

## Determinan Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah: Analisis Regresi Data Panel

### *Determinants of the Open Unemployment Rate in Central Java Province: A Panel Data Regression Analysis*

**April Kurniawan**

Program Studi Magister Manajemen  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Dian Nuswantoro Semarang

#### Info Artikel

Diterima : 2 Agustus 2024  
Direvisi : 8 November 2024  
Disetujui : 20 Desember 2024

#### **Kata kunci:**

Inflasi  
Jumlah Penduduk  
Tingkat Pengangguran Terbuka  
Upah Minimum

#### **Keywords:**

Inflation  
Minimum Wage  
Open Unemployment Rate  
Total Population

#### **Corresponding Author:**

April Kurniawan  
aprilkurniawanofficial@gmail.com  
081227857368

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Jumlah Penduduk, Inflasi, dan Upah Minimum terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah periode 2018–2023. Metode yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan menggunakan model *Random Effect Model* (REM) yang diolah menggunakan program Eviews 13. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Tengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan, variabel Jumlah Penduduk, Inflasi, dan Upah Minimum memiliki pengaruh signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah. Variabel Upah Minimum memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka secara parsial. Sebaliknya, variabel Jumlah Penduduk dan Inflasi tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Pemerintah perlu mempertimbangkan berbagai faktor dalam kebijakan ekonomi untuk mengendalikan tingkat pengangguran secara efektif dan berkelanjutan.

#### Abstract

*This study aims to analyze the influence of Population, Inflation, and Minimum Wage on the Open Unemployment Rate in Central Java Province during the 2018–2023 period. The method employed is panel data regression analysis using the Random Effect Model (REM) processed with the Eviews 13 program. The data used in this study are secondary data obtained from the Central Java Statistics Bureau (BPS). The results indicate that, simultaneously, the variables Population, Inflation, and Minimum Wage have a significant impact on the Open Unemployment Rate in Central Java Province. Partially, the Minimum Wage variable has a positive and significant effect on the Open Unemployment Rate. Conversely, the Population and Inflation variables do not have a significant impact. The government is advised to consider various factors in economic policies to effectively and sustainably control the unemployment rate.*

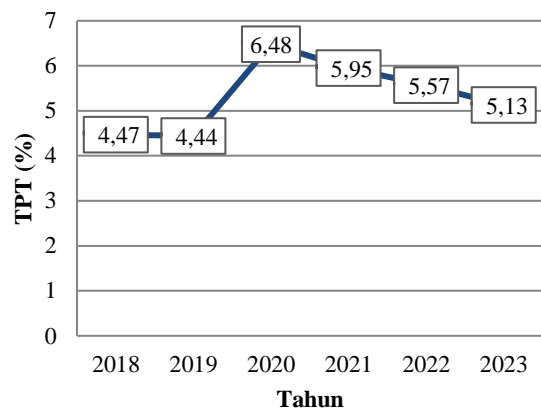
**PENDAHULUAN**

Tujuan utama dari pembangunan ekonomi adalah untuk mengatasi masalah pengangguran. Pengangguran merupakan salah satu permasalahan utama ketenagakerjaan yang dihadapi oleh negara-negara berkembang, termasuk Indonesia (Elfindri, 2022). Tingkat pengangguran dapat menjadi tolak ukur apakah perekonomian suatu negara sedang melambat, mengalami perkembangan, atau sedang mengalami kemunduran. Begitu seriusnya masalah ini sehingga dalam setiap rencana pembangunan ekonomi selalu dikaitkan dengan tujuan menurunkan angka pengangguran (Elina, 2023).

Pengangguran merupakan masalah serius yang berkaitan dengan beberapa permasalahan perekonomian makro seperti, pertumbuhan penduduk, inflasi dan upah minimum. Pengangguran terbuka adalah keadaan seseorang yang tidak memperoleh pekerjaan, sedang mencari pekerjaan atau sedang tidak bekerja (Abdul Wahab, 2019). Menurut Keynes, perekonomian selalu menghadapi masalah pengangguran dan penggunaan tenaga kerja penuh jarang berlaku. Salah satu dampak buruk pengangguran terhadap perekonomian yaitu menyebabkan masyarakat tidak dapat memaksimalkan kesejahteraan yang mungkin dicapainya. Sedangkan salah satu dampak pengangguran terhadap individu dan masyarakat yaitu pengangguran dapat menyebabkan kehilangan mata pencaharian dan pendapatan (Sukirno, 2019).

Secara administratif, Provinsi Jawa Tengah terdiri atas 29 Kabupaten dan 6 Kota, yang meliputi 576 kecamatan dan 7.809 desa/kelurahan (BPS Jawa Tengah, 2023). Provinsi Jawa Tengah menempati urutan ketiga sebagai provinsi dengan jumlah penduduk terbanyak di Indonesia. Tingginya jumlah penduduk dapat menimbulkan masalah-masalah ekonomi, salah satunya masalah pengangguran (Mouren, V., Lopian, A. L. C. P., & Tumangkeng, 2022). Provinsi Jawa Tengah memiliki jumlah penduduk sebanyak 37.540.962 jiwa atau sekitar 13,37%

dari total populasi penduduk Indonesia pada tahun 2023. Setengah dari jumlah penduduk Provinsi Jawa Tengah merupakan angkatan kerja. Banyaknya angkatan kerja menjadi permasalahan tersendiri bagi ketenagakerjaan. Salah satunya adalah perbandingan lapangan kerja yang tidak sesuai dengan angkatan kerja. Akibatnya banyak angkatan kerja yang menganggur (Idris, 2022). Ketika pengangguran terjadi, beberapa input tenaga kerja yang tersedia tidak digunakan, yang berarti hilangnya produksi. Pertumbuhan jumlah penduduk yang drastis dapat menyebabkan banyak permasalahan serta penghalang bagi kemajuan ekonomi (Azulaidin, 2021).



**Gambar 1.**  
Grafik Persentase Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018 – 2023  
*Sumber: BPS Jawa Tengah*

Dari grafik diatas dapat dilihat persentase tingkat pengangguran terbuka di provinsi Jawa Tengah tahun 2018-2023. Pergerakan garis pada grafik di atas mengindikasikan tingkat pengangguran terbuka di Jawa Tengah mengalami fluktuasi dari tahun 2018-2023. Tingkat pengangguran tertinggi terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 6,48%. Kondisi ini disebabkan oleh dampak pandemi COVID-19 yang mempengaruhi berbagai perekonomian. Kebijakan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) dan penutupan sementara aktivitas ekonomi yang diterapkan untuk mengendalikan penyebaran virus memberikan dampak pada sektor perdagangan, pariwisata, dan manufaktur. Hal

ini berakibat pada penurunan produksi, berkurangnya pendapatan perusahaan, serta pemutusan hubungan kerja (PHK) dalam skala besar yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan angka pengangguran tersebut.

Sementara tahun 2019 menjadi tahun dengan persentase tingkat pengangguran terendah di Provinsi Jawa Tengah pada periode penelitian ini yaitu sebesar 4,44% atau sekitar 780.000 jiwa dari angkatan kerja yang ada. Walaupun tren tingkat pengangguran terbuka di Jawa Tengah menurun, tetapi masalah pengangguran masih penting untuk terus dibenahi dan harus cepat diatasi hal ini dilakukan untuk mencegah naiknya tingkat pengangguran. Untuk itu, pemerintah harus melakukan lebih banyak campur tangan yang aktif dalam mengendalikan tingkat pengangguran, salah satunya dengan menekan tingkat pertumbuhan penduduk.

Penduduk ialah orang-orang yang secara berkelompok menempati dan menduduki wilayah tertentu dalam masa 6 bulan atau lebih. Penduduk yang bertambah dari waktu ke waktu dapat menjadi pendorong maupun penghambat kepada perkembangan ekonomi (Sukirno, 2019). Pada negara berkembang, laju pertumbuhan penduduk lebih cepat dibandingkan pertumbuhan lapangan kerja. Akibatnya, tidak seluruh angkatan kerja memperoleh mata pencaharian dan berakhir menjadi pengangguran. Jumlah angkatan kerja di Jawa Tengah tahun 2023 sebanyak 21.069.135 jiwa, bertambah 1.594.201 jiwa dibanding tahun 2022 (BPS Jawa Tengah, 2023). Angkatan kerja yang tumbuh sangat cepat tetapi tidak bisa diimbangi dengan pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat dan lapangan pekerjaan tentu saja akan membawa beban tersendiri bagi perekonomian, sehingga perlu adanya penciptaan atau perluasan kesempatan pekerjaan (Kusnendi, Suropto, & Fatmasari, 2022). Menurut hasil penelitian (Pramudjasi, R., Juliansyah, & Lestari, 2019) diketahui jumlah penduduk memberikan pengaruh positif signifikan terhadap tingkat

pengangguran. Sedangkan menurut hasil penelitian Herman (2019) diketahui jumlah penduduk mempengaruhi tingkat pengangguran secara negatif dan signifikan.

Inflasi merupakan fenomena ekonomi yang selalu menarik untuk dibahas terutama berkaitan dengan dampaknya terhadap tingkat pengangguran. Inflasi adalah situasi harga-harga naik secara umum terjadi pada kegiatan ekonomi (Putri, 2021). Inflasi juga dapat diartikan sebagai suatu keadaan perekonomian yang ditandai oleh kenaikan harga secara cepat sehingga berdampak pada menurunnya daya beli, juga diikuti dengan menurunnya tingkat tabungan dan atau investasi karena meningkatnya konsumsi masyarakat. Inflasi atau kenaikan harga-harga yang tinggi dan terus-menerus akan menimbulkan beberapa dampak buruk kepada individu dan masyarakat, para investor, kreditur/debitur dan produsen, ataupun pada kegiatan perekonomian secara keseluruhan (Sukirno, 2019).

Hubungan antara inflasi dengan pengangguran dapat bervariasi tergantung pada kondisi ekonomi, dimana inflasi yang tinggi dapat meningkatkan atau menurunkan tingkat pengangguran tergantung pada situasi spesifik (Buthelezi, 2023). Dalam jangka pendek, inflasi yang meningkat berpengaruh pada penurunan tingkat pengangguran akibat meningkatnya permintaan agregat, sebagaimana dijelaskan dalam Kurva Phillips.

Namun, dalam jangka panjang, hubungan ini tidak selalu konsisten karena tingkat pengangguran cenderung stabil pada tingkat alami yang dipengaruhi oleh faktor struktural dan friksional, seperti yang diungkapkan dalam teori jangka panjang oleh Friedman dan Phelps. Pada kondisi tertentu, seperti *stagflasi*, inflasi tinggi dapat terjadi bersamaan dengan tingkat pengangguran yang tinggi. Sebaliknya, dalam situasi ekonomi yang tumbuh, inflasi dapat mendorong penciptaan lapangan kerja. Dengan demikian, hubungan ini sangat dipengaruhi oleh kebijakan ekonomi, struktur pasar, dan ekspektasi inflasi, sehingga diperlukan pendekatan yang disesuaikan untuk

mengelola inflasi dan pengangguran secara efektif.

Pengangguran merupakan isu signifikan yang dapat dihubungkan dengan berbagai faktor, seperti upah minimum yang berperan dalam mempengaruhinya (Rahmawati, N., Prasetyanto, P. K., & Islami, 2022). Upah adalah pemberian hak kerja dan berwujud sejumlah uang yang dibayarkan kepada pekerja (Oktaviani, 2020).

Salah satu faktor penting yang menentukan kemakmuran suatu masyarakat adalah tingkat pendapatannya. Pendapatan masyarakat mencapai maksimum apabila tingkat penggunaan tenaga kerja penuh dapat diwujudkan. Pengangguran mengurangi pendapatan masyarakat, hal ini yang dapat mengurangi tingkat kemakmuran yang mereka capai (Sukirno, 2019).

Pengangguran dapat dijelaskan melalui perspektif permintaan dan penawaran tenaga kerja. Dari sisi permintaan, peningkatan upah minimum meningkatkan biaya tenaga kerja yang harus ditanggung perusahaan, sehingga mendorong pengurangan jumlah tenaga kerja. Peningkatan upah minimum pada akhirnya menyebabkan perusahaan harus mengeluarkan biaya yang lebih besar dan pada akhirnya perusahaan enggan untuk melakukan perekrutan terhadap tenaga kerja. Artinya semakin tinggi upah minimum yang diterapkan maka akan semakin menambah angka pengangguran (Panjawa, Jihad Lukis, dan Soebagiyo, 2014).

Bagi suatu perusahaan, besaran upah minimum yang ditentukan akan berpengaruh terhadap tingginya harga yang kemudian akan berdampak pada penurunan jumlah barang dan jasa yang diminta. Pada akhirnya perusahaan akan mengurangi permintaan terhadap tenaga kerja sehingga pengangguran akan semakin bertambah (Putri, 2021). Dari sisi penawaran, kenaikan upah minimum dapat menarik lebih banyak individu untuk masuk ke pasar tenaga kerja, namun peningkatan ini tidak selalu diimbangi oleh peningkatan permintaan yang setara, sehingga memicu ketidakseimbangan yang berujung pada pengangguran. Studi sebelumnya

menunjukkan bahwa dampak kenaikan upah minimum terhadap pengangguran bervariasi tergantung pada konteks pasar tenaga kerja.

Tujuan utama pembangunan ekonomi khususnya di negara berkembang seperti Indonesia adalah mengurangi tingkat pengangguran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh inflasi, jumlah penduduk, dan upah minimum terhadap tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Tengah. Walaupun tingkat pengangguran terbuka Provinsi Jawa Tengah lebih rendah dari tingkat pengangguran terbuka nasional, akan tetapi penurunan tingkat pengangguran terbuka tidak sebanding dengan kenaikan jumlah angkatan kerja.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode analisis kuantitatif yang didasarkan pada data statistik. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang telah tersedia dari berbagai sumber yang terpercaya. Dalam konteks penelitian ini, data diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS). Penggunaan data sekunder dari BPS memungkinkan penelitian ini untuk menganalisis variabel-variabel yang berpengaruh dengan lebih akurat dan komprehensif.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel. Data panel merupakan gabungan antara data *time series* dan data *cross-section*. Variabel independen pada penelitian ini yaitu Inflasi (X1), Jumlah Penduduk (X2), dan Upah Minimum (X3). Sedangkan variabel dependen pada penelitian ini yaitu Tingkat Pengangguran Terbuka (Y). Sumber data penelitian ini yaitu laporan data yang berdasarkan laporan data inflasi, jumlah penduduk, upah minimum dan tingkat pengangguran terbuka tahunan pada 29 Kabupaten dan 6 Kota di Provinsi Jawa Tengah periode 2018-2023 yang diperoleh/diunduh dari Badan Pusat Statistik.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel (*pooled data*). Program yang

digunakan untuk membantu proses pengolahan data adalah program Eviews 13.

Ada 3 model yang diuji pada pengamatan ini yakni metode *Common Effect Model (CEM)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, dan *Random Effect Model (REM)*. Sementara uji yang hendak dijalankan pada pemilihan model regresi data panel yakni Uji Chow, Uji Hausman, serta *Uji Lagrange Multiplier*. Uji hipotesis yang dipakai yakni uji koefisien determinasi ( $R^2$ ), uji signifikan parsial (uji t), serta uji signifikan simultan (uji F), dimana ketiga uji ini menampilkan seberapa jauh variabel independen memberi pengaruh bagi variabel dependen. Adapun rumus persamaan umum yang digunakan dalam analisis regresi panel ini adalah:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \epsilon_{it}$$

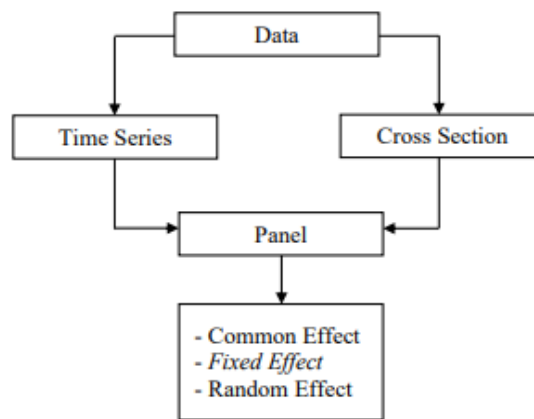
Dimana:

- Yit : Tingkat Pengangguran Terbuka di daerah i pada periode t
- X1it : Jumlah Penduduk di daerah i pada periode t
- X2it : Tingkat inflasi kabupaten/kota yang termasuk dalam wilayah penghitungan inflasi di daerah i pada periode t.
- X3it : Upah Minimum di daerah i pada periode t
- $\alpha$  : *Intercept* atau konstanta dari model, yang menunjukkan nilai rata-rata Y ketika semua variabel independen X bernilai nol
- $\beta_1$  : Koefisien regresi untuk Jumlah Penduduk (X1it), menunjukkan perubahan rata-rata dalam Y untuk setiap unit perubahan dalam X1it, dengan asumsi variabel lain konstan
- B2 : Koefisien regresi untuk Inflasi (X2it), menunjukkan perubahan rata-rata dalam Y untuk setiap unit perubahan dalam X2it, dengan asumsi variabel lain konstan
- B3 : Koefisien regresi untuk Upah Minimum (X3it), menunjukkan perubahan rata-rata dalam Y untuk setiap unit perubahan dalam

X3it, dengan asumsi variabel lain konstan

$\epsilon_{it}$  : *Error term* atau residual, yang mewakili variasi dalam Y yang tidak dapat dijelaskan oleh model

Kerangka berfikir untuk penelitian ini sebagai berikut:



**Gambar 2.**

Kerangka Analisis Data

Keuntungan menggunakan regresi data panel yaitu mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga mampu menghasilkan derajat bebas yang lebih besar dan meminimalkan terjadinya bias. Regresi data panel juga memberikan manfaat yang signifikan dalam hal pengendalian variabel, peningkatan efisiensi estimasi, dan fleksibilitas model. Data dianggap paling sesuai untuk mempelajari dinamika perubahan seperti data ekonomi dan kependudukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Ada tiga model regresi yang bisa dipakai guna mengestimasi data panel, namun hanya satu model terbaik saja yang dipakai dalam analisis data. Pada penelitian ini dijalankan Uji Chow, Uji Hausman, serta Uji *Lagrange Multiplier* untuk mengetahui model yang paling baik yang hendak dipakai guna mengidentifikasi model maka

### Uji Chow

Uji Chow dijalankan untuk mengkomparasikan model *Common Effect Model (CEM)* serta *Fixed Effect Model*

(FEM). Pengambilan keputusan melalui angka probabilitas (*p-value*) bagi *Cross Section F*. Bila *p-value* > 0,05 maka model yang dipilih yakni *Common Effect Model*.

Namun, bila *p-value* < 0,05 maka model yang dipilih yakni *Fixed Effect Model* (Basuki, 2016). Hasil uji Chow yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	12.342238	(34,172)	0.0000
Cross-section Chi-square	259.433426	34	0.0000

Sumber: *Eviews 13 (Data Diolah)*

Mengacu dari Tabel 1, pada hasil Uji Chow tersebut, bisa diamati bila angka probabilitas *Cross Section F* sejumlah 0,0000 kurang dari  $\alpha$  (0,05) dimana menolak  $H_0$ . Maka pada uji Chow ini memilih model *Fixed Effect Model* untuk dipakai menjadi model analisis data panel. Namun karena dari Uji Chow menolak  $H_0$ , serta diperlukan pengujian lanjutan maka uji dilanjutkan dengan Uji Hausman.

**Uji Hausman**

Uji Hausman dijalankan guna mengkomparasikan model *Fixed Effect Model* serta *Random Effect Model*. Pengambilan keputusan melalui pengamatan angka probabilitas (*p-value*) bagi *Cross Section Random*. Bila angka *p-value* > 0,05 maka model yang dipilih yakni *Random Effect Model*. Namun, bila *p-value* < 0,05 maka model yang dipilih yakni *Fixed Effect Model* (Basuki, 2016).

**Tabel 2.** Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	1.599713	3	0.6595

Sumber : *Eviews 13 (Data Diolah)*

Angka *Chi-Square Statistics* dalam *Cross-section random* yakni sejumlah 1,599713 dengan angka probabilitas (*p-value*) *cross-section* sejumlah 0,6595. Angka tersebut lebih besar dari  $\alpha$  (0,05) sehingga menerima  $H_0$ . Maka, mengacu dari hasil Uji Hausman tersebut model yang dipilih yakni model *Random Effect Model*. Oleh karena dari dua Uji yakni Uji Chow dan Uji Hausman terpilih model yang berbeda yaitu *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*, maka untuk memilih model terbaik perlu dilakukan pengujian kembali yaitu dengan menjalankan Uji *Lagrange Multiplier*.

**Uji Lagrange Multiplier**

Uji Lagrange Multiplier dijalankan untuk membandingkan model mana yang terbaik antara *Random Effect Model* dengan *Common Effect Model*. Pengambilan keputusan dilakukan dengan mengamati nilai probabilitas (*p-value*) dari *Breusch-Pagan*. Jika nilai *p-value* > 0,05 maka model yang dipilih adalah *Common Effect Model*. Namun, jika nilai *p-value* < 0,05 maka model yang dipilih adalah *Random Effect Model* (Basuki, 2016). Dari hasil Uji *Lagrange Multiplier* yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 3.** Hasil Uji *Lagrange Multiplier*

	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	218.3446 (0.0000)	28.59151 (0.0000)	246.9361 (0.0000)

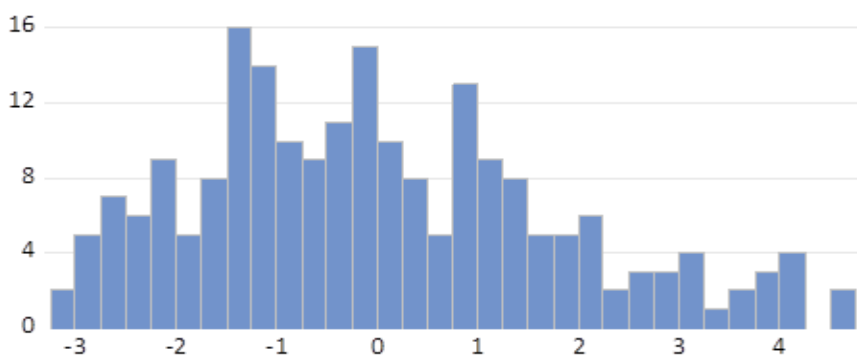
Sumber : *Eviews 13 (Data Diolah)*

Berdasarkan hasil yang ditampilkan pada tabel, diperoleh angka-angka *Cross-section* 218.3446 dengan angka probabilitas (*p-value*) sejumlah 0.0000. Time 28.59151 dengan angka probabilitas (*p-value*) sejumlah 0.0000. Both 246.9361 dengan angka probabilitas (*p-value*) sejumlah 0.0000. Angka tersebut lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05) sehingga menolak  $H_0$ . Maka, mengacu dari hasil Uji *Lagrange Multiplier*, model yang dipilih adalah model *Random Effect Model*. Dengan demikian karena dari dua uji, yakni Uji Chow dan Uji *Lagrange Multiplier*, terpilih model yang sama, yaitu *Random Effect Model*, maka model terbaik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Random Effect Model*. Dari tiga pengujian yang telah dilakukan, Matrik pemilihan modelnya sebagai berikut:

**Tabel 4 . Matrik Pemilihan Model**

PENGUJIAN	CEM	FEM	REM	KET
Uji Chow		V		FEM
Uji Hausman			V	REM
Uji LM			V	REM

Dari hasil estimasi data panel melalui model yang telah terpilih maka sebelum melanjutkan pada uji *statistik* perlu dijalankan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik berguna untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan memenuhi beberapa asumsi dasar



**Gambar 3. Hasil Uji Normalitas**  
*Sumber: Eviews 13 (Data Diolah)*

Dari gambar di atas, dapat diamati bahwa angka probabilitas *Jarque-Bera* sejumlah 0,005293 dimana angka tersebut

yang diperlukan agar estimasi parameter bahwa data atau residual yang ada dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa asumsi normalitas residual dalam model regresi tidak terpenuhi.

**Tabel 5. Uji Prasyarat**

UJI PRASYARAT	FEM & CEM	REM
Normalitas	Tidak	Ya
Heteroskedastisitas	Ya	Tidak
Multikolinearitas	Ya, Jika X lebih dari 1	Ya, Jika X lebih dari 1
Autokorelasi	Tidak	Tidak

Mengacu pada tabel uji prasyarat diatas, karena model terbaik yang terpilih adalah *Random Effect Model*. Maka, uji asumsi klasik yang akan dijalankan pada penelitian ini adalah Uji Normalitas dan Uji Multikolinearitas.

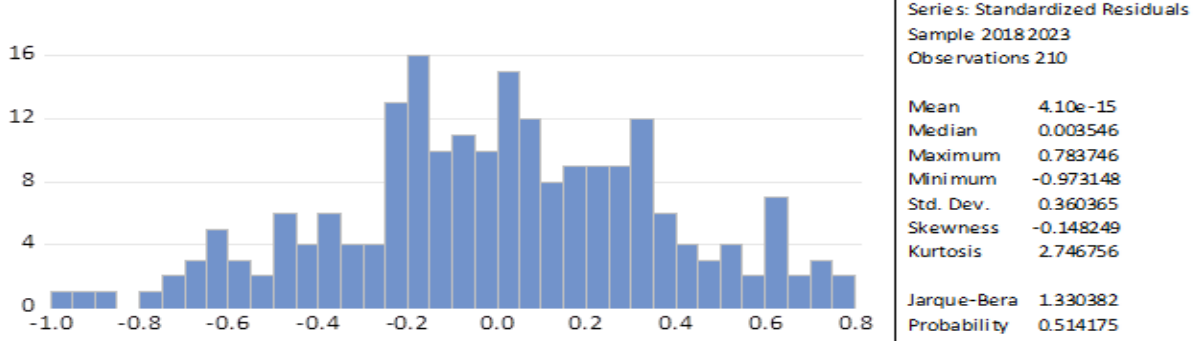
**Uji Normalitas**

Uji normalitas dijalankan guna mendeteksi residual maupun error apakah berdistribusi normal atau tidak. Bila angka probabilitas *Jarque-Bera*  $> \alpha$  (0,05) maka bisa dikatakan residual berdistribusi normal, serta bila angka probabilitas *Jarque-Bera*  $< \alpha$  (0,05) maka residual tidak berdistribusi normal. Berikut adalah hasil Uji Normalitas dari data yang dipakai dalam penelitian ini.

diinterpretasikan dengan benar dan memiliki validitas yang tinggi.

Untuk mengatasi masalah data yang tidak berdistribusi normal, transformasi data dapat dilakukan sebagai langkah korektif.

Transformasi data bertujuan untuk mengubah distribusi data sehingga mendekati distribusi normal, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keakuratan dan validitas model regresi yang digunakan.



Sumber : Eviews 13 (Data Diolah)

**Gambar 4.** Hasil Uji Normalitas Transformasi

Dari hasil transformasi data yang ditunjukkan pada gambar di atas, dapat diamati bahwa angka probabilitas *Jarque-Bera* kini sebesar 0,514175. Angka ini lebih besar dari  $\alpha$  (0,05), yang berarti bahwa data atau residual yang ada setelah transformasi sudah berdistribusi normal. Selain itu, nilai *skewness* dan *kurtosis* yang lebih mendekati nilai nol juga menunjukkan bahwa distribusi residual sudah lebih simetris dan tidak memiliki puncak yang terlalu tinggi atau rendah. Dengan demikian, asumsi normalitas dalam model regresi telah terpenuhi, yang meningkatkan validitas dan reliabilitas hasil analisis regresi yang dilakukan.

**Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas dilakukan untuk memeriksa apakah terdapat hubungan linear yang tinggi antara variabel independen dalam model regresi. Kehadiran multikolinearitas yang tinggi dapat menyebabkan kesulitan dalam mengestimasi parameter regresi dengan akurat dan dapat mengganggu interpretasi hasil regresi.

**Tabel 6.** Hasil Uji Multikolinearitas

	X1	X2	X3
X1	1.000000	0.199201	0.166690
X2	0.199201	1.000000	0.202296
X3	0.166690	0.202296	1.000000

Sumber : Eviews 13 (Data Diolah)

Dari tabel hasil uji multikolinearitas diatas dapat dilihat, koefisien korelasi X1 dengan X2 sebesar  $0,199201 < 0,85$ . Korelasi X1 dan X3 sebesar  $0,166690 < 0,85$ . Korelasi X2 dengan X3 sebesar  $0,202296 < 0,85$ . Secara keseluruhan, nilai-nilai korelasi antara variabel-variabel independen (X1, X2, dan X3) berada di bawah ambang batas yang digunakan untuk menunjukkan multikolinearitas tinggi (0,85). Hasil ini menunjukkan bahwa variabel independen dalam model regresi tidak memiliki hubungan linear yang kuat satu sama lain, sehingga tidak terdapat masalah multikolinearitas yang signifikan. Hal ini penting karena multikolinearitas yang tinggi dapat menyebabkan estimasi parameter regresi menjadi tidak stabil dan sulit diinterpretasikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi lolos dari uji multikolinearitas.

Dari dua uji asumsi klasik yang sudah dijalankan menampilkan model sudah lolos dari BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Hal ini menunjukkan bahwa model telah memenuhi syarat untuk memberikan estimasi yang terbaik, linier, tidak bias, dan efisien sehingga model bisa dilanjutkan guna menjalankan penelitian. Berikut adalah hasil estimasi data panel melalui model yang dipilih yakni *Random Effect Model* (REM).

**Tabel 7.** Hasil Estimasi Model *Random Effect Model* (REM)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-11.94040	2.729498	-4.374577	0.0000
LOG(X1)	-0.001831	0.087572	-0.020906	0.9833
LOG(X2)	-0.099067	0.072903	-1.358891	0.1757
LOG(X3)	0.944013	0.185179	5.097832	0.0000
Effects Specification				
Cross-section random			0.303895	0.6547
Idiosyncratic random			0.220682	0.3453
Weighted Statistics				
R-squared	0.117739	Mean dependent var	0.450098	
Adjusted R-squared	0.104890	S.D. dependent var	0.231627	
S.E. of regression	0.219143	Sum squared resid	9.892895	
F-statistic	9.163645	Durbin-Watson stat	1.339138	
Prob(F-statistic)	0.000010			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.095880	Mean dependent var	1.583548	
Sum squared resid	27.14137	Durbin-Watson stat	0.488109	

Sumber: Eviews 13 (Data Diolah)

Dari tabel diatas dapat dilihat nilai probabilitas variabel jumlah penduduk sebesar 0.9833 yang berarti tidak signifikan terhadap variabel tingkat pengangguran terbuka. Nilai probabilitas variabel inflasi sebesar 0.1757 yang berarti tidak signifikan terhadap variabel tingkat pengangguran terbuka. Nilai probabilitas variabel upah minimum sebesar 0.0000 yang berarti signifikan terhadap variabel tingkat pengangguran terbuka. Ketidaksignifikanan variabel Inflasi dan Jumlah Penduduk, terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Jawa Tengah mengindikasikan adanya variasi dalam karakteristik ekonomi dan dinamika pasar tenaga kerja di masing-masing daerah. Secara teori, variabel seperti inflasi dan jumlah penduduk dapat mempengaruhi tingkat pengangguran, namun pengaruh tersebut sangat bergantung pada konteks kebijakan, periode waktu, dan kondisi spesifik daerah.

Nilai *R-squared* dalam model sebesar 0.095880 yang berarti bahwa variabel-variabel independen dalam model hanya mampu menjelaskan sebesar 9,59% dari variasi tingkat pengangguran terbuka, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model. Hal

tersebut disebabkan karena dari 3 variabel independen yang dimasukkan dalam model penelitian, hanya 1 yang signifikan mempengaruhi variabel dependen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemilihan variabel independen dalam model penelitian ini belum sepenuhnya tepat. Hasil ini menekankan pentingnya pengembangan model analisis yang lebih komprehensif dengan mempertimbangkan faktor-faktor tambahan yang lebih tepat menggambarkan hubungan antar variabel independen terhadap variabel dependen secara lebih akurat. Mengacu pada hasil estimasi model diatas, bisa dibentuk model analisis data panel terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah dimana dapat disimpulkan melalui persamaan berikut:

$$\text{LOGTPTit} = \beta_0 + \beta_1 \text{LOGJit} + \beta_2 \text{LOGIit} + \beta_3 \text{LOGUMit} + \epsilon_{it}$$

$$\text{LOGTPTit} = -11.94040 + 0.001831 \text{LOGJPit} - 0.099067 \text{LOGIit} + 0.944013 \text{LOGUMit} + \epsilon_{it}$$

Dimana:

- Y : Tingkat Pengangguran Terbuka
- X1 : Jumlah Penduduk
- X2 : Inflasi
- X3 : Upah Minimum

- $\beta$  : Koefisien Regresi tiap variabel independen  
 t : Waktu/Periode  
 i : Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah  
 e : *Error term*

Angka koefisien bisa diinterpretasikan bila  $\beta_0$  -11.94040 maknanya saat Jumlah Penduduk, Inflasi, dan Upah Minimum dianggap stabil maka Tingkat Pengangguran Terbuka sebesar -11.94040.

### Uji Signifikansi Parsial (Uji t-statistik)

Uji t-statistik mempunyai tujuan mengamati secara parsial efek dari Jumlah Penduduk, Inflasi dan Upah Minimum terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka. Pada hasil uji t-statistik, variabel Jumlah Penduduk mempunyai angka probabilitas yakni sejumlah 0.9833. Angka probabilitas ini lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 sehingga dapat disimpulkan Jumlah Penduduk tidak memberi pengaruh signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah. Variabel ini mempunyai nilai koefisien sebesar -0.001831, yang memiliki makna bahwa perubahan jumlah penduduk tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka dalam model ini. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah penduduk tidak secara langsung mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka. Dengan demikian, kebijakan yang hanya berfokus pada pengendalian jumlah penduduk tidak efektif dalam menurunkan tingkat pengangguran terbuka.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lidyawati Padang dan Murtala (2020), bahwa jumlah penduduk tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka di Indonesia. Penelitian ini menunjukkan bahwa kebijakan yang hanya berfokus pada pengendalian jumlah penduduk kurang efektif dalam menurunkan tingkat pengangguran terbuka. Keberhasilan program Keluarga Berencana (KB) di Jawa Tengah yang ditandai dengan capaian peserta KB baru

mencapai hampir 95% dari target serta implementasi program Kampung KB berhasil menekan laju pertumbuhan penduduk sehingga tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran. Selain itu, menyandingkan variabel jumlah penduduk dan variabel tingkat pengangguran dinilai kurang tepat karena variabel tersebut merupakan variabel identitas yang mencerminkan dinamika tenaga kerja secara umum, bukan faktor penyebab langsung pengangguran. Dengan demikian, analisis pengangguran memerlukan fokus pada variabel lain yang lebih relevan, seperti struktur pasar tenaga kerja dan kebijakan ekonomi. Sebaliknya, diperlukan pendekatan yang lebih holistik yang melibatkan kebijakan ekonomi terkoordinasi untuk memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara optimal.

Variabel Inflasi mempunyai angka probabilitas yakni sejumlah 0.1757. Angka probabilitas ini lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 sehingga dapat disimpulkan variabel Inflasi tidak memberi pengaruh signifikan bagi Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah. Variabel ini mempunyai nilai koefisien sebesar -0.099067, yang memiliki makna bahwa perubahan inflasi tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka. Hal ini menunjukkan bahwa dalam periode 2018 – 2023 di Provinsi Jawa Tengah, inflasi tidak cukup kuat untuk mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka secara signifikan. Ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor ekonomi yang saling mempengaruhi, sehingga inflasi tidak menjadi satu-satunya faktor penentu tingkat pengangguran.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Anugrah, S.D., Indrawati, 2021) bahwa jumlah Inflasi tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Tengah.

Variabel Upah Minimum mempunyai angka probabilitas yakni sejumlah 0.0000. Angka probabilitas ini kurang dari taraf signifikansi 0,05 sehingga dapat disimpulkan

variabel Upah Minimum memberi pengaruh positif signifikan bagi Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah. Variabel ini mempunyai nilai koefisien sebesar 0.944013, yang memiliki makna bahwa apabila Upah Minimum meningkat 1% serta variabel lain dianggap konstan maka memberi dampak kenaikan Tingkat Pengangguran Terbuka sejumlah 0.944013%.

Peningkatan upah minimum dapat meningkatkan pengangguran karena perusahaan akan mengurangi jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan untuk mengimbangi biaya tenaga kerja yang lebih tinggi. Dari hasil analisis didapatkan hasil bahwa Upah Minimum memberi pengaruh positif signifikan bagi Tingkat Pengangguran Terbuka, karena kenaikan upah minimum yang tidak diimbangi dengan produktivitas dapat menyebabkan pengurangan tenaga kerja oleh perusahaan. Kenaikan upah minimum yang signifikan dapat membebani perusahaan, terutama yang beroperasi dengan margin keuntungan yang tipis, sehingga menyebabkan mereka mengurangi jumlah tenaga kerja.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Prawira, 2018), bahwa upah minimum memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka di Indonesia. Peningkatan upah minimum dapat menyebabkan peningkatan pengangguran terbuka karena perusahaan mungkin mengurangi jumlah tenaga kerja untuk mengimbangi biaya tenaga kerja yang lebih tinggi.

#### Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F berguna untuk menguji signifikansi simultan dari model regresi. Uji ini digunakan untuk menentukan apakah variabel independen secara keseluruhan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Uji F membandingkan model yang hanya mencakup intercept dengan model yang mencakup semua variabel independen. Variabel independen bisa dikatakan memberi pengaruh bagi variabel

dependen bila angka  $Prob(F\text{-statistic})$  menunjukkan hasil kurang dari  $\alpha$  (0,05). Namun bila angka  $Prob(F\text{-statistic})$  menunjukkan hasil lebih dari  $\alpha$  (0,05), maka dikatakan secara simultan variabel independen tidak memberi pengaruh bagi variabel dependen. Melihat pada Tabel 7. Hasil Estimasi Model *Random Effect Model* (REM) Pada nilai  $F\text{-statistic}$  sebesar 9.163645 dengan probabilitas sebesar 0.000010 menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan memiliki tingkat signifikansi yang tinggi. Nilai probabilitas yang jauh lebih kecil dari tingkat signifikansi 0.05 (5%) mengindikasikan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, yang berarti bahwa semua koefisien regresi dari variabel independen, yaitu Jumlah Penduduk, Inflasi, dan Upah Minimum adalah nol. Dengan demikian, secara simultan, variabel-variabel independen ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen, yaitu Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Tengah.

#### Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji ini dijalankan guna mengetahui tingkat pengaruh maupun derajat keakuratan pada variabel independen bagi variabel dependen. Persentase pengaruh pada uji ini bisa diamati pada angka  $R\text{-squared}$  yang terdapat pada hasil estimasi model. Berdasarkan hasil estimasi yang sudah dijalankan, angka  $R\text{-squared}$  diketahui sejumlah 0.117739, yang memiliki makna bahwa variabel independen yaitu jumlah penduduk, inflasi dan upah minimum secara bersama-sama menjelaskan sekitar 11.77% dari variabel tingkat pengangguran terbuka. Sementara sisanya, yakni sekitar 88.23%, dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diikutsertakan atau tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

Hal ini menunjukkan bahwa meskipun variabel-variabel independen yang digunakan dalam model memiliki pengaruh signifikan secara simultan terhadap tingkat pengangguran terbuka, terdapat banyak faktor lain yang juga berkontribusi terhadap tingkat pengangguran terbuka yang tidak tercakup

dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor lain dalam analisis lebih lanjut untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai determinan tingkat pengangguran terbuka.

## SIMPULAN

Mengacu dari hasil serta pembahasan yang telah diulas, maka bisa dikatakan bahwa variabel Jumlah Penduduk, Inflasi, serta Upah Minimum secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Tengah.

Apabila diamati secara parsial, variabel jumlah penduduk dan inflasi tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka. Artinya, jumlah penduduk dan inflasi tidak secara langsung mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka. Sebaliknya, variabel upah minimum memberikan pengaruh positif signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka. Artinya, peningkatan upah minimum cenderung meningkatkan tingkat pengangguran terbuka karena perusahaan akan mengurangi jumlah tenaga kerja untuk mengimbangi biaya tenaga kerja yang lebih tinggi.

Pemerintah perlu mempertimbangkan lebih banyak faktor dalam mengelola tingkat pengangguran terbuka. Walaupun upah minimum memiliki pengaruh signifikan, aspek lain seperti kebijakan moneter, stabilitas politik, dan kebijakan ekonomi makro lainnya juga perlu diperhatikan. Di samping itu, perlu diamati lebih lanjut variabel-variabel lain yang mungkin berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka, agar kebijakan yang diambil dapat mencakup berbagai aspek yang mempengaruhi pasar tenaga kerja.

## SARAN

Untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan memasukkan variabel-variabel lain yang lebih berpengaruh

terhadap tingkat pengangguran terbuka. Penelitian ini dapat membantu memahami lebih baik faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengangguran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahab. (2019). Pengaruh Pertumbuhan Penduduk, Upah, dan Inflasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Pengangguran Terbuka di Sulawesi Selatan. *Jurnal Ekonomi Indonesia*, 8(2), 150–165. <https://doi.org/DOI:10.1234/jei.v8i2.2019>
- Anugrah, S.D., Indrawati, L. R. & P. (2021). Pengaruh Tingkat Inflasi dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Pengangguran di Jawa Tengah Tahun 2000-2020. *DINAMIC: Directory Journal of Economic*. <https://jom.untidar.ac.id/index.php/dinamika/article/view/19>
- Azulaidin, A. (2021). Pengaruh Pertumbuhan Penduduk Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Juripol*, 4(1), 30–34. <https://doi.org/DOI:10.33395/juripol.v4i1.10961>.
- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. (2023). Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT). Diakses dari <https://jateng.bps.go.id/indicator/6/64/1/tingkat-pengangguran-terbuka-tpt-.html>. (30 Juli 2024)
- Basuki, A. T. 2016. Panduan Regresi Data Panel. 2009. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Buthelezi, E. M. (2023). Impact of Inflation in Different States of Unemployment: Evidence with the Phillips Curve in South Africa. *Economies*, 11(1), 29. doi: 10.3390/economies11010029.
- Elfindri. (2022). *Ekonomi Pembangunan Daerah*. Gramedia Pustaka Utama.
- Elina, M. (2023). *Buku Ajar Pengantar Ekonomi Pembangunan*. Eureka Media Aksara.
- Herman. (2019). Pengaruh Jumlah Penduduk dan Upah Minimum Kota Terhadap

- Tingkat Pengangguran Terbuka di Pekanbaru tahun 2010-2017. *Relasi: Jurnal Ekonomi*, 15(2), 220–232. doi: 10.31967/relasi.v15i2.309.
- Idris, N. A. (2022). *Analisis Tingkat Kemiskinan di Kabupaten Bone*.
- Kusnendi, Suropto, & Fatmasari, R. (2022). *Ekonomi Sumber Daya Manusia dan Alam* (2nd ed.). Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Mouren, V., Lapian, A. L. C. P., & Tumangkeng, S. Y. (2022). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Pertumbuhan Ekonomi, dan Jumlah Penduduk Terhadap Pengangguran di Kabupaten Toraja Utara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 22(5), 133–144.
- Oktaviani, E. (2020). *Model Pertumbuhan Ekonomi*. graha ilmu.
- Padang, L. & Murtala, 2020. Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Pendidikan, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja, Upah Minimum Kabupaten/Kota dan Produk Domestik Regional Bruto Terhadap Pengangguran Terbuka di Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2021. *Komitmen: Jurnal Ilmiah Manajemen* <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/7647> [Diakses 1 Agustus 2024].
- Panjawa, Jihad Lukis, dan Soebagiyo, D. (2014). Efek Peningkatan Upah Minimum Terhadap Tingkat Pengangguran. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 15(1), 48–54.
- Pramudjasi, R., Juliansyah, & Lestari, D. (2019). Pengaruh Jumlah Penduduk dan Pendidikan serta Upah terhadap Pengangguran di Kabupaten Paser. *Kinerja*, 16(1), 69–77. <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/KINERJA/article/view/5284/472>.
- Prawira, S. (2018). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Upah Minimum Provinsi, dan Tingkat Pendidikan Terhadap Pengangguran Terbuka di Indonesia. *Jurnal Ecogen*, 1, 162–168. <https://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pek/article/view/4735/2647>
- Putri, D. L., Ariyanto, A., & Andi, D. (2021). *Buku Ajar Pengantar Ekonomi Mikro* (Issue May).
- Putri, N. T. (2021). Pengaruh Upah Minimum, Tingkat Pengangguran Terbuka, Pendidikan, dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Kemiskinan di Indonesia. *Ecosaurs: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Pembangunan*.
- Rahmawati, N., Prasetyanto, P. K., & Islami, F. S. (2022). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Upah Minimum Regional (UMR), dan Tingkat Pengangguran Terbuka Terhadap Jumlah Penduduk Miskin di Indonesia Tahun 2017-2021. *Convergence: The Journal of Economic Development*.
- Sukirno. (2019). *Teori Pengantar Ekonomi Makro*. Rajawali Pers.

