
Academia Open



By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Table Of Contents

Journal Cover	1
Author[s] Statement.....	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article.....	5
Title page.....	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	7

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

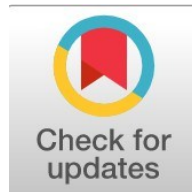
Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact (*)



Save this article to Mendeley



(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Relationship Analysis Economic Growth and Unemployment Rate in East Java: Okun's Curve Anomaly Before and After the COVID-19 Pandemic: Analisis Hubungan Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Pengangguran di Jawa Timur: Anomali Kurva Okun Sebelum dan Sesudah Pandemi COVID-19

Suprianto Suprianto, suprianto@umsida.ac.id (*)

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Muchammad Luthfi Affandy, 212212735@stis.ac.id

Politeknik Statistika STIS, Indonesia

Royhan Faradis, xx@bps.go.id

Badan Pusat Statistik, Indonesia

Muhamad Maulana Musafir, yy@umsida.ac.id

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

(*) Corresponding author

Abstract

Economic growth and unemployment rates are two macroeconomic indicators used to measure the government's success in improving the welfare of the people. Low economic growth will lead to high unemployment rates, which is in line with Okun's law. Over the past two years, East Java's economic growth has contracted but has not been accompanied by a decline in unemployment rates. This is interesting considering that reality does not align with theory. This study aims to examine the consistency of Okun's law with reality both before and after the COVID-19 pandemic. What is interesting about this study is that the COVID-19 pandemic has significantly changed the economy of East Java. This reality has actually improved the relationship between economic growth and unemployment rates. Based on Pearson's correlation coefficient, an inverse relationship was found between the pre- and post-pandemic periods. Therefore, it can be concluded that external interventions such as a pandemic can improve the relationship between the two variables to an appropriate level. The implications of these findings indicate that post-pandemic economic recovery needs to be directed towards strengthening labour-intensive sectors that absorb a large workforce. Policies to develop MSMEs, downstreaming, and improving skills after the pandemic could be the key to making East Java's economic growth more inclusive while reducing unemployment.

Highlights:

- ♦ Tests Okun's law consistency in East Java before and after COVID-19.
- ♦ Finds inverse correlation between growth and unemployment post-pandemic.
- ♦ Recommends post-pandemic recovery through labour-intensive and MSME sectors.

Keywords: Economic Growth, Open Unemployment Rate, Okun's Curve, Pandemic, Pearson

Pendahuluan

Pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran merupakan dua indikator makroekonomi penting yang sering digunakan untuk menilai stabilitas dan kesejahteraan suatu wilayah. Menteri Keuangan, Purbaya Yudhi Sadewa, berambisi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia hingga 6 persen. Menurutnya pertumbuhan ekonomi yang tinggi akan membuat stabilitas sosial dan politik Indonesia menjadi terkendali pasca kasus demonstrasi besar pada periode September lalu. Beberapa pakar justru menilai bahwa pertumbuhan ekonomi yang tinggi tidak selalu berbuah manis. [1] menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi yang tinggi tidak menjamin pemerataan kesejahteraan masyarakat. Apabila peningkatan pendapatan nasional tidak diiringi dengan kebijakan distribusi pendapatan yang adil, maka manfaat pertumbuhan cenderung hanya dinikmati oleh kelompok masyarakat berpenghasilan tinggi. Dalam konteks tersebut, ketimpangan sosial dan ekonomi justru berpotensi meningkat, karena sebagian besar keuntungan pembangunan mengalir kepada mereka yang memiliki akses lebih besar terhadap pekerjaan.

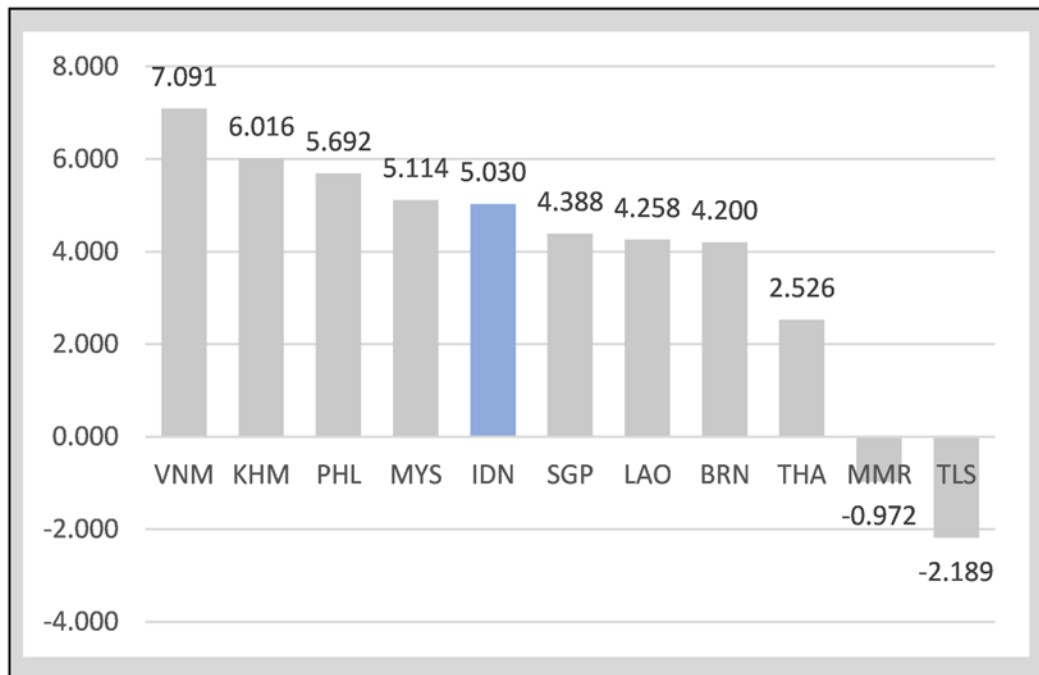


Figure 1. Pertumbuhan Ekonomi Negara-negara ASEAN 2024 (Persen)

Sumber: World Bank

Jika berkaca pada ruang lingkup ASEAN, pertumbuhan ekonomi Indonesia masih berada pada level cukup baik. Berdasarkan data World Bank (2024) pertumbuhan ekonomi di Indonesia berada dalam 5 besar teratas ASEAN. Dengan rata-rata pertumbuhan ekonomi ASEAN sebesar 3,741 persen membuat Indonesia masih lebih baik ditengah isu krisis ekonomi akibat perang dengan Amerika-China serta perang yang berkecamuk di wilayah Timur Tengah. Melihat fenomena tersebut, pertumbuhan ekonomi Indonesia akan diproyeksikan naik secara bertahap [2].

Pertumbuhan ekonomi yang cukup baik ditingkat nasional, ternyata tidak diikuti dengan distribusi pertumbuhan ekonomi yang merata pada tingkat regional. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik dalam publikasi pertumbuhan ekonomi triwulan IV diketahui bahwa hanya Provinsi DIY yang berada di atas pertumbuhan ekonomi nasional [3] Jawa Timur menjadi provinsi dengan nilai pertumbuhan ekonomi terkecil se-Pulau Jawa sebesar 4,93 persen, diatas DKI Jakarta dan Banten namun dibawah Jawa Tengah. Besaran ini merupakan penurunan yang cukup signifikan mengingat 2 tahun sebelumnya konstan berada di level 5,34 persen. Hal ini menunjukkan keadaan ekonomi Jawa Timur tidak sebaik keadaan ekonomi tahun sebelumnya dan tidak sebaik daerah sekitar.

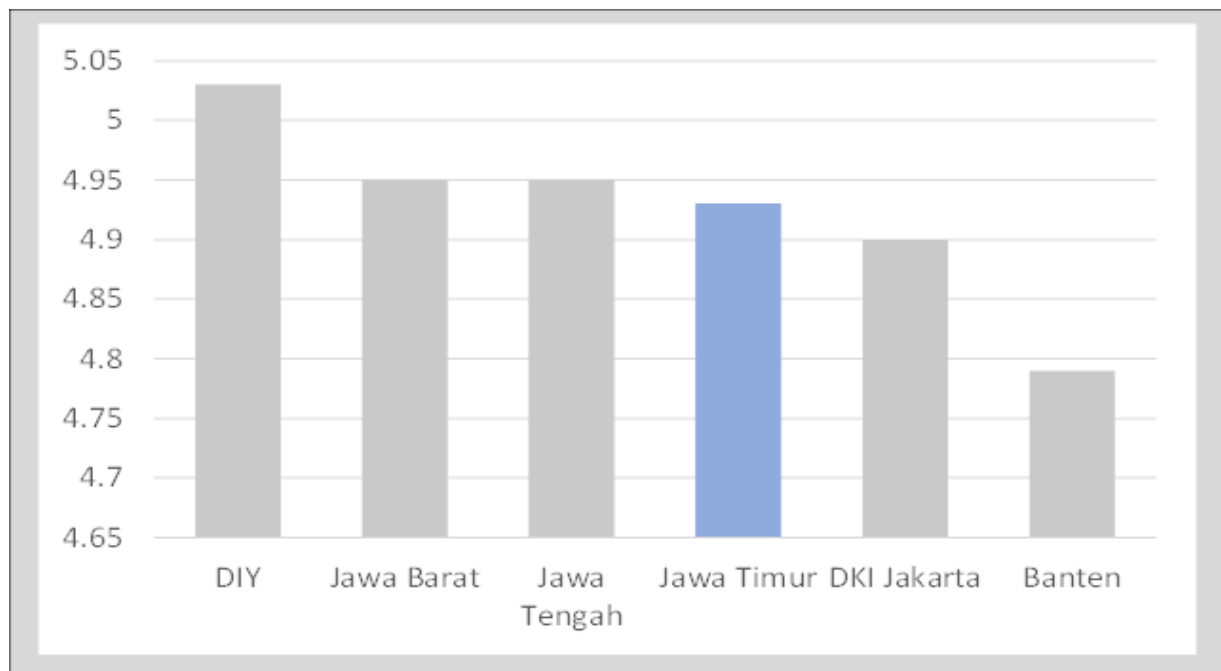


Figure 2. TPT Provinsi se-Pulau Jawa 2024 (Persen)

Sumber: BPS (diolah)

Menariknya, disaat yang bersamaan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Jawa Timur justru mengalami penurunan sebesar 0,69 persen dari tahun sebelumnya. Hal ini menjadikan TPT Jawa Timur terbaik selama lima tahun terakhir. Dari grafik 2, TPT Jawa Timur sebesar 4,19 mengungguli Provinsi DKI Jakarta (6,21 persen), Banten (6,68 persen), dan Jawa Tengah (4,78 persen).

Melihat turunnya pertumbuhan ekonomi Jawa Timur yang diikuti dengan penurunan tingkat pengangguran terbuka beberapa tahun kebelakang, mengindikasikan tidak sesuai konsep hubungan pertumbuhan ekonomi dengan tingkat pengangguran yang dikemukakan oleh Arthur M. Okun (1962). Hubungan antara keduanya secara teoritis dijelaskan oleh Kurva Okun (*Okun's Curve*). Kurva Okun menjelaskan adanya hubungan terbalik antara pertumbuhan ekonomi dengan tingkat pengangguran terbuka. Dalam arti lain ketika terjadi penurunan pertumbuhan ekonomi, akan terjadi kenaikan tingkat pengangguran dalam suatu wilayah tertentu.

Ketidaksesuaian kondisi realitas dengan teori tersebut menimbulkan pertanyaan terkait konsistensi hubungan pertumbuhan ekonomi dengan tingkat pengangguran di Jawa Timur. Hubungan kedua variabel makroekonomi yang tidak sesuai teori dipengaruhi oleh faktor lain di luar perekonomian, seperti adanya pandemi [4]. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh [5] menunjukkan bahwa hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Indonesia tidak selalu negatif sebagaimana dijelaskan dalam Kurva Okun. Hasil penelitiannya memperlihatkan bahwa perubahan struktur tenaga kerja dan pergeseran ke sektor informal menyebabkan koefisien Okun menjadi lemah.

Temuan serupa juga dikemukakan oleh [6] yang meneliti penerapan Kurva Okun di negara-negara Eropa selama pandemi COVID-19. Mereka menemukan bahwa penurunan output yang tajam tidak diikuti peningkatan pengangguran yang sepadan akibat kebijakan intervensi fiskal dan jaminan kerja. [7] juga mengkonfirmasi fenomena serupa di beberapa negara Asia, termasuk Indonesia, di mana hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran menjadi tidak signifikan selama masa pandemi. Sementara itu, [8] menyatakan bahwa hukum Okun mengalami "breakdown" pada masa krisis global karena kebijakan ekonomi yang bersifat tidak biasa menahan laju peningkatan pengangguran meski pertumbuhan ekonomi menurun drastis.

Belum banyak pembahasan kurva okun pada level region, khususnya wilayah yang lebih mikro terkhusus daerah provinsi di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Jawa Timur dengan melakukan perbandingan antara periode sebelum dan sesudah pandemi COVID-19 melalui kurva okun.

Kajian Pustaka

Pertumbuhan Ekonomi Regional

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan skala pengukuran dalam perekonomian daerah untuk menilai seberapa besar aktivitas penciptaan kegiatan perekonomian dan besarnya nilai tambah yang dihasilkan oleh regional di suatu daerah. PDRB menggambarkan nilai total barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit produksi di suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu, biasanya satu tahun atau satu triwulan. PDRB menjadi ukuran yang mencerminkan tingkat aktivitas ekonomi di tingkat provinsi maupun kabupaten/kota (BPS, 2023). Pertumbuhan ekonomi regional dihitung berdasarkan persentase perubahan PDRB atas dasar harga konstan dari satu periode ke periode berikutnya. Perhitungan ini bertujuan untuk mengukur perubahan output riil tanpa dipengaruhi oleh perubahan harga. Rumus perhitungan pertumbuhan ekonomi regional menurut [9] adalah sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan Ekonomi Regional}_t = \frac{PDRB_t - PDRB_{t-1}}{PDRB_{t-1}} \times 100\% \quad (1)$$

dimana

$PDRB_t$: PDRB pada tahun berjalan

$PDRB_{t-1}$: PDRB pada tahun sebelumnya

[9] menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi regional memberikan gambaran terkait perkembangan aktivitas perekonomian dari mulai produksi, distribusi, hingga konsumsi masyarakat di daerah. Tidak hanya itu, pertumbuhan ekonomi juga dapat digunakan sebagai alat peninjau keberhasilan kebijakan yang diambil oleh pemerintah. Ketika terjadi pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi dari tahun sebelumnya maka menunjukkan adanya peningkatan aktivitas produksi sebagai imbas kebijakan pemerintah. Selain itu, pertumbuhan ekonomi regional dapat juga digunakan sebagai instrumen untuk membandingkan kinerja ekonomi antarprovinsi maupun antarkabupaten/kota.

Sejalan dengan hal tersebut, perkembangan PDB tiap tahun memiliki kemungkinan kenaikan atau penurunan. Peningkatan PDRB menunjukkan bahwa wilayah tersebut berhasil meningkatkan produktivitas, penyerapan tenaga kerja, serta kesejahteraan masyarakat, sedangkan penurunan PDRB dapat mengindikasikan adanya perlambatan ekonomi atau pergeseran struktur produksi yang kurang optimal [10].

Tingkat Pengangguran Terbuka

Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) adalah indikator ekonomi sosial yang menunjukkan proporsi antara jumlah pengangguran dengan jumlah penduduk yang dikategorikan sebagai angkatan kerja pada periode tertentu [9]. Indikator ini menunjukkan seberapa besar penduduk usia kerja yang termasuk dalam angkatan kerja tetapi belum memiliki pekerjaan. TPT mencakup penduduk usia kerja (15 tahun ke atas) yang tidak bekerja, sedang mencari pekerjaan, mempersiapkan usaha, atau tidak mencari pekerjaan karena merasa tidak mungkin mendapatkan pekerjaan tetapi masih berkeinginan untuk bekerja.

BPS menghitung TPT untuk seluruh wilayah Indonesia, mulai dari tingkat nasional hingga kabupaten/kota. TPT disusun untuk mengetahui gambaran ketersediannya faktor produksi berupa tenaga kerja yang belum terserap secara maksimal pada kegiatan perekonomian. Data TPT dikumpulkan melalui Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) yang dilakukan dua kali dalam setahun, yakni setiap bulan Februari dan Agustus. TPT penting sebagai indikator utama yang menggambarkan kestabilan pasar tenaga kerja dan daya serap pembangunan ekonomi. Perhitungan TPT dilakukan dengan rumus:

$$TPT = \frac{\text{jumlah penganggur}}{\text{jumlah angkatan kerja}} \times 100\% \quad (2)$$

Ketika perhitungan TPT menunjukkan angka yang relatif tinggi menunjukkan mayoritas angkatan kerja belum terserap oleh lapangan pekerjaan dengan kata lain banyak yang menganggur dan faktor produksi tenaga kerja tidak dimanfaatkan secara maksimum, sedangkan TPT yang rendah mencerminkan meningkatnya kesempatan kerja dan produktivitas ekonomi. Dengan kata lain negara berhasil menciptakan lapangan pekerjaan sesuai dengan jumlah tenaga kerja yang ada.

Metode

Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari publikasi BPS Provinsi Jawa Timur untuk data Pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran terbuka. Keterangan penggunaan variabel dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tabel Keterangan Variabel Penelitian

ISSN 2714-7444 (online), <https://acopen.umsida.ac.id>, published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Copyright © Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY).

Variabel	Keterangan	Satuan	Sumber
TPT	Tingkat Pengangguran Terbuka	Persen (%)	BPS Jawa Timur
PE	Pertumbuhan Ekonomi	Persen (%)	BPS Jawa Timur

Sumber : (Badan Pusat Statitsik, 2024)[11]

Metode Analisis

Okun's Law

Okun's Law adalah konsep hubungan antara dua variabel makro ekonomi. Sebuah hukum yang dicetuskan untuk menjelaskan hubungan antara tingkat pengangguran dengan tingkat output. Menurut Okun, terjadi hubungan negatif antara kedua variabel. Okun menyatakan bahwa untuk setiap 2 persen penuruann PDB dari PDB potensialnya, akan berimbas pada tingkat pengangguran terbuka melonjak hingga 1 persen. Sehingga misalkan GDP semula 100 persen dari potensial dan kemudian turun menjadi 98 persen, maka tingkat pengangguran meningkat hingga 7 sampai 8 persen.

Korelasi Pearson

Korelasi yang digunakan adalah korelasi Pearson merupakan salah satu metode statistik yang digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linear antara dua variabel kuantitatif. Koefisien korelasi Pearson dilambangkan dengan huruf r dan memiliki rentang nilai negatif satu hingga satu, ketika nilai $r = +1$ menunjukkan hubungan searah yang sempurna, $r = -1$ menunjukkan hubungan kebalikan yang sempurna, dan $r = 0$ berarti tidak terdapat hubungan linear antara kedua variabel[12].

$$r_{XY} = \frac{[n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)]}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (3)$$

dengan :

- r : koefisien korelasi pearson
- X : peubah pertama
- Y : peubah kedua
- n : jumlah amatan/series data

Korelasi Pearson dalam penelitian ini digunakan untuk melihat besarnya kuat dan arah hubungan antara pertumbuhan ekonomi sebagai variabel X dan tingkat pengangguran terbuka (TPT) sebagai variabel Y . Dalam konteks Okun's Law, diharapkan terdapat korelasi negatif antara keduanya.

Hasil dan Pembahasan

Membandingkan Kurva Okun Jawa Timur Sebelum dan Sesudah pandemi

Untuk menganalisis hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran, digunakan diagram pencar (*scatter plot*) sebagai alat bantu visualisasi sebagaimana disajikan pada grafik berikut.

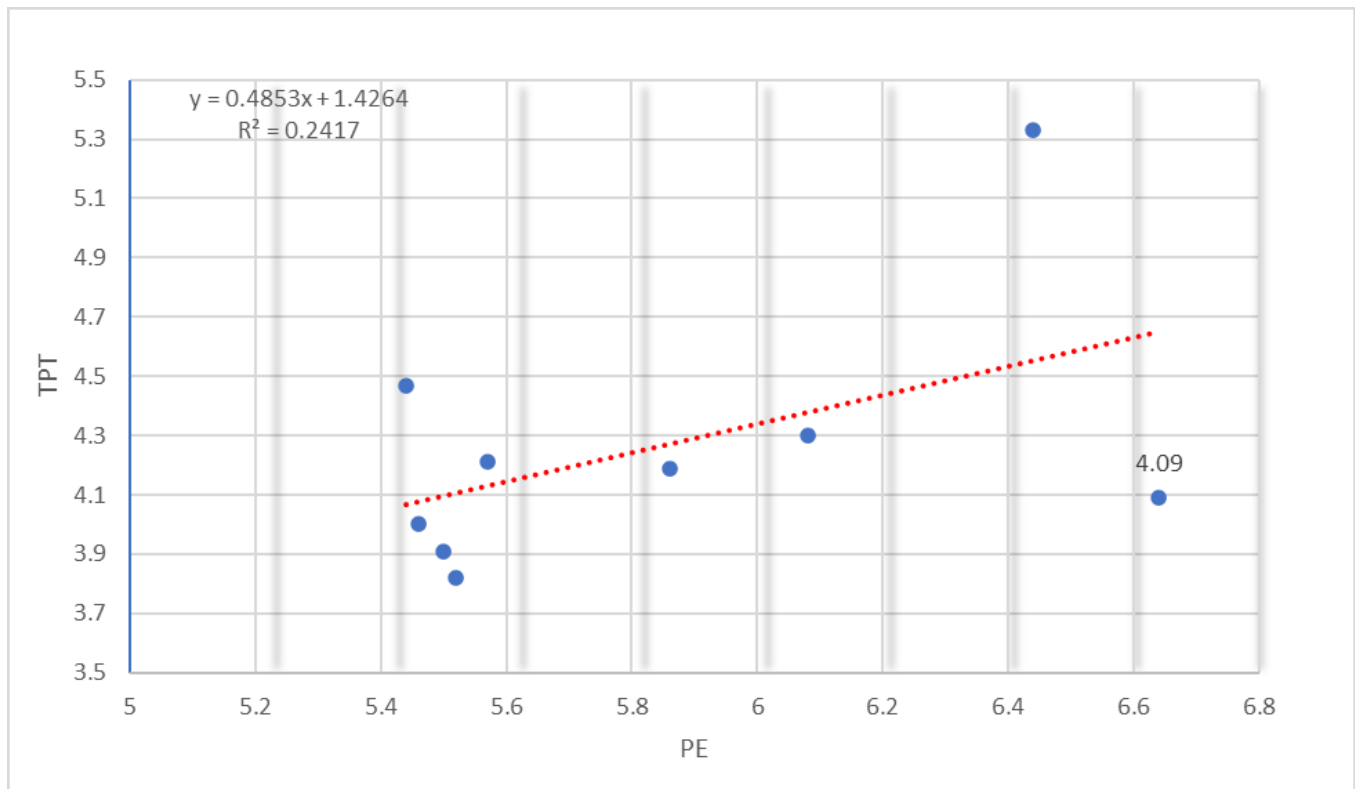


Figure 3. Perbandingan Scatter Plot *Okun's Curve* Provinsi Jawa Timur 2010-2019

Sumber: BPS, (diolah)

Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Provinsi Jawa Timur memiliki kemiringan positif sesuai gambar 2. Berdasarkan persamaan garis linear, nilai kemiringan garis sebesar 0,485 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 persen pertumbuhan ekonomi justru diikuti oleh peningkatan tingkat pengangguran sebesar 0,485 persen. Bentuk kurva dengan kemiringan positif menandakan adanya hubungan searah antara kedua variabel.

Hasil visualisasi ini tampak berlawanan dengan *Okun's Law*. Dalam teori tersebut, peningkatan pertumbuhan ekonomi sebesar 1 persen seharusnya mampu menurunkan tingkat pengangguran sekitar 2 persen.

Di lain sisi, Gambar 3 menunjukkan bahwa ketika periode pandemi COVID-19 dimasukkan ke dalam *series* data, kurva hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Jawa Timur berubah menjadi memiliki tren negatif, yang sejalan dengan *Okun's Law*.

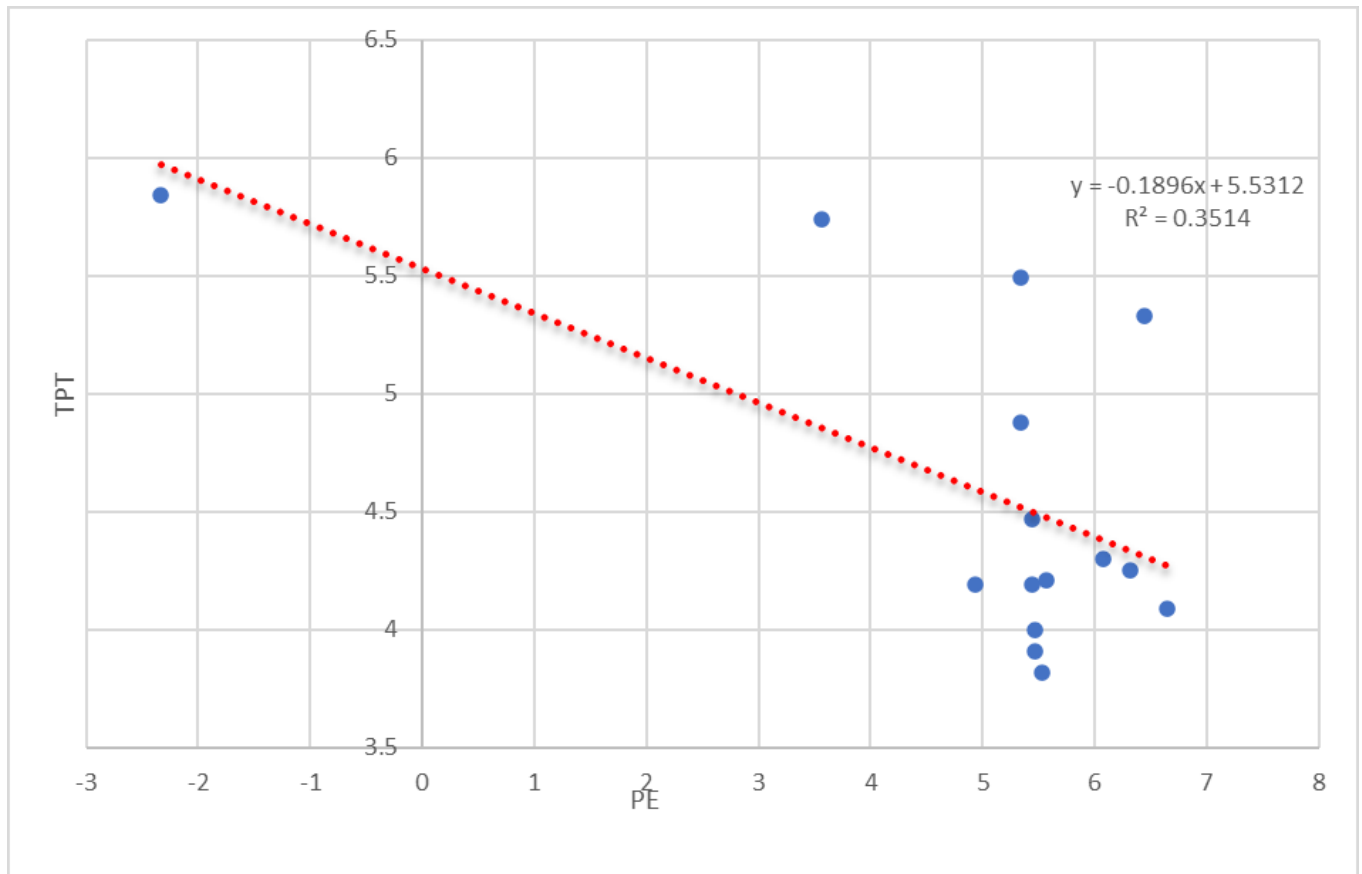


Figure 4. Scatter plot Okun's Curve Provinsi Jawa Timur 2010-2024

Sumber: BPS, (diolah)

Kemiringan pada kurva sebesar $-0,189$ menandakan bahwa setiap penurunan 1 persen pertumbuhan ekonomi diikuti oleh peningkatan tingkat pengangguran sebesar $0,189$ persen. Meskipun arah hubungan ini sesuai dengan teori Okun, besaran koefisien Okun yang lebih kecil dibanding nilai teoritis (sekitar 2 persen) menunjukkan bahwa efek pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran di Jawa Timur tidak sebesar yang diperkirakan oleh Okun.

Hal ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor internal Jawa Timur. Pertama, struktur ekonomi Jawa Timur yang relatif padat modal dan kurang padat karya membuat perubahan pertumbuhan ekonomi hanya berdampak terbatas pada penciptaan lapangan kerja. Kedua, perubahan perilaku angkatan kerja selama pandemi, seperti penghentian sementara kegiatan ekonomi, PHK, dan migrasi pekerja, menyebabkan masyarakat kreatif dan mencoba memulai penghidupan baru dengan lapangan pekerjaan kreatif lewat digital marketing. Ketiga, intervensi pemerintah melalui program bantuan sosial dan stimulus ekonomi juga dapat mengurangi dampak penurunan pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran, sehingga bentuk kemiringan kurva lebih kecil secara teoritis [13].

Dengan demikian, meskipun kurva terlihat mengikuti Okun's Law, koefisien yang relatif kecil menunjukkan adanya faktor-faktor lain dalam sudut pandang pemerintah dan kondisi masyarakat yang membatasi kelancaran jalannya pertumbuhan ekonomi dalam menurunkan pengangguran [14].

Keterkaitan Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Pengangguran

Keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran periode sebelum pandemi (2010-2019) dengan periode sesudah pandemi (2010-2024) Provinsi Jawa Timur dapat dijelaskan dengan koefisien korelasi pearson. Hasil korelasi disajikan pada tabel berikut

Tabel 2. Koefisien Korelasi kedua variabel kondisi sebelum dan sesudah pandemi

Periode	Koefisien Korelasi	t-Statistik	P-value	P-value
Sebelum pandemi	0,49	1,49	0,17	Tidak Signifikan
Setelah pandemi	-0,59	-2,65*	0,01	Signifikan

Sumber : (Badan Pusat Statistik, 2024)[11]

Berdasarkan Tabel 2, kondisi sebelum pandemi menunjukkan bahwa pertumbuhan perekonomian Indonesia dengan tingkat pengangguran memiliki hubungan positif sedang, ditandai dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,49. Nilai tersebut menandakan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi justru cenderung diikuti oleh kenaikan tingkat pengangguran, yang bertentangan dengan konsep *Okun's Law*. Namun, pada periode sebelum pandemi, hubungan tersebut tidak signifikan, secara statistik pada taraf uji 5 persen, yang menunjukkan bahwa perubahan nilai pertumbuhan ekonomi belum berpengaruh nyata terhadap dinamika pengangguran di Jawa Timur.

Fenomena ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi Jawa Timur pada periode sebelum pandemi belum bersifat *inclusive growth*, yaitu pertumbuhan yang mampu menurunkan tingkat pengangguran secara konsisten di seluruh lapisan masyarakat. Berdasarkan [15], pertumbuhan ekonomi yang tidak inklusif sering kali terjadi ketika peningkatan PDB lebih banyak bersumber dari sektor-sektor padat modal, seperti industri pengolahan dan manufaktur besar, yang tidak banyak menyerap tenaga kerja.

Kondisi tersebut sejalan dengan situasi perekonomian Jawa Timur sebelum pandemi, di mana pertumbuhan ekonomi lebih banyak dipacu oleh sektor-sektor yang bersifat padat modal, seperti industri pengolahan, perdagangan besar, serta konstruksi. Ketiga sektor ini memang memberikan kontribusi besar dalam pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), namun tingkat penyerapan tenaga kerjanya relatif rendah jika dibandingkan dengan sektor pertanian maupun berbagai sektor jasa. Berdasarkan data [16], industri pengolahan menyumbang lebih dari 30 persen terhadap PDRB Jawa Timur, tetapi hanya mampu menyerap sekitar 15 persen tenaga kerja. Hal ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara peningkatan output dan penciptaan lapangan pekerjaan.

Fenomena tersebut menggambarkan bahwa pertumbuhan ekonomi Jawa Timur masih mencerminkan pola *jobless growth*, yakni pertumbuhan yang tidak dibarengi dengan peningkatan signifikan pada kesempatan kerja [17]. Kondisi ini turut menjelaskan mengapa hubungan positif antara pertumbuhan ekonomi dan angka pengangguran muncul pada periode pra-pandemi, yaitu karena pertumbuhan yang berlangsung tidak inklusif dan tidak merata di berbagai sektor. Sektor-sektor padat karya seperti pertanian, perdagangan skala kecil, dan jasa kemasyarakatan yang memiliki potensi besar dalam menyerap tenaga kerja justru bergerak melambat. Akibatnya, pola hubungan negatif sebagaimana dijelaskan dalam Hukum Okun tidak terlihat secara signifikan.

Hal yang berbeda terjadi ketika mengikutsertakan tahun-tahun berikutnya setelah pandemi, yaitu pada periode 2010–2024, besarnya hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran di Jawa Timur berubah arah menjadi negatif dan lebih kuat. Nilai koefisien korelasi Pearson sebesar -0,59 menunjukkan adanya hubungan berlawanan antara kedua variabel tersebut, sesuai dengan konsep *Okun's Law* yang menyatakan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi akan diikuti dengan penurunan tingkat pengangguran (Okun, 1962). Artinya, ketika aktivitas ekonomi mulai pulih dan ekspansi output meningkat pascapandemi, tercipta efek positif terhadap pasar tenaga kerja melalui peningkatan permintaan tenaga kerja di berbagai sektor, terutama sektor jasa, perdagangan, dan industri pengolahan yang berorientasi domestik.

Kondisi ini menggambarkan bahwa pertumbuhan ekonomi pascapandemi lebih bersifat *inclusive recovery*, yakni pemulihan ekonomi yang mampu menyerap tenaga kerja secara lebih luas. Menurut [18], hubungan negatif yang lebih kuat antara pertumbuhan dan pengangguran umumnya muncul pada fase pemulihan ekonomi setelah krisis, ketika peningkatan produktivitas dan perbaikan kondisi pasar tenaga kerja berjalan secara bersamaan. Hal ini juga didukung oleh pergeseran struktur ekonomi di Jawa Timur yang mulai memperlihatkan peningkatan kontribusi sektor padat karya, seperti perdagangan, akomodasi, dan industri makanan-minuman, yang relatif cepat bangkit setelah masa pembatasan sosial berakhir [9]. Dengan demikian, hasil korelasi negatif tersebut mengindikasikan bahwa dalam jangka waktu pascapandemi, pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur mulai kembali mengikuti pola yang dijelaskan oleh *Okun's Law*, di mana peningkatan output riil berkorelasi dengan penurunan tingkat pengangguran terbuka.

Simpulan

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa pertumbuhan ekonomi Jawa Timur pada periode pra-pandemi belum dapat dikategorikan sebagai pertumbuhan yang inklusif. Laju ekonomi lebih banyak digerakkan oleh sektor-sektor yang bersifat padat modal, seperti industri pengolahan, perdagangan besar, dan konstruksi. Walaupun sektor-sektor tersebut memberikan kontribusi besar terhadap PDRB, kemampuan mereka dalam menyerap tenaga kerja masih terbatas. Situasi ini menggambarkan adanya fenomena *jobless growth*, yaitu ketika peningkatan output tidak diiringi dengan penurunan yang berarti pada tingkat pengangguran. Akibatnya, pola hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran tidak menunjukkan kecenderungan negatif sebagaimana dijelaskan dalam *Okun's Law*.

Namun, pada periode pascapandemi (2010–2024), hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran berubah arah menjadi negatif dengan korelasi yang lebih kuat ($-0,59$). Hal ini mengindikasikan adanya inclusive recovery, di mana pemulihan ekonomi pascapandemi mampu menciptakan perluasan lapangan kerja, terutama melalui sektor padat karya seperti perdagangan, jasa akomodasi, serta industri makanan dan minuman. Dengan demikian, pertumbuhan ekonomi Jawa Timur pada fase pemulihan lebih sesuai dengan pola yang dijelaskan oleh Okun's Law, yakni peningkatan output riil yang diikuti dengan penurunan tingkat pengangguran terbuka.

Temuan ini memberikan implikasi bahwa Pemerintah Provinsi Jawa Timur perlu memperkuat arah pembangunan ekonomi yang lebih inklusif dengan mendorong pertumbuhan pada sektor-sektor padat karya yang berpotensi besar menyerap tenaga kerja. Beberapa kebijakan konkret yang telah diambil sejalan dengan arah tersebut antara lain Program Millennial Job Center (MJC) yang berfokus pada peningkatan keterampilan digital dan kewirausahaan muda, serta East Java Super Corridor yang mendukung hilirisasi industri pertanian dan pengembangan ekonomi kreatif berbasis teknologi. Selain itu, Pemerintah Provinsi juga menjalankan Program Pembiayaan Ultra Mikro (UMi) dan Jatim Puspa (Pemberdayaan Usaha

Perempuan) untuk memperluas akses permodalan bagi pelaku usaha kecil dan menengah, terutama di sektor industri pengolahan makanan dan minuman. Di bidang ketenagakerjaan, kerja sama pelatihan vokasi antara Dinas Tenaga Kerja Jatim dengan Balai Latihan Kerja (BLK) dan dunia industri terus diperluas guna menyesuaikan kompetensi tenaga kerja dengan kebutuhan pasar. Dengan strategi tersebut, pertumbuhan ekonomi Jawa Timur diharapkan tidak hanya berorientasi pada peningkatan output, tetapi juga mampu menekan pengangguran dan menciptakan kesejahteraan yang lebih merata di seluruh wilayah.

References

1. M. P. Todaro and S. C. Smith, *Economic development*, 13th ed. Pearson Education Limited, 2020.
2. U. Andriansyah, R. S. I. Maharani, R. A. Zahra, M. C. Herlan, N. Arbain, and B. Budiasih, "Analisis dampak kebijakan ekspor terhadap PDB, pengangguran," in *dan inflasi di Indonesia*. Seminar Nasional Official Statistics, 2025. doi: 10.34123/semnasoffstat.v2023i1.1773.
3. B. P. Statistik, "Produk domestik bruto Indonesia triwulanan 2020–2024," Badan Pus. Stat., 2024, doi: <https://www.bps.go.id/id/publication/2024/10/09/7290b829d2eaa972e4968d19/produk-domestik-bruto-indonesia-triwulanan-2020-2024.html>.
4. A. Sakti and P. Wardhani, "Analisis hubungan pertumbuhan ekonomi dan pengangguran di Indonesia: Uji hukum Okun periode 2000–2020," *J. Ekon. dan Kebijak. Publik*, vol. 12, no. 1, pp. 25–38, 2021.
5. P. Rahardja and M. Manurung, *Teori ekonomi makro: Suatu pengantar*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2008.
6. L. Ball, D. Leigh, and P. Loungani, "Okun's law: Fit at 50?," *J. Money, Credit Bank.*, vol. 49, no. 7, pp. 1413–1441, 2017, doi: 10.1111/jmcb.12420.
7. H. T. Nguyen and M. H. Pham, "Revisiting Okun's law in Asian countries: Evidence before and during the COVID-19 pandemic," *Asian Econ. Financ. Rev.*, vol. 12, no. 8, pp. 643–658, 2022.
8. E. S. Knotek, "How useful is Okun's law?," *Fed. Reserv. Bank Kansas City Econ. Rev.*, vol. 92, no. 4, pp. 73–103, 2007.
9. B. P. Statistik, *Berita resmi statistik: Pertumbuhan ekonomi Indonesia triwulan IV 2023*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2023. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id>
10. N. G. Mankiw, *Macroeconomics*, 10th ed. Worth Publishers, 2019.
11. Badan Pusat Statistik, "Indikator Konstruksi, Triwulan IV-2023," 2024.
12. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. ALFABETA Bandung., 2017.
13. G. D. J. Roring, A. G. Kumenaung, and A. L. C. P. Lopian, "Pengaruh pertumbuhan ekonomi dan pendidikan terhadap tingkat pengangguran terbuka (TPT) 4 kota di Provinsi Sulawesi Utara," *J. Pembang. Ekon. dan Keuang. Drh.*, vol. 20, no. 4, pp. 70–87, 2020.
14. N. A. E. Sapitri and Suhartini, "Analisis pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatera dengan regresi data panel tahun 2015–2019," *J. Akunt. dan Ekon.*, vol. 10, no. 2, pp. 252–260, 2020, doi: 10.37859/jae.v10i2.2344.
15. M. P. Todaro and S. C. Smith, *Economic development*, 12th ed. Pearson Education, 2015.
16. B. Pusat, *Provinsi Jawa Timur dalam angka 2020*. BPS Provinsi Jawa Timur, 2020.
17. D. R. Kusuma and E. S. Rahayu, "Analisis jobless growth di Indonesia: Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja," *J. Ekon. dan Pembang. Indones.*, vol. 19, no. 1, pp. 45–58, 2019.
18. A. Y. Guisinger, R. Hernandez-Murillo, M. T. Owyang, and T. M. Sinclair, "A state-level analysis of Okun's law." pp. 15–23, 2015.