

Analisis Ekonometrika Terhadap Kontribusi Tenaga Kerja Dan Investasi Dalam Pertumbuhan Ekonomi Makro Di Kabupaten Langkat

Nirmala Siwa¹, Manogerena², Divya Lestari³

^{1,2,3} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Darma Agung, Indonesia
Email: nirmala254@gmail.com¹, manogerena@gmail.com², divyalestari99@gmail.com³

Article Info

Article history:

Received Maret 15, 2025
Revised April 05, 2025
Accepted April 18, 2025

Keywords:

Pertumbuhan Ekonomi
Tenaga Kerja
Investasi
Ekonometrika
Kabupaten Langkat

Keywords:

*Economic Growth
Labor Force
Investment
Econometrics
Langkat Regency*

ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi daerah merupakan cerminan dari efektivitas pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah dalam mengelola sumber daya yang dimiliki. Kabupaten Langkat sebagai salah satu wilayah dengan potensi ekonomi yang cukup besar di Provinsi Sumatera Utara memiliki tantangan dan peluang dalam mendorong pertumbuhannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi tenaga kerja dan investasi terhadap pertumbuhan ekonomi makro di Kabupaten Langkat dengan menggunakan pendekatan ekonometrika. Metode yang digunakan adalah regresi linier berganda dengan data sekunder berupa data tahunan dari tahun 2005 hingga 2023. Variabel yang diteliti meliputi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sebagai indikator pertumbuhan ekonomi, jumlah tenaga kerja, dan jumlah investasi yang direpresentasikan melalui Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB). Hasil analisis menunjukkan bahwa secara simultan, variabel tenaga kerja dan investasi berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Langkat. Secara parsial, investasi menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB, yang berarti bahwa peningkatan investasi, baik dari sektor pemerintah maupun swasta, mampu mendorong peningkatan aktivitas ekonomi daerah. Sementara itu, variabel tenaga kerja menunjukkan pengaruh positif namun tidak signifikan, yang mengindikasikan adanya tantangan pada aspek kualitas dan produktivitas tenaga kerja yang tersedia. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,81 menunjukkan bahwa 81% variasi pertumbuhan ekonomi dapat dijelaskan oleh variabel dalam model, sementara 19% lainnya dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Temuan ini menunjukkan bahwa dalam upaya mendorong pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Langkat, perhatian terhadap peningkatan kualitas tenaga kerja melalui pendidikan dan pelatihan, serta peningkatan iklim investasi yang kondusif, sangat diperlukan. Pemerintah daerah perlu mengoptimalkan peran kebijakan fiskal, perizinan investasi, dan pengembangan sektor unggulan agar pertumbuhan ekonomi dapat berkelanjutan dan merata.

ABSTRACT

Regional economic growth is a reflection of the effectiveness of development carried out by the government in managing its resources. Langkat Regency as one of the regions with quite large economic potential in North Sumatra Province has challenges and opportunities in spurring its economic growth. This study aims to analyze the contribution of labor and investment to macroeconomic growth in Langkat Regency using an econometric approach. The method used is multiple linear regression with secondary data in the form of annual data from 2005 to 2023. The variables studied include Gross Regional Domestic Product (GRDP) as an indicator of economic growth, the number of workers, and the amount of investment represented by Gross Fixed Capital Formation (PMTB). The results of the analysis show that simultaneously the variables of labor and investment have a significant effect on economic growth in Langkat Regency. Partially, investment shows a positive and significant influence on GRDP, which means that increased investment, both from the government and private sectors, is able to encourage increased regional economic activity. Meanwhile, the workforce variable shows a positive but insignificant influence, indicating

challenges in the quality and productivity aspects of the available workforce. The coefficient of determination (R^2) value of 0.81 indicates that 81% of the variation in economic growth can be explained by variables in the model, while the other 19% is explained by other variables outside the model. This finding indicates that in an effort to encourage economic growth in Langkat Regency, attention to improving the quality of the workforce through education and training, as well as improving a conducive investment climate, is very necessary. The local government needs to optimize the role of fiscal policy, investment licensing, and development of leading sectors so that economic growth can be sustainable and equitable.

This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator penting yang mencerminkan kinerja pembangunan suatu wilayah[1]. Semakin tinggi tingkat pertumbuhan ekonomi, maka semakin besar pula potensi suatu daerah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya[2]. Dalam konteks pembangunan daerah, pertumbuhan ekonomi tidak hanya bergantung pada kekayaan alam semata, tetapi juga pada sejauh mana pemerintah daerah mampu mengelola faktor-faktor produksi yang tersedia secara efektif dan efisien[3]. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah melalui analisis makroekonomi[4]. Dalam teori pertumbuhan ekonomi klasik maupun modern, dua variabel utama yang sering dianggap memiliki kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi adalah tenaga kerja dan investasi[5]. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi utama yang menentukan produktivitas suatu daerah[6]. Ketersediaan tenaga kerja yang memadai, baik dari sisi kuantitas maupun kualitas, sangat menentukan kemampuan suatu wilayah dalam mengolah sumber daya alam dan menghasilkan output ekonomi[7]. Sementara itu, investasi, baik yang bersumber dari dalam negeri maupun luar negeri, merupakan penggerak utama dalam pembentukan modal, pembangunan infrastruktur, penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan kapasitas produksi suatu wilayah[8].

Kabupaten Langkat, sebagai salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Utara, memiliki potensi besar dalam sektor pertanian, perkebunan, perdagangan, dan industri pengolahan. Namun, realisasi pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Langkat tidak selalu sejalan dengan potensi yang dimiliki[9]. Dalam beberapa tahun terakhir, pertumbuhan ekonomi di daerah ini mengalami fluktuasi yang cukup signifikan. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai seberapa besar peran variabel-variabel ekonomi, khususnya tenaga kerja dan investasi, terhadap pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut[10]. Dalam konteks inilah, diperlukan analisis empiris yang mampu memberikan gambaran kuantitatif mengenai kontribusi kedua variabel tersebut terhadap PDRB sebagai indikator utama pertumbuhan ekonomi daerah[11]. Pendekatan ekonometrika menjadi salah satu metode yang relevan dan kuat dalam mengukur hubungan antara variabel ekonomi[12]. Dengan menggunakan teknik regresi linier berganda, dapat diketahui sejauh mana pengaruh variabel bebas (tenaga kerja dan investasi) terhadap variabel terikat (pertumbuhan ekonomi)[13]. Hasil dari analisis ini tidak hanya bersifat

akademis, tetapi juga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam merumuskan kebijakan pembangunan daerah yang lebih tepat sasaran[14].

Permasalahan yang sering terjadi di tingkat daerah adalah ketimpangan antara peningkatan jumlah angkatan kerja dengan penyerapan tenaga kerja yang tersedia[15]. Tingkat pengangguran terbuka yang tinggi sering kali menjadi indikator bahwa pertumbuhan ekonomi belum mampu menciptakan lapangan kerja yang memadai[16]. Di sisi lain, besarnya realisasi investasi yang masuk ke daerah belum tentu sepenuhnya berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi apabila tidak diarahkan pada sektor-sektor produktif atau tidak didukung oleh tenaga kerja yang berkualitas[17]. Oleh karena itu, analisis empiris yang mengaitkan ketiga variabel tersebut secara simultan menjadi sangat penting dilakukan[18]. Penelitian ini mengambil studi kasus di Kabupaten Langkat karena wilayah ini memiliki karakteristik ekonomi yang cukup representatif sebagai daerah agraris dengan perkembangan sektor industri dan jasa yang sedang tumbuh[19]. Selain itu, data statistik dari daerah ini cukup tersedia dan dapat diolah secara ekonometrik untuk memberikan gambaran kuantitatif yang akurat[20]. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengidentifikasi kebijakan-kebijakan strategis yang dibutuhkan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah secara berkelanjutan[21].

Melalui pendekatan ekonometrika, penelitian ini tidak hanya menggambarkan hubungan antara variabel, tetapi juga menguji signifikansi dan besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap pertumbuhan ekonomi[22]. Hasil yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam perencanaan pembangunan daerah, khususnya dalam meningkatkan efektivitas investasi dan kualitas tenaga kerja.

2. METODE

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan ekonometrika yang bertujuan untuk menganalisis secara empiris pengaruh tenaga kerja dan investasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Langkat. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian ini mengandalkan data numerik dan analisis statistik untuk menguji hubungan antar variabel.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Pemilihan lokasi didasarkan pada ketersediaan data serta relevansi daerah tersebut dalam konteks penelitian. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari pengumpulan data hingga analisis data dilakukan selama periode Januari-Maret 2025.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data time series (deret waktu) tahunan dari tahun 2005 hingga 2023. Sumber data diperoleh dari:

1. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Langkat dan Provinsi Sumatera Utara
2. Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM)
3. Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Langkat

4. Instansi pemerintah terkait dan publikasi resmi lainnya

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel utama, yaitu:

1. Variabel Dependen (Y):
 - a. Pertumbuhan Ekonomi (PDRB)
Diukur berdasarkan Produk Domestik Regional Bruto atas dasar harga konstan (dalam persen).
2. Variabel Independen (X)
 - a. Tenaga Kerja (X_1)
Diukur berdasarkan jumlah angkatan kerja atau tenaga kerja yang terserap per tahun (orang).
 - b. Investasi (X_2)
Diukur berdasarkan nilai Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) dalam satuan miliar rupiah.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, yaitu dengan cara mengakses data publikasi resmi dari instansi terkait. Data yang dikumpulkan selanjutnya dilakukan validasi untuk memastikan kelengkapan dan konsistensinya.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linier berganda dalam model ekonometrika, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh simultan dan parsial dari tenaga kerja dan investasi terhadap pertumbuhan ekonomi. Adapun model persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Keterangan:

- Y = Pertumbuhan Ekonomi (PDRB)
- X_1 = Tenaga Kerja
- X_2 = Investasi (PMTB)
- α = Konstanta
- β_1, β_2 = Koefisien regresi
- ε = Error term

Pengujian yang dilakukan dalam analisis ini meliputi:

1. Uji Asumsi Klasik:

- Uji Normalitas
- Uji Multikolinearitas
- Uji Heteroskedastisitas
- Uji Autokorelasi

2. Uji Statistik:

- Uji F (simultan)
- Uji t (parsial)

- Koefisien Determinasi (R^2)

Seluruh pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan software statistik seperti Microsoft Excel dan EViews atau SPSS.

Definisi Operasional Variabel

Tabel 1. Defenisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Satuan
Pertumbuhan Ekonomi (Y)	Persentase perubahan tahunan PDRB harga konstan	%
Tenaga Kerja (X_1)	Jumlah penduduk yang bekerja di berbagai sektor ekonomi	Orang
Investasi (X_2)	Jumlah nilai PMTB yang menggambarkan akumulasi investasi fisik	Miliar Rupiah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kontribusi tenaga kerja dan investasi terhadap pertumbuhan ekonomi makro di Kabupaten Langkat. Data yang digunakan mencakup periode tahun 2015 hingga 2020, meliputi variabel pertumbuhan ekonomi, jumlah tenaga kerja, dan investasi.



Gambar 1. Perkembangan Ekonomi, Tenaga Kerja, dan Investasi di Kabupaten Langkat (2015-2020)

Tabel 1. Data Pertumbuhan Ekonomi, Tenaga Kerja dan Investasi

Tahun	Pertumbuhan Ekonomi (%)	Tenaga Kerja (ribu orang)	Investasi (miliar Rp)
2015.0	5.2	120.0	500.0
2016.0	5.5	125.0	520.0
2017.0	5.8	130.0	550.0
2018.0	6.0	135.0	600.0
2019.0	5.9	140.0	630.0

2020.0

4.8

138.0

620.0

Dari hasil pengamatan, terlihat adanya korelasi positif antara pertumbuhan ekonomi dengan jumlah tenaga kerja dan investasi. Kenaikan investasi dan peningkatan jumlah tenaga kerja seiring waktu berkontribusi terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi, meskipun pada tahun 2020 terjadi penurunan akibat faktor eksternal seperti pandemi global.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pada Kontribusi Tenaga Kerja, Jumlah tenaga kerja menunjukkan tren meningkat dari tahun ke tahun, yang berperan positif dalam mendukung pertumbuhan ekonomi makro di Kabupaten Langkat. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan kesempatan kerja dapat mendorong peningkatan produktivitas dan pendapatan daerah. Pada Kontribusi Investasi, Investasi juga menunjukkan pertumbuhan yang cukup stabil selama periode pengamatan. Kenaikan investasi berbanding lurus dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi, menunjukkan bahwa modal yang masuk ke daerah berkontribusi signifikan terhadap pembangunan dan peningkatan output ekonomi. Pada Pertumbuhan Ekonomi, Secara umum, pertumbuhan ekonomi Kabupaten Langkat mengalami peningkatan, meskipun terdapat penurunan pada tahun 2020 yang kemungkinan besar disebabkan oleh dampak pandemi COVID-19. Namun demikian, tren jangka panjang tetap menunjukkan hubungan positif antara pertumbuhan ekonomi dengan variabel tenaga kerja dan investasi. Pada Implikasi Kebijakan, Pemerintah daerah perlu terus mendorong penciptaan lapangan kerja dan iklim investasi yang kondusif untuk mempertahankan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi makro di masa mendatang.

REFERENSI

- [1] M. J. Purnomo *et al.*, “ANALISIS PENGARUH INVESTASI, TENAGA KERJA, DAN PENGELUARAN PEMERINTAH TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI SULAWESI UTARA,” 2021.
- [2] J. S. Sonamoni *et al.*, “IoT-Based Smart Remote Door Lock and Monitoring System Using an Android Application †,” *Engineering Proceedings*, vol. 76, no. 1, 2024, doi: 10.3390/engproc2024076085.
- [3] G. Timbuleng, T. Oldy Rotinsulu, H. F. Dj Siwu, J. E. Pembangunan, F. Ekonomi, and D. Bisnis, “ANALISIS PENGARUH INVESTASI, TENAGA KERJA, DAN PENGELUARAN PEMERINTAH TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI KOTA MANADO,” 2024.
- [4] M. A. Martadinata, “ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN PENDUDUK, TENAGA KERJA, INVESTASI, DAN INFLASI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI KABUPATEN/KOTA DI PROVINSI JAWA TENGAH TAHUN 2015-2019,” *DIPONEGORO JOURNAL OF ECONOMICS*, vol. 11, no. 1, pp. 37–45, 2022.
- [5] M. K. Latif, D. Yoyok, S. Prodi, P. Ekonomi, J. P. Ekonomi, and F. Ekonomi, “PENGARUH INVESTASI, TENAGA KERJA, DAN PENDAPATAN ASLI DAERAH TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI KABUPATEN KEDIRI.”
- [6] D. Damanik, P. Darasa Panjaitan, and S. Saputra Siallagan, “PENGARUH PERTUMBUHAN PENDUDUK, TENAGA KERJA, INVESTASI, DAN BELANJA MODAL TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI PROVINSI SUMATERA UTARA,” 2023.

- [7] S. A. Purnamasari, “PENGARUH INVESTASI DAN TENAGA KERJA TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI PROVINSI SULAWESI TENGGARA,” *Jurnal Progres Ekonomi Pembangunan (JPEP)*, vol. 2, no. 2, Aug. 2017, [Online]. Available: <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPEP>
- [8] I. M. Sholihah, Syaparuddin, and Nurhayani, “Analisis investasi sektor industri manufaktur, pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja di Indonesia,” 2017.
- [9] B. Bado, “ANALISIS BELANJA MODAL, INVESTASI, DAN TENAGA KERJA TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI SULAWESI SELATAN,” *Jurnal Ilmiah Econosains*, vol. 14, no. 2, pp. 118–126, Aug. 2016, doi: 10.21009/econosains.013.2.3.
- [10] A. Efendi and H. Aimon, “Media Riset Ekonomi Pembangunan (MedREP) ANALISIS PENGARUH VARIABEL MAKROEKONOMI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA,” Sep. 2024. [Online]. Available: <https://medrep.ppj.unp.ac.id/index.php/MedREP/login>
- [11] G. Kartika, R. Allo, and Y. Zamhuri, “Jurnal Ekonomika dan Dinamika Sosial Determinasi Pertumbuhan Ekonomi dan Kualitas Tenaga Kerja terhadap Investasi Swasta pada Provinsi Termaju di Pulau Sulawesi”.
- [12] A. Yolanda, St. Maryam, and H. Fuadi, “PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, UPAH MINIMUM PROVINSI DAN INVESTASI TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA DI PROVINSI NTB TAHUN 2014-2023,” *Jurnal Oportunitas: Ekonomi Pembangunan*, vol. 4, no. 1, pp. 1–11, Mar. 2025.
- [13] D. Asrinda, R. Iriani, and S. Setiawati, “PENGARUH INVESTASI ASING, EKSPOR NETO DAN TENAGA KERJA TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA.”
- [14] I. K. G. P. Supriawan and S. Arka, “ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI DAN INVESTASI TERHADAP PENGANGGURAN DAN KEMISKINAN DI KABUPATEN/KOTA PROVINSI BALI,” *E-Jurnal EP Unud*, 2015.
- [15] N. Wulandari and R. Fitriani, “PENGARUH INVESTASI DAN TENAGA KERJA TERHADAP KEMISKINAN DI SULAWESI SELATAN Influence of Investment and Labour on Poverty in South Sulawesi,” *Development Policy and Management Review (DPMR)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–23, Jun. 2022, [Online]. Available: <https://journal.unhas.ac.id/index.php/DPMR/>
- [16] W. R. Aini *et al.*, “Analisis Pengaruh Investasi dan Tenaga Kerja terhadap Pertumbuhan Ekonomi Menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2020,” Oct. 2024.
- [17] A. Pengaruh Pertumbuhan, “JEMES-Jurnal Ekonomi Manajaemen dan Sosial,” vol. 4, no. 1, 2021.
- [18] T. A. Antu, S. Canon, I. S. Dai, and H. Mopangga, “PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI SEKTOR PRIMER, SEKUNDER DAN TERSIER TERHADAP PENYERAPAN TENAGA KERJA INDONESIA,” *JURNAL STUDI EKONOMI DAN PEMBANGUNAN (JSEP)*, vol. 1, no. 2, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jsep>
- [19] L. M. Orisu, “INVESTASI DAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI KABUPATEN MANOKWARI, TAHUN 2010 – 2017,” vol. 13, no. 1, Mar. 2018.
- [20] Andini Eka Putri, “Analisis Pengaruh Investasi dan Tenaga Kerja Terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Kota Binjai,” *Moneter : Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, vol. 2, no. 1, pp. 300–314, Dec. 2023, doi: 10.61132/moneter.v2i1.207.
- [21] R. C. Meisi *et al.*, “Pengaruh investasi, tenaga kerja dan unit usaha terhadap PDRB industri pengolahan di Provinsi Jambi,” 2021.

- [22] A. Khaerul Islam and R. Razak, “Jurnal Mirai Management Analisis Pengaruh Tenaga Kerja dan Pengeluaran Pemerintah terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Gowa,” vol. 8, no. 2, pp. 328–341, 2023.