

Analisis Pengaruh Literasi Digital, PDRB dan Pertumbuhan Penduduk Terhadap TPT di Pulau Jawa

Bimoaji ^{1*}, Retno Febriyastuti Widyawati ²
karnotendang1@students.unnes.ac.id *

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia ^{1*2}

Abstrak

Tingkat Pengangguran terbuka di Indonesia selama periode 2015-2023 belum mencapai angka di bawah 5% dan ini belum mencapai target yang dibuat dalam RPJPN, Pulau Jawa menjadi wilayah dengan tingkat pengangguran tertinggi meskipun memiliki tingkat kesempatan kerja yang tinggi, menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara penawaran dan permintaan tenaga kerja. Variabel literasi digital, PDRB (Produk Domestik Regional Bruto), dan pertumbuhan penduduk diduga memiliki pengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka. maka dari itu, Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh literasi digital (x1), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (x2), dan pertumbuhan penduduk (x3) terhadap tingkat pengangguran terbuka (Y) di Pulau Jawa selama periode 2015–2023. Metode yang digunakan adalah analisis regresi berganda untuk melihat seberapa besar dan bagaimana pengaruhnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi digital berpengaruh positif signifikan terhadap TPT, PDRB dan pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif signifikan terhadap TPT. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan literasi digital belum sejalan dengan kesiapan pasar kerja digital. Secara teoritis, hasil ini menekankan pentingnya sinkronisasi antara penguatan kualitas SDM dan penciptaan lapangan kerja digital yang inklusif. Penelitian ini memberikan implikasi penting bagi kebijakan ketenagakerjaan dan pembangunan ekonomi regional di era digital.

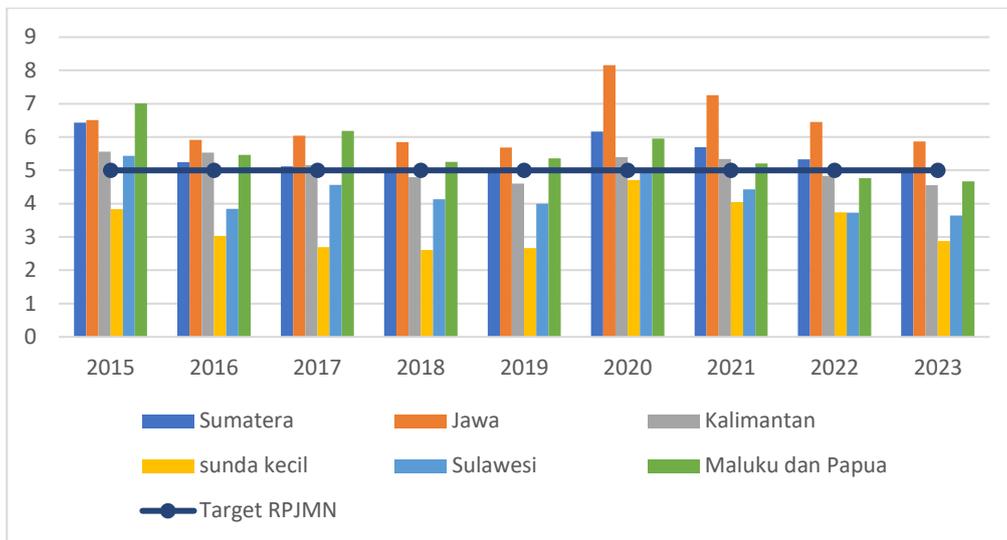
Kata Kunci: Literasi Digital, PDRB, Pertumbuhan Penduduk, TPT, Pulau Jawa

 This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Pendahuluan

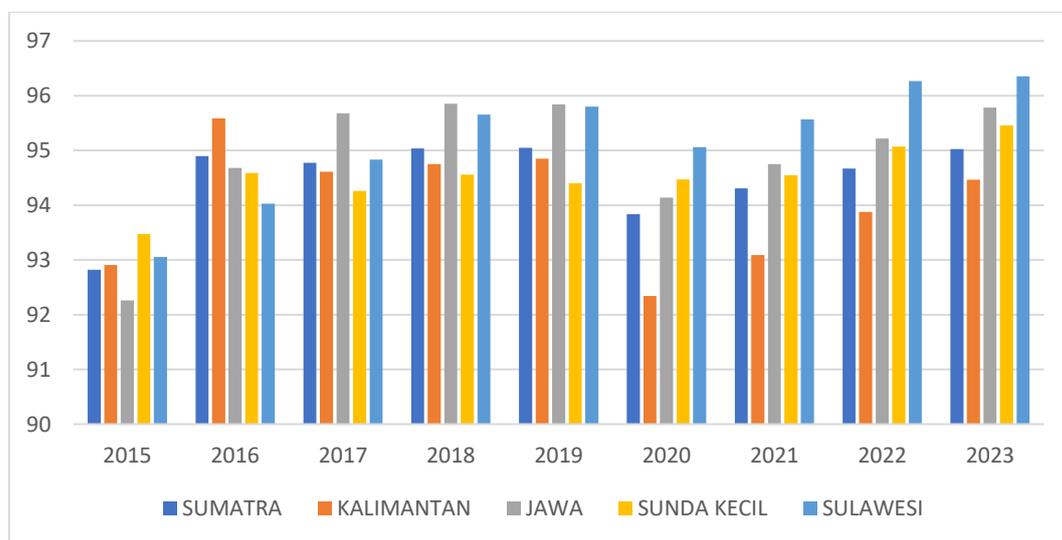
Memperluas lapangan pekerjaan menjadi sesuatu hal yang harus selalu menjadi pekerjaan yang harus diselesaikan oleh pemerintah dikarenakan dalam sebuah perekonomian, ketersediaan lapangan kerja menjadi cerminan dari kesehatan perekonomian di suatu wilayah. Hal-hal seperti tingkat partisipasi tenaga kerja yang tinggi dan penyediaan pekerjaan yang memadai mencerminkan stabilitas dan kemajuan ekonomi. Namun, tidak semua tenaga kerja bisa terserap dalam pasar tenaga kerja. Pada titik inilah muncul konsep tingkat pengangguran terbuka. masalah tingkat pengangguran terbuka akan menyebabkan banyak masalah atau kerawanan sosial dan adanya potensi menuju kemiskinan bila tidak diselesaikan segera (Anwar 2023).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2024) tentang tingkat pengangguran terbuka selama tahun 2015-2023 Indonesia belum bisa mencapai target RPJPN yaitu sebesar 5% selama tahun 2015-2023. Indonesia mengalami penurunan dengan angka terakhir tingkat pengangguran terbuka sebesar 5,2%. Pulau Jawa menjadi daerah dengan nilai tingkat pengangguran terbuka tertinggi di antara pulau-pulau lain.



Gambar 1. Tingkat Pengangguran Terbuka Antar Pulau di Indonesia (Persen) Tahun 2015-2023
 Sumber: BPS, 2024

Gambar 1. Menggambarkan data tahun 2015 hingga 2023, Pulau Jawa memiliki tingkat pengangguran terbuka yang konsisten di atas 5%. Di sisi lain, Pulau Jawa juga tercatat sebagai wilayah dengan tingkat kesempatan kerja yang tinggi dibandingkan pulau-pulau lain di Indonesia, kecuali Sulawesi yang memiliki rata-rata sebesar 96,151. Kesempatan kerja mencerminkan kondisi tersedianya lapangan kerja yang telah terisi oleh tenaga kerja, dan dapat pula dipahami sebagai bentuk permintaan terhadap tenaga kerja. Permintaan ini muncul dari kebutuhan riil dunia usaha atau lembaga kerja, yang mencakup aspek seperti upah, posisi, dan persyaratan kerja yang biasanya diumumkan melalui berbagai media, termasuk iklan lowongan kerja (Hardini 2017).



Gambar 2. Tingkat Kesempatan Kerja Antar Pulau di Indonesia
 Sumber : BPS, 2024

Pulau Jawa merupakan pusat kegiatan ekonomi nasional dengan infrastruktur dan jumlah penduduk yang paling padat di Indonesia. Berdasarkan gambar 2 Tingkat Kesempatan Kerja (TKK) pada tahun 2015 hingga 2023, Pulau Jawa menunjukkan angka yang tinggi dan konsisten meningkat, dari 92,26% pada tahun 2015 menjadi 95,78% pada tahun 2023. Tingginya TKK seharusnya mencerminkan kondisi pasar kerja yang baik, di mana sebagian besar angkatan kerja mampu terserap ke dalam dunia kerja. Akan tetapi,

ketika dibandingkan dengan data Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), Pulau Jawa justru mencatatkan angka TPT yang relatif tinggi dibanding wilayah lain, menunjukkan adanya kontradiksi atau keanehan dalam dinamika pasar tenaga kerja di wilayah ini.

Interaksi antara permintaan dan penawaran tenaga kerja akan menciptakan keseimbangan pasar. Keseimbangan ini terjadi ketika jumlah tenaga kerja yang ditawarkan setara dengan yang dibutuhkan. Dalam kondisi tersebut, pasar tenaga kerja mencapai tingkat penyerapan penuh atau full employment, yaitu ketika seluruh individu yang bersedia dan mampu bekerja memperoleh pekerjaan. Dalam situasi ini, pengangguran yang tersisa hanya berasal dari kelompok yang memilih tidak bekerja secara sukarela (Filiarsari dan Setiawan 2021). Fakta bahwa Pulau Jawa memiliki tingkat kesempatan kerja yang tinggi namun tetap mengalami tingkat pengangguran terbuka di atas 5% menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara permintaan dan penawaran tenaga kerja. Hal ini mengindikasikan bahwa tingginya kesempatan kerja belum sepenuhnya mampu menyerap angkatan kerja yang tersedia, kemungkinan disebabkan oleh faktor-faktor lain yang mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka seperti literasi digital, PDRB dan pertumbuhan penduduk.

Literasi digital menurut Calvani dan Cartelli dalam Benaziria (2018) mencakup keterampilan, pengetahuan, hingga etika dalam menggunakan media digital dan internet secara bertanggung jawab. Individu yang memiliki literasi digital adalah mereka yang mampu mengenali, mengakses, mengelola, mengintegrasikan, mengevaluasi, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber daya digital secara efektif. Literasi digital juga tercantum dalam komponen Indeks Pembangunan Teknologi informasi dan Komunikasi (IPTIK) bersama infrastruktur teknologi, aksesibilitas (Chan dkk. 2017).

Penelitian mengenai pengaruh literasi digital dan IPTIK terhadap tingkat pengangguran dilakukan oleh Meka'a dkk. (2024) dalam temuannya, penggunaan internet meningkatkan kemungkinan kaum muda untuk memperoleh pekerjaan yang artinya dapat mengurangi pengangguran. akan tetapi, dalam temuan yang lain pada penelitian yang dilakukan oleh Kelley dkk. (2024) dalam penelitiannya yang menggunakan uji coba kontrol acak atau Random Controlled Trial (RCT) dalam temuannya, penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan digital, khususnya keterampilan mengakses platform digital oleh pengangguran sukarela (terutama lulusan baru), memengaruhi peluang mendapatkan pekerjaan. Akan tetapi, kemampuan digital ini bersifat dinamis dan dalam jangka pendek justru dapat meningkatkan tingkat pengangguran.

Selain faktor literasi digital, aspek makroekonomi seperti PDRB juga turut berperan dalam memengaruhi tingkat pengangguran di suatu wilayah. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan total nilai tambah dari seluruh barang dan jasa yang dihasilkan melalui berbagai aktivitas ekonomi di suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu, umumnya dihitung per tahun. Mengetahui perkembangan PDRB secara nyata biasanya menggunakan PDRB atas dasar harga konstan, PDRB atas dasar harga konstan adalah total nilai dari seluruh barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh unit-unit produksi selama tahun berjalan, yang dihitung berdasarkan harga tetap pada tahun dasar tertentu (Lembang dkk. 2017). PDRB memegang peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi suatu wilayah, dimana peningkatan nilai PDRB biasanya mencerminkan pertumbuhan ekonomi yang semakin tinggi (Putri 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bartolucci dkk. (2018) menemukan hasil bahwa PDB berpengaruh negatif terhadap pengangguran artinya semakin tinggi pertumbuhan ekonomi (PDB), maka tingkat pengangguran cenderung menurun. Namun, kekuatan hubungan ini tergantung pada kondisi ekonomi masing-masing negara, kebijakan pasar tenaga kerja, dan stabilitas ekonomi makro. Penelitian yang dilakukan oleh

Singh (2018) memperoleh hasil yang berbeda yaitu, PDB tidak berpengaruh terhadap tingkat pengangguran.

Selain literasi digital dan PDRB terdapat laju pertumbuhan penduduk yang dapat mempengaruhi tingkat pengangguran terbuka. Laju pertumbuhan penduduk merupakan indikator demografis yang menunjukkan persentase perubahan jumlah penduduk di suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu, umumnya dihitung setiap tahun. Indikator ini mencerminkan dinamika kependudukan yang dipengaruhi oleh faktor kelahiran, kematian, dan migrasi. Semakin tinggi laju pertumbuhan penduduk, semakin besar pula tekanan terhadap kebutuhan ekonomi, sosial, dan infrastruktur di wilayah tersebut, sehingga penting untuk dijadikan dasar dalam perencanaan pembangunan jangka panjang (Ainy dkk. 2019). Terdapat penelitian yang berkonsentrasi hubungan antara pertumbuhan penduduk terhadap pengangguran seperti penelitian yang dilakukan oleh Sadikova dkk. (2017) bahwa pertumbuhan penduduk yang terjadi akan berpengaruh positif terhadap tingkat pengangguran yang ada. Penelitian Mahdali (2024) tingkat pertumbuhan penduduk yang terjadi di Indonesia tidak berpengaruh terhadap tingkat pengangguran. Kondisi ini memperjelas laju pertumbuhan penduduk negara ini, karena kematian, migrasi, dan angka kelahiran semuanya berdampak pada pertumbuhan penduduk tetapi tidak berdampak pada angka pengangguran di Indonesia. Setiap sektor ketenagakerjaan berdampak pada angka pengangguran dengan menyerap pertumbuhan ekonomi dan jumlah pekerja.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, terlihat bahwa tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa yang tetap tinggi meskipun tingkat kesempatan kerja cukup besar, menunjukkan adanya ketidaksesuaian yang perlu dikaji lebih dalam. Sejumlah faktor seperti literasi digital, pertumbuhan penduduk, dan PDRB diduga memiliki pengaruh terhadap tingginya angka pengangguran terbuka. Namun, sejauh ini belum banyak penelitian yang mengkaji ketiga variabel tersebut secara simultan dalam satu model. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh literasi digital, PDRB, pertumbuhan penduduk terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa selama periode 2015–2023. Berdasarkan tujuan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Bagaimana pengaruh literasi digital terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa tahun 2015–2023?
- Bagaimana pengaruh PDRB terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa tahun 2015–2023?
- Bagaimana pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa tahun 2015–2023.

Teori Human Capital

Modal manusia dipahami sebagai kemampuan atau potensi individu, baik yang diperoleh secara alami sejak lahir maupun yang dikembangkan melalui proses pembelajaran dan pengalaman kerja produktif (Wajdi dkk. 2018). Seiring dengan transformasi ekonomi berbasis teknologi, pendekatan modern terhadap pengembangan modal manusia juga mencakup pentingnya penguasaan keterampilan digital. Hal ini mencakup literasi TIK, keterampilan elektronik, kemampuan adaptasi terhadap perubahan yang cepat, serta literasi digital yang mencerminkan pola pikir dan kecakapan individu dalam mengakses, mengelola, dan memanfaatkan informasi secara efektif dalam lingkungan digital (Nadezhina dan Avduevskaia 2021). Menurut Frank dan Bemanke (2007) dalam berpendapat bahwa human capital adalah perpaduan antara pendidikan,

pengalaman, pelatihan, keterampilan, kebiasaan, kesehatan, energy dan inisiatif yang memengaruhi produktifitas manusia (Ritonga 2019).

Hukum Okun

Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan salah satu indikator yang dapat mengalami perubahan akibat fluktuasi tingkat pengangguran. Hal ini dijelaskan melalui Hukum Okun, inti dari hukum ini adalah pertumbuhan ekonomi menunjukkan adanya hubungan negatif dengan tingkat pengangguran. Artinya, ketika pertumbuhan ekonomi melebihi tren jangka panjangnya, tingkat pengangguran cenderung menurun. Dalam jurnalnya yang berjudul *Its Measurement and Significance*, Okun menjelaskan keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran. Ia menemukan bahwa setiap kenaikan 1% dalam tingkat pengangguran dapat menyebabkan penurunan pertumbuhan ekonomi sebesar 2%, dan sebaliknya, penurunan 1% dalam tingkat pengangguran dapat mendorong pertumbuhan ekonomi sebesar 2% (Moning dkk. 2024)

Teori Kependudukan Malthus

Dalam *Essay of the Principles of Population* Teori ini dapat dikaitkan pada permasalahan ekonomi yang dialami oleh masyarakat modern yaitu semakin pesatnya jumlah penduduk akan menghasilkan jumlah tenaga kerja yang semakin meningkat, namun peningkatan tersebut tidak diimbangi dengan kesempatan kerja yang ada (Farhan dan Sugianto 2022). Hal ini yang menyebabkan jumlah kesempatan kerja yang sedikit membuat manusia saling bersaing dalam memperoleh pekerjaan dan yang tersisih dalam persaingan tersebut menjadi golongan penganggur.

Berdasarkan dengan teori-teori diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah:

H0: Tidak terdapat pengaruh positif/negatif dan signifikan variabel literasi digital terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa.

Ha: Terdapat pengaruh positif/negatif dan signifikan variabel literasi digital terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa.

H0: Tidak terdapat pengaruh positif/negatif dan signifikan variabel PDRB terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa.

Ha: Terdapat pengaruh positif/negatif dan signifikan variabel PDRB terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa.

H0: Tidak terdapat pengaruh positif/negatif dan signifikan variabel pertumbuhan penduduk terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa.

Ha: Terdapat pengaruh positif/negatif dan signifikan variabel pertumbuhan penduduk terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa.

Metode Analisis

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel terikat yang dilambangkan Y dan variabel bebas yang dilambangkan X. Variabel terikat sendiri merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah tingkat pengangguran terbuka dengan satuan persen (%) yang datanya diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Variabel bebas (X) yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga indikator. Pertama, literasi digital (X1), yaitu hasil proksi dari proporsi remaja-dewasa berumur 15–29 tahun yang memiliki keahlian dalam teknologi informasi dan komunikasi, dalam bentuk persen (%) yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Kedua, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan tahun

2010 (X2) dalam bentuk miliar rupiah, yang juga diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Ketiga, laju pertumbuhan penduduk (X3) dalam bentuk persen (%), yang diambil dari data Badan Pusat Statistik

Jenis Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif menekankan pada pengujian teori-teori melalui pengukuran variabel-variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik. Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dengan menggunakan data panel yaitu data gabungan antara time series dan cross-section selama tahun 2015-2023 pada provinsi-provinsi Pulau Jawa.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda, yaitu salah satu teknik statistik yang umum diterapkan dalam pendekatan penelitian kuantitatif. Analisis regresi berganda bertujuan untuk mengukur dan mengevaluasi sejauh mana pengaruh yang diberikan oleh lebih dari satu variabel independen terhadap satu variabel dependen. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengetahui arah hubungan antar variabel, apakah bersifat positif atau negatif, serta menilai kekuatan dan signifikansi hubungan tersebut secara lebih rinci.

Regresi berganda juga memberikan estimasi terhadap besarnya kontribusi masing-masing variabel bebas dalam menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel terikat. Dengan demikian, metode ini dapat menunjukkan sejauh mana perubahan pada variabel independen akan memengaruhi perubahan pada variabel dependen. Penggunaan regresi berganda menjadi sangat relevan dalam studi ekonomi maupun sosial yang melibatkan interaksi kompleks antar variabel, sebagaimana dalam penelitian ini yang mengkaji pengaruh beberapa indikator terhadap tingkat pengangguran.

Secara keseluruhan, regresi berganda berfungsi sebagai alat analisis yang penting untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap fenomena yang diteliti secara simultan dan kuantitatif. Persamaan regresi linier berganda pada penelitian ini sebagai berikut :

$$Y_TPT_{it} = \beta_0 + \beta_1 X1_Litdig_{it} + \beta_2 X2_LOG_PDRB_{it} + \beta_3 X3_Pertumbuhan_Penduduk_{it} + e_{it}$$

Y_TPT	= Tingkat Pengangguran Terbuka
X1_Litdig	= Literasi Digital
X2LOG_PDRB	= PDRB
X3_Pertumbuhan Penduduk	= Laju Pertumbuhan Penduduk
i	= Cross Section
t	= Time Series
β_0	= Konstanta
$\beta (1,2,3.)$	= Koefisien Regresi
e_{it}	=Error term

Pemilihan Model Regresi

Pada estimasi modal regresi data panel terdapat tiga pendekatan yang umum digunakan oleh para peneliti dalam menganalisis data. Ketiga pendekatan tersebut adalah Common Effect Model , Fixed effect Model , dan Random Effect Model. Setiap pendekatan ini memiliki karakteristik, asumsi serta metode estimasi berbeda sesuai dengan tujuan analisis dan sifat data panel yang digunakan.

Pemilihan Model Terbaik

Menurut Caraka (2025) pemilihan model digunakan untuk memperoleh dugaan seefisien mungkin. Untuk menentukan model yang terbaik maka diperlukan pemilihan teknik estimasi data panel yaitu dengan melakukan uji chow, uji hausman, dan uji lagrange multiplier.

Dengan hipotesis sebagai berikut.

a. Uji Chow

Pengujian dilakukan dengan menggunakan kriteria *P-Value* dari *Chi-Square* dengan ketentuan sebagai berikut :

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

Jika nilai probabilitas *Chi-Square* $> 0,05$, dimana H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Maka model terpilih adalah *Common Effect Model* (CEM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

Jika nilai probabilitas *Chi-Square* $< 0,05$, dimana H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Maka model terpilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

b. Uji Hausman

Pengujian dilakukan dengan menggunakan kriteria nilai signifikan dari *Chi-Square* dengan ketentuan sebagai berikut :

H_0 : *Random Effect Model* (REM)

Jika nilai probabilitas *Chi-Square* $> 0,05$, dimana H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Maka model terpilih adalah *Random Effect Model* (REM).

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

Jika nilai probabilitas *Chi-Square* $< 0,05$, dimana H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Maka model terpilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM)

c. Uji Langrange Multiplier

Pengujian dilakukan dengan menggunakan kriteria nilai signifikan dari *Chi-Square* dengan ketentuan sebagai berikut :

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

Jika nilai probabilitas *Chi-Square* $> 0,05$, dimana H_0 diterima dan H_1 ditolak.

maka model terpilih adalah *Common Effect Model* (CEM).

H_1 : *Random Effect Model* (REM)

Jika nilai probabilitas *Chi-Square* $< 0,05$, dimana H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Maka model terpilih adalah *Random Effect Model* (REM)

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan tahapan penting dalam analisis regresi linear berganda berbasis metode Ordinary Least Squares (OLS). Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi memenuhi syarat statistik dasar sehingga hasil estimasi yang diperoleh bersifat tidak bias, efisien, dan konsisten (Aditiya dkk. 2023). Untuk menguji asumsi klasik pada data panel dilakukan empat tahap yaitu uji multikolinearitas, uji heterokedastisitas, uji normalitas dan uji autokolerasi.

a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah kondisi dalam analisis regresi linear berganda di mana terjadi korelasi atau hubungan yang kuat antara dua atau lebih variabel bebas (independen) dalam model. Masalah ini melanggar salah satu asumsi dasar regresi linear, yaitu bahwa variabel bebas harus bersifat independen satu sama lain. Ketika multikolinearitas terjadi, sulit untuk mengukur pengaruh masing-masing variabel secara akurat terhadap variabel dependen karena efeknya saling tumpang tindih (Supriyadi dkk.

2017). menurut Ghozali (2013) dalam (Setyaningsih dkk. 2021), adalah dengan menggunakan matriks korelasi. Jika koefisien korelasi antar variabel kurang dari 0,90, maka model dianggap bebas dari multikolinearitas. Dimana hal tersebut menunjukkan bahwa diduga adanya multikolinearitas dalam model yang di uji.

Berikut adalah hipotesis dan kriteria pengambilan keputusan untuk uji multikolinearitas:

H₀: Tidak terdapat multikolinearitas antar variabel independen.

Jika nilai korelasi < 0,90, dimana H₀ diterima dan H₁ ditolak. Maka data tidak terdapat multikolinearitas.

H₁: Terdapat multikolinearitas antar variabel independen.

Jika nilai korelasi > 0,90, dimana H₀ ditolak dan H₁ diterima. Maka data terindikasi multikolinearitas.

b. Uji Heterokedastisitas

Heteroskedastisitas adalah kondisi di mana varians residual dalam model regresi tidak konstan di seluruh observasi. Untuk mendeteksinya, salah satu metode yang dapat digunakan adalah Uji Glejser, yaitu dengan meregresikan variabel independen terhadap nilai absolut dari residual. Residual sendiri merupakan selisih antara nilai aktual variabel Y dan nilai prediksi Y dari model, sedangkan nilai absolut mengacu pada nilai positif dari residual tersebut. Apabila hasil uji menunjukkan nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heteroskedastisitas dalam model (mardiatoko, 2020).

Berikut adalah hipotesis dan kriteria pengambilan keputusan untuk uji heterokedastisitas:

H₀: Tidak terjadi heteroskedastisitas (residual menyebar secara homogen).

Jika nilai probabilitas > 0,05, dimana H₀ diterima dan H₁ ditolak. Maka data tidak terdapat heteroskedastisitas.

H₁: Terjadi heteroskedastisitas (residual menyebar secara tidak homogen).

Jika nilai probabilitas < 0,05, dimana H₀ ditolak dan H₁ diterima. Maka data terdapat heteroskedastisitas.

c. Uji Normalitas

Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan statistik Jarque-Bera, yang berfungsi untuk menguji apakah data residual berdistribusi normal. Jika nilai probabilitas dari uji Jarque-Bera lebih besar dari 5% (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Sebaliknya, apabila nilai probabilitasnya kurang dari 5%, maka data tidak memenuhi asumsi normalitas (Ramadhana dkk. 2019). Akan tetapi, Menurut Central Limit Theorem (CLT), jika jumlah sampel cukup besar (umumnya $n \geq 30$), maka rata-rata sampel akan cenderung mengikuti distribusi normal meskipun data aslinya tidak normal (Zulkarnaen and Suwarna 2016).

Berikut adalah hipotesis dan kriteria pengambilan keputusan untuk uji normalitas :

H₀: Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Nilai probabilitas *Jarque-Bera* > 0,05, dimana H₀ diterima dan H₁ ditolak. Maka data dianggap berdistribusi normal.

H₁: Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Nilai probabilitas *Jarque-Bera* < 0,05, dimana H₀ ditolak dan H₁ diterima. Maka data tidak berdistribusi normal.

d. Uji Autokolerasi

Metode Durbin-Watson merupakan salah satu teknik yang paling umum digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi dalam model regresi. Uji ini diperkenalkan oleh J. Durbin dan G.S. Watson pada tahun 1951 untuk menguji model empiris yang telah diestimasi. Nilai statistik Durbin-Watson digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

H_0 : tidak terjadi autokolerasi pada residual

Nilai antara d_U dan $4-d_U$ menunjukkan tidak adanya autokorelasi.

H_1 : terjadi autokolerasi pada residual

- Nilai $< d_L$ menunjukkan adanya autokorelasi positif.
- Nilai antara d_L dan d_U menunjukkan ketidakpastian atau tanpa kesimpulan yang pasti.
- Nilai antara $4-d_U$ dan $4-d_L$ juga termasuk dalam wilayah ketidakpastian.
- $> 4-d_L$ menunjukkan Autokolerasi negatif

3. Uji Statistik

a. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur sejauh mana model regresi mampu menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel dependen. Nilai R^2 berada dalam rentang antara 0 hingga 1. Semakin rendah nilai R^2 , maka semakin lemah kemampuan variabel independen dalam menjelaskan perubahan pada variabel dependen. Sebaliknya, nilai R^2 yang mendekati 1 menunjukkan bahwa variabel independen mampu memberikan hampir seluruh informasi yang diperlukan untuk memprediksi variabel dependen (Zulkarnaen dkk. 2016).

b. Uji Simultan (Uji F)

Uji F bertujuan menentukan apakah seluruh variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Proses pengujian dilakukan menggunakan uji distribusi F dengan membandingkan nilai F-hitung dengan nilai F-tabel. Variabel independen dikatakan secara bersama-sama memiliki pengaruh ketika nilai dari probabilitas memiliki hasil yang kurang dari 5% (Zulkarnaen dkk., 2016).

c. Uji Parsial (Uji T)

Uji t-statistik digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai probabilitas dari setiap variabel bebas. Jika nilai probabilitas kurang dari 0,05 atau nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel, maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen tersebut memiliki pengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen (Zulkarnaen dkk. 2016)

Hasil dan Pembahasan

Hasil Analisis

Pemilihan Model Data Panel

Menurut hasil olah data uji pemilihan model yang dilakukan yaitu melewati uji chow, uji hausman, uji langrange multiplier. Berdasarkan Tabel 1 menurut hasil uji chow dan uji hausman diperoleh nilai probabilitas $< 0,05$, maka model yang terpilih adalah fixed effect model. dikarenakan pemilihan model terbaik sudah ditemukan maka tidak diperlukan uji langrange multiplier. Berdasarkan data pada tabel 2, nilai korelasi antar variabel nilainya dibawah 0,90 yang menunjukkan bahwa variabelnya bebas masalah multikolinearitas.

Tabel 1. Hasil Uji Chow dan Uji Hausman

Uji Chow		Uji Hausman	
Effect Test	Probabilitas	Test Summary	Probabilitas
Cross-section F	0.0000	Cross-section random	0.0000
Cross Section Chi-Square	0.0000		

Sumber: Data diolah dengan eviews, 2025

Tabel 2. Hasil Uji Multikolinearitas

	Litdig	Log_PDRB	Perf.Penduduk
Litdig	1.000000	0.030221	-0.166620
Log_PDRB	0.030221	1.000000	-0.129924
Perf.Penduduk	-0.166620	-0.129924	1.000000

Sumber: Data diolah Eviews, 2025

Tabel 3. Hasil Uji Heterokedastisitas

Variabel	Probabilitas
Literasi Digital	0.1966
Log_PDRB	0.1518
Pertumbuhan Penduduk	0.9536

Sumber: Data diolah Eviews, 2025

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Uji Normalitas	
Jacque-Bera	56.56930
Probabilitas	0.000000

Sumber: Data diolah Eviews, 2025

Tabel 5. Hasil Uji Autokolerasi

Uji Autokolerasi	
Durbin-Watson Stat	1.653481

Sumber: Data diolah Eviews, 2025

Berdasarkan data pada tabel 3, nilai probabilitas > 0,05 pada variabel-variabel bebas artinya pada penelitian ini bebas dari masalah heterokedastisitas. Berdasarkan tabel 4, nilai probabilitas Jacque-bera 0,000 < 0,05 maka pada penelitian ini terdeteksi masalah normalitas akan tetapi berdasarkan central limit theorem apabila datanya melebihi 30 maka dianggap bisa berdistribusi normal. Berdasarkan tabel 5, nilai durbin watson 1.653481, setelah dihitung nilai dL = 1.37 dan dU = 2.34, syarat bebas autokolerasi adalah dU < DW < 4-dU artinya penelitian ini sudah terbebas dari autokolerasi.

Regresi Data Panel

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi Data Panel Model Fixed Effect Model (FEM)

Variabel	Prediksi	Koefisien	t-statistik	Signifikan	Keterangan
C		161.3478	-0.432777	0.6669	
X1_Litdig	Positif	0.000462	2.654707	0.0109	Diterima
X2_Log_PDRB	Negatif	- 7.695612	-2.821540	0.0071	Diterima
X3_Pert_pend	Negatif	-1.272689	-2.520504	0.0153	Diterima
R-Squared			0.853216		
F-Statistik			32.69666		
Sig (F-Statistik)			0.00000		

Sumber: data diolah dengan eviews 12, 2025

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan menggunakan Eviews 12, berikut hasil persamaan regresi:

$$TPT_Y = 161.3478 + 0.000462X1_Litdigit - 7.695612X2_Log_PDRBit + 1.272689X3_Pert_Pendit + eit$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa ketika variabel literasi digital, PDRB dan pertumbuhan penduduk bernilai nol, maka tingkat pengangguran terbuka diperkirakan berkurang sebesar 161.3478. Sehingga, setiap kenaikan 1% literasi digital akan meningkatkan tingkat pengangguran terbuka sebesar 0,00046%, ketika setiap kenaikan PDRB 1% maka akan menurunkan tingkat pengangguran terbuka sebesar 7,6956%, dan ketika pertumbuhan penduduk meningkat sebesar 1% maka akan menurunkan tingkat pengangguran terbuka sebesar 1,272%.

Uji Statistik

Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi R-Squared sebesar 0.853216 atau 85% mengindikasikan bahwa variabel literasi digital, PDRB, pertumbuhan penduduk mampu menjelaskan tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa pada tahun 2015-2023 sebesar 85%, sementara itu sisanya 15% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini.

Uji F

Berdasarkan hasil Uji F, dengan tingkat signifikansi $0,0000 < 0,005$ maka, berkesimpulan variabel literasi digital, PDRB dan pertumbuhan penduduk berpengaruh secara simultan di pada tahun 2015-2023

Uji T

Berdasarkan hasil uji t untuk variabel literasi digital didapatkan nilai signifikansi sebesar $0,0109 < 0,05$. Dapat disimpulkan H_a diterima dan H_0 ditolak, yang berarti variabel literasi digital berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa tahun 2015-2023. Untuk variabel PDRB didapatkan nilai signifikansi sebesar $0,0071 < 0,05$. berkesimpulan H_a diterima dan H_0 ditolak, yang berarti PDRB memiliki pengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa tahun 2015-2023. Dan juga variabel pertumbuhan penduduk didapatkan nilai signifikansi sebesar $0,0153 < 0,05$. Maka berkesimpulan H_a diterima dan H_0 ditolak, yang berarti variabel pertumbuhan penduduk berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka tahun 2015-2023.

Pembahasan

Pengaruh literasi digital terhadap tingkat pengangguran terbuka

Penelitian yang sudah dilakukan, literasi digital mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka dengan memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,0109 < 0,05$, jika dilihat dari nilai koefisiennya sebesar 0,000462, maka setiap kenaikan literasi digital sebesar 1% maka akan meningkatkan tingkat pengangguran terbuka sebesar 0,0046%. Dalam hal ini berarti H_a diterima dan H_0 ditolak, hal ini mengindikasikan bahwa ketika literasi digital meningkat akan meningkatkan tingkat pengangguran terbuka dan tidak sesuai dengan teori human capital.

Penelitian ini sesuai dengan pernyataan yang disebutkan oleh Kelley dkk. (2024) Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dalam jangka pendek, peningkatan keterampilan digital dan akses terhadap platform pencarian kerja justru dapat memicu peningkatan tingkat pengangguran, khususnya di kalangan lulusan pelatihan vokasi. Fenomena ini disebabkan oleh meningkatnya reservation wage atau ekspektasi upah minimum yang diharapkan oleh pencari kerja setelah memperoleh akses digital, sehingga mereka cenderung menolak tawaran pekerjaan yang tersedia apabila tidak sesuai dengan harapan. Ketidaksiharian antara ekspektasi dan kondisi riil pasar kerja ini berkontribusi pada terjadinya pengangguran sukarela. Temuan ini mengindikasikan bahwa penguatan keterampilan digital perlu dibarengi dengan peningkatan literasi pasar kerja agar individu mampu menyesuaikan ekspektasi kerja secara realistis dan mengambil keputusan yang tepat dalam proses pencarian kerja. Dalam Indonesia sendiri, berdasarkan laporan APJII

(2024), sebagian besar pengguna internet di Indonesia berasal dari wilayah perkotaan, khususnya di Pulau Jawa, dengan tingkat penggunaan sebesar 69,5%. Pada periode 2015–2016, internet lebih banyak dimanfaatkan untuk memperbarui informasi, sementara penggunaan untuk pendidikan, bisnis, dan pencarian kerja masih rendah. Hingga beberapa tahun berikutnya, aktivitas hiburan dan komunikasi tetap mendominasi, sedangkan pencarian kerja hanya menyumbang sekitar 2,2%–3,9% dari total penggunaan. Pengaruh PDRB terhadap tingkat pengangguran terbuka

Menurut dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, PDRB mempunyai pengaruh negatif signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka dengan memperoleh nilai signifikansi sebesar $0.0071 < 0,05$, jika dilihat dari nilai koefisiennya sebesar -7.695612 , maka setiap kenaikan PDRB sebesar 1% maka akan menurunkan tingkat pengangguran terbuka sebesar 7,69% di Pulau Jawa tahun 2015-2023. Dalam hal ini berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, hal ini mengindikasikan bahwa ketika PDRB meningkat akan menurunkan tingkat pengangguran terbuka dan sesuai dengan hukum okun.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian yang dilakukan oleh Bartolucci dkk. (2018) menemukan hasil bahwa PDB berpengaruh negatif terhadap pengangguran artinya semakin tinggi pertumbuhan ekonomi (PDB), Meskipun studi tersebut mencatat bahwa kekuatan hubungan ini dapat bervariasi antar negara, khususnya antara negara maju dan berkembang, konteks regional seperti Pulau Jawa yang merupakan pusat aktivitas ekonomi nasional dengan kontribusi PDB terbesar dan tingkat urbanisasi tinggi menunjukkan karakteristik ekonomi yang cukup representatif untuk menguji pengaruh PDB terhadap pengangguran secara signifikan. Oleh karena itu, meskipun Indonesia tergolong negara berkembang, Pulau Jawa memiliki struktur ekonomi yang lebih mapan dan relevan untuk menguji hubungan ini secara lebih akurat.

Pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap tingkat pengangguran terbuka

Menurut dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, pertumbuhan penduduk mempunyai pengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka dengan memperoleh signifikansi sebesar $0.0153 < 0,05$, jika dilihat dari nilai koefisiennya sebesar -1.272689 , maka setiap kenaikan pertumbuhan penduduk sebesar 1% maka akan menurunkan tingkat pengangguran terbuka sebesar 1,27% di Pulau Jawa tahun 2015-2023. Dalam hal ini berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, hal ini mengindikasikan bahwa ketika pertumbuhan penduduk meningkat akan menurunkan tingkat pengangguran terbuka dan tidak sesuai dengan teori kependudukan malthus.

Penelitian yang dilakukan oleh Sadikova dkk. (2017) menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk memiliki dampak positif yang signifikan terhadap tingkat pengangguran. Melalui model VECM, ditemukan bahwa peningkatan 1% dalam pertumbuhan populasi berpotensi menaikkan tingkat pengangguran sebesar 52,03%. Temuan ini mengindikasikan bahwa lonjakan jumlah penduduk tidak selalu diikuti oleh pertumbuhan kesempatan kerja yang sepadan, sehingga menimbulkan tekanan terhadap pasar tenaga kerja dan meningkatkan risiko pengangguran struktural, khususnya dalam konteks negara berkembang.

Simpulan dan Saran

Pulau Jawa sebagai wilayah dengan kontribusi ekonomi terbesar di Indonesia memiliki dinamika ketenagakerjaan yang kompleks. Meskipun tingkat kesempatan kerja di pulau ini tergolong tinggi dibandingkan wilayah lainnya, tingkat pengangguran terbuka (TPT) justru masih konsisten berada di atas 5% selama periode 2015–2023. Ketimpangan ini menunjukkan adanya fenomena gap antara tingginya penyerapan tenaga kerja secara kuantitatif dengan belum optimalnya kualitas dan kecocokan pekerjaan yang tersedia terhadap kebutuhan tenaga kerja. Artinya, ketersediaan lapangan kerja belum

sepenuhnya menjawab tuntutan kompetensi dan ekspektasi pekerja, terutama dalam menghadapi tantangan ekonomi digital dan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa literasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap TPT, yang mengindikasikan bahwa dalam jangka pendek, peningkatan keterampilan digital justru dapat meningkatkan tingkat pengangguran terbuka. Hal ini terjadi karena ekspektasi pencari kerja terhadap jenis pekerjaan meningkat, sehingga mendorong pengangguran sukarela.

PDRB dan pertumbuhan penduduk memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap TPT. Pertumbuhan ekonomi regional mampu memperluas penyerapan tenaga kerja, dan pertumbuhan penduduk, khususnya usia produktif, dapat menjadi potensi ekonomi apabila diiringi dengan perluasan kesempatan kerja. Penelitian ini menegaskan bahwa pengentasan pengangguran tidak cukup hanya meningkatkan literasi digital, tetapi harus disertai dengan kesiapan pasar kerja dan pembangunan ekonomi yang inklusif.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar pemerintah daerah di Pulau Jawa tidak hanya mendorong peningkatan literasi digital, tetapi juga memastikan kesiapan pasar tenaga kerja dalam menyerap tenaga kerja terampil digital. Perlu adanya integrasi antara program peningkatan kompetensi digital dengan penciptaan lapangan kerja yang sesuai, terutama di sektor ekonomi berbasis teknologi dan industri kreatif. Selain itu, penguatan kualitas pendidikan dan pelatihan vokasi yang responsif terhadap kebutuhan industri dapat menjadi kunci dalam mengurangi mismatch keterampilan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memasukkan variabel tambahan seperti tingkat pendidikan, mismatch keterampilan, atau peran sektor informal agar dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai dinamika pengangguran di tingkat regional.

Ucapan Terimakasih

Dengan penuh rasa syukur ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas limpahan rahmat, hidayah, dan kekuatan-Nya, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kontribusi dalam proses penyusunan artikel ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Referensi

- Aditiya, Nanda Yoga, Elsa Saphira Evani, and Siti Maghfiroh. 2023. "Konsep Uji Asumsi Klasik Pada Regresi Linier Berganda." *Jurnal Riset Akuntansi Soedirman* 2(2):102–10. doi: 10.32424/1.jras.2023.2.2.10792.
- Ainy, Hidayatul, Siti Nurrochmah, and Septa Katmawanti. 2019. "Hubungan Antara Fertilitas, Mortalitas, Dan Migrasi Dengan Laju Pertumbuhan Penduduk." *Preventia : The Indonesian Journal of Public Health* 4(1):15. doi: 10.17977/um044v4i1p15-22.
- Anwar, Kasypul. 2023. "Analisis Pengaruh Pendidikan Dan Gini Rasio Terhadap Tingkat Pengangguran Di Kalimantan Selatan (Analysis of the Effect of Education and the Gini Ratio on the Unemployment Rate in South Kalimantan)." *Jurnal Humaniora Dan Ilmu Pendidikan* 3(1):9–18.
- Badan Pusat Statistik. 2024. "Tingkat Pengangguran Terbuka Menurut Provinsi (Persen), 2025." Retrieved (<https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTQzIzI=/unemployment-rate-by-province.html>).
- Bartolucci, Francesco, Misbah T. Choudhry, Enrico Marelli, and Marcello Signorelli. 2018. "GDP Dynamics and Unemployment Changes in Developed and Developing Countries." *Applied Economics* 50(31):3338–56. doi: 10.1080/00036846.2017.1420894.

- Benaziria, Benaziria. 2018. "Pengembangkan Literasi Digital Pada Warga Negara Muda Dalam Pembelajaran PPKn Melalui Model VCT." *Jupiiis: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial* 10(1):11. doi: 10.24114/jupiiis.v10i1.8331.
- Caraka, Rezzky Eko. 2025. *Spatial Data Panel*.
- Chan, Banny S. K., Daniel Churchill, and Thomas K. F. Chiu. 2017. "Digital Literacy Learning In Higher Education Through Digital Storytelling Approach." *Journal of International Education Research (JIER)* 13(1):1–16. doi: 10.19030/jier.v13i1.9907.
- Dr Rubee Singh. 2018. "Impact of GDP and Inflation on Unemployment Rate: "A Study of Indian Economy in 2011-2018." *International Journal of Management, IT & Engineering* 8(3):388–400.
- Farhan, Muhammad, and Sugianto Sugianto. 2022. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Ketimpangan Pendapatan Di Pulau Jawa." *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan* 1(4):243–58. doi: 10.54443/sibatik.v1i4.29.
- Filiasari, Amgi, and Achma Hendra Setiawan. 2021. "Pengaruh Angkatan Kerja, Upah, PDRB, Dan Pendidikan Terhadap Tingkat Pengangguran Di Provinsi Banten Tahun 2002-2019." *Diponegoro Journal of Economics* 10(2):1–10.
- Hardini, Mimi. 2017. "Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Dan Kerja Terhadap Tingkat PeKesempatanngangguran Di Kabupaten Sidoarjo." *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)* 5(1):1–5.
- Kelley, Erin M., Christopher Ksoll, and Jeremy Magruder. 2024. "How Do Digital Platforms Affect Employment and Job Search? Evidence from India." *Journal of Development Economics* 166(September 2023):103176. doi: 10.1016/j.jdeveco.2023.103176.
- Lembang, Ferry Kondo, Patresya Yulita Lessil, and Salmon Notje Aulele. 2017. "Pengelompokan Provinsi Di Indonesia Berdasarkan PDRB Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2013." *Jurnal Matematika* 7(2):76. doi: 10.24843/jmat.2017.v07.i02.p84.
- Mahdali, Amelia. 2024. "The Impact of Population Growth Rate, Minimum Wage, and Education on The Unemployment Rate in 2022." *Jambura Equilibrium Journal* 6(1):48–59. doi: 10.37479/jej.v6i1.23513.
- MARDIATMOKO, GUN-. 2020. "Pentingnya Uji Asumsi Klasik Pada Analisis Regresi Linier Berganda." *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan* 14(3):333–42. doi: 10.30598/barekengvol14iss3pp333-342.
- Meka'a, Cosmas Benard, Astride Claudel Njiejue Nouffeussie, Romus Noufelie, and Gaëlle Tatiana Timba. 2024. "Use of ICTs: What Effect on the Quality of Youth Employment in Cameroon?" *SSRN Electronic Journal* 10(21):e39967. doi: 10.2139/ssrn.4692419.
- Moning, Ni Luh, Muhammad Sayuti, Ahmad Suhendri, Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, and Universitas Islam Al-azhar. 2024. "Analisis Jumlah Penduduk, Tingkat Pendidikan Dan Ekonomi Terhadap Pengangguran Di Kabupaten Lombok Barat Ni Luh Moning, Muhammad Sayuti, Ahmad Suhendri Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Islam Al-Azhar." *JEBRA:Journal of Economic, Business and Tourism* 1(1):25–29.
- Nadezhina, Olga, and Ekaterina Avduevskaja. 2021. "Genesis of Human Capital Theory in the Context of Digitalization." Pp. 577–84 in *Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM*.
- Putri, Lucky Riana. 2020. "Pengaruh Pariwisata Terhadap Peningkatan Pdrb Kota Surakarta." *Jurnal Cakra Wisata* 21(1):1–7.
- Ramadhana, Muhammad Luthfi, and Indira Januarti. 2019. "Profitabilitas Dan Kebijakan Dividen Terhadap Nilai Perusahaan." *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen Volume 8,(2):1–14*.
- Ritonga, Zuriani. 2019. "Analisis Pengaruh Human Capital Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt.Mustika Asahan Jaya." *Ecobisma (Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen)* 6(1):23–28. doi: 10.36987/ecobi.v6i1.16.
- Sadikova, Malika, Faisal Faisal, and Nil Gonsel Resatoglu. 2017. "Influence of Energy Use, Foreign Direct Investment and Population Growth on Unemployment for Russian Federation." *Procedia Computer Science* 120:706–11. doi: 10.1016/j.procs.2017.11.299.
- Setyaningsih, Tri, Titiek Puji Astuti, and Yunus Harjito. 2021. "Pengaruh Ukuran Perusahaan, Leverage Dan Profitabilitas Terhadap Income Smoothing Pada Perusahaan Manufaktur." *Jurnal Edunomika* 05(01):34–46.
- Supriyadi, Eko, Scolastika Mariani, and Sugiman. 2017. "Perbandingan Metode Partial Least Square (PLS) Dan Principal Component Regression (PCR) Untuk Mengatasi Multikolinearitas Pada Model Regresi Linear Berganda." *Unnes Journal of Mathematics* 6(2):117–28.

- Wajdi, M. Farid, Liana Mangifera, M. Wahyuddin, and Muzakar Isa. 2018. "Peranan Aspek-Aspek Modal Manusia Pengusaha Terhadap Kinerja Bisnis UKM." *Jurnal Ekonomi Manajemen Sumber Daya* 20(2):104–11.
- Zulkarnaen, Wandy, and Asep Suwarna. 2016. "Pengaruh Insentif Terhadap Kinerja Karyawan Di Bagian Mekanik Pt. Erlangga Aditya Indramayu." *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)* 1(1):33–52. doi: 10.31955/mea.vol1.iss1.pp33-52.