



## DETERMINASI TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA (TPT) DI INDONESIA: ANALISIS DATA PANEL 34 PROVINSI TAHUN 2015-2024

Febrian Khansada Zainghani <sup>a\*</sup>, Ferry Hadiyanto <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis / Jurusan Ilmu Ekonomi; [febrianz674@gmail.com](mailto:febrianz674@gmail.com), Universitas Padjadjaran; Jl. Raya Bandung Sumedang KM.21, Hegarmanah, Kec. Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat 45363

<sup>b</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis / Jurusan Ilmu Ekonomi; [ferry.hadiyanto@unpad.ac.id](mailto:ferry.hadiyanto@unpad.ac.id), Universitas Padjadjaran; Jl. Raya Bandung Sumedang KM.21, Hegarmanah, Kec. Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat 45363

\* Penulis Korespondensi: Febrian Khansada Zainghani

### ABSTRACT

*Unemployment remains a major labor market issue in Indonesia, particularly amid the demographic bonus that has expanded the working-age population. Without adequate job creation, this demographic shift may intensify labor market pressures. This study analyzes the effects of regional government expenditure, investment, average years of schooling, provincial minimum wage, and the COVID-19 pandemic on Indonesia's open unemployment rate. The study employs panel data from 34 provinces covering the period 2015–2024. Panel data regression was conducted using Common Effect, Fixed Effect, and Random Effect Models, with the best model selected through the Chow test and Hausman test. The results indicate that regional government expenditure with a two-year lag, average years of schooling, and the COVID-19 pandemic have a positive and significant effect on the open unemployment rate. Meanwhile, investment and the provincial minimum wage have a negative and significant effect on the open unemployment rate. These findings suggest that increased investment and appropriate wage policies can help reduce unemployment, while the effectiveness of government expenditure and improvements in educational attainment need to be accompanied by expanded employment opportunities to prevent further increases in open unemployment.*

**Keywords:** *open unemployment rate; regional government expenditure; investment; average years of schooling; provincial minimum wage; COVID-19; panel data*

### Abstrak

Pengangguran terbuka masih menjadi salah satu permasalahan ketenagakerjaan di Indonesia, terutama di tengah bonus demografi yang meningkatkan jumlah penduduk usia produktif. Jika tidak diimbangi dengan penciptaan lapangan kerja yang memadai, kondisi tersebut berpotensi meningkatkan tekanan pada pasar tenaga kerja. Penelitian ini menganalisis pengaruh belanja pemerintah daerah, investasi, rata-rata lama sekolah, upah minimum provinsi, dan pandemi COVID-19 terhadap tingkat pengangguran terbuka di Indonesia. Penelitian menggunakan data panel 34 provinsi selama periode 2015–2024. Analisis dilakukan dengan pendekatan regresi data panel melalui Common Effect Model, Fixed Effect Model, dan Random Effect Model, dengan pemilihan model terbaik menggunakan uji Chow dan uji Hausman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa belanja pemerintah daerah lag dua tahun, rata-rata lama sekolah, dan pandemi COVID-19 berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka. Sementara itu, investasi dan upah minimum provinsi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan investasi dan kebijakan upah yang tepat dapat berkontribusi dalam menurunkan pengangguran, sedangkan efektivitas belanja pemerintah serta peningkatan kualitas pendidikan perlu diimbangi dengan perluasan kesempatan kerja agar tidak memperbesar pengangguran terbuka.

**Kata Kunci:** tingkat pengangguran terbuka; belanja pemerintah daerah; investasi; rata-rata lama sekolah; upah minimum provinsi; pandemi COVID-19; data panel

## 1. PENDAHULUAN

Bonus demografi merupakan periode ketika struktur penduduk didominasi oleh kelompok usia produktif sehingga memberikan potensi keuntungan ekonomi bagi suatu negara. Indonesia sedang memasuki fase tersebut yang ditandai oleh meningkatnya proporsi penduduk usia produktif dibandingkan kelompok usia nonproduktif. Kondisi ini berpotensi menjadi modal penting bagi pertumbuhan ekonomi apabila didukung oleh kualitas sumber daya manusia yang memadai [39]. Selain itu, diperlukan ketersediaan kesempatan kerja yang mampu menyerap tambahan angkatan kerja. Namun demikian, bonus demografi juga dapat menjadi tantangan apabila peningkatan jumlah penduduk usia kerja tidak diikuti dengan perluasan lapangan pekerjaan. Dalam kondisi tersebut, pengangguran berpotensi meningkat dan mengurangi manfaat ekonomi yang seharusnya diperoleh dari perubahan struktur penduduk.

Salah satu indikator yang digunakan untuk menggambarkan kondisi pasar tenaga kerja adalah Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT). Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa TPT Indonesia mengalami dinamika selama periode 2015–2024, dari sebesar 5,11% pada 2019 sebelum pandemi, meningkat menjadi 6,38% pada 2021 ketika pandemi COVID-19 mencapai puncaknya, kemudian menurun menjadi 4,87% pada 2024 seiring membaiknya kondisi ekonomi. Meskipun demikian, tingkat pengangguran masih menunjukkan perbedaan yang cukup besar antarprovinsi. Disparitas tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan masing-masing daerah dalam menciptakan dan menyerap tenaga kerja belum merata, sehingga penggunaan data panel antarprovinsi menjadi relevan untuk menangkap variasi karakteristik wilayah maupun perubahan kondisi dari waktu ke waktu.

Dalam perspektif ekonomi makro, tingkat pengangguran dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang bersumber dari kebijakan fiskal, kebijakan moneter, maupun faktor-faktor struktural dalam perekonomian. Belanja pemerintah merupakan salah satu instrumen fiskal yang dapat digunakan untuk mendorong permintaan agregat dan meningkatkan aktivitas ekonomi. Keynes [24] menjelaskan bahwa peningkatan pengeluaran pemerintah dapat memperluas kesempatan kerja melalui efek pengganda yang mendorong kenaikan output dan pendapatan. Selain itu, investasi juga memiliki peran penting dalam memperbesar kapasitas produksi dan menciptakan lapangan kerja baru. Menurut Blanchard [13], peningkatan investasi akan mendorong ekspansi kegiatan ekonomi sehingga kebutuhan terhadap tenaga kerja turut meningkat.

Di sisi lain, kualitas sumber daya manusia turut memengaruhi produktivitas dan daya saing tenaga kerja dalam pasar kerja. Human Capital Theory menjelaskan bahwa pendidikan merupakan investasi yang dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing tenaga kerja [12]. Meskipun demikian, peningkatan tingkat pendidikan tidak selalu diikuti oleh penurunan pengangguran. Todaro dan Smith [39] menyatakan bahwa ketidaksesuaian antara kompetensi lulusan dan kebutuhan pasar kerja dapat memunculkan pengangguran terdidik. Selain pendidikan, kebijakan upah minimum juga sering dikaitkan dengan dinamika pasar tenaga kerja. Dalam teori wage rigidity, kebijakan upah minimum yang ditetapkan di atas tingkat keseimbangan pasar berpotensi mengurangi permintaan tenaga kerja sehingga meningkatkan pengangguran [28]. Namun, teori upah efisiensi berpendapat bahwa upah yang lebih tinggi dapat meningkatkan produktivitas pekerja dan mendukung kinerja perusahaan [39].

Faktor lain yang tidak dapat diabaikan adalah pandemi COVID-19 yang menimbulkan guncangan ekonomi global yang belum pernah terjadi sebelumnya dan memberikan tekanan besar terhadap pasar tenaga kerja. Pembatasan aktivitas ekonomi selama masa pandemi menyebabkan penurunan produksi, berkurangnya permintaan tenaga kerja, serta meningkatnya jumlah pengangguran di berbagai wilayah. Dampak tersebut tidak terjadi secara merata karena karakteristik struktur ekonomi setiap provinsi berbeda-beda, sehingga respons pasar tenaga kerja terhadap pandemi juga bervariasi.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji determinan pengangguran dengan hasil yang beragam. Perbedaan karakteristik wilayah, periode pengamatan, serta pendekatan analisis menyebabkan belum adanya kesimpulan yang konsisten mengenai pengaruh belanja pemerintah, investasi, pendidikan, dan upah minimum terhadap tingkat pengangguran. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh belanja pemerintah daerah, investasi, rata-rata lama sekolah, upah minimum provinsi, dan pandemi COVID-19 terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia menggunakan data panel 34 provinsi selama periode 2015–2024. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan bukti empiris yang relevan dalam mendukung perumusan kebijakan ketenagakerjaan dan pembangunan ekonomi daerah.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Tingkat pengangguran merupakan salah satu indikator penting yang menggambarkan kemampuan perekonomian dalam menyediakan serta menyerap tenaga kerja yang tersedia. Dalam perspektif Keynesian, pengangguran sering kali muncul akibat lemahnya permintaan agregat sehingga perusahaan menahan produksi dan mengurangi kebutuhan tenaga kerja [24]. Oleh karena itu, pemerintah dapat berperan melalui kebijakan fiskal, khususnya belanja pemerintah, untuk mendorong aktivitas ekonomi. Peningkatan pengeluaran pemerintah dapat memicu efek berantai terhadap pendapatan, konsumsi, dan produksi yang pada akhirnya memperluas kesempatan kerja. Dornbusch [15] menjelaskan bahwa ekspansi belanja pemerintah dapat meningkatkan output dan penyerapan tenaga kerja melalui mekanisme multiplier effect. Temuan empiris Mahda Vikia [27] menunjukkan bahwa belanja pemerintah mampu menurunkan pengangguran dalam jangka pendek melalui peningkatan aktivitas ekonomi dan penciptaan lapangan kerja. Sementara itu, Suresh [37] menemukan adanya hubungan jangka panjang antara pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan ekonomi yang berpotensi memengaruhi kondisi pasar tenaga kerja.

Investasi (PMA dan PMDN) juga merupakan faktor penting dalam menciptakan kesempatan kerja. Menurut Blanchard [13], investasi meningkatkan kapasitas produksi dan mendorong pertumbuhan output sehingga kebutuhan tenaga kerja ikut bertambah. Dalam model Harrod-Domar, investasi tidak hanya meningkatkan permintaan agregat dalam jangka pendek, tetapi juga memperbesar stok modal yang mendukung pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Penelitian Smith dan Zoega (2009) menegaskan bahwa fluktuasi investasi merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi tingkat pengangguran karena investasi menentukan kekuatan permintaan efektif dalam perekonomian. Secara empiris, Widya Putra [40] menemukan bahwa dampak investasi terhadap penyerapan tenaga kerja bergantung pada karakteristik sektor tujuan investasi, di mana investasi yang terkonsentrasi pada sektor padat modal cenderung memberikan dampak yang lebih kecil terhadap penciptaan lapangan kerja dibandingkan investasi pada sektor padat karya.

Kualitas sumber daya manusia, yang umumnya diukur melalui indikator seperti rata-rata lama sekolah dan tingkat partisipasi pendidikan, turut memengaruhi produktivitas tenaga kerja serta dinamika pengangguran. Human Capital Theory menyatakan bahwa pendidikan merupakan investasi yang meningkatkan keterampilan, produktivitas, dan daya saing tenaga kerja [12]. Individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi umumnya memiliki peluang kerja yang lebih baik karena dianggap memiliki kompetensi yang lebih tinggi. Namun demikian, peningkatan pendidikan tidak selalu diikuti oleh penurunan pengangguran. Todaro dan Smith [39] menjelaskan bahwa di banyak negara berkembang, pertumbuhan jumlah tenaga kerja berpendidikan sering kali lebih cepat dibandingkan kemampuan pasar kerja dalam menyerapnya, sehingga memunculkan pengangguran terdidik dan ketidaksesuaian keterampilan. Temuan Yang dan Chan (2012) juga menunjukkan bahwa perluasan akses pendidikan dapat meningkatkan pengangguran terdidik apabila tidak diimbangi dengan penciptaan lapangan kerja yang sesuai dengan kualifikasi lulusan.

Upah minimum merupakan instrumen kebijakan ketenagakerjaan yang ditetapkan pemerintah untuk memberikan perlindungan kepada pekerja dari praktik pemberian upah yang tidak layak sekaligus memengaruhi dinamika pasar tenaga kerja. Kaufman dan Hotchkiss [23] menjelaskan bahwa dalam pasar tenaga kerja yang kompetitif, tingkat upah ditentukan oleh interaksi permintaan dan penawaran tenaga kerja. Teori wage rigidity menyatakan bahwa penetapan upah di atas tingkat keseimbangan dapat mengurangi permintaan tenaga kerja dan berpotensi meningkatkan pengangguran. Namun, teori upah efisiensi memberikan pandangan berbeda dengan menyatakan bahwa upah yang lebih tinggi dapat meningkatkan produktivitas, motivasi, dan kualitas tenaga kerja sehingga memberikan manfaat bagi perusahaan [39]. Mankiw [28] menambahkan bahwa kebijakan upah yang lebih tinggi dapat menimbulkan kekakuan upah dan memengaruhi penyerapan tenaga kerja, terutama dalam kondisi pasar kerja yang tidak fleksibel. Secara empiris, Agustina [4] menemukan bahwa kenaikan upah minimum riil berkontribusi terhadap penurunan pengangguran. Hasil serupa juga diperoleh Widya Putra [40] yang menunjukkan bahwa peningkatan upah minimum dapat mendorong penyerapan tenaga kerja melalui peningkatan daya beli masyarakat dan aktivitas ekonomi.

Di samping faktor-faktor ekonomi tersebut, pandemi COVID-19 merupakan guncangan eksternal yang tidak dapat diprediksi dan memberikan tekanan besar terhadap pasar tenaga kerja. Pembatasan mobilitas, penurunan aktivitas produksi, dan melemahnya permintaan menyebabkan banyak sektor usaha mengalami kontraksi yang berdampak pada berkurangnya kesempatan kerja. Perbedaan struktur ekonomi antarprovinsi juga menyebabkan dampak pandemi terhadap pasar tenaga kerja tidak berlangsung secara seragam.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji hubungan antara belanja pemerintah, investasi, pendidikan, dan upah minimum terhadap pengangguran, hasil yang diperoleh masih menunjukkan variasi yang dipengaruhi oleh perbedaan metode analisis, periode pengamatan, serta karakteristik wilayah yang diteliti. Perbedaan wilayah penelitian, periode pengamatan, serta karakteristik ekonomi daerah menyebabkan belum terdapat kesimpulan yang sepenuhnya konsisten. Oleh karena itu, penelitian ini menganalisis pengaruh belanja pemerintah daerah, investasi, rata-rata lama sekolah, upah minimum provinsi, dan pandemi COVID-19 terhadap tingkat pengangguran terbuka di Indonesia menggunakan data panel 34 provinsi selama periode 2015–2024.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode regresi data panel. Data panel digunakan karena mampu menggabungkan dimensi lintas provinsi dan dimensi waktu, sehingga dapat menangkap variasi antar provinsi di Indonesia dan perubahan selama periode penelitian. Objek penelitian mencakup 34 provinsi di Indonesia selama periode 2015-2024.

Data yang digunakan merupakan data sekunder. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat pengangguran terbuka (TPT) yang bersumber dari website resmi BPS Indonesia. Variabel independen terdiri dari belanja pemerintah (GE), investasi yang merupakan hasil penjumlahan dari PMA dan PMDN (INV), upah minimum provinsi (UMP), rata-rata lama sekolah (RLS), dan dummy COVID-19. Beberapa variabel, yaitu belanja pemerintah (GE), investasi (INV), dan upah minimum provinsi (UMP), ditransformasi ke dalam bentuk log natural untuk menyelaraskan skala data, mengurangi variasi yang terlalu besar, serta memudahkan interpretasi koefisien sebagai elastisitas. Khusus variabel belanja pemerintah, digunakan lag dua tahun untuk mengakomodasi adanya jeda waktu (time lag) antara realisasi anggaran dan dampaknya terhadap kondisi pasar tenaga kerja.

Model penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$TPT_{it} = \alpha + \beta_1 \ln(GE_{it-2}) + \beta_2 \ln(INV_{it}) + \beta_3 \ln(UMP_{it}) + \beta_4 RLS_{it} + \beta_5 Dcovid_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Indeks *i* menunjukkan provinsi, *t* menunjukkan tahun,  $\mu$  menunjukkan efek individual provinsi, dan  $\varepsilon$  merupakan error term.

Pemilihan model data panel dilakukan melalui Uji Chow dan Uji Hausman. Berdasarkan hasil pengujian, model dasar yang paling sesuai adalah Fixed Effect Model (FEM). Karena hasil uji lanjutan menunjukkan adanya indikasi heteroskedastisitas dan autokorelasi yang umum terjadi pada data panel, estimasi akhir dilakukan menggunakan Fixed Effect Model dengan Cluster Robust Standard Error atau FEM Cluster Robust. Pendekatan ini digunakan agar standar error yang dihasilkan lebih kuat dan valid untuk data panel.

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel

Variabel	Notasi	Definisi Operasional	Sumber	Satuan
Tingkat Pengangguran Terbuka	TPT	Persentase individu yang tidak memiliki pekerjaan tetapi tetap melakukan pencarian kerja dari keseluruhan angkatan kerja.	BPS	Persentase
Belanja Pemerintah	GE	Realisasi belanja pemerintah daerah provinsi untuk membiayai penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan, yang diukur menggunakan nilai realisasi dua tahun sebelumnya (lag 2).	BPS	Ribu Rupiah
tInvestasi	INV	Jumlah PMA dan PMDN	BPS & BKPM	Juta Rupiah
Upah Minimum Provinsi	UMP	Standar minimum upah per provinsi yang diatur oleh pemerintah.	BPS & Kemnaker	Juta Rupiah
Rata-rata Lama Sekolah	RLS	Jumlah tahun pendidikan formal yang diselesaikan oleh penduduk usia 15 tahun ke	BPS	Tahun

*Determinasi Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Indonesia: Analisis Data Panel 34 Provinsi Tahun 2015-2024 (Febrian Khansada Zainghani)*

atas.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil statistik deskriptif, seluruh variabel penelitian menunjukkan variasi baik antarprovinsi maupun antarperiode pengamatan. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) memiliki rata-rata sekitar 5 persen dengan rentang nilai yang cukup lebar, yang mengindikasikan adanya perbedaan kondisi pasar tenaga kerja di masing-masing daerah. Variabel investasi, belanja pemerintah daerah, dan upah minimum provinsi juga memperlihatkan sebaran data yang beragam, mencerminkan perbedaan kapasitas ekonomi dan fiskal antarwilayah. Sementara itu, rata-rata lama sekolah menunjukkan bahwa tingkat pendidikan penduduk di Indonesia secara umum masih berada pada jenjang menengah. Secara keseluruhan, variasi data yang memadai pada setiap variabel memberikan dasar yang cukup untuk melakukan analisis lebih lanjut menggunakan regresi data panel.

Tabel 2. Statistik Deskriptif

Variables	Mean	Median	Std. Dev.	Min	Max	Observatio n
Unemploy	0,05	0,05	0,02	0,01	0,10	340
Linvest	16,35	16,36	1,35	12,15	19,39	340
School	8,99	9,00	0,88	6,27	11,49	340
Lump	14,66	14,69	0,28	13,69	15,43	340
Lge (lag 2)	15,66	15,53	0,84	14,14	18,26	272
Dummy variabel	0,50	0,50	0,50	0,00	1,00	340

##### 4.2. Uji Asumsi Klasik

Uji multikolinearitas menunjukkan bahwa seluruh nilai VIF berada di bawah 10 dengan nilai mean VIF sebesar 1,47, sehingga tidak terdapat indikasi multikolinearitas dalam model. Sementara itu, hasil uji heteroskedastisitas dan autokorelasi menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,0000 atau lebih kecil dari tingkat signifikansi 5%, yang mengindikasikan adanya masalah heteroskedastisitas dan autokorelasi. Namun, permasalahan tersebut telah diatasi melalui penggunaan estimasi Fixed Effect Model (FEM) dengan robust standard error berbasis cluster sehingga hasil estimasi tetap konsisten dan dapat diandalkan.

Tabel 3. Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji Heterokedastisitas	Uji Autokorelasi	Uji Multikolinearitas
P-value (Prob > Chi Quare)	0,0000	P-value (Prob > f)
		0,0000
		Mean VIF
		1,47

##### 4.3. Hasil Estimasi FEM Cluster Robust

Berdasarkan hasil uji Chow dan uji Hausman, model Fixed Effect Model (FEM) terpilih sebagai model terbaik dalam penelitian ini. FEM dipilih karena mampu mengakomodasi karakteristik khusus yang berbeda pada setiap provinsi sehingga potensi bias akibat heterogenitas antarwilayah dapat diminimalkan. Hasil estimasi menunjukkan bahwa seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) pada tingkat signifikansi 1%. Variabel investasi dan upah minimum provinsi berpengaruh negatif terhadap TPT, yang mengindikasikan bahwa peningkatan kedua variabel tersebut cenderung menurunkan tingkat pengangguran. Sebaliknya, rata-rata lama sekolah, belanja pemerintah daerah lag dua tahun, dan dummy COVID-19 berpengaruh positif terhadap TPT. Nilai R-squared sebesar 0,3678 menunjukkan bahwa sekitar 36,78% variasi TPT dapat dijelaskan oleh variabel dalam model, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian. Secara simultan, seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap TPT yang ditunjukkan oleh nilai Prob(F-statistik) sebesar 0,0000.

Tabel 4. Hasil Estimasi Fixed Effect Model Cluster Robust

Variables	Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)			
	Koefisien	Std. Error	T-Statistik	Prob.
<b>Linvest</b>	-0,002497***	(0,0006)	-3,19	0,003
<b>School</b>	0,0069887***	(0,0016)	-7,34	0,000
<b>Lump</b>	-0,562952***	(0,0075)	4,46	0,000
<b>Lge (lag 2)</b>	0,0098995***	(0,0032)	3,40	0,002
<b>Dummy_covid</b>	0,0102796***	(0,0013)	6,47	0,000

<b>Cons</b>	0,6946497***	(0,0840)	7,75	0,000
<b>R-Squared</b>	0,3678			
<b>Uji-F</b>	23,78			
<b>Prob (F-Statistik)</b>	0,0000			
<b>Observation</b>	272			

**Note:**

\*\*\* signifikan pada  $\alpha = 1\%$ , \*\* signifikan pada  $\alpha = 5\%$ , \* signifikan pada  $\alpha = 10\%$

Standart Error in ()

#### 4.4. Pembahasan

Hasil estimasi belanja pemerintah menunjukkan bahwa dengan lag dua tahun berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka yang menunjukkan bahwa adanya inefisiensi dalam alokasi belanja pemerintah. Hasil tersebut tidak sejalan dengan pandangan Keynesian yang menyatakan bahwa ekspansi fiskal mampu mendorong penyerapan tenaga kerja melalui peningkatan permintaan agregat. Kondisi ini mengindikasikan bahwa efektivitas belanja pemerintah dalam menekan pengangguran masih menghadapi berbagai kendala, seperti dominasi pengeluaran rutin, kualitas alokasi anggaran yang kurang produktif, serta pola penyerapan anggaran yang belum optimal. Temuan ini sejalan dengan Abouelfarag dan Qutb [1] yang menunjukkan bahwa peningkatan pengeluaran pemerintah di negara berkembang tidak selalu diikuti oleh penurunan pengangguran apabila anggaran belum diarahkan secara efektif pada kegiatan yang mampu menciptakan kesempatan kerja.

Hasil estimasi investasi menunjukkan bahwa berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka. Temuan ini sejalan dengan teori Blanchard [13] dan model Harrod-Domar yang menyatakan bahwa investasi berperan dalam meningkatkan kapasitas produksi, mendorong pertumbuhan output, serta memperluas kesempatan kerja. Hasil penelitian ini juga konsisten dengan Adhikary [3] yang menemukan bahwa investasi mampu menekan pengangguran melalui penciptaan lapangan kerja, peningkatan efisiensi produksi, dan penguatan aktivitas ekonomi di wilayah penerima investasi.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa rata-rata lama sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka. Hasil tersebut sejalan dengan Todaro dan Smith [39] yang menjelaskan bahwa peningkatan jumlah tenaga kerja berpendidikan tidak selalu diikuti oleh ketersediaan lapangan kerja yang sesuai, sehingga dapat memunculkan pengangguran terdidik dan ketidaksesuaian keterampilan (skill mismatch). Temuan ini juga konsisten dengan Yang dan Chan (2012) yang menunjukkan bahwa ekspansi pendidikan tanpa diimbangi pertumbuhan kesempatan kerja dapat meningkatkan pengangguran di kalangan tenaga kerja berpendidikan.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel dummy COVID-19 berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pandemi COVID-19 memberikan dampak negatif terhadap pasar tenaga kerja melalui perlambatan aktivitas ekonomi, penurunan kinerja dunia usaha, serta berkurangnya permintaan tenaga kerja di berbagai sektor, yang pada akhirnya mendorong peningkatan pengangguran.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa upah minimum provinsi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka. Hasil tersebut tidak sejalan dengan wage rigidity theory yang menyatakan bahwa kenaikan upah berpotensi mengurangi permintaan tenaga kerja, tetapi lebih mendukung efficiency wage theory yang menjelaskan bahwa upah yang lebih tinggi dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas tenaga kerja [39]. Temuan ini juga konsisten dengan Widya Putra [40] yang menunjukkan bahwa peningkatan upah minimum dapat memperkuat daya beli masyarakat, mendorong aktivitas ekonomi, dan pada akhirnya meningkatkan kebutuhan tenaga kerja.

#### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menganalisis pengaruh belanja pemerintah, investasi, rata-rata lama sekolah, upah minimum provinsi, dan pandemi COVID-19 terhadap tingkat pengangguran terbuka di Indonesia menggunakan data panel 34 provinsi selama periode 2015–2024. Hasil estimasi menunjukkan bahwa belanja pemerintah, rata-rata lama sekolah, dan pandemi COVID-19 berpengaruh positif serta signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka. Sebaliknya, investasi dan upah minimum provinsi berpengaruh negatif dan signifikan, yang mengindikasikan bahwa peningkatan kedua variabel tersebut berkaitan dengan penurunan tingkat pengangguran.

*Determinasi Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Indonesia: Analisis Data Panel 34 Provinsi Tahun 2015-2024 (Febrian Khansada Zainghani)*

Temuan ini menunjukkan bahwa upaya penurunan pengangguran tidak hanya bergantung pada besarnya pengeluaran pemerintah, tetapi juga pada efektivitas alokasi anggaran dan kualitas implementasinya. Selain itu, peningkatan investasi, penguatan produktivitas tenaga kerja, serta penyelarasan antara sistem pendidikan dan kebutuhan pasar kerja perlu terus didorong agar penyerapan tenaga kerja dapat berlangsung secara lebih optimal dan berkelanjutan.

### Implikasi Kebijakan

Berdasarkan hasil penelitian, pemerintah perlu meningkatkan efektivitas belanja publik dengan mengarahkan anggaran tidak hanya pada penciptaan lapangan kerja, tetapi juga pada program yang mendukung peningkatan keterampilan tenaga kerja agar sesuai dengan kebutuhan industri. Selain itu, realisasi anggaran perlu dilakukan secara lebih tepat waktu dan efisien agar dampaknya terhadap aktivitas ekonomi dan penyerapan tenaga kerja dapat lebih optimal. Di sisi lain, pemerintah juga perlu mendorong investasi yang produktif, menetapkan kebijakan upah yang memperhatikan produktivitas tenaga kerja, serta memperkuat keterkaitan antara sistem pendidikan dan kebutuhan pasar kerja guna mengurangi pengangguran secara berkelanjutan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. A. K. Abouelfarag and R. Qutb, "Does Government Expenditure Reduce Unemployment in Egypt?," *Journal of Economic and Administrative Sciences*, vol. 37, no. 3, pp. 355–374, 2021, doi: 10.1108/JEAS-01-2020-0011.
- [2] W. Achmad, N. Nurwae, M. Fedryansyah, R. Widya, S. Sumadinata, R. Sie, and S. Sidiq, "Taking Advantage Of Indonesia's Demographic Bonus In 2024: Challenges And Opportunities," *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, vol. 5, no. 2, 2024.
- [3] B. K. Adhikary, "Dynamic Effects of FDI, Trade Openness, Capital Formation and Human Capital on the Economic Growth Rate in the Least Developed Economies: Evidence from Nepal," *International Journal of Trade, Economics and Finance*, vol. 6, no. 1, pp. 1–7, 2015, doi: 10.7763/ijtef.2015.v6.432.
- [4] M. Agustina, H. Astuti, and J. H. Susilo, "Unemployment in Indonesia: An Analysis of Economic Determinants," *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, vol. 12, no. 1, pp. 69–82, 2023, doi: 10.15408/sjie.
- [5] S. Hadi, W. Riani, and R. Haryatiningsih, "Pengaruh Laju Pertumbuhan Ekonomi, Indeks Pembangunan Manusia dan Upah Minimum Provinsi terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Pulau Jawa Tahun 2016-2020," *Bandung Conference Series: Economics Studies*, vol. 2, no. 2, 2022, doi: 10.29313/bcses.v2i2.4470.
- [6] M. Alalawneh and A. Nessa, "The Impact of Foreign Direct Investment on Unemployment: Panel Data Approach," *Emerging Science Journal*, vol. 4, no. 4, pp. 228–242, 2020, doi: 10.28991/esj-2020-01226.
- [7] Badan Koordinasi Penanaman Modal, "Perkembangan Realisasi Investasi," 2025. [Online]. Available: <https://data.bkpm.go.id/visualisasi-detail/perkembangan-realisisasi-investasi-oLSgf7G>
- [8] Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia, "Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 78 Tahun 2015 tentang Pengupahan," 2015. [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/5656/pp-no-78-tahun-2015>
- [9] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, "Peluncuran Buku Proyeksi Penduduk Indonesia 2015-2045 untuk Pengambilan Kebijakan Berbasis Data Akurat," 2018. [Online]. Available: <https://www.bappenas.go.id/index.php/id/berita/peluncuran-buku-proyeksi-penduduk-indonesia-2015-2045-untuk-pengambilan-kebijakan-berbasis-data-akurat>
- [10] Badan Pusat Statistika, "Analisis Profil Penduduk Indonesia," 2022. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/id/publication/2022/06/24/ea52f6a38d3913a5bc557c5f/analisis-profil-penduduk-indonesia.html>
- [11] Badan Pusat Statistika, "Booklet Sakernas: Survei Angkatan Kerja Nasional," 2024. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/id/publication/2024/07/05/0455778ea851bbada66890a8/booklet-sakernas-februari-2024.html>
- [12] G. S. Becker, *Human Capital*. 1993.
- [13] O. Blanchard, *Macroeconomics*. 2017.
- [14] F. Busch and C. Ochsens, "Local Effects of Education and Age Groups on Unemployment in Germany," *Growth and Change*, vol. 56, no. 1, 2025, doi: 10.1111/grow.70011.
- [15] R. Dornbusch, S. Fischer, and R. Startz, *Macroeconomics*. 2008.

- [16] O. Folawewo and O. M. Adebode, "Macroeconomic Determinants of Unemployment: Empirical Evidence from Economic Community of West African States," *African Development Review*, vol. 29, no. 2, pp. 197–210, 2017, doi: 10.1111/1467-8268.12250.
- [17] M. Friska and A. Damayanti, "The Effect of Overeducation on Unemployment Duration in Indonesian," *Jurnal Ekonomi Dan Statistik Indonesia*, vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2021, doi: 10.11594/jesi.01.01.01.
- [18] D. N. Gujarati and D. C. Porter, *Basic Econometrics*. 2021.
- [19] B. T. Gunawan, "Pengaruh Upah Minimum terhadap Employment Transition: Analisis Level Individu di Pulau Jawa," 2018.
- [20] M. A. Habibi, M. Taufiq, and A. F. Utami, "Analysis of the Influence of Economic Growth, Average Length of Schooling, and Provincial Minimum Wage on the Open Unemployment Rate (TPT) in 6 Provinces of Java," *Jurnal Pemberdayaan Ekonomi Dan Masyarakat*, vol. 1, no. 3, p. 9, 2024, doi: 10.47134/jpem.v1i3.380.
- [21] R. Helvira and E. P. Rizki, "Pengaruh Investasi, Upah Minimum dan IPM terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Provinsi Kalimantan Barat," vol. 1, no. 1, pp. 53–62, 2020.
- [22] B. E. Kaufman and J. L. Hotchkiss, *The Economics of Labor Markets*. 2022.
- [23] Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, "Upah Minimum Provinsi (UMP) Tahun 2015–2025," 2025. [Online]. Available: <https://satudata.kemnaker.go.id/data/kumpulan-data/2252>
- [24] J. M. Keynes, *The General Theory of Employment, Interest and Money*. 1936.
- [25] B. Kurniawan, "Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Upah Minimum, dan Investasi Terhadap Jumlah Pengangguran di Kabupaten Gresik," 2014.
- [26] L. Liana, I. Fitriyani, Asmini, and Ismawati, "Pengaruh Investasi Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Kabupaten Sumbawa," 2020.
- [27] Y. Mahda Vikia, F. H. Prasetyo, and S. Sa'adah C, "Unemployment, Economic Growth, and Government Expenditure in West Java: Perspectives from Dynamic Panel Model," *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, vol. 21, no. 2, 2023.
- [28] N. G. Mankiw, *Macroeconomics*. 2019.
- [29] S. Maryati, "Dinamika Pengangguran Terdidik: Tantangan Menuju Bonus Demografi di Indonesia," *Economica*, vol. 3, no. 2, pp. 124–136, 2015, doi: 10.22202/economica.2015.v3.i2.249.
- [30] N. Pakaya, M. A. Arham, and F. Bumulo, "Pengaruh Pengeluaran Dana Pendidikan, Dana Kesehatan, Dana Infrastruktur terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Provinsi Gorontalo," vol. 1, 2023.
- [31] E. Permadi and E. Chrystanto, "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," 2021.
- [32] Rubijanto, *Intelijen Ekonomi Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Gramedia, 2012.
- [33] T. H. Siregar, "Investigating the Effects of Minimum Wages on Employment, Unemployment and Labour Participation in Java: A Dynamic Spatial Panel Approach," *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, vol. 58, no. 2, pp. 195–227, 2022, doi: 10.1080/00074918.2021.1914817.
- [34] R. Smith and G. Zoega, "Keynes, Investment, Unemployment and Expectations," *International Review of Applied Economics*, vol. 23, no. 4, pp. 427–444, 2009, doi: 10.1080/02692170902954767.
- [35] S. Sukirno, *Mikroekonomi Teori Pengantar*. 2013.
- [36] Sukmono and Renny, "Pengaruh Tingkat Eselonisasi dan Besaran Anggaran yang Dikelola terhadap Kualitas Pelaksanaan Anggaran," 2022.
- [37] K. Suresh, B. Seth, S. R. Behera, and D. P. Rath, "An Empirical Investigation of the Relationship between Government Revenue, Expenditure, and Economic Growth in Selected EMEs," *Economic Journal of Emerging Markets*, pp. 101–113, 2023, doi: 10.20885/ejem.vol15.iss1.art8.
- [38] M. P. Todaro, "Migration and Economic Development: A Review of Theory, Evidence, Methodology and Research Priorities," 2000.
- [39] M. P. Todaro and S. C. Smith, *Economic Development*. 2012.
- [40] F. Widya Putra, N. Ariani, and F. Nofrian, "Analisis Relevansi Penanaman Modal Asing, Modal dalam Negeri dan Upah Minimum terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Indonesia 1990–2019," *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, vol. 3, no. 4, pp. 708–719, 2022, doi: 10.36418/jiss.v3i4.571.
- [41] J. M. Wooldridge, *Introductory Econometrics*. 2012.
- [42] World Bank, "Indonesia Public Expenditure Review," 2020. [Online]. Available: [www.worldbank.org/id](http://www.worldbank.org/id)
- [43] C. C. Yang and S. J. Chan, "Is Higher Education Expansion Related to Increasing Unemployment Rates?," *Revista Lusofona de Educacao*, no. 21, pp. 139–162, 2012.

- [44] F. Zaenudinsyah, "Analisis Faktor Penyebab Penumpukan Pencairan Dana APBN pada Akhir Tahun Anggaran," *Indonesian Treasury Review*, vol. 1, no. 1, 2016.
- [45] R. M. Zidan and R. K. Sakti, "Pengaruh Investasi, Upah Minimum Provinsi, dan Inflasi terhadap Angka Pengangguran di Indonesia Tahun 2015–2019," 2022, doi: 10.21776/jdess.