



Analisis Korelasi Investasi Asing, Produk Domestik Bruto, Dan Pertumbuhan Penduduk Dengan Sektor Industri Di Negara Berkembang

Dhio Friyancha Findego¹, Maikal Atsani Wicaksono², Muhammad Faza Bil Haq Susanto³

Program Studi Manajemen dan Penilaian Properti Departemen Ekonomika dan Bisnis, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada, Indonesia¹⁻³

Email Korespondensi: dhiofriyanchafindego@mailugm.ac.id, maikalatsaniwicaksono@mail.ugm.ac.id, muhammadfazabilhaqsusanto@mail.ugm.ac.id

Article received: 01 Januari 2026, Review process: 12 Januari 2026

Article Accepted: 22 Maret 2026, Article published: 25 Mei 2026

ABSTRACT

Industrialization is a strategic pillar of economic development in developing countries; however, the relationship between macroeconomic variables and industrial sector performance remains empirically inconsistent. This study aims to analyze the strength and direction of the correlation between Foreign Direct Investment (FDI), Gross Domestic Product (GDP) growth, and population growth on the industrial sector. This study employs a quantitative approach using Spearman's Rank Correlation based on panel data from 10 developing countries over the period 2010–2024. The results show that all variables have positive and statistically significant correlations with the industrial sector, namely population growth ($\rho = 0.386$), FDI ($\rho = 0.339$), and GDP growth ($\rho = 0.272$) at the 0.01 significance level. Population growth exhibits the strongest correlation among the variables. However, all correlations are categorized as low, indicating that macroeconomic variables do not fully explain industrial sector development. Therefore, more comprehensive policies are required by strengthening structural factors to support industrialization.

Keywords: Foreign Direct Investment, GDP Growth, Population Growth, Industrial Sector, Correlation.

ABSTRAK

Industrialisasi merupakan pilar strategis pembangunan ekonomi di negara berkembang, namun hubungan antara variabel makroekonomi utama dengan kinerja sektor industri masih menunjukkan inkonsistensi empiris lintas kawasan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi antara investasi asing (Foreign Direct Investment/FDI), pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB), dan pertumbuhan penduduk terhadap kinerja sektor industri yang mencakup manufaktur, konstruksi, dan pertambangan di negara-negara berkembang. Pendekatan kuantitatif digunakan dengan metode korelasi Spearman berbasis data panel sekunder yang bersumber dari World Development Indicators (WDI) World Bank, mencakup 10 negara berkembang dari berbagai kawasan geografis selama periode 2010–2024 dengan total 150 observasi. Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov mengkonfirmasi bahwa data tidak terdistribusi normal, sehingga analisis non-parametrik menjadi pendekatan yang tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel independen, yaitu FDI ($\rho = 0,339$, $p < 0,001$), pertumbuhan PDB ($\rho = 0,272$, $p = 0,001$),

dan pertumbuhan penduduk ($\rho = 0,386$, $p < 0,001$), memiliki korelasi positif dan signifikan terhadap sektor industri pada taraf signifikansi 0,01. Pertumbuhan penduduk mencatat korelasi terkuat, diikuti oleh FDI dan pertumbuhan PDB. Temuan ini mengkonfirmasi bahwa perkembangan sektor industri di negara berkembang secara simultan dipengaruhi oleh faktor demografis, investasi, dan makroekonomi, yang menegaskan pentingnya pendekatan kebijakan yang terintegrasi untuk mempercepat industrialisasi.

Kata Kunci: Investasi Asing, Pertumbuhan PDB, Pertumbuhan Penduduk, Sektor Industri, Negara Berkembang, Korelasi

PENDAHULUAN

Industrialisasi merupakan salah satu pilar utama dalam proses pembangunan ekonomi, khususnya di negara-negara berkembang. Sektor industri berperan strategis dalam meningkatkan produktivitas nasional, menyerap tenaga kerja, serta mendorong transformasi struktur ekonomi dari sektor tradisional menuju sektor modern yang lebih berdaya saing. Dalam konteks perekonomian global kontemporer, penguatan sektor industri dipandang sebagai prasyarat bagi tercapainya pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan Amoah et al.,(2025) dan Udoh et al.,(2026).

Secara teoretis, perkembangan sektor industri di negara berkembang dipengaruhi oleh tiga variabel makroekonomi utama, yakni investasi asing (Foreign Direct Investment/FDI), pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB), dan pertumbuhan penduduk. Dalam kerangka teori transformasi struktural lin (2016), ketiga variabel tersebut saling berinteraksi sebagai penggerak utama industrialisasi. FDI diharapkan memperluas kapasitas modal dan mendorong alih teknologi yang mempercepat pembangunan industri. Pertumbuhan PDB mencerminkan peningkatan pendapatan agregat masyarakat yang seharusnya memperluas permintaan domestik terhadap produk-produk industri. Sementara itu, pertumbuhan penduduk yang pesat secara teoretis akan memperbesar pasar domestik sekaligus menyediakan tenaga kerja yang dibutuhkan oleh sektor industri. Dengan demikian, kondisi ideal yang diharapkan adalah bahwa peningkatan ketiga variabel tersebut secara simultan akan mendorong perkembangan sektor industri secara signifikan.

Namun demikian, realitas empiris di lapangan menunjukkan gambaran yang berbeda dari kondisi ideal tersebut. Data dari UNCTAD,(2022) mencatat bahwa aliran FDI ke negara-negara berkembang mencapai lebih dari 700 miliar USD, tetapi distribusinya sangat tidak merata dan tidak seluruhnya teralokasi secara langsung ke sektor industri. Data World Bank,(2023) menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB negara berkembang berada pada kisaran 4%-5% per tahun, namun demikian peningkatan tersebut tidak selalu diikuti oleh pertumbuhan sektor industri yang proporsional. Di sisi lain, laju pertumbuhan penduduk yang berkisar antara 1%-2% per tahun United Nations.,(2022) justru di sejumlah negara menimbulkan tekanan berupa *backlog* infrastruktur dan keterbatasan daya dukung sektor industri dalam menyerap angkatan kerja baru. Kesenjangan antara kondisi ideal dan realitas empiris ini mengindikasikan bahwa hubungan antara FDI, PDB, dan pertumbuhan

penduduk dengan perkembangan sektor industri di negara berkembang bersifat kompleks dan tidak bersifat linear.

Kesenjangan tersebut diperparah oleh berbagai hambatan struktural yang masih dihadapi negara-negara berkembang, seperti ketimpangan pembangunan antarwilayah, keterbatasan akses pembiayaan industri, lemahnya infrastruktur pendukung, serta ketidakseimbangan antara sisi permintaan dan penawaran dalam sektor industri. Kondisi ini pada akhirnya berpotensi menghambat laju industrialisasi, memperlebar kesenjangan ekonomi, dan mengurangi daya saing sektor industri nasional di pasar global.

Dari sisi kajian akademis, penelitian-penelitian terdahulu umumnya menganalisis hubungan variabel makroekonomi terhadap sektor industri menggunakan pendekatan regresi yang berfokus pada satu negara atau kawasan tertentu dengan penekanan pada hubungan kausalitas Amoah et al.,(2025) dan Udoh et.,al(2026). Pendekatan semacam ini memiliki keterbatasan dalam menangkap kekuatan dan arah hubungan antar variabel secara simultan dalam konteks lintas negara berkembang yang heterogen. Selain itu, sebagian besar penelitian belum mempertimbangkan karakteristik distribusi data yang sering kali tidak normal dalam konteks data panel antarnegara, sehingga penggunaan metode statistik parametrik konvensional berpotensi menghasilkan estimasi yang kurang tepat. Kesenjangan penelitian inilah yang menjadi landasan utama penelitian ini untuk dilaksanakan.

Penelitian ini dirancang untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menggunakan metode korelasi Spearman (*Spearman's Rank Correlation*) berbasis data panel yang mencakup 10 negara berkembang dalam periode 15 tahun. Metode korelasi Spearman dipilih karena bersifat nonparametrik, sehingga lebih robust terhadap data yang tidak terdistribusi normal dan lebih sesuai untuk menganalisis hubungan antar variabel dalam konteks data panel lintas negara yang heterogen. Pendekatan ini memungkinkan pengukuran kekuatan dan arah hubungan korelasi antara FDI, pertumbuhan PDB, dan pertumbuhan penduduk dengan perkembangan sektor industri secara simultan, komprehensif, dan tidak terbatas pada asumsi linearitas semata. Negara-negara yang menjadi sampel penelitian dipilih berdasarkan kriteria negara berkembang yang memiliki sektor industri aktif, mencakup sektor pertambangan, sektor manufaktur, dan sektor konstruksi.

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur dalam bidang ekonomi pembangunan, khususnya yang berkaitan dengan Teori Transformasi Struktural, melalui penyediaan bukti empiris mengenai pola korelasi antara variabel makroekonomi dan perkembangan sektor industri di negara-negara berkembang. Secara praktis, temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi para pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi industrialisasi yang lebih efektif dan berbasis bukti, terutama dalam hal optimalisasi pemanfaatan FDI, pengelolaan pertumbuhan ekonomi, serta pemanfaatan potensi bonus demografi. Bagi akademisi, penelitian ini dapat menjadi pijakan bagi pengembangan kajian lanjutan mengenai episentrum industrialisasi di negara-negara berkembang dengan menggunakan pendekatan metodologi yang lebih beragam.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini menjadi penting dan relevan untuk dilaksanakan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran empiris yang sistematis dan terukur mengenai kekuatan serta arah hubungan antara ketiga variabel makroekonomi tersebut dengan perkembangan sektor industri di negara-negara berkembang, sekaligus berkontribusi pada perumusan kebijakan pembangunan industri yang lebih efektif dan tepat sasaran.

Beberapa studi empiris telah mengkaji hubungan antara variabel makroekonomi dan kinerja sektor industri. Rokhimah et al.,(2024) dalam Jurnal Ilmiah Mahasiswa Raushan Fikr menganalisis dampak pertumbuhan penduduk dan investasi asing terhadap pertumbuhan ekonomi di delapan negara berkembang, dan menemukan adanya hubungan positif yang signifikan antara kedua variabel tersebut dengan output ekonomi, termasuk sektor industri. Ikebe,(2023) dalam publikasi ERIA (*Economic Research Institute for ASEAN and East Asia*) secara khusus mengkaji peran FDI dalam industrialisasi Vietnam dan menemukan bahwa FDI mendorong produktivitas industri melalui efek *spillover vertikal* dan *horizontal*. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan pada negara-negara berkembang lainnya di kawasan Asia.

Indriawati et al.,(2025) Menemukan bahwa peningkatan FDI berkorelasi positif dengan pertumbuhan ekonomi, dengan industrialisasi sebagai salah satu jalur transmisi utamanya. Jufrida et al., (2017) dalam Jurnal Perspektif Ekonomi Darussalam juga mengkonfirmasi bahwa investasi asing langsung memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, yang turut menggerakkan sektor industri pengolahan. Penelitian-penelitian tersebut secara konsisten menunjukkan pola hubungan positif antara Produk Domestik Bruto, FDI, dan pertumbuhan populasi dengan kinerja sektor industri, meskipun kekuatan hubungan tersebut bervariasi tergantung pada karakteristik negara, periode waktu, dan metodologi yang digunakan.

Berdasarkan telaah terhadap penelitian-penelitian terdahulu, terdapat beberapa celah (*research gap*) yang belum terjawab secara memadai. Pertama, sebagian besar studi menggunakan metode parametrik tanpa memverifikasi asumsi normalitas data lintas negara. Kedua, variabel dependen yang digunakan umumnya adalah Produk Domestik Bruto secara agregat, bukan kinerja sub-sektor industri secara spesifik. Ketiga, studi komparatif yang menggabungkan negara-negara dari berbagai kawasan dengan keunggulan industri yang sama masih sangat jarang dilakukan. Keempat, pertumbuhan populasi lebih sering diperlakukan sebagai variabel kontrol, bukan sebagai prediktor utama kinerja industri. Atas dasar gap penelitian terdahulu, penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan literatur tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengidentifikasi kekuatan dan arah korelasi antar variabel melalui analisis korelasi Spearman. Metode ini dipilih karena mampu mengukur hubungan monotonik antar variabel tanpa mensyaratkan distribusi normal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel makro ekonomi, yaitu investasi asing (*Foreign Direct*

Investment), Produk Domestik Bruto (*Gross Domestic Product*), dan pertumbuhan penduduk (*Population Growth*) terhadap sektor industri di negara berkembang. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa panel data yang merupakan data gabungan *cross-sectional* dan *time series* yang dikumpulkan melalui observasi non-partisipan dari data resmi *World Development Indicators* (WDI) yang disediakan oleh *World Bank*. Pemilihan sumber ini dikarenakan *World Bank* merupakan salah satu sumber data global yang paling komprehensif, yang mencakup lebih dari 1.000 indikator pembangunan, salah satu contohnya yaitu mengenai pembangunan global, riset ekonomi, dan informasi proyek pendanaan internasional terkemuka. selain itu data WDI juga banyak digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel makroekonomi pada beberapa negara, sebagaimana yang dilakukan (Adu-Gyamfi & Gibbson, 2020) pada penelitiannya. Pemilihan sumber data tunggal yang terstandarisasi ini bertujuan untuk menjaga konsistensi pengukuran serta meminimalkan bias yang dapat muncul akibat perbedaan metode pengumpulan data antar lembaga sebagaimana yang dilakukan oleh Haro a et al.,(2026) pada penelitiannya Penelitian ini mencakup rentang waktu selama 15 tahun, yaitu dari tahun 2010 hingga 2024. didasarkan pada pertimbangan ketersediaan data yang relatif lengkap dan konsisten pada seluruh variabel penelitian, serta menambahkan dinamika ekonomi terkini di negara berkembang yang terjadi pada rentang waktu tersebut, termasuk fase pemulihan ekonomi pasca krisis global dan pandemi COVID-19. Penggunaan periode waktu yang cukup panjang dalam data panel dinilai penting untuk memperoleh gambaran yang lebih stabil terhadap hubungan antar variabel serta mengurangi fluktuasi jangka pendek yang bersifat sementara Shawl.si,(2023). Populasi penelitian ini mencakup 10 negara berkembang yang tercatat dalam klasifikasi lembaga internasional yaitu World Bank. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria negara berkembang berdasarkan kriteria berikut: (1) negara dikategorikan sebagai negara berkembang atau *emerging economy* menurut klasifikasi IMF atau *World Bank* (2) memiliki kontribusi sektor industri (manufaktur, konstruksi, dan pertambangan) yang substansial terhadap PDB nasional; (3) ketersediaan data yang lengkap untuk semua variabel yang diteliti; dan (4) mewakili keberagaman kawasan geografis. Berdasarkan kriteria tersebut, terpilih 10 negara sebagai sampel penelitian sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel : 1 Daftar Negara Sampel Penelitian

No	Negara	Kawasan	Keunggulan Industri
1	Argentina	Amerika Selatan	Manufaktur, Pertambangan
2	Indonesia	Asia Tenggara	Manufaktur, Konstruksi, Pertambangan
3	Rusia	Eropa Timur / Asia	Manufaktur, Pertambangan
4	Turki	Eropa / Asia	Manufaktur, Konstruksi
5	Thailand	Asia Tenggara	Manufaktur, Konstruksi
6	Irlandia	Eropa Barat	Manufaktur

7	Belgia	Eropa Barat	Manufaktur, Konstruksi
8	Mesir	Afrika Utara	Manufaktur, Konstruksi, Pertambangan
9	Uni Emirates Arab	Timur Tengah	Konstruksi, Pertambangan
10	Meksiko	Amerika Utara	Manufaktur, Pertambangan

Penelitian ini fokus untuk menganalisis kekuatan dan arah hubungan antar variabel menggunakan metode *korelasi spearman*. variabel yang digunakan dari empat variabel, yaitu perkembangan sektor industri (Y) yang diproksikan menggunakan indikator *Construction, value added (% of GDP)* sebagai representasi aktivitas pembangunan industri yaitu sektor manufaktur, pertambangan, dan *real estate* di suatu negara sebagai variabel dependen dan investasi asing (X1) yang diukur menggunakan indikator *Foreign Direct Investment, net inflows (% of GDP)*, Produk Domestik Bruto (X2) yang diukur menggunakan GDP harga konstan (*GDP constant 2015 US\$*) untuk mencerminkan pertumbuhan ekonomi riil, serta pertumbuhan penduduk (X3) yang diukur menggunakan indikator *Population growth (annual %)*.

Tabel : 2 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Jenis	Satuan	Sumber Data
FDI	Bebas (X1)	Milliar USD	World Bank - FDI Net Inflows (% of GDP)
GDP Growth	Bebas (X2)	Persen (%)	World Bank - GDP Growth (annual %)
Population Growth	Bebas (X3)	Persen (%)	World Bank - Population Growth (annual %)
Industry	Terikat (Y)	Persen (%) PDB	World Bank - Industry Value Added (% of GDP)

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode korelasi Spearman (*Spearman's Rank Correlation*) dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS versi 31. Metode ini digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antar variabel penelitian, pemilihan metode didasari oleh data penelitian yang tidak berdistribusi normal. hal ini diketahui setelah dilakukannya uji normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa data penelitian tidak memenuhi uji asumsi normalitas sehingga metode korelasi Pearson tidak dapat digunakan. Oleh karena itu, metode parametrik seperti korelasi *Pearson* tidak dapat digunakan, sehingga pendekatan non-parametric (*Korelasi Spearman*) menjadi pilihan yang lebih tepat.

Selain nilai koefisien korelasi (ρ), penelitian ini juga menggunakan nilai signifikansi (*p-value*) untuk menentukan apakah hubungan antar variabel signifikan atau tidak. Nilai koefisien korelasi Spearman berada pada rentang -1 hingga +1, di

mana nilai positif menunjukkan hubungan searah dan nilai negatif menunjukkan hubungan berlawanan arah, sedangkan besarnya nilai menunjukkan tingkat kekuatan hubungan. Adapun rumus korelasi Spearman yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

ρ = Koefisien korelasi Spearman

d = Selisih peringkat antar variabel

n = Jumlah sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji statistik non-parametrik One-Sample Kolmogorov-Smirnov, nilai residual model menunjukkan nilai signifikansi (*Asymp. Sig. 2tailed*) untuk variabel Produk Domestik Bruto, Pertumbuhan Penduduk, dan FDI memiliki nilai masing-masing sebesar $<0,001$. Nilai tersebut dibawah taraf Signifikan 5% ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga variabel tersebut tidak terdistribusi dengan normal. Ketidaknormalan distribusi data ini mengindikasikan bahwa asumsi penggunaan metode parametrik tidak terpenuhi, sehingga analisis korelasi Pearson menjadi kurang tepat untuk digunakan, maka dari itu penelitian ini menggunakan analisis korelasi spearman, korelasi Spearman dipilih dalam penelitian ini atas dasar pertimbangan bahwa data lintas negara seringkali tidak memenuhi asumsi normalitas sesuai dengan hasil uji yang dilakukan, dimana terjadi outlier akibat perbedaan skala ekonomi antar negara dan bersifat ordinal dalam hal peringkat kinerja industri

Analisis statistik deskriptif dilakukan terhadap empat variabel penelitian yang mencakup 150 observasi dari 10 negara berkembang. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan ekonomi (PDB) sebesar 0,0337 atau sekitar 3,37%, yang mengindikasikan bahwa negara-negara sampel memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi yang relatif stabil, meskipun terdapat variasi yang mencerminkan perbedaan siklus ekonomi dan struktur masing-masing negara. Variabel pertumbuhan penduduk (*Population Growth*) memiliki rata-rata sebesar 1,0767%, yang mencerminkan karakteristik demografis negara berkembang dengan dinamika pertumbuhan populasi yang cukup beragam.

Sementara itu, variabel investasi asing (*FDI*) memiliki nilai rata-rata sebesar 2,3005% dari PDB, dengan tingkat variasi yang cukup tinggi antar negara. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan daya tarik investasi, stabilitas ekonomi, serta kualitas infrastruktur di masing-masing negara sampel.

Di sisi lain, variabel sektor industri (*Industry*) sebagai proksi kinerja sektor industri menunjukkan nilai rata-rata sebesar 32,4353% dari PDB dengan rentang yang cukup luas. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan tingkat industrialisasi yang signifikan di antara negara-negara berkembang dalam sampel penelitian.

Table : 3 Hasil Uji Descriptive Statistics

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
GDP_GROWTH	150	-.0990	.2462	.033702	.0459303
POPULATI ON_GROWT H	150	-.50	5.40	1.0767	.97723
FDI	150	-24.70	26.10	2.3005	4.75409
INDUSTRY	150	18.00	49.30	32.4353	7.05323
Valid N (listwise)	150				

Analisis korelasi Spearman dilakukan untuk menguji kekuatan dan arah hubungan antara variabel independen, yaitu pertumbuhan ekonomi (PDB), investasi asing (*Foreign Direct Investment*), dan pertumbuhan penduduk (*Population Growth*) terhadap variabel dependen, yaitu sektor industri (*Industry*). Penggunaan metode ini didasarkan pada hasil uji normalitas yang menunjukkan bahwa sebagian besar data tidak berdistribusi normal, sehingga metode non-parametrik lebih sesuai digunakan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap sektor industri, meskipun dengan tingkat kekuatan yang berbeda-beda.

Correlations

			GDP_GROWTH	GROWTH_POP ULATION	FDI	INDUSTRY
Spearman's rho	GDP_GROWTH	Correlation Coefficient	1.000	.305**	.238**	.272**
		Sig. (2-tailed)	.	<.001	.005	.001
		N	150	150	150	150
GROWTH_POPULATION		Correlation Coefficient	.305**	1.000	.195*	.386**
		Sig. (2-tailed)	<.001	.	.023	<.001
		N	150	150	150	150
FDI		Correlation Coefficient	.238**	.195*	1.000	.339**
		Sig. (2-tailed)	.005	.023	.	<.001
		N	150	150	150	150
INDUSTRY		Correlation Coefficient	.272**	.386**	.339**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.001	<.001	<.001	.
		N	150	150	150	150

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Gambar : 1 Hasil Uji Korelasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel investasi asing (*Foreign Direct Investment*) memiliki korelasi positif dan signifikan terhadap sektor industri dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,339. Nilai ini menunjukkan bahwa FDI berkontribusi dalam mendorong sektor industri, namun dengan tingkat kekuatan yang masih rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun FDI membawa modal dan teknologi, dampaknya terhadap sektor industri belum optimal. Temuan ini sejalan dengan teori investasi yang menyatakan bahwa FDI merupakan salah

satu faktor penting dalam mendorong industrialisasi, namun efektivitasnya sangat bergantung pada kondisi domestik seperti kualitas institusi dan kebijakan ekonomi. Oleh karena itu, hipotesis pertama (H1) yang menyatakan bahwa FDI memiliki hubungan positif terhadap sektor industri dapat diterima.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan ekonomi (PDB) memiliki korelasi positif dan signifikan terhadap sektor industri dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,272. Berdasarkan klasifikasi tingkat korelasi, nilai tersebut termasuk dalam kategori rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi cenderung diikuti oleh peningkatan sektor industri, namun kekuatan korelasinya relatif terbatas. Temuan ini sejalan dengan Teori Perubahan Struktural yang menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu pendorong transformasi menuju sektor industri. Namun, rendahnya kekuatan hubungan menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi di negara berkembang belum sepenuhnya tertransformasi ke dalam sektor industri. Oleh karena itu, hipotesis kedua (H2) yang menyatakan bahwa produk domestik bruto (PDB) memiliki hubungan positif terhadap sektor industri dapat diterima.

Selanjutnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan penduduk (*Population Growth*) memiliki korelasi positif dan signifikan terhadap sektor industri dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,386. Nilai ini merupakan yang tertinggi di antara variabel lainnya, meskipun masih berada dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk memiliki peran yang relatif lebih besar dalam mendorong sektor industri melalui peningkatan tenaga kerja dan permintaan domestik. Temuan ini sejalan dengan teori ekonomi pembangunan yang menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk dapat menjadi faktor pendorong industrialisasi melalui peningkatan konsumsi dan ketersediaan tenaga kerja. Oleh karena itu, hipotesis ketiga (H3) yang menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk memiliki hubungan positif terhadap sektor industri dapat diterima.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki korelasi positif dan signifikan terhadap sektor industri, namun dengan kekuatan yang tergolong rendah. Temuan ini mengindikasikan bahwa perkembangan sektor industri di negara berkembang tidak hanya ditentukan oleh pertumbuhan ekonomi, investasi asing, dan pertumbuhan penduduk, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti kebijakan pemerintah, kualitas sumber daya manusia, serta tingkat teknologi. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan kontribusi dalam memperkuat pemahaman bahwa proses industrialisasi merupakan fenomena yang kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor struktural

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat korelasi positif dan signifikan antara investasi asing (FDI), pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB), dan pertumbuhan penduduk terhadap kinerja sektor industri pada 10 negara berkembang dalam periode 2010–2024. Pertumbuhan penduduk menunjukkan korelasi terkuat terhadap sektor industri ($\rho = 0,386$), diikuti oleh FDI ($\rho = 0,339$) dan

pertumbuhan PDB ($\rho = 0,272$), dengan seluruh variabel signifikan pada taraf 1%. Temuan ini mengindikasikan bahwa dinamika demografis yang menghasilkan perluasan angkatan kerja dan peningkatan permintaan domestik memiliki peran yang relatif lebih determinan dalam mendorong perkembangan sektor industri dibandingkan variabel investasi maupun makroekonomi semata. Meskipun demikian, kekuatan korelasi yang tergolong rendah hingga sedang pada ketiga variabel menunjukkan bahwa industrialisasi merupakan fenomena yang kompleks dan tidak sepenuhnya dapat dijelaskan oleh ketiga variabel tersebut, melainkan juga dipengaruhi oleh faktor struktural lain seperti kualitas institusi, kebijakan industri nasional, dan tingkat kesiapan teknologi masing-masing negara. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan sampel negara dan memperpanjang rentang waktu pengamatan guna meningkatkan representativitas temuan. Selain itu, kajian lanjutan dapat memisahkan analisis per sub-sektor industri secara individual manufaktur, konstruksi, dan pertambangan serta mempertimbangkan penambahan variabel moderasi seperti kualitas tata kelola pemerintahan dan indeks pembangunan manusia, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai determinan industrialisasi di negara-negara berkembang.

DAFTAR RUJUKAN

- Amoah, J. O., Alagidede, I. P., & Sare, Y. A. (2025). Impact of foreign direct investment on carbon emission in Sub-Saharan Africa: The mediating and moderating roles of industrialization and trade openness. *Cogent Business & Management*, 12(1), 1–21. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2266168>
- Baharun, H. (2016). Manajemen kinerja dalam meningkatkan competitive advantage pada lembaga pendidikan Islam. *At-Tajdid: Jurnal Ilmu Tarbiyah*, 5(2), 243–262.
- Budiyanto, M. A. K., Waluyo, L., & Mokhtar, A. (2016). Implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran di pendidikan dasar di Malang. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 48.
- Dewi, B. S., Putri, Y. E., & Selvia, N. (2025). Pengaruh industrialisasi, Foreign Direct Investment, konsumsi energi dan keterbukaan perdagangan terhadap emisi karbon dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(2), 499–512. <https://doi.org/10.31004/irje.v5i2.2297>
- Haro, A., Judijanto, L., Kristina, K., Anggraeni, A. F., Priyanto, P., Priyanto, A., & Utami, R. N. (2026). *Metode penelitian kuantitatif: Teori dan penerapan praktis analisis data berbasis studi kasus*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Ikebe, R. (2023). Foreign direct investment and the industrialisation of Viet Nam. Dalam F. Kimura et al. (Eds.), *Viet Nam 2045: Development Issues and Challenges* (hlm. 101–128). Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA).
- Indriawati, R. M., & Kbarek, S. T. I. (2025). Investasi asing langsung sebagai katalis pertumbuhan ekonomi di Indonesia: Studi komprehensif. *Jurnal Oportunitas: Ekonomi Pembangunan*, 4(2), 202–217.

-
- Joo, B. A., & Shawl, S. (2023). Understanding the relationship between foreign direct investment and economic growth in BRICS: Panel ARDL approach. *Vikalpa*, 48(2), 100–113. <https://doi.org/10.1177/02560909231169>
- Jufrida, F., Syechalad, M. N., & Nasir, M. (2017). Analisis pengaruh investasi asing langsung (FDI) dan investasi dalam negeri terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. *Jurnal Perspektif Ekonomi Darussalam*, 2(1), 54–68. <https://doi.org/10.24815/jped.v2i1.6652>
- Levina, E. Y., Kutuev, R. A., Balakhnina, L. V., Tumarov, K. B., Chudnovskiy, A. D., & Shagiev, B. V. (2016). The structure of the managerial system of higher education's development. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(15), 8143–8153.
- Lin, J. Y., & Wang, Y. (2016). *Going beyond aid: Development cooperation for structural transformation*. Cambridge University Press.
- Okorie, U. E., Udoh, E. J., & Bassey, N. E. (2023). Foreign direct investment, ICT diffusion, and economic complexity in Africa. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 32(8), 1141–1165. <https://doi.org/10.1080/09638199.2025.2565197>
- Rokhimah, Ariyani, F., Indarningsih, N. A., Karfin, & Hasrun, A. (2024). Analysis of the impact of population growth, inflation rate, and foreign investment on economic growth in eight developing countries from an Islamic economic perspective. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Raushan Fikr*, 13(2), 262–274. <https://doi.org/10.24090/jimrf.v13i2.11447>
- Tran, T. T., Nguyen, V. H., & Le, T. T. (2024). Foreign direct investment, total factor productivity, and economic growth: Evidence in middle-income countries. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 1–15. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03462-y>
- Udoh, B. E., Effiong, U. E., & Okon, E. E. (2026). *Industrialization and inclusive growth in developing countries*. *SAGE Open*, 16(1).
- Udoh, E., Gbalam, P. E., & Nteegah, A. (2026). Industrialization and macroeconomic performance in developing economies: A panel data analysis. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 17(1), 45–61. <https://doi.org/10.7176/JESD>
- UNCTAD. (2022). *World investment report 2022: International tax reforms and sustainable investment*. United Nations Conference on Trade and Development. <https://unctad.org/wir2022>
- United Nations. (2022). *World population prospects 2022: Summary of results*. Department of
- United Nations. (2022). *World population prospects 2022: Summary of results*. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. <https://www.un.org/development/desa/pd/>
- World Bank. (2023). *World development indicators 2023*. The World Bank Group. <https://data.worldbank.org>.
-