

**ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, TINGKAT PARTISIPASI
ANGKATAN KERJA, PERTUMBUHAN PENDUDUK, DAN KONSUMSI ENERGI
TERBARUKAN TERHADAP PENGANGGURAN DI NEGARA ASEAN-6
DAN CHINA TAHUN 2014-2022**

Eka Ferlyana Sejati¹, Pratiwi Dwi Karjati², Gigih Pratomo³

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

ekaferiyana22@gmail.com¹, pratiwidwikarjati@uwks.ac.id²

gigihpratomo@uwks.ac.id³

ABSTRACT

Unemployment remains one of the structural challenges faced by nearly every country in the world. Unemployment reflects an imbalance between the growth rate of the labor force and capacity of the economy to create new employment opportunities. The ASEAN-6 region and China face particular challenges in reducing unemployment amid the dynamics of economic challenges in reducing unemployment amid the dynamics of economic growth (GDP), labor force participation rate (LFPR), population growth (PG), and renewable energy consumption (REC) on unemployment in ASEAN 6 countries and China during the 2014-2022 period. This research employs a quantitative approach using panel data covering 7 countries (Indonesia, Malaysia, Singapore, Philippines, Thailand, Vietnam, and China), with a total of 63 observations. Data were obtained from the World Bank, International Labour Organization (ILO), and International Energy Agency (IEA). The analytical method used is panel data regressions with the Fixed Effect Model (FEM). The results show that economic growth has a negative and significant effect on unemployment in ASEAN-6 countries and China. Population growth has a negative and significant effect on unemployment in ASEAN-6 countries and China. Renewable energy consumption has a negative and significant effect on unemployment in ASEAN-6 countries and China. Meanwhile, labor force participation rate has not significant effect on unemployment in ASEAN-6 countries and China. Simultaneously, the four variables have a significant effect on unemployment in ASEAN-6 countries and China.

Keywords: *Unemployment, Economic Growth, Labor Force, Population Growth, and Renewable Energy Consumption.*

ABSTRAK

Pengangguran masih menjadi salah satu tantangan struktural yang dihadapi hampir seluruh negara di dunia. Pengangguran mencerminkan ketidakseimbangan antara laju pertumbuhan angkatan kerja dan kapasitas perekonomian dalam menciptakan lapangan kerja baru. Kawasan ASEAN dan China menghadapi tantangan tersendiri dalam menekan tingkat pengangguran di tengah dinamika pertumbuhan ekonomi, transformasi demografi, dan transisi menuju energi bersih. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan ekonomi (GDP), tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK), pertumbuhan penduduk (PP), dan konsumsi energi

terbarukan (KET) terhadap tingkat pengangguran di negara ASEAN-6 dan China pada periode 2014-2022. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data panel yang mencakup 7 negara (Indonesia, Malaysia, Singapura, Filipina, Thailand, Vietnam dan China) dengan 63 observasi. Data bersumber dari World Bank, International Labour Organization (ILO), dan International Energy Agency (IEA). Metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel dengan Fixed Effect Model (FEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran di negara ASEAN-6 dan China. Pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran di negara ASEAN-6 dan China. Konsumsi energi terbarukan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran di negara ASEAN-6 dan China. Sementara itu, tingkat partisipasi angkatan kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap pengangguran di negara ASEAN-6 dan China. Dan secara simultan, keempat variabel berpengaruh terhadap pengangguran di negara ASEAN-6 dan China.

Kata kunci: Pengangguran, Pertumbuhan Ekonomi, Angkatan Kerja, Pertumbuhan Penduduk, dan Konsumsi Energi Terbarukan

A. Pendahuluan

Pengangguran merupakan salah satu indikator makroekonomi yang paling sensitif terhadap dinamika perekonomian suatu negara. Menurut International Labour Organization (ILO), tingkat pengangguran global pada tahun 2022 mencapai 5,2%. Meskipun angka ini menurun dari 6% pada tahun 2021, kondisi ini menunjukkan bahwa ada kesenjangan antara pertumbuhan angkatan kerja dan kapasitas untuk menciptakan lapangan kerja di berbagai negara (ILO, 2024).

Berdasarkan laporan World Bank, kawasan Asia Timur dan Pasifik

termasuk ASEAN-6 dan China, menilai bahwa pertumbuhan ekonomi yang relatif stabil belum sepenuhnya diikuti oleh penciptaan pekerjaan yang memadai. Akibatnya, pengangguran dan pekerjaan informal masih menjadi perhatian penting karena banyak pekerja terutama kelompok muda belum terserap secara optimal ke pasar tenaga kerja (World Bank, 2025).

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji determinan pengangguran dari berbagai sudut pandang. Sukmawati (2025) menyatakan bahwa variabel GDP berpengaruh terhadap tingkat

pengangguran di negara-negara ASEAN. Firmansyah & Pratomo (2025) menjelaskan bahwa ada hubungan negatif antara pertumbuhan penduduk dan pengangguran yang berarti bahwa ketika pertumbuhan penduduk meningkat, pengangguran akan menurun. Sejalan dengan itu Lestari & Nilasari (2025) dalam studinya menemukan bahwa laju pertumbuhan penduduk dan tingkat partisipasi angkatan kerja berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka, meskipun temuan mengenai arah pengaruh TPAK masih beragam di berbagai penelitian lain. Pada sisi energi terbarukan, Khobai et al. (2020) di Afrika Selatan dan Omarova et al. (2025) pada negara-negara maju menunjukkan bahwa konsumsi energi terbarukan berpengaruh terhadap tingkat pengangguran melalui mekanisme penciptaan lapangan kerja hijau (green jobs).

Secara teoritis, hubungan antar variabel-variabel makroekonomi dan pengangguran dapat dijelaskan melalui beberapa kerangka, diantaranya Teori Okun dalam Ball et al. (2013), yang menghubungkan pertumbuhan ekonomi dengan penyerapan tenaga kerja, teori

pembangunan Todaro & Smith (2020) yang menjelaskan bahwa pertumbuhan penduduk tinggi tanpa diimbangi penciptaan lapangan kerja memadai dapat meningkatkan tekanan pada pasar kerja di negara berkembang serta Energy Transition Theory Smil (2010) yang menjelaskan potensi penciptaan lapangan kerja baru melalui transisi ke energi bersih. Namun demikian, riset serupa yang secara khusus menempatkan konsumsi energi terbarukan sebagai determinan pengangguran di kawasan ASEAN-6 dan China masih terbatas jumlahnya. Celah penelitian inilah yang mendasari penelitian ini belum tersedianya kajian secara lengkap yang menggabungkan empat determinan pertumbuhan ekonomi, tingkat partisipasi angkatan kerja, pertumbuhan penduduk, dan konsumsi energi terbarukan secara simultan dalam satu model data panel. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat mengisi celah dan memberikan kontribusi baru dalam studi pengangguran di ASEAN dan China.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan regresi

data panel untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan ekonomi, tingkat partisipasi angkatan kerja, pertumbuhan penduduk, dan konsumsi energi terbarukan terhadap tingkat pengangguran. Pendekatan ini dipilih karena mampu menangkap variasi data baik antarnegara (cross section) maupun antarwaktu (time series) secara bersamaan sehingga menghasilkan estimasi yang lebih efisien dibandingkan penggunaan data cross section atau time series secara terpisah. Populasi dalam penelitian ini merupakan anggota Asosiasi Negara-Negara Asia Tenggara (ASEAN) dan China. Sampel dipilih menggunakan metode purposive sampling. Untuk penelitian ini, sampel dari 6 negara ASEAN dipilih, Indonesia, Malaysia, Singapura, Filipina, Thailand, dan Vietnam serta China dari tahun 2014-2022. Dipilih China karena sebagai mitra ekonomi dan memiliki pengaruh besar dalam dinamika ketenagakerjaan regionl. Dalam penelitian ini, variabel dependen yang digunakan adalah tingkat pengangguran di negara-negara ASEAN, sementara variabel independen terdiri dari pertumbuhan ekonomi (X1), tingkat partisipasi

angkatan kerja (X2), pertumbuhan penduduk (X3), dan konsumsi energi terbarukan (X4).

Dalam penelitian ini, variabel dependen yang digunakan adalah tingkat pengangguran di negara-negara ASEAN, sementara variabel independen terdiri dari pertumbuhan ekonomi (X1), tingkat partisipasi angkatan kerja (X2), pertumbuhan penduduk (X3), dan konsumsi energi terbarukan (X4). Sumber data primer yang digunakan dalam studi ini adalah *World Bank*, *International Labour Organization*, dan *International Energy Agency*. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel dengan bantuan perangkat lunak pengolahan data EViews 13 dan Stata. Beberapa uji dilakukan untuk menjelaskan variabel penelitian. Uji-uji ini termasuk uji pemilihan model, uji asumsi klasik, uji signifikansi, dan koefisien determinasi.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pemilihan model dilakukan melalui Uji Chow dan Uji Hausman. Hasil Uji Chow menunjukkan nilai probabilitas cross-section sebesar 0.0000 (<0.05), yang mengindikasikan bahwa Fixed Effect Model (FEM) lebih

tepat digunakan dibandingkan Common Effect Model (CEM). Selanjutnya, Uji Hausman menghasilkan probabilitas sebesar 0.0000 (<0.05), yang mengonfirmasi bahwa FEM lebih tepat digunakan dibandingkan Random Effect Model (REM). Dengan demikian, model FEM dipilih sebagai model estimasi terbaik dalam penelitian ini. Model FEM yang terpilih juga telah lolos seluruh uji asumsi klasik, meliputi uji normalitas (Jarque-Bera = 1.675; prob = 0.433), uji multikolinearitas (nilai korelasi antarvariabel < 0.80), uji heteroskedastisitas (seluruh probabilitas > 0.05), uji autokorelasi (nilai Durbin-Watson = 1.4994, berada pada zona inconclusive dengan $dL = 1.4607$ dan $dU = 1.7296$ pada $k = 4$, $n = 63$, $\alpha = 5\%$, sehingga tidak terdapat indikasi kuat adanya autokorelasi) dan uji linearitas (Prob $> F = 0.183$), sehingga estimator yang dihasilkan bersifat BLUE (Best Linear Unbiased Estimator). Hasil estimasi regresi data panel disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Regresi FEM

Variable	Coefficient	Std. Error	T-statistic	Prob.
C	-0.273452	3.191143	-0.085691	0.9320
GDP	-0.038427**	0.016332	-2.352889	0.0224
TPAK	0.059761	0.044465	1.343993	0.1848
PP	-0.192078***	0.061054	-3.146056	0.0027
KET	-0.043808**	0.017987	-2.435535	0.0183
F-statistic	80.548			0.0000
Prob(F-statistic)	0.0000			
R-squared	0.9394			
Adjusted R-squared	0.9277			
Observations	63			

Keterangan: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$

Berdasarkan hasil analisis di atas menggunakan Fixed Effect Model menunjukkan bahwa secara parsial, pertumbuhan ekonomi (GDP) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran pada taraf 5% (koefisien = -0.038427; prob = 0.0224), sejalan dengan Teori Okun dalam Ball et al. (2013) yang menyatakan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi mendorong penyerapan tenaga kerja. Temuan ini juga sejalan dengan hasil Sukmawati (2025) yang menemukan bahwa variabel pertumbuhan ekonomi (GDP) berpengaruh terhadap tingkat pengangguran di negara-negara ASEAN. Secara ekonomi, koefisien sebesar -0.038427 mengindikasikan bahwa setiap kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 1% berasosiasi dengan penurunan tingkat pengangguran, meskipun besaran elastisitasnya relatif kecil dibandingkan variabel pertumbuhan penduduk dan konsumsi energi

terbarukan. Hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi di kawasan ASEAN-6 dan China cenderung bersifat jobless growth pada sebagian sektor, dimana ekspansi output belum sepenuhnya diikuti oleh penyerapan tenaga kerja yang proporsional terutama pada sektor-sektor padat modal dan berorientasi teknologi tinggi.

Pertumbuhan penduduk (PP) berpengaruh negatif dan signifikan pada taraf 1% (koefisien = -0.192078; prob = 0.0027), yang mengindikasikan bahwa pertumbuhan penduduk di kawasan ASEAN-6 dan China justru mendorong ekspansi pasar dan konsumsi domestik sehingga menciptakan lapangan kerja baru, sejalan dengan perspektif bonus demografi pada negara berkembang Todaro & Smith (2020). Temuan ini juga konsisten dengan hasil Firmansyah & Pratomo (2025) yang menjelaskan adanya hubungan negative antara pertumbuhan penduduk dan pengangguran di kawasan ASEAN-5. Nilai koefisien Pertumbuhan Penduduk (PP) merupakan determinan paling dominan dalam menekan tingkat pengangguran pada model ini. Kondisi ini relevan mengingat sebagian besar

negara sampel seperti Indonesia, Filipina, dan Vietnam berada pada fase struktur demografi usia produktif yang besar sehingga pertambahan penduduk lebih banyak berkontribusi pada perluasan angkatan kerja produktif dan permintaan agregat dibandingkan tekanan berlebih pada pasar kerja, sebagaimana dalam kerangka Malthusian (Nurdahniar et al., 2025). Namun demikian, keberlanjutan pol aini sangat bergantung pada kemampuan pemerintah menciptakan lapangan kerja yang memadai; apabila penciptaan lapangan kerja tidak diimbangi laju pertumbuhan penduduk dalam jangka panjang, potensi bonus demografi tersebut dapat berbalik menjadi beban demografi.

Konsumsi energi terbarukan (KET) juga berpengaruh negatif dan signifikan pada taraf 5% (koefisien = -0.043808; prob = 0.0183), yang konsisten dengan mekanisme green jobs creation dalam Energy Transition Theory oleh Smil (2010) dimana peningkatan konsumsi energi terbarukan mendorong investasi dan penciptaan lapangan kerja baru pada sektor energi bersih. Temuan ini sejalan dengan hasil Khobai et al. (2020) dan Omarova et

al. (2025) pada negara-negara maju, yang sama-sama menunjukkan hubungan negative antara konsumsi energi terbarukan dan pengangguran. Besaran pengaruh konsumsi energi terbarukan yang relative mendekati pengaruh pertumbuhan ekonomi (GDP) mengindikasikan bahwa transisi energi bukan sekedar isu lingkungan, melainkan telah menjadi salah satu sumber penciptaan lapangan kerja yang cukup substantial di kawasan ASEAN-6 dan China.

Sementara itu, tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) tidak berpengaruh signifikan terhadap pengangguran (koefisien = 0.059761; prob = 0.1848), karena nilai probabilitasnya berada di atas taraf 10%. Kondisi ini mengindikasikan bahwa peningkatan proporsi penduduk usia kerja yang aktif di pasar tenaga kerja tidak serta merta terserap secara optimal menjadi pekerja, sebagaimana dijelaskan dalam teori labour leisure trade off Borjas (2020), sehingga tinggi rendahnya TPAK tidak secara langsung menjelaskan variasi tingkat pengangguran di kawasan ASEAN-6 dan China selama periode penelitian. Temuan ini berbeda dengan hasil (Lestari) yang menemukan pengaruh

negative dan signifikan TPAK terhadap pengangguran terbuka di tingkat kabupaten/kota di Jawa Barat, menunjukkan bahwa pola hubungan TPAK dengan pengangguran berbeda anatara level analisis makro lintas negara dengan lintas regional. Ketidaksignifikan TPAK pada level lintas negara ini kemungkinan disebabkan oleh heterogenitas struktur pasar tenaga kerja antarnegara sampel.

Secara simultan seluruh variabel independent berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran (F-statistic = 80.548; Prob = 0.0000). Nilai Adjusted R² sebesar 0.9277 mengindikasikan bahwa 92,77 % variasi tingkat pengangguran di negara ASEAN-6 dan China dapat dijelaskan oleh keempat variabel independent, sementara sisanya sebesar 7,23 persen dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan Gambaran bahwa determinan pengangguran di kawasan ASEAN-6 dan China lebih banyak dipengaruhi oleh faktor struktural jangka panjang yakni pertumbuhan ekonomi, dinamika demografi, dan transisi energi

dibandingkan faktor partisipasi angkatan kerja semata.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan ditunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran di negara ASEAN-6 dan China selama periode 2014-2022. Tingkat partisipasi angkatan kerja tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pengangguran di negara ASEAN-6 dan China selama periode 2014-2022. Pertumbuhan penduduk memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap pengangguran di negara ASEAN-6 dan China selama periode 2014-2022. Konsumsi energi terbarukan memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran di negara ASEAN-6 dan China selama periode 2014-2022.

Pemerintah di negara ASEAN-6 dan China perlu memberikan perhatian terhadap upaya menjaga stabilitas dan akselerasi pertumbuhan ekonomi karena pertumbuhan ekonomi yang tinggi cenderung diikuti oleh penurunan tingkat pengangguran melalui peningkatan penyerapan

tenaga kerja pada berbagai sektor produksi. Bonus demografi yang tercermin dari pertumbuhan penduduk perlu dimanfaatkan secara optimal melalui perluasan lapangan kerja dan peningkatan kualitas sumber daya manusia agar pertambahan penduduk usia produktif dapat terserap ke pasar kerja. Pengembangan sektor energi terbarukan juga perlu terus didorong melalui investasi dan kebijakan insentif, mengingat konsumsi energi terbarukan yang meningkat sejalan dengan penciptaan lapangan kerja baru pada sektor energi bersih (green jobs). Sementara itu, mengingat TPAK belum terbukti berpengaruh signifikan terhadap pengangguran dalam penelitian ini, pemerintah perlu mengevaluasi kembali efektivitas kebijakan yang mendorong partisipasi angkatan kerja agar peningkatan jumlah pencari kerja benar-benar diimbangi dengan ketersediaan lapangan kerja yang memadai.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan antara lain hanya menggunakan tujuh negara dengan periode pengamatan 2014-2022 serta terbatas pada empat variabel independen. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan negara

dan memperpanjang periode pengamatan agar menggambarkan dinamika pengangguran dalam jangka panjang secara komprehensif. Selain itu, penelitian mendatang dapat mempertimbangkan penggunaan metode estimasi data panel lainnya sebagai pembanding serta menambahkan variabel-variabel lain yang berpotensi memengaruhi tingkat pengangguran, seperti investasi asing langsung (FDI), tingkat pendidikan, upah minimum, inflasi, perkembangan teknologi, maupun kebijakan pasar tenaga kerja. Dengan demikian, hasil penelitian yang diperoleh diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pengangguran di kawasan ASEAN dan China serta menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan ketenagakerjaan yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ball, L. M., Leigh, D., Loungani, P., Beaudry, P., Blanchard, O., Citrin, D., Dao, M. C., Furceri, D., Goldby, M., Gourinchas, P.-O., Jimeno, J., Kose, A., & Matsumoto, A. (2013). *Working Paper Series Okun's Law: Fit at Fifty? We are grateful to.* <http://www.nber.org/papers/w18668>
- Borjas, G. J. . (2020). *Labor economics.* McGraw-Hill Education.
- BPS. (2025). *BOOKLET SAKERNAS AGUSTUS 2025.*
- Firmansyah, M. F., & Pratomo, G. (2025). The Impact of Wages, Population Growth, Investment, and Inflation on Unemployment Rates In ASEAN-5. *OECONOMICUS Journal of Economics*, 10(1), 2715–4882.
<https://doi.org/10.15642/oje.tahun.v.i.x-yx>
- ILO. (2024). *Flagship Report World Employment and Social Outlook Trends 2024.*
- Khobai, H., Kolisi, N., Moyo, C., Anyikwa, I., & Dingela, S. (2020). Renewable energy consumption and unemployment in South Africa. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(2), 170–178.
<https://doi.org/10.32479/ijeep.6374>
- Lestari, I. D., & Nilasari, A. (2025). Pengaruh Laju Pertumbuhan Penduduk, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja, Dan Upah Minimum Kabupaten/Kota Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka Di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat Tahun 2018 - 2022. *Jurnal Ekuilnomi*, 7(2), 483–493.
<https://doi.org/10.36985/ywma-wh84>
- Mankiw, N. G. (2016). *Macroeconomics* (8th ed.). Worth Publishers.
- Micheal P. Todaro, & Stephen C. Smith. (2020). *Economic Development* (13th ed.). Pearson Education Limited.

- <https://doi.org/10.1080/09638190110039064>
- Nurdahniar, Awan, A., Akhyar, M., & Fadilla, S. (2025). *Pemikiran Ekonomi Klasik (Thomas Robert Malthus)*. <https://ojs.indopublishing.or.id/index.php/iej>
- Omarova, A., Abubakirova, A., Saimagambetova, G., Amaniyazova, G., & Yerkulova, G. (2025). The Impact of Renewable Energy Consumption on Unemployment in Developed Countries. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 15(3), 446–452. <https://doi.org/10.32479/ijeep.18853>
- Smil, V. (2010). *Energy Transitions: History, Requirements, Prospects*. Praeger. <https://epdf.pub/energy-transitions-history-requirements-prospects.html>
- Sukirno, S. (2015). *Makroekonomi: Pengantar Teori. Edisi III*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sukmawati, D. A. (2025). Analisis pengaruh variable makroekonomi terhadap pengangguran di negara ASEAN. *Economics, Finance, and Business Review*, 1(1), 27–35. <https://doi.org/10.20885/efbr.vol1.iss1.art3>
- World Bank. (2025). *EAP Economic Update April 2026*