

**ANALISIS FAKTOR SOSIAL DAN EKONOMI DALAM MEMPENGARUHI
PENGANGGURAN DI PULAU SUMATERA**

***ANALYSIS OF SOCIAL AND ECONOMIC FACTORS INFLUENCING
UNEMPLOYMENT ON SUMATERA ISLAND***

**Nanda Muthiah Rhani¹, Kamil Habibi², Meidiana Azzahrah³, Anna Yulianita⁴,
Sukanto⁵**

Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sriwijaya

E-mail: rhhanimutia@gmail.com¹, emilhab79@gmail.com²,

meidianaazzahrah2@gmail.com³, annayulia@unsri.ac.id⁴, sukanto@unsri.ac.id⁵

ABSTRACT

This study aims to analyze the effects of the Human Development Index (HDI), foreign direct investment (FDI), economic growth, poverty, and income inequality on unemployment rates across provinces on Sumatra Island. The study employs panel data using a fixed effect model approach to capture differences in structural characteristics among provinces. The estimation results indicate that HDI, FDI, and economic growth have a negative and significant effect on unemployment, suggesting that improvements in human development quality, increased foreign investment inflows, and regional economic growth contribute to job creation. Conversely, poverty has a positive and significant effect on unemployment, reflecting limited access to education, skills, and employment opportunities among low-income groups. In addition, income inequality is found to have a significant effect on unemployment, indicating structural problems in the labor market related to unequal distribution of job opportunities and job quality. Differences in fixed effects across provinces further indicate that regional structural factors play an important role in shaping unemployment variations on Sumatra Island. Overall, this study emphasizes that reducing unemployment cannot rely solely on economic growth but requires integrated policies focusing on improving human development, directing investment toward job creation, reducing poverty, and narrowing income inequality to achieve more equitable and sustainable employment absorption across provinces.

Keywords: *Unemployment Rate; Human Development Index; Foreign Direct Investment; Economic Growth; Poverty; Income Inequality; Panel Data; Sumatra Island.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), penanaman modal asing (PMA), pertumbuhan ekonomi, kemiskinan, dan ketimpangan pendapatan terhadap tingkat pengangguran di provinsi-provinsi Pulau Sumatera. Penelitian menggunakan data panel dengan pendekatan *fixed effect model* untuk menangkap perbedaan karakteristik struktural antarprovinsi. Hasil estimasi menunjukkan bahwa IPM, PMA, dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran, yang mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia, masuknya investasi asing, serta pertumbuhan ekonomi regional mampu mendorong penciptaan lapangan kerja. Sebaliknya, tingkat kemiskinan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengangguran, mencerminkan keterbatasan akses pendidikan, keterampilan, dan peluang kerja bagi kelompok miskin. Selain itu,

ketimpangan pendapatan juga terbukti berpengaruh signifikan terhadap pengangguran, yang menandakan adanya permasalahan struktural dalam distribusi kesempatan dan kualitas pekerjaan. Perbedaan nilai efek tetap antarprovinsi menunjukkan bahwa faktor struktural daerah turut memengaruhi variasi tingkat pengangguran di Pulau Sumatera. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa penurunan pengangguran memerlukan kebijakan terpadu yang tidak hanya berfokus pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga pada peningkatan kualitas pembangunan manusia, pengurangan kemiskinan, serta penurunan ketimpangan pendapatan guna menciptakan penyerapan tenaga kerja yang lebih merata dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Tingkat Pengangguran; Indeks Pembangunan Manusia; Penanaman Modal Asing; Pertumbuhan Ekonomi; Kemiskinan; Ketimpangan Pendapatan; Data Panel; Pulau Sumatera.

PENDAHULUAN

Pengangguran merupakan salah satu permasalahan sosial dan ekonomi yang masih menjadi perhatian global karena berdampak pada penurunan produktivitas, peningkatan kemiskinan, ketimpangan sosial, serta menambah beban fiskal negara. ILO (2023) mencatat lebih dari 190 juta orang di dunia masih menganggur, terutama di negara – negara berkembang yang menghadapi perubahan struktur ekonomi, percepatan digitalisasi, dan ketimpangan pendidikan (Pal & Villanthenkodath, 2024). Pemulihan pasca pandemi COVID-19 yang berlangsung secara tidak merata semakin memperlambat upaya penciptaan lapangan kerja layak, sehingga pengangguran dipandang sebagai isu multidimensi yang berkaitan erat dengan upaya pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan ke-8 mengenai pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi (Mishra et al., 2024).

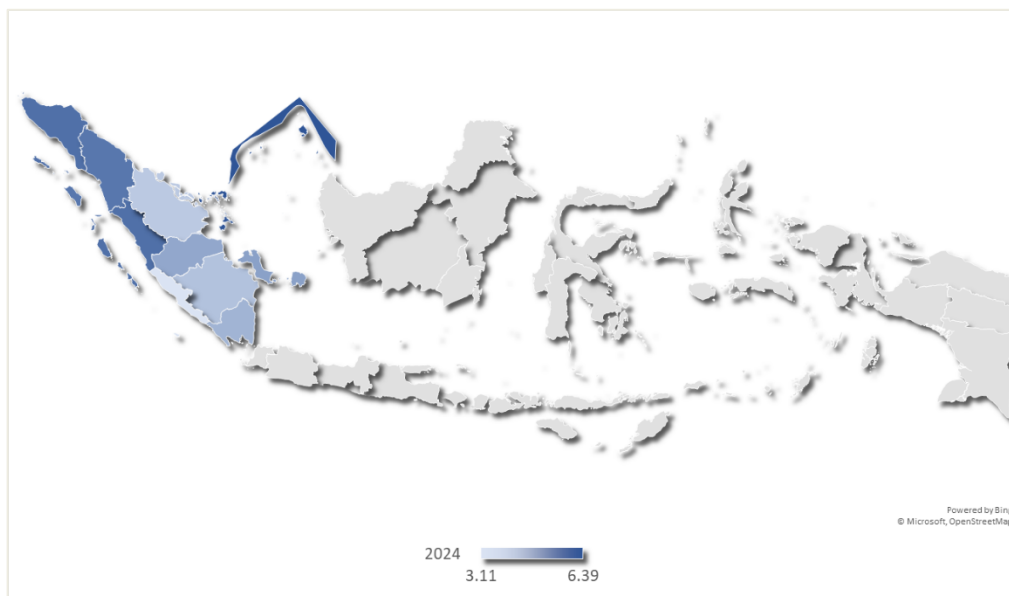
Indonesia masih menghadapi tentang pengangguran, meskipun pertumbuhan ekonomi nasional menunjukkan tren yang cukup positif dalam beberapa tahun terakhir. Penurunan tingkat pengangguran nasional belum sepenuhnya

mencerminkan perbaikan struktural karena penciptaan lapangan kerja tidak sebanding dengan pertumbuhan penduduk usia produktif. Rendahnya kualitas tenaga kerja, ketidaksesuaian keterampilan dengan kebutuhan industri, serta ketimpangan antarwilayah menyebabkan penyerapan tenaga kerja belum optimal, terutama di wilayah yang berbasis pada sektor primer seperti pertanian, perkebunan, dan pertambangan (Al Ubaidillah & Yasin, 2024; Fitri, 2022). Akibatnya, pertumbuhan ekonomi yang positif tidak selalu sejalan dengan perluasan kesempatan kerja, sehingga memunculkan potensi terjadinya fenomena *jobless growth*. Hal ini menunjukkan bahwa penciptaan pekerjaan bukan hanya bergantung pada laju pertumbuhan ekonomi, tetapi juga pada struktur ekonomi, kualitas sumber daya manusia, dan distribusi investasi di tiap wilayah.

Pulau Sumatera, sebagai salah satu pusat pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan potensi sumber daya alam dan ekonomi yang besar tetap menghadapi tantangan dalam menciptakan lapangan kerja yang memadai meskipun memiliki potensi sumber daya alam dan ekonomi yang besar (Arismaya, 2023). Ketergantungan

pada sektor primer, seperti pertanian, perkebunan, dan pertambangan, membuat beberapa provinsi lebih rentan terhadap fluktuasi ekonomi global (Gustriansyah et al., 2023). Data tahun 2024 pada Gambar 1 menunjukkan adanya variasi tingkat pengangguran antar provinsi di Sumatera, yakni antara 3,11 hingga 6,39 persen yang mencerminkan ketimpangan ekonomi dan kemampuan daerah dalam menciptakan lapangan kerja. Provinsi dengan struktur ekonomi lebih maju

seperti Riau, Sumatera Utara, dan Sumatera Selatan mampu menekan pengangguran pada tingkat lebih rendah, sedangkan provinsi yang masih bergantung pada sektor primer seperti Aceh dan Bengkulu menghadapi produktivitas tenaga kerja yang rendah serta keterbatasan investasi (Harahap et al., 2024). Perbedaan tersebut menegaskan bahwa kondisi pasar kerja di Pulau Sumatera tidak bersifat homogen.



Gambar 1. Pengangguran di Provinsi Pulau Sumatera tahun 2024
Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), data diolah (2025)

Salah satu faktor yang memengaruhi tingkat pengangguran di Sumatera adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM), yang mencerminkan kualitas pendidikan, kesehatan, dan standar hidup masyarakat. Daerah dengan IPM rendah biasanya memiliki akses terbatas terhadap pendidikan dan pelatihan, sehingga daya saing tenaga kerja menjadi lebih lemah. Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia berperan penting dalam menekan tingkat pengangguran melalui peningkatan keterampilan dan produktivitas (Andini

et al., 2025). Namun, disparitas IPM antar provinsi di Sumatera menunjukkan bahwa kualitas manusia yang rendah dapat menyebabkan sebagian masyarakat kesulitan memasuki sektor formal. Faktor lain yang berpengaruh adalah Penanaman Modal Asing (PMA), meskipun secara teoritis mampu menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi dan penciptaan lapangan kerja, sering kali tidak memberikan kontribusi signifikan ketika investasi yang masuk bersifat padat modal dan memerlukan tenaga kerja dengan keterampilan tertentu (Emako et al., 2023). Ketidaksesuaian

antara keterampilan tenaga kerja lokal dan kebutuhan industri menyebabkan peningkatan PMA tidak secara otomatis menurunkan pengangguran.

Pertumbuhan ekonomi idealnya dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja, namun fenomena *jobless growth* masih ditemukan di beberapa wilayah di Sumatera. Hal ini terjadi terutama di daerah yang pertumbuhannya didorong oleh sektor padat modal seperti pertambangan dan industri berat. Pertumbuhan ekonomi yang tidak inklusif membuat peningkatan output tidak diikuti kenaikan permintaan tenaga kerja (Kouton & Amonle, 2021). Selain itu, tingkat kemiskinan yang tinggi turut membatasi akses masyarakat terhadap pendidikan dan pelatihan, sehingga menghambat mereka memasuki pasar kerja formal. Hubungan dua arah antara kemiskinan dan pengangguran memperkuat tantangan dalam pembangunan ekonomi daerah (Ngubane et al., 2023). Ketimpangan pendapatan juga menjadi faktor penting karena distribusi pendapatan yang tidak merata menurunkan daya beli dan melemahkan permintaan domestik yang dibutuhkan untuk menciptakan lapangan kerja baru. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa berbagai faktor sosial dan ekonomi saling berinteraksi dalam memengaruhi tingkat pengangguran di Sumatera.

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti pembangunan manusia, investasi, dan sektor keuangan memengaruhi pengangguran, namun hasilnya bervariasi tergantung wilayah dan periode analisis. Beberapa studi menemukan bahwa PMA tidak selalu berdampak positif terhadap penyerapan tenaga kerja apabila tidak diiringi peningkatan kualitas tenaga kerja (Apriyanti & Yanuarti, 2024; Nguyen et al., 2024). Variasi temuan juga terlihat

pada pertumbuhan ekonomi, di mana sebagian penelitian mendukung hukum Okun (Suryono et al., 2020), sementara lainnya menunjukkan fenomena *jobless growth* yang justru meningkatkan pengangguran (Alam et al., 2020). Hubungan kemiskinan dan ketimpangan pendapatan dengan pengangguran juga dapat bersifat dua arah atau tidak signifikan tergantung karakteristik wilayah (Anjas & Karo, 2024; Safitri et al., 2024). Selain itu, sebagian besar penelitian masih berfokus pada tingkat nasional atau provinsi tertentu tanpa mempertimbangkan karakteristik regional seperti yang terdapat di Sumatera. Belum banyak penelitian yang mengkaji pengaruh simultan IPM, PMA, pertumbuhan ekonomi, kemiskinan, dan ketimpangan pendapatan terhadap pengangguran pada konteks lintas provinsi di Pulau Sumatera. Padahal, Sumatera memiliki struktur ekonomi yang berbeda antarwilayah sehingga variabel-variabel tersebut mungkin berpengaruh secara berbeda.

Penelitian mengenai pengaruh IPM, PMA, pertumbuhan ekonomi, kemiskinan, dan ketimpangan pendapatan terhadap pengangguran dipilih karena memiliki relevansi dan urgensi yang tinggi bagi pembangunan wilayah Sumatera. Variasi kondisi pasar kerja antar provinsi menunjukkan perlunya analisis empiris yang komprehensif untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi pengangguran di wilayah ini. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan strategis bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan pembangunan yang lebih inklusif dan berbasis data. Selain itu, penelitian ini berpotensi memberikan kontribusi akademik dalam literatur ekonomi ketenagakerjaan, khususnya pada kajian regional yang masih terbatas. Dengan menganalisis variabel sosial ekonomi secara simultan,

penelitian ini dapat menghasilkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai dinamika pengangguran di Sumatera. Penelitian ini juga penting untuk mengetahui apakah pertumbuhan ekonomi dan investasi benar-benar mampu menciptakan lapangan kerja yang memadai.

METODE

Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini membahas tentang pengaruh IPM, penanaman modal asing, pertumbuhan ekonomi, kemiskinan dan ketimpangan pendapatan terhadap pengangguran di sepuluh provinsi pulau Sumatera, yaitu Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Bangka Belitung, dan Kepulauan Riau. Pulau Sumatera dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu pusat pertumbuhan ekonomi utama di luar Pulau Jawa dengan sumber daya alam yang melimpah dan aktivitas ekonomi yang beragam, mulai dari sektor pertanian, industri, hingga pertambangan. Sumatera masih menghadapi permasalahan sosial ekonomi seperti tingginya angka pengangguran, kemiskinan, dan ketimpangan pendapatan. Keberagaman kondisi antar provinsi memberikan peluang untuk melakukan analisis yang lebih luas terhadap faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pengangguran.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Sedangkan berdasarkan sumbernya, penelitian ini menggunakan data sekunder. Berdasarkan waktunya data penelitian ini merupakan data panel. Data panel merupakan gabungan antara

data *Time Series* dan *Cross Section*, dimana data *Time Series* yang merupakan data yang berhubungan dengan kurun waktu tertentu dalam satu periode sedangkan *Cross Section* adalah data yang terdiri dari banyak atau beberapa objek. Data panel yang digunakan dari tahun 2013 – 2024 yang diperoleh dari *Badan Pusat Statistik*.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Metode analisis kuantitatif adalah metode analisis yang melakukan perhitungan terhadap data yang bertujuan menguji hipotesis (Sugiyono, 2017). Alat analisis data yang digunakan adalah regresi data panel untuk menguji pengaruh antar variabel. Model regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini :

$$UNP_{it} = \beta_0 + \beta_1 IPM_{it} + \beta_2 PMA_{it} + \beta_3 LNPDRB_{it} + \beta_4 POV_{it} + \beta_5 GINI_{it} e_{it}$$

Dimana β adalah konstanta; UNP adalah tingkat pengangguran; IPM adalah indeks pembangunan manusia; PMA adalah penanaman modal asing; LNPDRB adalah pertumbuhan ekonomi; POV adalah tingkat kemiskinan; GINI adalah ketimpangan pendapatan; i adalah *cross section*; t adalah *time series*; dan e adalah *error term*. Penelitian ini menggunakan regresi data panel dengan model terpilih *Fixed Effect Model* (FEM). Sebelum mengestimasi model regresi data panel, ada beberapa uji yang dilakukan yaitu memilih model terbaik menggunakan uji chow, uji hausman dan uji lagrange multiplier, uji asumsi klasik, dan pengujian hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Estimasi

Analisis Statistik Deskriptif

Hasil Statistik deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pengangguran di provinsi-provinsi Sumatera berada pada 5,45 persen dengan variasi yang tidak terlalu besar, sehingga perbedaan kondisi pasar kerja masih terlihat namun tidak ekstrem. Berdasarkan tabel 1 IPM memiliki rata-rata 71,16 dengan penyebaran yang relatif seragam di seluruh provinsi yang menandakan bahwa kualitas pendidikan,

kesehatan, dan standar hidup masyarakat Sumatera cenderung berada pada level yang hampir sama. Berbeda dengan itu, variabel PMA dan terutama PDRB menunjukkan ketimpangan yang jauh lebih besar. Nilai skewness negatif pada PDRB menggambarkan bahwa sebagian besar provinsi memiliki tingkat aktivitas ekonomi yang lebih rendah, sementara hanya sedikit provinsi yang memiliki PDRB sangat tinggi.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

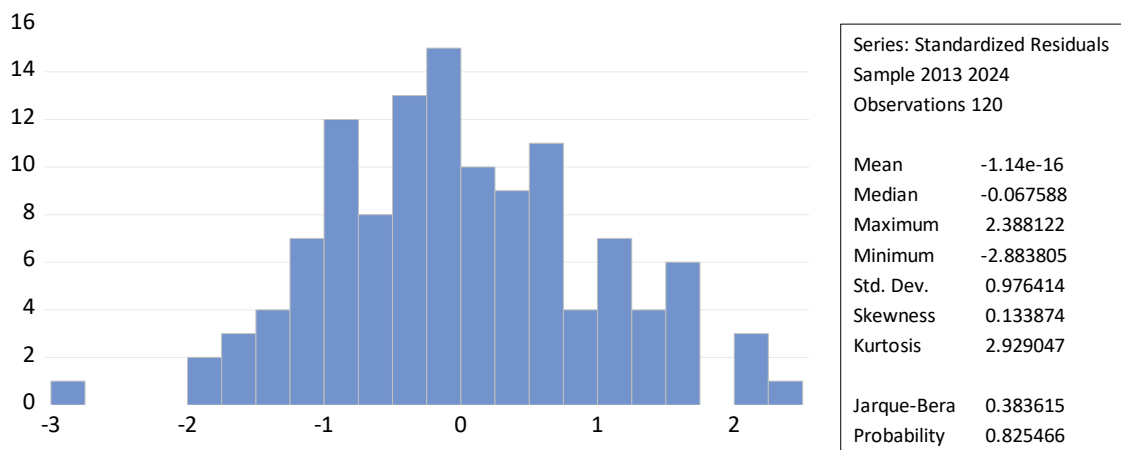
	UNOMP	IPM	LNPMMA	LPDRB	POV	GINI
Mean	5.450167	71.16808	5.445205	3.989295	9.820717	0.325043
Median	5.195000	71.22500	5.107394	4.585000	8.420000	0.326000
Maximum	10.34000	77.97000	7.935051	7.360000	17.75000	0.437000
Minimum	2.600000	65.73000	2.960105	-3.800000	4.500000	0.235000
Std. Dev.	1.524969	2.367230	1.375273	2.040227	3.917264	0.030566
Skewness	0.928823	0.174930	0.067023	-1.639844	0.428536	-0.132075
Observations	120	120	120	120	120	120

Sumber: Eviews,(2025)

Disisi lain, tingkat kemiskinan rata-rata mencapai 9,82 persen dan memiliki variasi cukup luas antarwilayah, menunjukkan bahwa provinsi dengan kapasitas ekonomi lebih rendah masih menghadapi beban kemiskinan yang lebih berat. Sementara itu, ketimpangan pendapatan memiliki rata-rata 0,32 dengan variasi kecil yang berarti bahwa pola distribusi pendapatan di seluruh Sumatera cenderung stabil dan tidak menunjukkan perbedaan besar antarprovinsi. Hal ini memperlihatkan bahwa disparitas terbesar di Sumatera terletak pada aspek ekonomi khususnya output daerah dan tingkat kemiskinan sedangkan kualitas pembangunan manusia dan distribusi pendapatan relatif lebih merata.

Uji Normalitas

Hasil uji normalitas pada Gambar 2 menunjukkan bahwa residual model terdistribusi normal. Hal ini terlihat dari histogram yang membentuk pola mendekati kurva normal serta nilai mean residu yang hampir nol. Skewness bernilai 0,13 menunjukkan kemiringan distribusi yang sangat kecil, sementara kurtosis sebesar 2,93 mendekati nilai teoritis 3. Selain itu, nilai Jarque-Bera sebesar 0,3836 dengan probabilitas 0,825 yang jauh di atas 0,05 menegaskan bahwa tidak ada penolakan terhadap hipotesis nol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa residual model memenuhi asumsi normalitas sehingga model regresi dinilai layak untuk digunakan.



Gambar 2. Hasil Uji Normalitas
Sumber: Eviews, (2025)

Uji Multikolinieritas

Hasil uji multikolinearitas pada Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi tinggi antar variabel independen dalam model. Seluruh nilai korelasi berada jauh di bawah batas toleransi 0,80, sehingga setiap variabel dianggap memberikan informasi yang berbeda dan tidak saling mendistorsi. Korelasi terbesar hanya muncul antara IPM dan kemiskinan sebesar $-0,49$, yang

masih berada pada tingkat moderat dan tidak menimbulkan multikolinearitas. Hubungan antar variabel lainnya, seperti IPM dengan PMA, kemiskinan dengan GINI, maupun pengangguran dengan PDRB, juga tergolong rendah hingga sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi bebas dari permasalahan multikolinearitas dan seluruh variabel layak digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Tabel 2. Hasil Uji Multikolinieritas

	UNOMP	IPM	LNPMA	LPDRB	POV	GINI
UNOMP	1.000000	0.258422	0.201860	-0.339228	-0.084674	0.150345
IPM	0.258422	1.000000	0.307590	-0.186384	-0.494917	-0.245639
LNPMA	0.201860	0.307590	1.000000	-0.050058	-0.208989	0.242312
LPDRB	-0.339228	-0.186384	-0.050058	1.000000	0.013366	0.181596
POV	-0.084674	-0.494917	-0.208989	0.013366	1.000000	0.381178
GINI	0.150345	-0.245639	0.242312	0.181596	0.381178	1.000000

Sumber: Eviews, (2025)

Uji Heterokedastisitas

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai probabilitas di atas 0,05. Hal ini menandakan bahwa tidak ada variabel yang berpengaruh signifikan terhadap variasi residual, sehingga tidak

ditemukan pola ketidakhomogenan varians dalam model. Dengan demikian, model regresi dinyatakan bebas dari heteroskedastisitas dan memenuhi asumsi homoskedastisitas, sehingga hasil estimasi dapat dianggap reliabel untuk analisis lanjutan.

Tabel 3. Hasil Uji Heterokedastisitas

Dependent Variable: ABS(RESID)^2				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.20912	22.22556	0.774294	0.4405
IPM	-0.205484	0.238655	-0.861009	0.3912
LNPMA	0.157034	0.349885	0.448815	0.6545
LPDRB	-0.021308	0.096938	-0.219810	0.8264
POV	-0.002333	0.370804	-0.006293	0.9950
GINI	-8.684668	13.04375	-0.665811	0.5070

Sumber: Eviews, (2025)

Hasil Estimasi Model

Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa model yang digunakan dalam estimasi ini adalah *fixed effect model*. Hal ini dibuktikan melalui uji chow yang menghasilkan probabilitas sebesar 0,0000. Nilai ini berada dibawah tingkat signifikansi 5 persen sehingga menolak hipotesis nol dan menegaskan bahwa model *fixed effect* lebih tepat dari *pooled effect model*. Selanjutnya, uji hausman juga memiliki probabilitas sebesar 0,0009 yang kembali berada dibawah batas

signifikansi. Dengan demikian, model *fixed effect* lebih relevan daripada *Random Effect Model* karena terdapat korelasi antara efek individual provinsi dengan variabel independen. Hasil estimasi regresi data panel dengan menggunakan *fixed effect model* (FEM) menghasilkan temuan sebagai berikut :

$$UNOMP = 19.55704 - 0.169215IPM_{it} - 0.243104 LNPMA_{it} - 0.2275 LNPDRB_{it} - 0.177726POV_{it} - 4.855252 + \varepsilon_{it}$$
Tabel 4. Fixed effect Model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	19.55704	2.049649	9.541657	0.0000***
IPM	-0.169215	0.023001	-7.356680	0.0000***
LNPMA	-0.243104	0.024357	-9.980754	0.0000***
LPDRB	-0.227529	0.010843	-20.98436	0.0000***
POV	0.177726	0.032119	5.533309	0.0000***
GINI	-4.855252	0.973028	-4.989837	0.0000***
Uji Chow				0.0000***
Uji Hausman				0.0009***
Weighted Statistics				
Root MSE	0.972338		R-squared	0.979771
Mean dependent var	5.280405		Adjusted R-squared	0.977073
S.D. dependent var	27.25725		S.E. of regression	1.039473
Sum squared resid	113.4528		F-statistic	363.2483
Durbin-Watson stat	2.146804		Prob(F-statistic)	0.000000
Cross section Effect				
ACEH	0.217034			
SUMUT	1.139015			
SUMBAR	1.203508			
RIAU	1.023413			
JAMBI	-0.958661			

SUMSEL	-0.948016
BENGKULU	-2.986193
LAMPUNG	-1.760080
BABEL	-0.889556
KEPRI	3.959534

Note: *,**,*** mengindikasikan tingkat signifikansi dari 10%, 5%, dan 1%

Sumber: Eviews, (2025)

Berdasarkan tabel 4, seluruh variabel independen terbukti signifikan pada tingkat 1 persen dengan nilai probabilitas 0,0000. Indeks pembangunan manusia memiliki koefisien negatif sebesar -0,1692 menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pembangunan manusia mampu menurunkan pengangguran. Selain itu, investasi asing juga menunjukkan arah negatif dengan koefisien -0,2275, hal ini mengindikasikan bahwa realisasi masuknya investasi asing berkontribusi dalam menekan angka pengangguran di pulau Sumatera. Pertumbuhan ekonomi regional juga memiliki hubungan negatif dengan pengangguran, terlihat bahwa setiap meningkatnya pertumbuhan ekonomi regional sebesar 1 persen maka akan menekan tingkat pengangguran sebesar 22,75 persen. Sebaliknya, kemiskinan memiliki nilai koefisien positif sebesar 0,177726 sehingga kenaikan tingkat kemiskinan justru memperburuk tingkat pengangguran sebesar 17,77 persen di Pulau Sumatera. Sementara itu, ketimpangan pendapatan memiliki koefisien negatif besar sebesar -4.855252, yang menunjukkan bahwa perubahan kecil pada tingkat ketimpangan memberi dampak buruk terhadap tingkat pengangguran.

Nilai *cross section effect* pada model *fixed effect* mencerminkan tingkat pengangguran antar provinsi di Sumatera setelah mengendalikan variabel indeks pembangunan manusia, investasi asing, pertumbuhan ekonomi, kemiskinan dan ketimpangan

pendapatan. Provinsi dengan efek tetap positif, seperti Kepulauan Riau, Sumatera Barat dan Sumatera Utara, hal ini menunjukkan bahwa daerah-daerah ini cenderung memiliki tingkat pengangguran yang lebih tinggi daripada provinsi lainnya meskipun variabel ekonomi dan sosial sudah diperhitungkan dalam model. Nilai positif yang besar di KEPRI menandakan bahwa provinsi ini memiliki karakteristik struktural yang menyebabkan pengangguran relatif tinggi, seperti ketergantungan pada sektor jasa dan perdagangan internasional yang fluktuatif, tingginya mobilitas penduduk, atau mismatch keterampilan tenaga kerja. SUMBAR dan SUMUT juga menunjukkan kecenderungan serupa, yang dapat berasal dari struktur ekonomi yang didominasi sektor-sektor yang menyerap tenaga kerja lebih rendah atau persaingan kerja yang tinggi.

Sebaliknya, provinsi dengan efek tetap negatif, seperti Bengkulu, Lampung, Sumatera Selatan dan Bangka Belitung menunjukkan bahwa daerah ini memiliki tingkat pengangguran yang lebih rendah dibandingkan provinsi lainnya. Bengkulu yang memiliki nilai negatif terbesar menunjukkan bahwa sektor pertanian yang padat karya, informalitas pasar tenaga kerja yang tinggi, atau tingginya fleksibilitas ekonomi rumah tangga membantu menekan tingkat pengangguran meskipun variabel IPM, PDRB, dan PMA dikendalikan. Lampung dan Sumsel juga menunjukkan pola yang

sejalan yang kemungkinan terkait dengan dominasi sektor agroindustri, perkebunan, dan manufaktur skala menengah yang relatif stabil dalam menyerap tenaga kerja. Provinsi lain seperti Aceh, Riau, dan Jambi berada pada posisi menengah namun tetap menunjukkan perbedaan struktural yang penting. Aceh yang bernilai positif mengindikasikan tekanan pengangguran yang sedikit lebih tinggi yang mungkin terkait dinamika pasca-konflik dan ketergantungan pada sektor publik. Sementara Jambi dengan efek negatif moderat menunjukkan karakteristik struktural yang relatif mendukung penyerapan tenaga kerja sehingga tingkat penganggurannya relatif lebih rendah dibandingkan provinsi lain di pulau Sumatera.

Pembahasan

Hubungan Indeks Pembangunan Manusia dengan Pengangguran di Pulau Sumatera

Hasil estimasi menunjukkan bahwa indeks Pembangunan manusia (IPM) berpengaruh negative dan signifikan terhadap tingkat pengangguran di Pulau Sumatera. temuan ini mengidentifikasi bahwa peningkatan kualitas Pendidikan, Kesehatan, dan standar hidup mampu meningkatkan daya saing serta produktivitas tenaga kerja sehingga memperbesar peluang terserapnya Angkatan kerja ke pasar formal. Hasil ini sejalan dengan teori *human capital* yang menekankan bahwa investasi pada kualitas manusia meningkatkan *employability* dan menekan pengangguran.

IPM merepresentasikan tiga dimensi utama pembangunan manusia yang secara langsung memengaruhi kapasitas individu dalam mengakses, mempertahankan, dan meningkatkan kualitas pekerjaan (Saryani & Abdelina,

2021). Dari sisi pendidikan, peningkatan keterampilan kognitif dan teknis tenaga kerja mampu mengurangi *skill mismatch* antara lulusan dan kebutuhan industri, sehingga mempercepat proses penyerapan tenaga kerja (Gugus et al., 2024; Rinaldi et al., 2022). Pada aspek kesehatan, penduduk dengan kondisi kesehatan yang baik cenderung lebih produktif, memiliki tingkat absensi rendah, serta mampu berpartisipasi lebih lama di pasar kerja (Mitchell & Bates, 2011). Sementara itu, peningkatan standar hidup layak memperluas akses terhadap pelatihan, mobilitas kerja, dan peluang ekonomi yang lebih luas (Moodie, 2022).

Secara empiris, hasil penelitian ini konsisten dengan Andini et al. (2025), Mahroji & Nurkhasanah (2019), Sumaryoto et al. (2020) yang menunjukkan bahwa daerah dengan IPM lebih tinggi cenderung memiliki tingkat pengangguran lebih rendah. Secara regional, dampak IPM relatif konsisten meskipun struktur ekonomi provinsi berbeda. Di Sumatera Barat, Sumatera Selatan, dan Lampung, peningkatan IPM didorong oleh perbaikan kualitas pendidikan yang meningkatkan penyerapan tenaga kerja formal (Pongge et al., 2025). Di Jambi dan Bengkulu, perbaikan kesehatan dan standar hidup meningkatkan produktivitas tenaga kerja usia produktif (Willem et al., 2021). Sementara itu, di Riau dan Sumatera Utara, peningkatan IPM membantu menekan pengangguran struktural dengan memperkuat kemampuan tenaga kerja lokal bersaing pada sektor teknis dan industri (Nasfi et al., 2023). Dengan demikian, peningkatan IPM berperan sebagai instrumen struktural penting dalam menekan pengangguran lintas provinsi di Pulau Sumatera.

Hubungan Penanaman Modal Asing dengan Pengangguran di Pulau Sumatera

Hasil regresi menunjukkan bahwa penanaman modal asing berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran di Pulau Sumatera. Hal ini menunjukkan bahwa masuknya investasi asing mendorong penciptaan lapangan kerja melalui peningkatan kapasitas produksi dan diversifikasi sektor ekonomi. Investasi asing tidak hanya menciptakan lapangan kerja secara langsung, tetapi juga menghasilkan efek limpahan melalui sektor pendukung seperti perdagangan, logistik, konstruksi, dan jasa.

Di provinsi seperti Riau, Sumatera Selatan, dan Sumatera Utara, PMA banyak mengalir ke sektor industri pengolahan, energi, dan perkebunan yang meskipun relatif padat modal tetap membutuhkan tenaga kerja dalam jumlah besar untuk operasional dan layanan pendukung (Hasudungan et al., 2024). Selain itu, kehadiran perusahaan asing membawa transfer teknologi, sistem manajemen modern, dan peningkatan keterampilan tenaga kerja yang memperkuat kualitas pasar kerja lokal (Tien et al., 2021). Efek tidak langsung PMA juga terlihat di Lampung dan Jambi, di mana peningkatan aktivitas ekonomi memperluas permintaan tenaga kerja pada sektor jasa dan UMKM yang terhubung dengan rantai pasok perusahaan asing (Kadyraliev et al., 2022).

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan temuan Alalawneh dan Nessa (2020), Jude dan Silaghi (2016), serta Marliana (2022) yang menyatakan bahwa PMA mampu menurunkan pengangguran, terutama ketika investasi diarahkan pada sektor yang menyerap tenaga kerja. Dengan demikian, efektivitas PMA dalam mengurangi pengangguran sangat bergantung pada

struktur sektor investasi dan kesiapan tenaga kerja lokal.

Hubungan Pertumbuhan Ekonomi dengan Pengangguran di Pulau Sumatera

Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan aktivitas ekonomi di tingkat regional mampu mendorong penciptaan lapangan kerja baru sehingga menurunkan tekanan pengangguran. Secara teoritis, hubungan ini sejalan dengan Okun's Law yang menjelaskan adanya hubungan terbalik antara ekspansi output dan penurunan pengangguran, serta diperkuat oleh teori pertumbuhan Solow yang menyatakan bahwa peningkatan output melalui akumulasi modal dan produktivitas akan meningkatkan permintaan tenaga kerja (Lim et al., 2021; Nikolaos & Tsaliki, 2021). Penelitian Ivanovski et al., (2021); Nikolaos & Tsaliki, (2021) menemukan pola serupa, yaitu bahwa wilayah dengan pertumbuhan ekonomi lebih tinggi cenderung memiliki tingkat pengangguran lebih rendah, khususnya ketika pertumbuhan tersebut bersifat inklusif dan ditopang oleh sektor-sektor padat karya. Dalam konteks Sumatera, dinamika pertumbuhan yang ditopang investasi pada sektor industri pengolahan, perkebunan, pertambangan, serta perluasan infrastruktur telah memperluas peluang kerja dan meningkatkan absorpsi tenaga kerja lokal. Oleh karena itu, koefisien negatif yang signifikan dalam hasil regresi tidak hanya memperkuat bukti empiris bahwa pertumbuhan ekonomi berperan menekan angka pengangguran, tetapi juga menegaskan pentingnya kebijakan pertumbuhan yang berorientasi pada penciptaan kesempatan kerja dan peningkatan kualitas sumber daya manusia agar manfaat pertumbuhan dapat dirasakan secara lebih merata di

seluruh provinsi di Pulau Sumatera (Joranda, 2025).

Meskipun pertumbuhan ekonomi terbukti menurunkan tingkat pengangguran, dampaknya tidak seragam di seluruh provinsi di Pulau Sumatera. Provinsi dengan struktur ekonomi yang lebih beragam seperti Sumatera Utara, Riau, dan Sumatera Selatan menunjukkan kemampuan penyerapan tenaga kerja yang lebih kuat karena pertumbuhan mereka ditopang oleh sektor industri pengolahan, perdagangan, dan jasa yang relatif padat karya (Nugroho & Yunisvita, 2025). Sebaliknya, provinsi yang masih bergantung pada sektor pertanian dan pertambangan cenderung mengalami penurunan pengangguran yang lebih terbatas, terutama ketika pertumbuhan ekonomi bersifat kapital-intensif dan tidak banyak menciptakan tambahan tenaga kerja (Purmini & Rambe, 2021). Perbedaan ini menegaskan bahwa kualitas pertumbuhan menjadi faktor kunci dalam menentukan seberapa besar pengaruhnya terhadap pengurangan pengangguran. Oleh karena itu, pentingnya mendorong pertumbuhan yang inklusif melalui penguatan sektor padat karya, peningkatan investasi domestik maupun asing yang berorientasi pada penciptaan pekerjaan, serta pembangunan infrastruktur dan pendidikan vokasi untuk memperbaiki kecocokan keterampilan tenaga kerja. Upaya ini diperlukan agar pertumbuhan ekonomi tidak hanya meningkatkan output, tetapi juga memberikan kontribusi nyata terhadap penyerapan tenaga kerja dan pengurangan pengangguran secara lebih merata di seluruh provinsi di Sumatera.

Hubungan Kemiskinan dengan Pengangguran di Pulau Sumatera

Hubungan antara kemiskinan dan pengangguran di Pulau Sumatera

menunjukkan keterkaitan yang kuat dan saling memperkuat. Tingginya tingkat pengangguran akan berpengaruh langsung pada meningkatnya kemiskinan karena individu yang tidak memiliki pekerjaan kehilangan sumber pendapatan yang stabil untuk memenuhi kebutuhan dasar. Hal ini sejalan dengan *income theory of poverty* yang menyatakan bahwa keterbatasan akses terhadap pekerjaan menjadi salah satu penyebab utama kemiskinan (Junaidi et al., 2024). Di sisi lain, kemiskinan juga dapat memperburuk pengangguran karena individu dari rumah tangga miskin cenderung memiliki tingkat pendidikan rendah, keterampilan terbatas, dan akses yang sempit terhadap peluang kerja berkualitas, sehingga memunculkan *low-skill trap* yang sulit diputus (La & Ngo, 2025).

Secara empiris, hasil ini didukung oleh Anjas dan Karo (2024), Faturohim et al. (2023), serta Ngubane et al. (2023) yang menemukan hubungan positif antara kemiskinan dan pengangguran. Di Pulau Sumatera, provinsi dengan pengangguran relatif tinggi seperti Kepulauan Riau dan Sumatera Selatan mencatat persentase penduduk miskin yang lebih besar, terutama di wilayah pedesaan dan kawasan yang belum terdiversifikasi secara ekonomi (Rustiadi et al., 2023). Ketergantungan pada sektor yang berproduktivitas rendah membuat pendapatan masyarakat rentan, sehingga sedikit gejolak ekonomi saja dapat meningkatkan risiko kemiskinan (Alpaslan et al., 2021). Oleh karena itu, memperbaiki kondisi pasar kerja melalui peningkatan keterampilan, penciptaan lapangan kerja produktif, serta pemanfaatan pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif merupakan langkah penting untuk mengurangi baik pengangguran maupun kemiskinan secara simultan di Pulau Sumatera.

Hubungan Ketimpangan Pendapatan dengan Pengangguran di Pulau Sumatera

Hasil regresi menunjukkan koefisien positif dan signifikan antara ketimpangan pendapatan dan tingkat pengangguran di provinsi-provinsi Pulau Sumatera mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat ketimpangan, semakin besar pula tingkat pengangguran yang terjadi. Hubungan ini sejalan dengan *Inequality-Unemployment Nexus* yang dijelaskan oleh teori *dual labor market*, di mana ketimpangan pendapatan mencerminkan pemisahan pasar tenaga kerja menjadi sektor formal berupah tinggi dan sektor informal berupah rendah (Ma, 2024). Ketimpangan yang melebar membatasi akses kelompok berpendapatan rendah untuk memasuki pasar kerja formal, sehingga memperbesar pengangguran terbuka maupun setengah menganggur. Teori strukturalisme juga menegaskan bahwa ketimpangan mencerminkan distribusi modal, pendidikan, dan kualitas pekerjaan yang tidak merata, sehingga kelompok dengan keterampilan rendah rentan tersisih dari kesempatan kerja produktif (Triventi, 2013).

Temuan ini konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa daerah dengan ketimpangan lebih tinggi cenderung memiliki pengangguran lebih besar karena mobilitas sosial yang terbatas, *mismatch* keterampilan, dan rendahnya investasi tenaga kerja lokal (Approach, 2025; Arkum & Amar, 2022; Fauziana et al., 2022). Dalam konteks Pulau Sumatera, provinsi dengan perkembangan ekonomi yang tidak merata antarwilayah seperti perbedaan tajam antara kota-kota industri dan daerah tertinggal yang menyebabkan sebagian masyarakat sulit mengakses pekerjaan berkualitas. Oleh karena itu,

hasil regresi positif signifikan ini menegaskan bahwa pengurangan ketimpangan pendapatan melalui pemerataan investasi, peningkatan pendidikan, dan perluasan kesempatan kerja formal merupakan langkah penting untuk menekan pengangguran secara berkelanjutan di wilayah Sumatera.

Variasi ketimpangan pendapatan antarprovinsi di Pulau Sumatera turut mempengaruhi besarnya dampak terhadap tingkat pengangguran. Provinsi dengan struktur ekonomi yang lebih terdiversifikasi seperti Sumatera Utara dan Riau memiliki titik pertumbuhan yang terkonsentrasi pada kawasan perkotaan, sehingga menciptakan jurang pendapatan antara pusat kota dan daerah pinggiran. Ketimpangan spasial ini membuat sebagian besar tenaga kerja di daerah kurang berkembang tidak memiliki akses terhadap pekerjaan formal berproduktivitas tinggi, sehingga risiko pengangguran lebih tinggi. Sebaliknya, provinsi Bengkulu dan Lampung yang basis ekonominya masih didominasi sektor primer sering mengalami ketimpangan karena rendahnya tingkat upah dan terbatasnya mobilitas pekerja ke sektor bernilai tambah (Rahman et al., 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa ketimpangan pendapatan bukan hanya masalah distribusi pendapatan, tetapi juga cerminan dari ketidakmerataan kesempatan kerja, akses pendidikan, dan kualitas infrastruktur. Dengan demikian, pengurangan pengangguran di Sumatera tidak dapat dilepaskan dari upaya menekan ketimpangan, melalui perluasan investasi di daerah tertinggal, peningkatan keterampilan tenaga kerja, serta pengembangan sektor industri dan jasa yang mampu menyerap tenaga kerja secara lebih merata antarwilayah.

SIMPULAN

Penelitian ini menganalisis pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), penanaman modal asing (PMA), pertumbuhan ekonomi, kemiskinan, dan ketimpangan pendapatan terhadap tingkat pengangguran di provinsi-provinsi Pulau Sumatera dengan menggunakan data panel dan pendekatan fixed effect model. Hasil estimasi fixed effect model menunjukkan bahwa IPM, PMA, dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat pengangguran di Pulau Sumatera. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas pembangunan manusia, masuknya investasi asing, serta pertumbuhan ekonomi regional mampu mendorong penciptaan lapangan kerja dan menurunkan tingkat pengangguran. Sebaliknya, tingkat kemiskinan terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengangguran, yang menunjukkan bahwa keterbatasan akses pendidikan, keterampilan, dan peluang kerja pada kelompok miskin memperkuat jebakan pengangguran yang sulit diputus. Selain itu, ketimpangan pendapatan juga berpengaruh signifikan terhadap pengangguran, yang mencerminkan adanya masalah struktural dalam pasar tenaga kerja akibat distribusi kesempatan kerja dan kualitas pekerjaan yang tidak merata.

Perbedaan nilai efek tetap antarprovinsi mengindikasikan bahwa karakteristik struktural daerah turut memengaruhi tingkat pengangguran di Pulau Sumatera. Provinsi seperti Kepulauan Riau, Sumatera Barat, dan Sumatera Utara cenderung memiliki tingkat pengangguran yang lebih tinggi meskipun variabel ekonomi dan sosial telah dikendalikan, sedangkan Bengkulu, Lampung, dan Sumatera Selatan menunjukkan tingkat pengangguran

yang relatif lebih rendah. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa upaya penurunan pengangguran di Pulau Sumatera tidak dapat hanya mengandalkan pertumbuhan ekonomi semata, tetapi memerlukan kebijakan yang terintegrasi melalui peningkatan kualitas pembangunan manusia, arah investasi yang berorientasi pada penciptaan lapangan kerja, pengurangan kemiskinan, serta penurunan ketimpangan pendapatan agar penyerapan tenaga kerja dapat berlangsung secara lebih merata dan berkelanjutan di seluruh provinsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Ubaidillah, M. R. S., & Yasin, M. (2024). Analisis Pengangguran Dan Kebijakan Pemerintah Terhadap Perekonomian Indonesia. *Jurnal Riset Ekonomi Dan Akuntansi*, 2(3 Se-Articles), 34–42. <https://doi.org/10.54066/Jrea-Itb.V2i3.2123>
- Alalawneh, M., & Nessa, A. (2020). *The Impact Of Foreign Direct Investment On Unemployment: Panel Data Approach*. 4(4), 228–242.
- Alam, J., Alam, Q. N., & Hoque, M. (2020). Impact Of Gdp, Inflation, Population Growth And Fdi On Unemployment: A Study On Bangladesh Economy. *Psn: Inflation (Topic)*. <https://doi.org/10.52589/Ajesd/Cah2iyqj>
- Alpaslan, B., Kayaoglu, A., Meckl, J., Naval, J., Vanore, M., & Ziesemer, T. H. W. (2021). *Economic Effects Of Remittances On Migrants' Country Of Origin Bt - The Economic Geography Of Cross-Border Migration* (K. Kourtit, B. Newbold, P. Nijkamp, & M. Partridge (Eds.); Pp. 449–483). Springer International Publishing.

- https://doi.org/10.1007/978-3-030-48291-6_20
- Andini, R., Sulisty, H., Nurcholis, L., & Sulistyawati, D. R. (2025). *Human Resource Development Strategy To Reduce Unemployment, Increase Welfare And Work Participation In Indonesia* *Bt - Data-Driven Decision Making For Sustainable Business Growth* (I. Qasem (Ed.); Pp. 371–386). Springer Nature Switzerland.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-96530-2_34
- Anjas, F., & Karo, K. (2024). *Causality Analysis Between Unemployment , Poverty , And Economic Growth In The Southern Sumatra Region*. *12*(1), 1315–1328.
<https://doi.org/10.37676/ekombis.V12i1>
- Approach, A. S. E. (2025). The Effects Of Inflation And Unemployment On Multidimensional Inequality In The Iranian Provinces A Spatial Econometric Approach. *Journal Of The Economic Research*, *25*(2), 239–268.
<https://doi.org/10.48311/ecor.2025.13662>
- Apriyanti, C., & Yanuarti, M. (2024). Analysis Of The Determinants Of Open Unemployment Rate: The Role Of Human Development Index And Socioeconomic Factors. *Journal Of Economics, Management, Accounting And Computer Applications*.
<https://doi.org/10.69693/jemaca.V1i2.13>
- Arismaya, A. D. (2023). Econometric: Factors Affecting Unemployment In Sumatera Province. *Among Makarti*.
<https://doi.org/10.52353/ama.V16i2.498>
- Arkum, D., & Amar, H. (2022). The Influence Of Economic Growth , Human Development , Poverty And Unemployment On Income Distribution Inequality. *Jurnal Bina Praja*, *14*, 413–422.
<https://doi.org/10.21787/jbp.14.2022.413-422>
- Emako, E., Nuru, S., & Menza, M. (2023). The Effect Of Foreign Direct Investment On Capital Accumulation In Developing Countries. *Development Studies Research*, *10*(1), 2220580.
<https://doi.org/10.1080/21665095.2023.2220580>
- Faturohim, A., Akbar, A., Hidayat, B., & Saksono, H. (2023). An Analysis Of Urban Poverty And Unemployment. *Jurnal Bina Praja*.
<https://doi.org/10.21787/jbp.15.2023.309-324>
- Fauziana, H., Wardhana, A. K., & Rusgianto, S. (2022). The Effect Of Education , Income , Unemployment , And Poverty Toward The Gini Ratio In Member Of Oic Countries. *Daengku: Journal Of Humanities And Social Sciences Innovation*, *2*(2).
- Fitri, M. (2022). Efforts To Manage The Unemployment And Poverty Problems In Indonesia. *Proceedings Of The 6th International Conference On Science, Education And Technology (Iset 2020)*.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.211125.083>
- Gugus, F. X., Putranto, F., Natalia, C., Kadek, N., & Pitriyani, D. (2024). Closing The Gap Between Education And Labor Market Requirement : Do Vocational Education Matter ? *The Journal Of Indonesia Sustainable Development Planning*, *5*(3), 181–191.
<https://doi.org/10.46456/jisdep.V5i3.614>

- Gustriansyah, R., Alie, J., & Suhandi, N. (2023). Modeling The Number Of Unemployed In South Sumatra Province Using The Exponential Smoothing Methods. *Quality & Quantity*, 57(2), 1725–1737. <https://doi.org/10.1007/S11135-022-01445-2>
- Harahap, S. H., Rujiam, R., & Syafii, M. (2024). Pengaruh Investasi, Human Capital, Kesenjangan Sosial, Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Kesempatan Kerja Di Pulau Sumatera. *Ekonomis: Journal Of Economics And Business*. <https://doi.org/10.33087/Ekonomis.V8i2.1504>
- Hasudungan, A., Gede, D., Raeskyesa, S., & Fromm, I. (2024). Discover Sustainability Analysis Of The Foreign Direct Investment , Oil Palm Expansion , And Food Security In Indonesia : Sumatra And Kalimantan Case Studies. *Discover Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/S43621-024-00452-7>
- Ivanovski, K., Hailemariam, A., & Smyth, R. (2021). The Effect Of Renewable And Non-Renewable Energy Consumption On Economic Growth: Non-Parametric Evidence. *Journal Of Cleaner Production*, 286, 124956. <https://doi.org/10.1016/J.Jclepro.2020.124956>
- Joranda, Y. M. (2025). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Dan Rata-Rata Lama Sekolah Terhadap Tingkat Pengangguran Di Kota Jambi Tahun 2014-2024. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Dan Pariwisata*, 5(2), 69–83.
- Jude, C., & Silaghi, M. I. P. (2016). Employment Effects Of Foreign Direct Investment: New Evidence From Central And Eastern European Countries. *International Economics*, 145, 32–49. <https://doi.org/10.1016/J.Inteco.2015.02.003>
- Junaidi, A., Rif'ah, N., & Indriyani, I. (2024). Theories Of Poverty. *Bina Bangsa International Journal Of Business And Management*, 4(3), 317–326. <https://doi.org/10.46306/Bbijbm.V4i3.107>
- Kadyraliev, A., Supaeva, G., Bakas, B., Dzholdosheva, T., Dzholdoshev, N., Balova, S., Tyurina, Y., & Krinichansky, K. (2022). Investments In Transport Infrastructure As A Factor Of Stimulation Of Economic Development. *Transportation Research Procedia*, 63, 1359–1369. <https://doi.org/10.1016/J.Trpro.2022.06.146>
- Kouton, J., & Amonle, S. (2021). Global Value Chains, Labor Productivity, And Inclusive Growth In Africa: Empirical Evidence From Heterogeneous Panel Methods. *Journal Of Social And Economic Development*, 23(1), 1–23. <https://doi.org/10.1007/S40847-020-00108-Y>
- La, N. M., & Ngo, Q. A. (2025). Escaping The Low-Skilled Job Trap: Evidence From Young Workers. *Policy Futures In Education*, 23(8), 1537–1558.
- Lim, G. C., Dixon, R., & Van Ours, J. C. (2021). Beyond Okun's Law: Output Growth And Labor Market Flows. *Empirical Economics*, 60(3), 1387–1409. <https://doi.org/10.1007/S00181-019-01794-2>
- Ma, X. (2024). *Dual Labor Market: The Wage Gap Between Formal And Informal Workers Bt - Labor Market Institutions In China* (X. Ma (Ed.); Pp. 171–198). Springer Nature Singapore.

- https://doi.org/10.1007/978-981-97-6156-2_7
- Mahroji, D., & Nurkhasanah, I. (2019). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Tingkat Pengangguran Di Provinsi Banten. *Jurnal Ekonomi-Qu*. <https://doi.org/10.35448/Jequ.V9i1.5436>
- Marliana, L. (2022). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia, Pertumbuhan Ekonomi Dan Upah Minimum Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka Di Indonesia. *Ekonomis: Journal Of Economics And Business*. <https://doi.org/10.33087/Ekonomis.V6i1.490>
- Mishra, N., Grima, S., & Ozen, E. (2024). Unpacking The Black Box: Investigating The Role Of Social Protection Programmes In Promoting Decent Work And Economic Growth In Low-Income Countries. *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/Sd.3008>
- Mitchell, R. J., & Bates, P. (2011). Measuring Health-Related Productivity Loss. *Population Health Management*, 14(2). <https://doi.org/10.1089/Pop.2010.0014>
- Moodie, G. (2022). Gig Qualifications For The Gig Economy: Micro-Credentials And The ‘ Hungry Mile .’ *Higher Education*, 1279–1295. <https://doi.org/10.1007/S10734-021-00742-3>
- Nasfi, Aimon, H., & Sentosa, S. U. (2023). Build The Village Economy: A Systematic Review On Academic Publication Of Indonesian Village-Owned Area Studies | Review Article Build The Village Economy: A Systematic Review On Academic Publication Of Indonesian. *Cogent Social Sciences*, 9(2). <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2252682>
- Ngubane, M. Z., Mndebele, S., & Kaseeram, I. (2023). Economic Growth, Unemployment And Poverty: Linear And Non-Linear Evidence From South Africa. *Heliyon*, 9. <https://doi.org/10.1016/J.Heliyon.2023.E20267>
- Nguyen, H. T., Le, A. N. N., Le, H. V., & Duong, K. D. (2024). Foreign Direct Investment And Employments In Asia Pacific Nations: The Moderating Role Of Labor Quality. *Heliyon*, 10(9), E30133. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/J.Heliyon.2024.E30133>
- Nikolaos, C., & Tsaliki, P. (2021). The Dynamics Of Capital Accumulation In Marx And Solow ☆. *Structural Change And Economic Dynamics*, 57, 148–158. <https://doi.org/10.1016/J.Strueco.2021.03.003>
- Nugroho, Y. E. S., & Yunisvita. (2025). The Impact Of Macroeconomic Variables On Labor Absorption In Sumatra Island. *Journal Of Smart Economic Growth Wwww.Jseg.Ro*, 10(1), 35–50.
- Pal, S., & Villanthenkodath, M. A. (2024). Economic Globalization And Unemployment: Evidence From High-, Middle- And Low-Income Countries. *International Social Science Journal*. <https://doi.org/10.1111/Issj.12499>
- Pongge, M. I., Lawalu, E. M., & Masri, M. (2025). Foreign Investment , Human Development , And Regional Disparities In Indonesia : A Provincial Comparative Analysis. *Journal Of Economics Research And Social Sciences*, 9(2).

- <https://doi.org/10.18196/Jeress.V9i2.27522>
- Purmini, & Rambe, R. A. (2021). Labor And Government Policies On Poverty Reduction In Sumatera Island , Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 19(June), 61–74. <https://doi.org/10.29259/Jep.V19i1.13775>
- Rahman, A., Nasution, I. G. S., Sari, R. L., Lubis, I., Sirojuzilam, & Pratomo, W. A. (2024). Spatial Analysis Of Income Inequality : The Case Of Sumatra Island , Indonesia. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 58(3). <https://doi.org/10.17576/Jem-2024-5803-3 Spatial>
- Rinaldi, M., Irawan, D., & Nasution, A. R. (2022). Comparison Of Human Development Index Before And During The Covid- 19 Pandemic. *Enrichment: Journal Of Management*, 12(2), 2404–2408.
- Rustiadi, E., Pravitasari, A. E., Priatama, R. A., Singer, J., Junaidi, J., Zulgani, Z., & Sholihah, R. I. (2023). Regional Development, Rural Transformation, And Land Use/Cover Changes In A Fast-Growing Oil Palm Region: The Case Of Jambi Province, Indonesia. *Land*.
- Safitri, I. M., Apridar, A., & Dawood, T. C. (2024). The Impact Of Income Inequality, Human Development, Gender Development And Open Unemployment On Economic Growth In Indonesia. *International Journal Of Finance, Economics And Business*. <https://doi.org/10.56225/Ijfeb.V3i2.330>
- Saryani, L., & Abdelina. (2021). Poverty Factor Analysis And Economic Growth Against The Index Human Development (Ipm) In Padangsidempuan City Journal Of Industrial Engineering & Management Research. *Journal Of Industrial Engineering & Management Research*, 2(3), 18–28. <https://doi.org/10.7777/Jiemar.V2i3>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. Cv Alfabeta.
- Sumaryoto, Herawati, M., & Hapsari, A. (2020). Analysis Of Changes In The Unemployment Rate As A Result Of The Human Development Index In Indonesia (Case Study 2010-2019). *Cgn: Economics (Topic)*. <https://doi.org/10.31014/Aior.1992.03.04.301>
- Suryono, D. W., Burda, A., & Chandra, R. (2020). *Does Indonesia's Economic Growth Reduce Unemployment?* 169–171. <https://doi.org/10.2991/Aebmr.K.200331.037>
- Tien, N. H., Ngoc, N. M., Ba, D., & Anh, H. (2021). Current Situation Of High Quality Human Resources In Fdi Enterprises In Vietnam-Solutions To Attract And Maintain. *International Journal Of Multidisciplinary Research And Growth Evaluation*, 2005, 5–12.
- Triventi, M. (2013). The Role Of Higher Education Stratification In The Reproduction Of Social Inequality In The Labor Market. *Research In Social Stratification And Mobility*, 32, 45–63. <https://doi.org/10.1016/J.Rssm.2013.01.003>
- Willem, J., Pasar, I., Utara, S., Geografi, P. P., Keguruan, F., Samudra, U., Meurandeh, J., Lama, L., & Langsa, K. (2021). The Analysis Of The Impact Of Working - Age Population On Indonesian Labour. *Jurnal Geografi*, 13(1), 97–108. <https://doi.org/10.24114/Jg.V>