sujianto, A. E. (2023). Pengaruh Upah Minimum Dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka Di Jawa Timur Periode 2018-2022. *JOURNAL OF ADMINISTRATIVE AND SOCIAL SCIENCE*, 5(1), 92–107. <https://doi.org/10.55606/jass.v5i1.885>

Suhadi, F. R., & Setyowati, E. (2022). Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Pendidikan, Upah Minimum, Dan PDRB Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka Di Provinsi Jawa Barat. *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 10(2). <https://doi.org/10.37676/ekombis.v10i2.2144>

Suhendra, I., & Wicaksono, B. H. (2020). Tingkat Pendidikan, Upah, Inflasi dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Pengangguran di Indonesia. *Jurnal Ekonomi-Qu*, 6(1). <https://doi.org/10.35448/jequ.v6i1.4143>

Sukirno, S. (2011). *Makro Ekonomi Teori Pengantar* (ketiga). PT RAJAGRAFINDO PERSADA.

Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003, Nomor 20 (2003).