

Indeks Pembangunan Manusia, Penyerapan Tenaga Kerja, dan Pertumbuhan Ekonomi: Bukti Data Panel dari 34 Provinsi di Indonesia

Muhammad Mu'adz Al-Afif

Universitas Negeri Semarang

muadz5900@students.unnes.ac.id

Ahmad Syahrul Fauzi

Universitas Negeri Semarang

ahmadsyahrulfauzi@mail.unnes.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Indeks Pembangunan Manusia dan penyerapan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia selama periode 2020-2024. Permasalahan utama yang dikaji adalah belum selarasnya peningkatan kualitas sumber daya manusia dengan pemulihan pertumbuhan ekonomi di daerah. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode regresi data panel pada 34 provinsi di Indonesia. Berdasarkan hasil pengujian, model efek tetap dengan koreksi cluster robust standard error dipilih sebagai metode estimasi terbaik karena mampu mengatasi pelanggaran asumsi ekonometrika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indeks Pembangunan Manusia dan penyerapan tenaga kerja secara parsial belum berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kualitas manusia dan tenaga kerja belum sepenuhnya diikuti oleh peningkatan produktivitas ekonomi. Penanaman Modal Asing menjadi variabel yang paling berpengaruh dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Selain itu, persentase penduduk miskin berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, hal ini memperlihatkan adanya ketimpangan dalam penyerapan dampak positif pertumbuhan ekonomi di masyarakat. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa hubungan pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi tidak selalu terjadi secara langsung dalam jangka pendek. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemerintah daerah perlu memperkuat keterkaitan investasi dengan industri lokal agar dapat menciptakan lapangan kerja yang lebih produktif dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif.

Kata Kunci

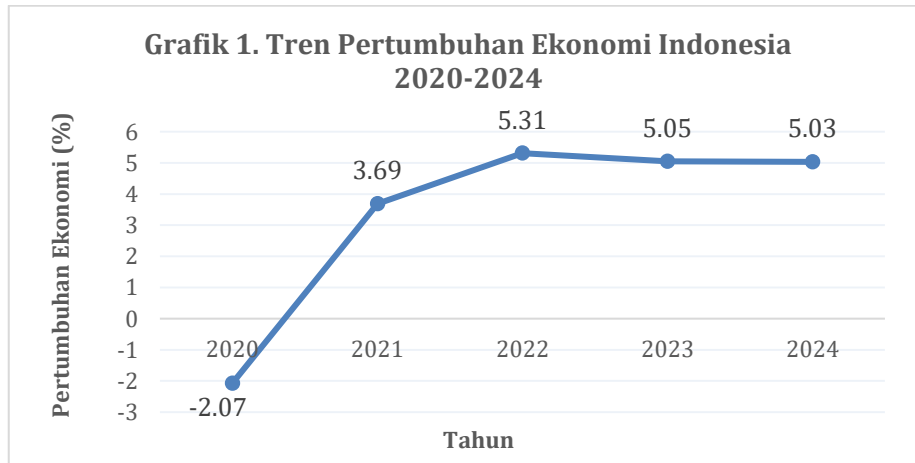
Pertumbuhan Ekonomi, Indeks Pembangunan Manusia, Penyerapan Tenaga Kerja, Indonesia.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi mencerminkan peningkatan kapasitas produksi dan output ekonomi yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Luukkanen et al., 2024). Peningkatan output ekonomi menunjukkan bahwa kegiatan produksi, distribusi, dan konsumsi dalam suatu negara berjalan secara lebih optimal. Kondisi tersebut juga dapat mendorong peningkatan pendapatan masyarakat serta memperluas kesempatan kerja di berbagai sektor ekonomi. Selain itu, pertumbuhan ekonomi yang stabil turut mendukung penguatan kebijakan sosial, investasi publik, dan pembangunan jangka panjang (Al-Qudah et al., 2022). Dengan demikian, pertumbuhan ekonomi menjadi salah satu indikator penting dalam menilai keberhasilan pembangunan suatu negara.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator yang mencerminkan kualitas sumber daya manusia melalui aspek pendidikan, kesehatan, dan standar hidup masyarakat, yang berperan dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Selain itu, peningkatan penyerapan tenaga kerja dapat mendorong output dan aktivitas produksi sehingga berkontribusi terhadap

pertumbuhan ekonomi. Kualitas sumber daya manusia yang baik juga mendukung kemampuan tenaga kerja dalam beradaptasi terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar kerja. Oleh karena itu, sinergi antara IPM dan penyerapan tenaga kerja menjadi faktor penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, terutama dalam analisis berbasis data panel antarprovinsi di Indonesia (Rahmayani, 2024).



Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

Berdasarkan grafik tren pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami kontraksi sebesar -2% pada tahun 2020 akibat pandemi COVID-19. Pada tahun 2021, perekonomian mulai menunjukkan pemulihan seiring meningkatnya aktivitas ekonomi masyarakat. Pertumbuhan ekonomi terus meningkat pada 2022 dan tetap stabil hingga 2024 di kisaran 5%. Stabilitas tersebut menunjukkan adanya pemulihan ekonomi nasional pasca pandemi. Kondisi ini menandakan bahwa Indonesia mampu kembali berada pada jalur pertumbuhan positif.



Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

Berdasarkan grafik tren Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Indonesia mengalami peningkatan secara konsisten selama periode 2020-2024. Pada tahun 2020, IPM Indonesia tercatat sebesar 71,94% dan meningkat menjadi 75,02% pada tahun 2024. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perbaikan kualitas hidup masyarakat. Kondisi tersebut mencerminkan perkembangan kualitas sumber daya manusia di Indonesia.



Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

Grafik tren persentase tenaga kerja di Indonesia mengalami peningkatan secara bertahap selama periode 2020-2024. Pada tahun 2020, persentase tenaga kerja tercatat sebesar 39,53% dan meningkat menjadi 42,05% pada tahun 2024. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya pertumbuhan partisipasi tenaga kerja yang relatif stabil. Kenaikan yang lebih signifikan terjadi pada tahun 2024 dibandingkan tahun sebelumnya. Kondisi ini mencerminkan membaiknya penyerapan tenaga kerja di Indonesia.

Jika dilihat dari ketiga grafik tren pertumbuhan ekonomi, IPM, dan penyerapan tenaga kerja, terlihat adanya hubungan yang saling berkaitan. Pertumbuhan ekonomi yang membaik pasca pandemi mendorong peningkatan kesempatan kerja, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat yang tercermin dalam kenaikan IPM. Kenaikan IPM dan jumlah penduduk bekerja memang menunjukkan arah yang positif, namun perlu dianalisis lebih lanjut apakah peningkatan tersebut merata antarwilayah dan kelompok sosial.

Selain IPM dan penyerapan tenaga kerja, pertumbuhan ekonomi juga dipengaruhi oleh beberapa variabel makroekonomi, seperti Penanaman Modal Asing (PMA), Upah Minimum Regional (UMR), dan persentase penduduk miskin. PMA dapat mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan investasi, kapasitas produksi, dan kesempatan kerja. UMR berperan dalam menjaga kesejahteraan pekerja dan memengaruhi kebijakan tenaga kerja perusahaan. Sementara itu, tingginya tingkat kemiskinan dapat menghambat pertumbuhan ekonomi karena menurunkan daya beli dan kualitas sumber daya manusia. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa faktor makroekonomi turut memengaruhi pertumbuhan ekonomi secara nasional.

Sejumlah penelitian telah membahas pengaruh IPM dan penyerapan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Namun, penelitian lain menemukan bahwa peningkatan IPM tidak selalu diikuti oleh peningkatan pertumbuhan ekonomi karena adanya ketimpangan kualitas sumber daya manusia dan distribusi tenaga kerja antarwilayah (Arya Pramaditya et al., 2024). Kesenjangan hasil ini memberikan gambaran mengenai bagaimana hubungan antara IPM, penyerapan tenaga kerja, dan pertumbuhan ekonomi masih belum konsisten.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat beberapa *research gap* yang jelas. Secara empiris, hasil penelitian mengenai pengaruh IPM dan penyerapan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi masih menunjukkan hasil yang berbeda pada setiap wilayah dan periode penelitian. Beberapa penelitian menemukan pengaruh yang signifikan, sedangkan penelitian lainnya menunjukkan pengaruh yang relatif lemah. Secara metodologis, sebagian besar penelitian sebelumnya menggunakan analisis parsial dan belum menghubungkan variabel kontrol seperti PMA, UMR, dan tingkat kemiskinan dalam satu model panel data. Selain itu, mayoritas penelitian hanya berfokus pada tingkat regional atau provinsi tertentu sehingga belum memberikan gambaran yang komprehensif pada level nasional. Dari sisi konteks, penelitian mengenai

pertumbuhan ekonomi pada periode pemulihan pasca pandemi masih terbatas, padahal periode tersebut ditandai oleh perubahan kondisi tenaga kerja, investasi, dan kualitas sumber daya manusia di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh IPM dan penyerapan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi dengan memasukkan variabel kontrol PMA, UMR, dan tingkat kemiskinan dalam model panel data nasional.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan kuantitatif berbasis analisis regresi data panel yang mencakup 34 provinsi di Indonesia yang berfokus pada masa pemulihan pasca pandemi yakni 2020-2024. Melalui integrasi variabel utama IPM dan penyerapan tenaga kerja dengan diikuti variabel kontrol PMA, UMR dan persentase penduduk miskin dalam model fixed effect, penelitian ini mampu menangkap heterogenitas antarwilayah secara lebih presisi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih empiris baik secara regional maupun nasional sehingga pemerintah dapat mengoptimalkan bonus demografi dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif pasca pandemi.

LANDASAN TEORI

Dalam paradigma pembangunan berkelanjutan, pertumbuhan ekonomi memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Studi ini membangun sintesis teoretis dengan mengaitkan teori pertumbuhan neoklasik, teori pertumbuhan endogen (*endogenous growth theory*), teori lingkaran setan kemiskinan (*vicious circle of poverty*), dan teori upah efisiensi (*efficiency wage theory*).

Teori pertumbuhan neoklasik menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh akumulasi modal, pertambahan jumlah tenaga kerja, dan perkembangan teknologi (Solow, 1956). Namun, teori ini masih menganggap tenaga kerja sebagai faktor produksi yang sama tanpa memperhatikan kualitasnya. Kelemahan tersebut kemudian disempurnakan oleh teori pertumbuhan endogen yang menekankan bahwa investasi pada modal manusia, seperti pendidikan dan kesehatan, menjadi faktor penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang (Mankiw et al., 1990). Secara teori, peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat membantu tenaga kerja lebih mudah beradaptasi dengan teknologi dan mendorong inovasi di dunia kerja.

Dalam konteks pertumbuhan ekonomi daerah di Indonesia, hubungan antara faktor produksi fisik dan peningkatan kualitas sumber daya manusia sering menghadapi berbagai hambatan struktural. Teori *vicious circle of poverty* menjelaskan bahwa kemiskinan yang tinggi dapat membuat masyarakat terjebak pada pendapatan rendah sehingga kemampuan menabung dan berinvestasi menjadi terbatas. Kondisi ini kemudian menghambat penyerapan tenaga kerja di sektor yang produktif dan memperlambat pertumbuhan ekonomi. Untuk mengatasi masalah tersebut, pemerintah perlu mendorong masuknya modal dari luar melalui Penanaman Modal Asing (PMA) serta meningkatkan daya beli pekerja melalui kebijakan Upah Minimum Regional (UMR) yang berkaitan dengan *efficiency wage theory* yang menjelaskan bahwa tingkat upah dapat memengaruhi produktivitas tenaga kerja dan daya beli masyarakat sehingga turut berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi. Gabungan berbagai teori tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang optimal tidak hanya bergantung pada jumlah faktor produksi, tetapi juga pada kualitas sumber daya manusia, dukungan kebijakan ekonomi, dan upaya mengatasi hambatan struktural.

Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan teori pembangunan manusia, peningkatan kualitas modal manusia memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) mengukur kualitas sumber daya manusia melalui aspek kesehatan, pendidikan, dan standar hidup masyarakat (Hopkins, 1991). Peningkatan investasi pada bidang sosial tersebut dapat membantu meningkatkan efisiensi faktor produksi sehingga pertumbuhan ekonomi daerah dapat berkembang secara lebih berkelanjutan (Leiwakabessy & Amaluddin, 2020). Oleh karena itu,

penelitian ini mengajukan hipotesis bahwa Indeks Pembangunan Manusia (IPM) memiliki korelasi positif dan bermakna secara statistik terhadap tren kenaikan output ekonomi di Indonesia (H1).

Pengaruh Penyerapan Tenaga Kerja terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Merujuk pada teori produksi klasik dan neoklasik, penyerapan tenaga kerja menunjukkan pemanfaatan faktor produksi yang dapat meningkatkan output ekonomi secara langsung. Dalam konteks negara berkembang, tingginya penyerapan tenaga kerja menandakan bahwa aktivitas sektor riil berjalan secara produktif. Ketika angkatan kerja terserap ke dalam lapangan pekerjaan, pendapatan masyarakat akan meningkat sehingga konsumsi domestik dan permintaan agregat ikut bertambah. Kondisi tersebut kemudian dapat mendorong pertumbuhan ekonomi daerah (Wijaya et al., 2021). Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan hipotesis bahwa terbukti berdampak positif secara signifikan dalam mendorong ekspansi ekonomi di Indonesia (H2).

Pengaruh Penanaman Modal Asing (PMA) terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Sebagai variabel kontrol makroekonomi, Penanaman Modal Asing (PMA) berperan dalam menambah modal dari luar, mendorong transfer teknologi, dan meningkatkan efisiensi produksi di daerah. Masuknya PMA juga dapat membuka lapangan usaha baru yang membantu meningkatkan kapasitas produksi regional, terutama jika didukung oleh kualitas sumber daya manusia yang memadai (Kanval et al., 2024). Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan hipotesis bahwa Penanaman Modal Asing (PMA) memberikan kontribusi positif yang nyata dalam memacu akselerasi ekonomi di Indonesia (H3).

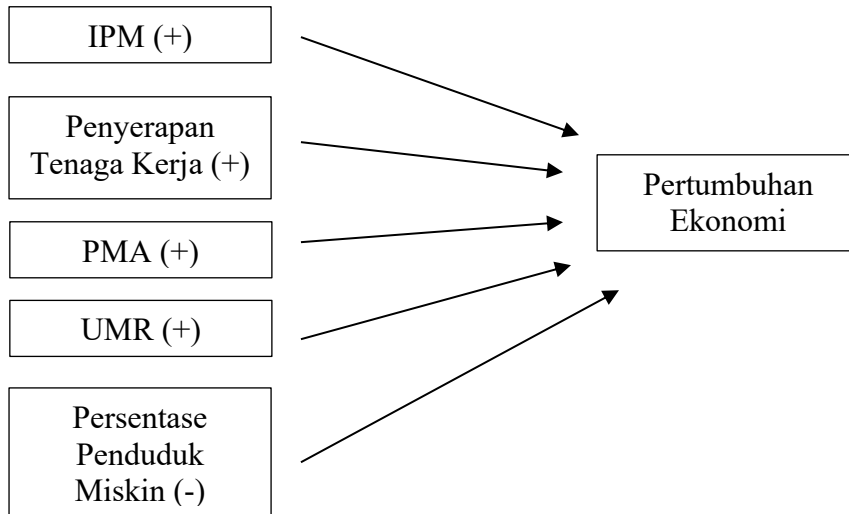
Pengaruh Upah Minimum Regional (UMR) terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan konsep *efficiency wage theory*, penetapan upah di atas tingkat keseimbangan pasar dapat menjadi strategi untuk meningkatkan motivasi kerja, mengurangi tingkat pengunduran diri, dan meningkatkan efektivitas produksi. Dalam pasar tenaga kerja berupah rendah, kenaikan upah minimum moderat dapat meningkatkan efisiensi dan tidak selalu menurunkan penyerapan tenaga kerja (Bachmann & Frings, 2017). Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan hipotesis bahwa Upah Minimum Regional (UMR) berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia (H4).

Pengaruh Persentase Penduduk Miskin terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan konsep *vicious circle of poverty*, tingginya persentase penduduk miskin menunjukkan rendahnya daya beli masyarakat serta terbatasnya akses terhadap kebutuhan dasar. Kondisi tersebut dapat mengurangi partisipasi masyarakat dalam kegiatan ekonomi yang produktif sehingga menjadi hambatan bagi pertumbuhan ekonomi daerah (Ravallion, 2009). Dengan kata lain, semakin tinggi persentase penduduk miskin, semakin kecil kapasitas ekonomi suatu negara untuk tumbuh secara berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan hipotesis bahwa persentase penduduk miskin berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia (H5).

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu, pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia, tenaga kerja, investasi, tingkat upah, dan tingkat kemiskinan. IPM, penyerapan tenaga kerja, PMA, dan UMR diperkirakan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan produktivitas dan aktivitas ekonomi masyarakat. Sebaliknya, tingginya persentase penduduk miskin dapat menghambat pertumbuhan ekonomi karena menurunkan produktivitas dan kemampuan investasi masyarakat. Oleh karena itu, variabel-variabel tersebut digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi.



Gambar Kerangka Penelitian

METODOLOGI PENELITIAN

Analisis mengenai pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan penyerapan tenaga kerja serta diikuti variabel kontrol lainnya yang meliputi, Penanaman Modal Asing (PMA), Upah Minimum Regional (UMR), dan persentase penduduk miskin terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia diformulasikan melalui desain penelitian kuantitatif berbasis data panel. Cakupan penelitian ini meliputi 170 unit observasi yang bersumber dari 34 provinsi di Indonesia sepanjang rentang waktu periode 2020-2024.

Data sekunder menjadi basis analisis dalam studi ini diperoleh melalui kanal publikasi otoritas resmi, yakni Badan Pusat Statistik (BPS), serta Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. Dalam kerangka penelitian ini, laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan diposisikan sebagai variabel dependen untuk mengukur performa pertumbuhan ekonomi secara makro. Secara simultan, model ini mengaitkan serangkaian variabel independen yang mencakup Indeks Pembangunan Manusia (IPM), efektivitas penyerapan tenaga kerja, Penanaman Modal Asing (PMA), Upah Minimum Regional (UMR), serta persentase penduduk miskin.

Tabel Variabel Penelitian

No	Variabel	Jenis Variabel	Definisi Operasional	Satuan	Sumber Data
1	Pertumbuhan Ekonomi (y)	Dependen	Laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan di masing-masing provinsi	Persen (%)	Badan Pusat Statistik
2	IPM (x1)	Independen	Indeks komposit yang mengukur capaian pembangunan manusia berdasarkan dimensi kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak	Persen (%)	Badan Pusat Statistik

3	Penyerapan Tenaga Kerja (x2)	Independen	Persentase jumlah penduduk yang bekerja di masing masing provinsi	Persen (%)	Badan Pusat Statistik
4	PMA (c1)	Variabel Kontrol	Realisasi investasi asing langsung yang masuk ke masing-masing provinsi	Miliar Rupiah	Kementerian Investasi dan Hilirisasi/BKP M
5	UMR (c2)	Variabel Kontrol	Standar upah minimum yang ditetapkan pemerintah daerah untuk pekerja	Rupiah	Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia
6	Persentase Penduduk Miskin (c3)	Variabel Kontrol	Persentase penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan di masing-masing provinsi	Persen (%)	Badan Pusat Statistik

Model regresi dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 IPM_{it} + \beta_2 TK_{it} + \beta_3 PMA_{it} + \beta_4 UMR_{it} + \beta_5 KM_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

dimana :

- Y : Pertumbuhan Ekonomi
- IPM : Indeks Pembangunan Manusia
- TK : Penyerapan Tenaga Kerja
- PMA : Penanaman Modal Asing
- UMR : Upah Minimum Regional
- KM : Persentase Penduduk Miskin
- i : Provinsi
- t : Tahun
- μ_i : Individual effect
- ε_{it} : Error term

Sebelum dilakukan estimasi lebih lanjut, diperlukan pengujian awal terhadap karakteristik data panel untuk memastikan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi dasar ekonometrika. Salah satu pengujian yang penting dalam analisis data panel adalah uji stasioneritas untuk menghindari kemungkinan terjadinya regresi semu (*spurious regression*).

Dalam menentukan model estimasi data panel yang paling tepat, penelitian ini menggunakan serangkaian pengujian yang meliputi Chow Test untuk membandingkan Common Effect Model dengan Fixed Effect Model, Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM) Test untuk membandingkan Common Effect Model dengan Random Effect Model, serta Hausman Test untuk menentukan model terbaik antara Fixed Effect Model dan Random Effect Model. Selain pemilihan model estimasi yang tepat, penelitian ini juga mempertimbangkan potensi endogenitas akibat hubungan timbal balik antarvariabel serta adanya variabel yang bias. Untuk mengurangi potensi bias, digunakan Fixed Effect Model yang mampu mengontrol heterogenitas antarprovinsi sehingga menghasilkan estimasi yang lebih konsisten. Kemudian, penelitian ini juga melakukan pengujian diagnostik panel yang mencakup, multikolinearitas, heteroskedastisitas, autokorelasi, dan cross-sectional dependence melalui Pesaran CD Test. Untuk mengatasi potensi pelanggaran pada data panel, estimasi akhir menggunakan pendekatan clustered robust standard errors pada level provinsi sehingga pengujian hasil estimasi valid.

HASIL PENELITIAN

Pada tahap ini, disediakan tabel statistik deskriptif variabel penelitian selama periode observasi. Secara umum, statistik deskriptif ini memberikan gambaran awal mengenai

karakteristik dan penyebaran data pada setiap variabel penelitian sebelum dilakukan analisis statistik lanjutan (Cooksey, 2020).

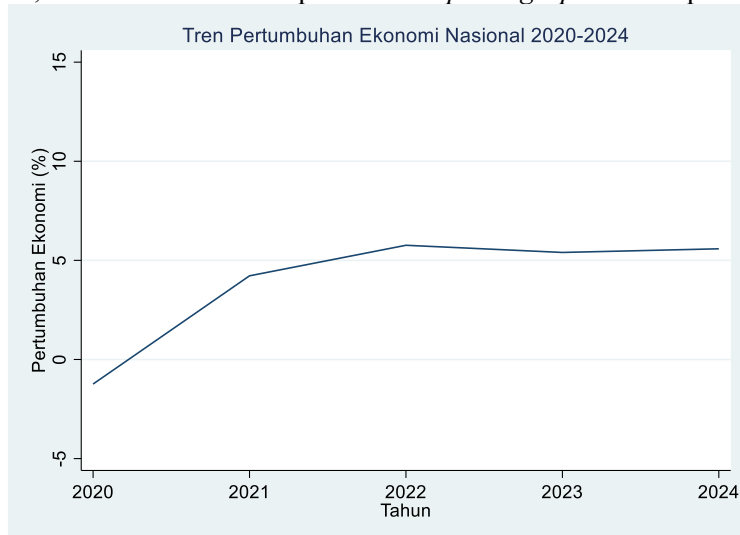
Tabel 1. Statistik Deskriptif

Variabel	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Pertumbuhan Ekonomi (y)	170	3,946	4,169	-9,34	22,94
IPM (x1)	170	72,232	3,71	60,44	83,08
Penyerapan Tenaga Kerja (x2)	170	40,41	9,905	15,57	68,45
PMA (c1)	170	1253,578	1883,479	2,2	9972,3
UMR (c2)	170	2.806.728	590.289	1.704.608	5.067.381
Persentase Penduduk Miskin (c3)	170	10,217	5,131	3,780	26,860

Sumber : Stata 17.0

Berdasarkan hasil statistik deskriptif terhadap 170 observasi, seluruh variabel penelitian menunjukkan variasi antarprovinsi yang cukup beragam. Pertumbuhan ekonomi mengalami perubahan yang cukup signifikan selama periode penelitian. Variabel IPM memiliki deviasi standar paling kecil, yang menunjukkan bahwa kualitas sumber daya manusia antarprovinsi relatif lebih merata. Sementara itu, PMA memiliki deviasi standar yang jauh lebih besar dibandingkan nilai rata-ratanya, sehingga menunjukkan bahwa investasi asing masih terkonsentrasi pada beberapa wilayah tertentu di Indonesia. Ketimpangan investasi tersebut turut memengaruhi perbedaan tingkat upah minimum regional dan tingkat kemiskinan antarprovinsi. Secara umum, hasil statistik deskriptif menunjukkan adanya ketimpangan aktivitas ekonomi regional di Indonesia.

Untuk melihat bagaimana perubahan pertumbuhan ekonomi berubah dari waktu ke waktu secara keseluruhan, Penelitian ini menampilkan *trend panel graph* selama periode pengamatan.

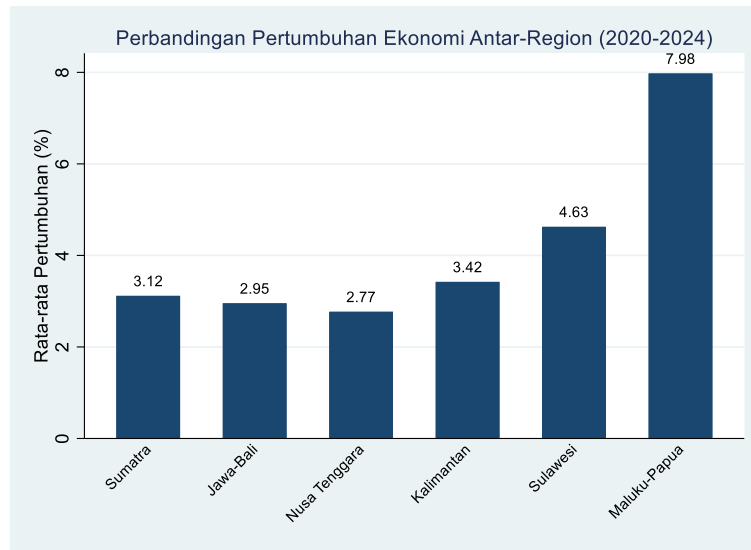


Sumber : Stata 17.0

Berdasarkan *trend panel graph* ini menunjukkan pertumbuhan ekonomi nasional sepanjang tahun 2020-2024. Pada tahun 2020, pertumbuhan berada pada titik terendah akibat dampak pandemi COVID-19 yang berujung pada terjadinya penurunan output ekonomi secara drastis. Memasuki tahun 2021 hingga 2022, terjadi kenaikan yang cukup tajam seiring pemulihan ekonomi dan pelanggaran aktivitas masyarakat. Setelah itu, pertumbuhan mulai stabil dan

bergerak di kisaran sekitar 5,5% hingga 2024, yang menunjukkan bahwa perekonomian telah kembali ke kondisi normal setelah masa pemulihan.

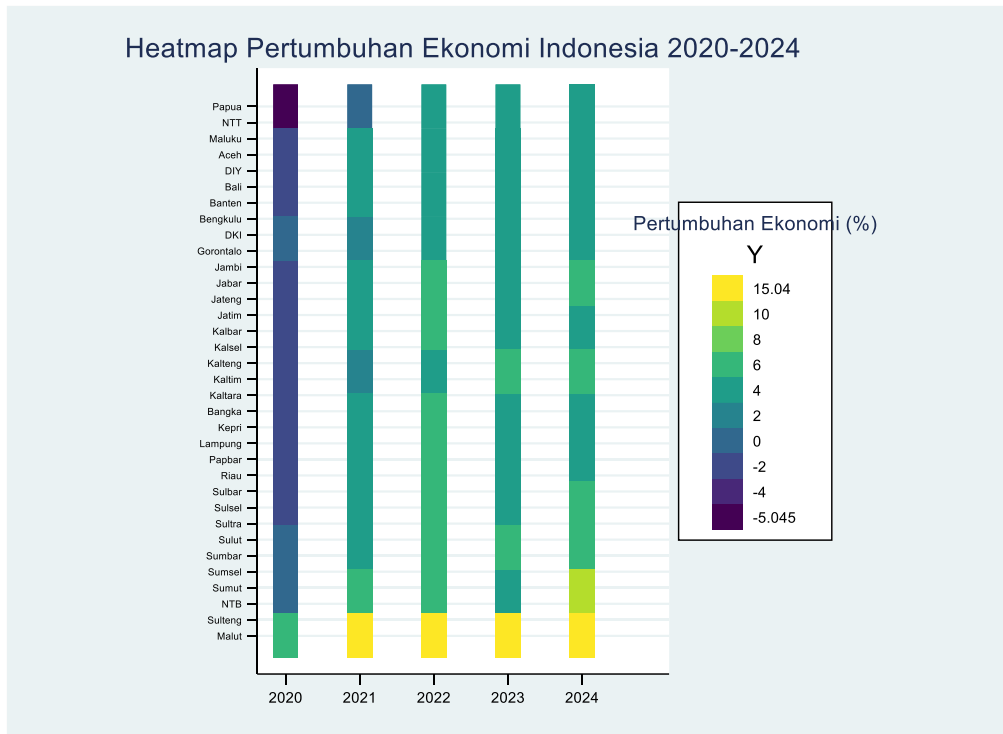
Meskipun grafik tren nasional di atas memperlihatkan pemulihan agregat yang stabil pasca-pandemi, angka rata-rata tersebut belum mampu menangkap variasi kinerja antar-wilayah. Untuk mengurai masalah ketimpangan spasial ini, analisis deskriptif diperluas melaluis *regional comparison* dengan mengelompokkan provinsi-provinsi ke dalam region geografis besar untuk membandingkan performa antar-pulau.



Sumber : Stata 17.0

Berdasarkan *regional comparison* di atas, terlihat bahwa pertumbuhan ekonomi rata-rata antar wilayah selama 2020-2024 menunjukkan perbedaan yang cukup jelas antara kawasan timur dan barat Indonesia. Wilayah Maluku-Papua dan Sulawesi mencatat pertumbuhan paling tinggi, terutama didorong oleh masuknya investasi asing (PMA) di sektor industri pengolahan serta hilirisasi tambang. Sementara itu, Kalimantan, Sumatra, dan Jawa-Bali berada pada tingkat pertumbuhan yang lebih stabil karena struktur ekonominya sudah relatif mapan. Di sisi lain, Nusa Tenggara menjadi yang paling rendah, karena berkaitan dengan terbatasnya proyek strategis nasional yang bersifat padat modal di wilayah tersebut.

Namun demikian, pengelompokan berdasarkan pulau masih tergolong umum dan belum mampu menggambarkan dinamika kinerja masing-masing provinsi secara rinci dari tahun ke tahun. Untuk memberikan gambaran yang lebih utuh dengan menggabungkan dimensi waktu dan wilayah pada 34 provinsi, disajikan visualisasi dalam bentuk heatmap terurut.



Sumber : Stata 17.0

Berdasarkan heatmap yang sudah disajikan, pola pertumbuhan ekonomi setelah pandemi terlihat sangat timpang antar kelompok provinsi dapat dilihat dari perubahan gradasi warna pada grafik. Provinsi Maluku Utara dan Sulawesi Tengah konsisten mempertahankan stabilitas pertumbuhannya, ditunjukkan dengan warna kuning menyala, yang artinya pertumbuhan ekonomi mereka sangat tinggi mencapai (10% - 15%) dari tahun 2021-2024. Sebaliknya, Provinsi Papua, NTT, dan Maluku justru tertahan dengan warna hijau tua kebiruan karena pertumbuhan ekonominya rendah hanya di kisaran (0% - 4%). Gambaran visual ini menegaskan adanya ketimpangan wilayah yang nyata. Daerah-daerah yang minim investasi besar atau proyek strategis cenderung lambat pulih dan semakin tertinggal jauh di belakang.

Tabel 2. Model Pengujian Data Panel

Uji	Nilai Statistik	Probabilitas	Model Terpilih
Chow Test	$F(33,131) = 3.13$	0.000	FEM lebih baik dari CEM
LM Test	$Chibar^2 = 7.12$	0.003	REM lebih baik dari CEM
Hausman Test	$Chi^2 = 15.26$	0.004	FEM lebih baik dari REM

Sumber : Stata 17.0

Berdasarkan hasil pengujian model panel, Chow Test menunjukkan bahwa Fixed Effect Model (FEM) lebih baik dibandingkan Common Effect Model (CEM) dengan probabilitas 0.000. Selanjutnya, LM Test menunjukkan bahwa Random Effect Model (REM) lebih baik dibandingkan CEM dengan probabilitas 0.003. Namun, hasil Hausman Test memperoleh probabilitas 0.004 sehingga FEM lebih tepat digunakan dibandingkan REM. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat karakteristik khusus antarprovinsi yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi dan berkorelasi dengan variabel independen dalam penelitian.

Tabel 3. Uji Diagnostik Panel

Uji	Statistik	Probabilitas	Keterangan
Multikolinearitas	Mean VIF = 1.82	-	Tidak terjadi multikolinearitas
Heteroskedastisitas	Chi ²	0.000	Terjadi heteroskedastisitas
Autokorelasi	F-Statistic	0.000	Terjadi autokorelasi
Pesaran CD Test	CD = 35.008	0.000	Terdapat cross-sectional dependence

Sumber : Stata 17.0

Berdasarkan hasil uji diagnostik panel, model penelitian tidak mengalami multikolinearitas karena nilai Mean VIF sebesar 1.82 masih berada di bawah batas umum. Namun, model terindikasi mengalami heteroskedastisitas, autokorelasi, dan cross-sectional dependence yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas masing-masing sebesar 0.000 yang menunjukkan adanya keterkaitan antarprovinsi (cross-sectional dependence). Kondisi ini berarti bahwa perubahan ekonomi yang terjadi di satu provinsi, seperti proses pemulihan ekonomi setelah pandemi, dapat memberikan pengaruh terhadap kondisi ekonomi di provinsi lain di Indonesia.

Dalam ekonometrika data panel, pemaksaan penggunaan estimasi Fixed Effect Model standar tanpa penyesuaian terhadap masalah heteroskedastisitas, autokorelasi, dan cross-sectional dependence dapat menyebabkan hasil pengujian menjadi kurang valid. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan Fixed Effect Model dengan pendekatan clustered robust standard errors agar estimasi dan inferensi statistik menjadi lebih valid.

Tabel 4. Robustness Test

Variabel	FEM Standar	FEM Cluster Robust	Perubahan Hasil
IPM (x1)	0.606**	0.606	Menjadi tidak signifikan
Penyerapan Tenaga Kerja (x2)	0.473**	0.473	Menjadi tidak signifikan
PMA (c1)	0.001***	0.001**	Tingkat signifikansi menurun
UMR (c2)	0.000	0.000	Tetap tidak signifikan
Persentase Penduduk Miskin (c3)	2.020***	2.020***	Tetap signifikan

Keterangan :
 *** signifikan 1%
 ** signifikan 5%
 * signifikan 10 %

Sumber : Stata 17.0

Robustness test dilakukan dengan membandingkan hasil estimasi Fixed Effect Model standar dan Fixed Effect Model dengan clustered robust standard errors. Hasil pengujian menunjukkan arah koefisien seluruh variabel tidak mengalami perubahan yang menandakan stabilitas arah hubungan dalam model. Namun, setelah dilakukan penyesuaian terhadap clustered robust standard errors, variabel IPM dan penyerapan tenaga kerja kehilangan signifikansi statistiknya secara total. Di sisi lain, variabel PMA mengalami penurunan tingkat signifikansi, sementara persentase penduduk miskin tetap konsisten signifikan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan FEM cluster robust lebih tepat karena mampu menghasilkan estimasi yang lebih valid pada data panel yang mengalami heteroskedastisitas, autokorelasi, dan cross-sectional dependence.

Tabel 5. Robustness Check Berbagai Metode Estimasi

Variabel	FEM Cluster	DKSE	FGLS	PCSE
IPM (x1)	0.606	0.606	0.219*	-0.009
Penyerapan Tenaga Kerja (x2)	0.473	0.473	-0.077	-0.103*
PMA (c1)	0.001**	0.001*	0.001***	0.001***
UMR (c2)	0.000	0.000	0.000***	0.000**
Persentase Penduduk Miskin (c3)	2.020***	2.020	0.089	0.038

Keterangan :

*** signifikan 1%

** signifikan 5%

* signifikan 10 %

Sumber : Stata 17.0

Berdasarkan hasil robustness check menggunakan DKSE, FGLS, dan PCSE, variabel PMA menunjukkan hasil yang paling konsisten karena tetap berpengaruh positif dan signifikan pada seluruh metode estimasi. Sementara itu, variabel IPM, penyerapan tenaga kerja, dan persentase penduduk miskin mengalami perubahan signifikansi dan arah koefisien, yang menunjukkan bahwa beberapa hasil estimasi masih sensitif terhadap struktur error dalam data panel.

Tabel 6. Hasil Estimasi Fixed Effect Model Cluster Robust

Variabel	Koefisien	t-Statistik	Prob.	Keterangan
IPM (x1)	0.606	1.11	0.274	Tidak signifikan
Penyerapan Tenaga Kerja (x2)	0.473	1.58	0.124	Tidak signifikan
PMA (c1)	0.001	2.58	0.014	Signifikan (+)
UMR (c2)	0.000	1.31	0.199	Tidak signifikan
Persentase Penduduk Miskin (c3)	2.020	3.20	0.003	Signifikan (+)
Konstanta	-92.847	-2.56	0.015	-
R-Squared (Within)			0.279	
F-Statistic			12.35	
Prob (F)			0.000	

Sumber : Stata 17.0

Berdasarkan hasil estimasi Fixed Effect Model dengan model clustered robust standard errors, seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi provinsi di Indonesia periode 2020-2024. Hasil tersebut ditunjukkan oleh nilai F-statistic sebesar 12.35 dengan probabilitas 0.000.

Nilai R-Squared (within) sebesar 0.279 menunjukkan bahwa variasi pertumbuhan ekonomi antarwaktu dalam masing-masing provinsi belum sepenuhnya dapat dijelaskan oleh variabel dalam model, sisanya dipengaruhi oleh banyak faktor lain, seperti infrastruktur, belanja pemerintah, struktur industri. Rendahnya nilai R-Squared juga mencerminkan bahwa dinamika pertumbuhan ekonomi di Indonesia bersifat kompleks dan tidak merata antarwilayah. Pada periode penelitian ini mencakup pasca pandemi yang di mana perekonomian daerah mengalami perubahan struktural yang cukup signifikan, seperti pergeseran struktur sektor ekonomi, perubahan pola konsumsi masyarakat, serta dinamika pasar tenaga kerja yang belum stabil. Kondisi tersebut meningkatkan kompleksitas hubungan antarvariabel ekonomi, sehingga model linear sederhana dalam data panel menjadi kurang mampu merepresentasikan seluruh dinamika yang terjadi.

Secara parsial, variabel PMA dan persentase penduduk miskin mampu menstimulasi tren kenaikan output ekonomi secara signifikan. Di sisi lain, estimasi empiris untuk variabel IPM, tingkat penyerapan tenaga kerja, maupun UMR memperlihatkan hasil yang non-signifikan.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa IPM berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi periode 2020-2024. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas pendidikan, kesehatan, dan standar hidup masyarakat belum mampu secara langsung mendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Kondisi ini juga mencerminkan adanya *quality-growth disconnect*, yaitu situasi ketika kenaikan indikator pembangunan manusia belum sepenuhnya diimplementasikan menjadi peningkatan produktivitas ekonomi regional. Salah satu penyebabnya adalah perbaikan kualitas pendidikan dan kesehatan yang belum diiringi dengan tersedianya lapangan kerja produktif yang memadai. Dalam perspektif *human capital theory*, investasi pada kualitas modal manusia dipandang sebagai instrumen vital untuk mengoptimalkan daya guna kerja dan output ekonomi. Akan tetapi, hubungan tersebut tidak selalu terjadi secara instan karena terdapat *time lag effect* antara peningkatan kualitas manusia dan dampaknya terhadap kegiatan ekonomi. Pada masa pemulihan pasca pandemi, sejumlah daerah masih menghadapi ketimpangan akses pendidikan, keterampilan tenaga kerja, serta layanan kesehatan sehingga muncul indikasi *mismatch* antara kompetensi tenaga kerja dan kebutuhan sektor produktif.

Fenomena di Indonesia juga menunjukkan bahwa provinsi dengan IPM tinggi seperti DKI Jakarta dan Bali cenderung memiliki aktivitas ekonomi lebih maju dibandingkan daerah dengan IPM rendah seperti Papua dan Nusa Tenggara. Hasil penelitian ini sejalan dengan Sijabat (2024) yang menyatakan bahwa hubungan pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi regional di Indonesia dipengaruhi oleh ketimpangan pembangunan antarprovinsi. Dengan demikian, tidak signifikannya pengaruh IPM dapat dipahami sebagai indikasi bahwa pembangunan manusia di Indonesia masih berada pada tahap transisi, sehingga peningkatan kualitas sumber daya manusia belum sepenuhnya menjadi penggerak utama pertumbuhan ekonomi jangka pendek.

Temuan lain menunjukkan adanya dampak positif yang non-signifikan dari variabel penyerapan tenaga kerja terhadap kemajuan ekonomi. Kondisi tersebut mencerminkan bahwa penambahan jumlah angkatan kerja yang terserap belum diikuti oleh penguatan output ekonomi daerah secara menyeluruh. Teori pertumbuhan ekonomi menyatakan bahwa tenaga kerja merupakan faktor produksi yang dapat meningkatkan kapasitas output apabila didukung produktivitas yang tinggi. Berdasarkan data BPS, mayoritas angkatan kerja Indonesia terserap ke dalam kategori informal, di mana kapasitas produksi ekonominya masih tergolong belum optimal. Dominasi sektor informal tersebut mencerminkan adanya *low productivity trap*, yaitu kondisi ketika sebagian besar tenaga kerja terserap pada aktivitas ekonomi berproduktivitas rendah sehingga peningkatan jumlah pekerja belum mampu meningkatkan output regional secara optimal. Pada periode 2020-2024, pemulihan ekonomi pasca pandemi juga mendorong peningkatan pekerja informal dan pekerja rentan di berbagai daerah. Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan penyerapan tenaga kerja belum sepenuhnya menghasilkan peningkatan nilai tambah ekonomi regional. Hasil penelitian ini sejalan dengan Nita Aryani et al. (2024) yang menemukan bahwa peningkatan tenaga kerja tidak selalu berdampak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi apabila kualitas dan produktivitas tenaga kerja masih rendah. Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia masih belum sepenuhnya berbasis pada peningkatan produktivitas tenaga kerja, melainkan lebih pada ekspansi kuantitas tenaga kerja tanpa peningkatan kualitas yang memadai.

Berbeda dengan variabel sebelumnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa PMA berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi provinsi di Indonesia. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa investasi asing masih menjadi salah satu motor utama pertumbuhan ekonomi regional, terutama melalui peningkatan akumulasi modal, ekspansi kapasitas produksi, serta penciptaan aktivitas ekonomi di sektor-sektor strategis. Secara teoritis, hasil ini konsisten dengan kerangka teori Harrod-Domar dan teori pertumbuhan neoklasik yang menekankan

pentingnya investasi sebagai sumber utama pertumbuhan ekonomi. Dalam konteks Indonesia, arus PMA banyak terkonsentrasi pada sektor berbasis sumber daya alam dan industri pengolahan seperti pertambangan nikel, hilirisasi mineral, dan manufaktur berorientasi ekspor. Konsentrasi ini menciptakan pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi di beberapa wilayah tertentu seperti Sulawesi, Kalimantan, dan sebagian Jawa. Hasil penelitian ini sejalan dengan Bazile et al. (2024) yang menyatakan bahwa PMA mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara berkembang melalui peningkatan kapasitas industri dan transfer teknologi.

Namun demikian, temuan ini juga perlu dilihat secara lebih kritis. Distribusi PMA yang tidak merata antarwilayah menunjukkan adanya potensi *spatial inequality* dalam proses pertumbuhan ekonomi. Provinsi dengan infrastruktur dan akses logistik yang lebih baik cenderung lebih mampu menarik investasi asing, sementara daerah dengan keterbatasan infrastruktur masih tertinggal dalam menarik modal asing. Kemudian dominasi investasi pada sektor padat modal mengindikasikan bahwa efek penyerapan tenaga kerja dari PMA tidak selalu tinggi. Kondisi ini dapat menyebabkan fenomena *enclave economy*, di mana aktivitas investasi hanya terkonsentrasi pada sektor tertentu tanpa menciptakan keterkaitan yang kuat dengan perekonomian lokal. Dengan demikian, meskipun PMA terbukti mendorong pertumbuhan ekonomi, dampaknya terhadap pemerataan pembangunan masih bersifat terbatas. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang dihasilkan oleh investasi asing cenderung bersifat tidak sepenuhnya inklusif, karena manfaatnya lebih banyak terakumulasi di wilayah dan sektor tertentu.

Sementara itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa UMR berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kenaikan upah minimum belum mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi secara langsung. Hal ini disebabkan oleh dua faktor utama. Pertama, tingginya proporsi tenaga kerja di sektor informal menyebabkan banyak pekerja tidak sepenuhnya terikat oleh kebijakan UMR. Kedua, adanya perbedaan struktur industri antarwilayah membuat respon perusahaan terhadap kenaikan upah bersifat heterogen, terutama pada daerah dengan basis industri padat karya. Selain itu, perbedaan UMR antarprovinsi juga menunjukkan adanya perbedaan struktur ekonomi regional. Pada periode pasca pandemi, beberapa perusahaan lebih berfokus pada efisiensi biaya dan pemulihan produksi sehingga kenaikan upah minimum belum memberikan dampak besar terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Hasil penelitian ini sejalan dengan Zhulaikah (2024) yang menemukan bahwa upah minimum tidak selalu berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Dengan demikian, tidak signifikannya UMR menunjukkan bahwa kebijakan upah minimum di Indonesia masih memiliki keterbatasan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, terutama dalam konteks ekonomi yang didominasi sektor informal.

Temuan bahwa persentase penduduk miskin berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi menunjukkan adanya fenomena *paradox of growth*, yaitu kondisi ketika pertumbuhan ekonomi meningkat tetapi belum mampu menurunkan kemiskinan secara proporsional. Fenomena ini banyak ditemukan pada negara berkembang, termasuk Indonesia, khususnya pada periode pemulihan pasca pandemi COVID-19. Hubungan positif antara kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi juga dapat dijelaskan melalui *inequality effect*. Dalam konteks Indonesia, pertumbuhan ekonomi antarwilayah masih sangat terkonsentrasi di provinsi-provinsi dengan basis industri dan investasi yang kuat seperti DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, dan Kalimantan Timur. Sementara itu, wilayah dengan tingkat kemiskinan tinggi seperti Papua, NTT, dan Maluku belum menikmati kualitas pertumbuhan yang sama. Ketimpangan distribusi investasi, infrastruktur, pendidikan, dan akses pasar menyebabkan manfaat pertumbuhan ekonomi tidak tersebar secara merata yang mengakibatkan pertumbuhan ekonomi nasional meningkat, tetapi disparitas regional tetap tinggi.

Pada periode 2020-2024, pertumbuhan ekonomi Indonesia cenderung didorong oleh sektor-sektor padat modal seperti industri pengolahan, pertambangan, hilirisasi mineral, dan investasi berskala besar. Sektor-sektor tersebut memang mampu meningkatkan output regional bruto, namun manfaat ekonominya tidak selalu terdistribusi secara merata kepada masyarakat

miskin. Akibatnya, beberapa daerah tetap mengalami tingkat kemiskinan tinggi meskipun mencatat pertumbuhan ekonomi yang relatif besar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang terjadi masih bersifat eksklusif, yang artinya lebih banyak dinikmati oleh kelompok ekonomi tertentu dan belum sepenuhnya menciptakan pemerataan kesejahteraan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Suprayitno et al. (2024) yang menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi di Indonesia belum sepenuhnya mampu mengurangi kemiskinan akibat ketimpangan pembangunan regional. Dengan demikian, hubungan positif antara kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi dapat dipahami sebagai refleksi dari *inclusive growth failure*, yaitu kondisi ketika pertumbuhan ekonomi tidak mampu secara efektif mengurangi kemiskinan karena lemahnya pemerataan akses terhadap investasi, infrastruktur, dan kesempatan ekonomi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi di Indonesia lebih banyak didorong oleh investasi, namun belum sepenuhnya inklusif. Hal ini tercermin dari tidak signifikannya variabel kualitas SDM dan tenaga kerja, serta adanya hubungan positif antara kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi yang mengindikasikan ketimpangan distribusi manfaat pembangunan.

KESIMPULAN

Melalui hasil Fixed Effect Model dengan pendekatan clustered robust standard errors pada data panel 34 provinsi di Indonesia periode 2020-2024, diperoleh beberapa temuan utama. Secara simultan, seluruh variabel makroekonomi dalam model berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Namun secara parsial, pada masa pemulihan pasca pandemi terjadi *quality-growth disconnect*, dimana IPM dan penyerapan tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara kualitas tenaga kerja dan kebutuhan sektor usaha, serta masih adanya kecenderungan *low productivity trap* akibat dominasi sektor informal di beberapa wilayah. Sebaliknya, Penanaman Modal Asing (PMA) menjadi faktor yang paling dominan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Ini menunjukkan bahwa pertumbuhan masih banyak ditopang oleh sektor *capital-intensive*, sehingga dampaknya belum merata dan masih berkaitan dengan kesenjangan antarwilayah. Dalam beberapa kasus, kondisi ini juga memperlihatkan bahwa pertumbuhan ekonomi jangka pendek tidak selalu diikuti oleh penurunan kemiskinan secara langsung.

Secara teoritis, temuan ini memberikan kontribusi akademik yang menunjukkan bahwa dalam jangka pendek hubungan antara pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi tidak selalu linier sebagaimana dalam teori pertumbuhan endogen. IPM tidak langsung berdampak pada output jika tidak diikuti ketersediaan lapangan kerja yang sesuai. Hal ini juga sejalan dengan *Efficiency Wage Theory* dan *Vicious Circle of Poverty*, di mana keterbatasan struktur pasar tenaga kerja dan kondisi kemiskinan membuat kebijakan UMR serta program pengentasan kemiskinan belum sepenuhnya efektif.

Dari sisi kebijakan, hasil ini menunjukkan bahwa kebijakan yang ada masih belum cukup kuat mendorong transformasi sektor riil. Diperlukan penguatan keterkaitan antara PMA dan industri lokal agar penyerapan tenaga kerja lebih luas. Namun demikian, hasil ini memiliki keterbatasan karena periode data relatif pendek ($T = 5$), sehingga belum mampu menangkap dampak jangka panjang, terutama *time lag effect* dari IPM. Atas dasar keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan memperpanjang periode observasi dan mempertimbangkan pendekatan *spatial econometrics* untuk melihat keterkaitan antarprovinsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qudah, A. A., Al-Okaily, M., & Alqudah, H. (2022). The relationship between social entrepreneurship and sustainable development from economic growth perspective: 15 RCEP countries. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 12(1), 44–61. <https://doi.org/10.1080/20430795.2021.1880219>

- Bachmann, R., & Frings, H. (2017). Monopsonistic competition, low-wage labour markets, and minimum wages: An empirical analysis. *Applied Economics*, 49(51), 5268–5286. <https://doi.org/10.1080/00036846.2017.1302069>
- Bazile, J., Papillon, F., & Dallaire-Clavet, B. (2024). Can developing countries grasp the horn of Amalthea? The impacts of FDI on the development of host countries. *Journal of International Economics and Management*, 24(3), 1–24. <https://doi.org/10.38203/jiem.024.3.0091>
- Chaikin, O., & Usiuk, T. (2019). The imperatives of inclusive economic growth theory. *Scientific Horizons*, 22(11), 3–12. <https://doi.org/10.33249/2663-2144-2019-84-11-3-12>
- Cooksey, R. W. (2020). Descriptive statistics for summarising data. In *Illustrating statistical procedures: Finding meaning in quantitative data* (pp. 61–139). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-2537-7_5
- Fazaaloh, A. M. (2024). FDI and economic growth in Indonesia: A provincial and sectoral analysis. *Economic Structures*, 13(3). <https://doi.org/10.1186/s40008-023-00323-w>
- Hopkins, M. (1991). Human development revisited: A new UNDP report. *World Development*, 19(10), 1469–1473. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(91\)90089-Z](https://doi.org/10.1016/0305-750X(91)90089-Z)
- Iriyadi, I., & Purba, J. H. V. (2022). Pertumbuhan ekonomi Indonesia: Faktor pendorong pada pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 10(3), 529–544. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v10i3.1557>
- Kanval, N., Ihsan, H., Irum, S., & Ambreen, I. (2024). Human capital formation, foreign direct investment inflows, and economic growth: A way forward to achieve sustainable development. *Journal of Management Practices, Humanities and Social Sciences*, 8(3), 48–61. <https://doi.org/10.33152/jmphss-8.3.5>
- Leiwakabessy, E., & Amaluddin, A. (2020). A modified human development index, democracy and economic growth in Indonesia. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 8(2), 732–743. <https://doi.org/10.18510/hssr.2020.8282>
- Luukkanen, J., Vehmas, J., Kaivo-oja, J., & O'Mahony, T. (2024). Towards a general theory of sustainable development: Using a sustainability window approach to explore all possible scenario paths of economic growth and degrowth. *Sustainability*, 16(13), Article 5326. <https://doi.org/10.3390/su16135326>
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407–437. <https://doi.org/10.2307/2118477>
- Ngepah, N., Saba, C. S., & Mabindisa, N. G. (2021). Human capital and economic growth in South Africa: A cross-municipality panel data analysis. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 24(1), 1–11. <https://doi.org/10.4102/sajems.v24i1.3577>
- Pramaditya, Y. A., Karisma, D. B., & Naufal, V. M. (2024). Assessing the role of inequality and human development indices in regional economic growth: West Java. *Creative Research Journal*, 10(2), 133–146. <https://doi.org/10.34147/crj.v10i02.389>
- Rahmayani, R. (2024). Challenges and opportunities for labor absorption: Case study in West Java Province through panel data approach. *Strata Social and Humanities Studies*, 2(2), 113–120. <https://doi.org/10.59631/sshs.v2i2.227>
- Ravallion, M. (2012). Why don't we see poverty convergence? *American Economic Review*, 102(1), 504–523.
- Saputra, D. D. (2022). Penerapan regresi data panel dalam penentuan determinan pertumbuhan ekonomi Pulau Jawa pada masa pandemi Covid-19. In *Seminar Nasional Official Statistics* (Vol. 2022, No. 1, pp. 217–224). <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1305>
- Sijabat, R. (2024). Democracy, human development, income distribution and regional economic performance: A panel data analysis of 34 provinces in Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 28(1), 73–93. <https://doi.org/10.22146/jsp.76139>

- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Yum, M. (2022). Model selection for panel data models with fixed effects: A simulation study. *Applied Economics Letters*, 29(19), 1776–1783. <https://doi.org/10.1080/13504851.2021.1962505>
- Wijaya, A., Tasențe, T., Darma, D. C., & Kasuma, J. (2021). Labor force and economic growth based on demographic pressures, happiness, and human development: Empirical evidence from Romania. *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, 8(1), 40–50. <https://doi.org/10.15549/jeecar.v8i1.571>
- Yuniarti, P., Wianti, W., & Nurgaheni, N. E. (2020). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *SERAMBI: Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis Islam*, 2(3), 169–176. <https://doi.org/10.36407/serambi.v2i3.207>