



Pengaruh Investasi dan Tenaga Kerja terhadap Pendapatan Provinsi melalui Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Utara (2001-2021)

Brigita Zai^{1*}, Nadia Vega Surbakti², Natalia³

¹⁻³Ilmu Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Indonesia

*Penulis Korespondensi: brigitazai2005@gmail.com¹

Abstract. *This study examines the influence of investment and labor on provincial income using the economic growth of North Sumatra Province from 2001 to 2021. This research is based on the importance of investment and labor as a crucial component of economic growth and increasing regional income. This study uses a quantitative approach and path analysis. Documentary data were obtained from the Central Statistics Agency (BPS) and the Ministry of Investment/BKPM. The data obtained were tested through two substructures: the influence of economic growth and investment on provincial income and the influence of economic growth, labor, and investment on provincial income. The results indicate that economic growth is positively and significantly influenced by investment and labor, and economic growth is positively and significantly influenced by both, as well as provincial income, simultaneously. Although economic growth facilitates the relationship between labor and provincial income, this relationship is not fully mediated by it. The results of this study indicate that strengthening the quality of the labor force and productive investment plays a crucial role in accelerating inclusive and sustainable economic growth while strengthening the effectiveness of regional policies in achieving income equality in North Sumatra Province.*

Keywords: *Economic Growth; Investment; Labor; North Sumatra; Provincial Income*

Abstrak. Studi ini mengkaji pengaruh investasi dan tenaga kerja terhadap pendapatan provinsi dengan menggunakan pertumbuhan ekonomi Provinsi Sumatera Utara dari tahun 2001 hingga 2021. Penelitian ini didasarkan pada pentingnya investasi dan tenaga kerja sebagai bagian penting dari pertumbuhan ekonomi dan peningkatan pendapatan sebuah daerah. Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan Analisis jalur. Data dokumenter yang digunakan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Investasi/BKPM. Data yang diperoleh diuji melalui dua substruktur: pengaruh pertumbuhan ekonomi dan investasi terhadap pendapatan provinsi dan pengaruh pertumbuhan ekonomi, tenaga kerja, dan investasi terhadap pendapatan provinsi. Pada hasil penelitian mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh secara positif dan signifikan oleh investasi dan tenaga kerja, dan pertumbuhan ekonomi dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh keduanya serta pendapatan provinsi secara bersamaan. Meskipun pertumbuhan ekonomi memfasilitasi hubungan antara tenaga kerja dan pendapatan provinsi, hubungan ini tidak sepenuhnya dimediasi olehnya. Hasil studi ini mengindikasikan bahwa penguatan kualitas tenaga kerja dan investasi produktif berperan penting untuk mengakselerasi pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan sekaligus memperkuat efektivitas kebijakan daerah dalam mencapai pemerataan pendapatan di Provinsi Sumatera Utara.

Kata kunci: Investasi; Pendapatan Provinsi; Pertumbuhan Ekonomi; Sumatera Utara; Tenaga Kerja

1. LATAR BELAKANG

Pemerintah berkomitmen untuk mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui penguatan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, yang secara konseptual dikenal sebagai pembangunan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi menunjukkan seberapa baik seseorang mengelola potensi sumber dayanya, baik modal maupun sumber daya alam. Dalam hal ini, dua komponen utama yang berkontribusi pada peningkatan pendapatan daerah adalah investasi dan tenaga kerja. Investasi membantu meningkatkan kapasitas produksi dan membuka lebih banyak kesempatan kerja, sedangkan tenaga kerja

adalah komponen produksi langsung yang menentukan tingkat output daerah (Damanik et al., 2023).

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu daerah dengan kontribusi ekonomi yang cukup besar terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) nasional. Namun, peningkatan investasi dan tenaga kerja belum sepenuhnya diikuti dengan peningkatan pendapatan masyarakat secara merata. Pada data Badan Pusat Statistik (BPS), Data pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara pada periode 2001–2021 mengalami fluktuasi, yang menunjukkan bahwa hubungan antara investasi, tenaga kerja, dan pendapatan daerah belum stabil. Hal ini mengindikasikan adanya faktor-faktor perantara seperti laju pertumbuhan ekonomi yang perlu diperhatikan sebagai variabel mediasi untuk memahami bagaimana investasi dan tenaga kerja memengaruhi pendapatan provinsi secara tidak langsung (Fazaryani & Juanda, 2022).

Hubungan antara investasi, tenaga kerja, dan pertumbuhan ekonomi sebelumnya telah disoroti oleh beberapa penelitian di Indonesia. Harahap et al. (2023) memperoleh bahwa peningkatan investasi berpengaruh signifikan terhadap perluasan lapangan kerja dan peningkatan output nasional. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Ananda et al. (2024) yang menemukan bahwa investasi dan tenaga kerja berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi Provinsi Jambi. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum secara eksplisit menguji bagaimana pertumbuhan ekonomi dapat menjadi saluran (*intervening variable*) yang menghubungkan dampak investasi dan tenaga kerja terhadap pendapatan daerah. Hal inilah yang menimbulkan kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu dikaji lebih lanjut.

Kusumawardhani (2023) menjelaskan bahwa dampak investasi terhadap pertumbuhan ekonomi tidak selalu langsung terlihat, melainkan melalui peningkatan produktivitas sektor-sektor ekonomi yang berujung pada peningkatan pendapatan daerah. Sementara itu, Prasasti (2022) menegaskan bahwa tenaga kerja yang terserap secara efektif dapat memperkuat kapasitas produksi dan meningkatkan kinerja ekonomi suatu daerah. Oleh karena itu, penting untuk menelusuri bagaimana interaksi antara investasi dan tenaga kerja dapat memengaruhi pendapatan provinsi melalui pertumbuhan ekonomi sebagai variabel perantara.

Penelitian ini berupaya memberikan kontribusi baru dalam bidang ekonomi regional dengan menganalisis hubungan kausalitas antara investasi, tenaga kerja, pertumbuhan ekonomi, dan pendapatan daerah di Provinsi Sumatera Utara selama periode 2001–2021. Selain memberikan pemahaman empiris mengenai mekanisme pertumbuhan ekonomi di tingkat daerah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan arahan pemerintah daerah terhadap penyusunan kebijakan berorientasi pada peningkatan investasi produktif, penciptaan

lapangan kerja, serta pemerataan pendapatan masyarakat. jadi, penelitian ini tidak hanya relevan dari sisi akademik, namun juga mempunyai urgensi praktis bagi perencanaan pembangunan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan di Sumatera Utara.

2. KAJIAN TEORITIS

Metode kuantitatif dengan desain asosiatif kausal adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuannya adalah untuk menyelidiki pengaruh langsung dan tidak langsung antara investasi (X1) dan tenaga kerja (X2) terhadap pendapatan provinsi (Y) di Provinsi Sumatera Utara selama periode 2001–2021 melalui pertumbuhan ekonomi (Z). Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2022), penelitian asosiatif kausal bertujuan untuk mengetahui pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya, jadi desain ini digunakan karena sesuai untuk menguji hubungan sebab-akibat antar variabel ekonomi.

Pendekatan kuantitatif dengan model regresi *Ordinary Least Squares (OLS)* digunakan untuk mengestimasi hubungan linier antarvariabel dalam data runtun waktu (*time series*). Model ini dapat mengukur pengaruh parsial dan simultan antara variabel bebas dan variabel terikat, sekaligus memastikan keabsahan model melalui uji asumsi klasik (Gujarati & Porter, 2012). Selanjutnya, analisis dilakukan dengan metode analisis jalur guna mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung antarvariabel, terutama ketika terdapat variabel mediasi, dalam hal ini pertumbuhan ekonomi (Hair et al., 2019).

Populasi penelitian mencakup seluruh data tahunan Provinsi Sumatera Utara selama 2001–2021, yang terdiri atas data realisasi investasi, jumlah tenaga kerja, laju pertumbuhan ekonomi, dan pendapatan daerah (PDRB atas dasar harga konstan). Karena seluruh tahun pengamatan relevan, penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh (*saturated sampling*), di mana semua data populasi digunakan sebagai sampel penelitian. Data diperoleh melalui penerapan metode dokumentasi, yakni mengakses publikasi resmi dari *Badan Pusat Statistik (BPS)* dan *Kementerian Investasi/BKPM*.

Sebelum dilakukan analisis, data diuji dengan uji asumsi klasik untuk memastikan model regresi memenuhi kriteria BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Hasil uji normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, heteroskedastisitas, dan linearitas menunjukkan jika data memenuhi asumsi yang disyaratkan. Setelah model dinyatakan layak, dilakukan pengujian hipotesis melalui uji parsial (*t-test*) dan uji simultan (*F-test*) menggunakan taraf signifikansi 5% untuk menentukan pengaruh masing-masing variabel terhadap pertumbuhan ekonomi dan pendapatan provinsi (Ananda et al., 2024).

Model penelitian terdiri dari dua sub-struktur. Sub-struktur pertama menjelaskan pengaruh investasi (X_1) dan tenaga kerja (X_2) terhadap pertumbuhan ekonomi (Z), sedangkan sub-struktur kedua menjelaskan pengaruh investasi (X_1), tenaga kerja (X_2), dan pertumbuhan ekonomi (Z) terhadap pendapatan provinsi (Y). Model matematisnya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{Sub-struktur1: } Z = c + b_1X_1 + b_2X_2 + e_1$$

$$\text{Sub-struktur2: } Y = c + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3Z + e_2$$

Keterangan simbol:

X_1 = Investasi, X_2 = Tenaga Kerja, Z = Pertumbuhan Ekonomi, Y = Pendapatan Provinsi,

b_1 - b_3 = Koefisien regresi jalur, C = Konstanta, e_1 - e_2 = Kesalahan residual

Dengan rancangan penelitian ini, diharapkan diperoleh pemahaman empiris mengenai bagaimana investasi dan tenaga kerja berperan dalam meningkatkan pendapatan daerah secara langsung maupun tidak langsung melalui pertumbuhan ekonomi sebagai variabel mediasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan kebijakan pembangunan ekonomi daerah yang berorientasi pada pemerataan kesejahteraan masyarakat di Provinsi Sumatera Utara (Damanik et al., 2023).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian asosiatif kausal. Tujuannya adalah untuk menyelidiki pengaruh investasi (X_1) dan tenaga kerja (X_2) terhadap pendapatan provinsi (Y) melalui pertumbuhan ekonomi (Z) di Provinsi Sumatera Utara dari tahun 2001 hingga 2021. Metode ini digunakan untuk menjelaskan secara empiris hubungan sebab-akibat antara variabel (Sugiyono, 2022).

Populasi penelitian meliputi seluruh data tahunan Provinsi Sumatera Utara tahun 2001–2021 yang diperoleh dari *Badan Pusat Statistik (BPS)*. Karena data yang digunakan bersifat deret waktu (*time series*), maka semua populasi dijadikan sampel penelitian dengan teknik sampling jenuh (Ananda et al., 2024). Data sekunder diperoleh melalui metode dokumentasi dari publikasi resmi *BPS* dan *BKPM*.

Metode analisis jalur, yang digunakan oleh program EViews, di aplikasikan untuk mengukur pengaruh langsung dan tidak langsung antarvariabel. Sebelum analisis, asumsi klasik seperti linearitas, normalitas, heteroskedastisitas, multikolinearitas, dan autokorelasi diuji untuk memastikan bahwa model memenuhi kriteria BLUE, yang berarti Estimator Linear Unbiased Terbaik (Gujarati & Porter, 2012).

Pengaruh masing-masing variabel diukur dengan uji parsial (t-test) dan uji simultan (F-test). Pengaruh tidak langsung diukur dengan Sobel Test (Hair et al., 2019). Hasil pengujian validitas dan reliabilitas membuktikan bahwa semua data adalah valid dan dapat digunakan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel.1 Uji asumsi klasik.

Jenis Uji	Sub Struktur 1 (X1, X2, →Z)	Sub Struktur 2 (X1, X2, Z →Y)	Kesimpulan
Multi Kolinearitas	VIF $X_1 = 2.99$, $X_2 = 2.99$	VIF $X_1 = 3.38$, $X_2 = 3.01$, $Z = 1.27$	Tidak ada multikolinearitas
Autokorelasi	Prob. LM = 0.7712	Prob. LM = 0.6499	Tidak ada autokorelasi
Normalitas	Prob. JB = 0.2305	Prob. JB = 0.2699	Data berdistribusi normal
Linearitas	Prob. F = 0.6946	Prob. F = 0.4602	Model linier
Heteroskedastisitas	Prob. F = 0.8212	Prob. F = 0.8637	Tidak ada heteroskedastisitas

Interpretasi

Kedua model regresi memenuhi seluruh asumsi klasik OLS. Artinya, data layak digunakan untuk analisis jalur karena tidak terdapat pelanggaran asumsi seperti autokorelasi, heteroskedastisitas, maupun multikolinearitas.

Tabel 2. Hasil Analisis Jalur (Path Analysis).

Variabel	Koefisien	t-stat	Prob.	Keterangan
SUB STRUKTUR 1 (Z)				
Investasi (X_1) → Z	0.257	2.572	0.018	Signifikan
Tenaga Kerja (X_2) → Z	0.364	3.874	0.001	Signifikan
SUB STRUKTUR 2 (Y)				
Investasi (X_1) → Y	0.312	6.428	0.000	Signifikan
Tenaga Kerja (X_2) → Y	0.225	4.226	0.001	Signifikan
Pertumbuhan Ekonomi (Z) → Y	0.181	2.430	0.026	Signifikan

Uji F (Simultan)

Sub-Struktur 1: $F = 77.18$, Prob. = 0.000

Sub-Struktur 2: $F = 115.99$, Prob. = 0.000

→ Kedua model signifikan secara simultan.

Tabel 3. Uji F.

Hubungan	Pengaruh Langsung	Pengaruh Tidak Langsung (melalui Z)	Total	Keterangan
$X_1 \rightarrow Y$	0.312	0.046	0.358	Pengaruh positif signifikan
$X_2 \rightarrow Y$	0.225	0.066	0.291	Pengaruh positif signifikan
$Z \rightarrow Y$	0.181	-	0.181	Signifikan
Sobel Test ($X_1 \rightarrow Y$ melalui Z)	P-Value = 0.0773	>0.05	Tidak Signifikan	-
Sobel Test ($X_2 \rightarrow Y$ melalui Z)	P-Value < 0.05	-	Signifikan parsial	-

- Investasi dan tenaga kerja berpengaruh langsung signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan pendapatan provinsi.
- Pertumbuhan ekonomi juga berpengaruh signifikan terhadap pendapatan provinsi.
- Pengaruh tidak langsung tenaga kerja melalui pertumbuhan ekonomi signifikan, menunjukkan adanya mediasi parsial.
- Sedangkan pengaruh tidak langsung investasi melalui pertumbuhan ekonomi tidak signifikan.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan menyatakan kenaikan investasi dan tenaga kerja berkontribusi positif pada pertumbuhan ekonomi dan pendapatan daerah di provinsi Sumatera Utara selama periode 2001-2021. Temuan ini sejalan dengan teori Harrod-Domar dan penelitian Damanik et al. (2023) yang menyatakan bahwa investasi merupakan pendorong utama peningkatan PDRB. Sementara itu, peran tenaga kerja memperkuat teori pertumbuhan klasik Adam Smith, di mana peningkatan produktivitas tenaga kerja berpengaruh langsung pada output ekonomi. Secara umum, pertumbuhan ekonomi berperan sebagai variabel mediasi parsial dalam hubungan antara faktor produksi (investasi, tenaga kerja) dan pendapatan daerah. Artinya, pembangunan ekonomi daerah akan optimal jika kedua faktor tersebut berkembang secara simultan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Studi ini menunjukkan bahwa dari tahun 2001 hingga 2021, pertumbuhan ekonomi dan pendapatan provinsi Sumatera Utara dipengaruhi secara positif dan relevan terhadap investasi dan tenaga kerja. Pertumbuhan ekonomi terbukti berfungsi sebagai faktor mediasi parsial, meningkatkan hubungan antara tenaga kerja dan pendapatan provinsi. Ini terjadi meskipun pengaruh investasi tidak sepenuhnya dimediasi oleh pertumbuhan ekonomi. Hasil menunjukkan bahwa optimalisasi tenaga kerja dan investasi produktif adalah bagian penting dari memperkuat struktur ekonomi daerah dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Berdasarkan hasil tersebut, dapat direkomendasikan agar pemerintah daerah memperkuat kebijakan yang mendorong peningkatan investasi di sektor-sektor yang memiliki potensi besar pada lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Peningkatan kompetensi tenaga kerja dilakukan melalui pengembangan pendidikan vokasi, pelatihan industri, dan penguasaan teknologi menjadi hal yang mendesak agar tenaga kerja lokal mampu beradaptasi dengan kebutuhan pasar yang dinamis. Penelitian ini hanya berfokus terhadap variabel investasi, tenaga kerja, dan pertumbuhan ekonomi, dan belum mencakup faktor lain yang berpengaruh terhadap pendapatan daerah, seperti pengeluaran pemerintah, inflasi, dan ekspor-impor. Dengan demikian, studi selanjutnya di sarankan untuk memperluas cakupan penelitian model analisis dengan menambahkan variabel-variabel ini dan menggunakan pendekatan data panel antarwilayah untuk menghasilkan hasil yang relevan.

DAFTAR REFERENSI

- Ananda, K. D., Hasanah, K., Trihandani, M. A., & Rahayu, Y. (2024). Pengaruh investasi dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jambi tahun 2014–2023. *Prosiding HASEMNAS UM Jambi*.
<https://jurnal.umjambi.ac.id/HASEMNAS/article/view/550>
- Damanik, D., Sipayung, P., Simanjuntak, R., & Tarigan, J. (2023). Pengaruh pertumbuhan penduduk, tenaga kerja, investasi, belanja modal terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Kajian Fenomena Ekonomi & Bisnis (KAFEBIS)*, 1(1).
<https://ejournal.uhn.ac.id/index.php/kafebis/article/view/1974>
- Fazaryani, F. I., & Juanda, R. (2022). Pengaruh investasi, tenaga kerja, dan pengeluaran pemerintah terhadap kemiskinan di Sumatera Utara pada tahun 2006–2020. *Jurnal Ekonomika Indonesia*, 11(2). <https://ojs.unimal.ac.id/ekonomika/article/view/9854>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2012). *Basic econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill Education.

- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2019). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Harahap, S. K., Harahap, Z., & Batubara, M. (2023). Pengaruh investasi terhadap pertumbuhan tenaga kerja dalam perspektif ekonomi makro syariah. *Syarikat: Jurnal Ekonomi Syariah*, 6(2). <https://journal.uir.ac.id/index.php/syarikat/article/view/14824>
- Kusumawardhani, N. (2023). Pengaruh investasi dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi sektor pertambangan Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmu Ekonomi Mulawarman (JIEM)*, 1(3). <https://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/JIEM/article/view/308>
- Prasasti, D. (2022). Pengaruh investasi, tenaga kerja dan pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi di kabupaten & kota Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Ekonomi (JIE)*, 6(3). <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jie/article/view/22280>
- Rompas, W. (2021). Pengaruh pertumbuhan ekonomi, investasi dan pengeluaran pemerintah terhadap penyerapan tenaga kerja di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis dan Inovasi (JMBI)*, 11(3). <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jmbi/article/view/59663>
- Sitorus, M. C., Ginting, F. H., Sirait, K. D., & Sigalingging, R. E. (2025). Pengaruh investasi dan pengangguran terhadap pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara. *Jurnal Media Akademik (JMA)*. <https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/view/2025>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.