



The Influence of Investment, Labor and Inflation on Gross Regional Domestic Product in North Sulawesi Province

Bridget Maydeline Nangka^{1*}, Vecky A. J. Masinambow², Irawaty Masloman³
Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sam Ratulangi

Corresponding Author: Bridget Maydeline Nangka brdgtmydln@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Gross Regional Domestic Product, Investment, Labor, Inflation

Received : 12, May
Revised : 14, Juny
Accepted: 16, July

©2024 Nangka, Masinambow, Masloman: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

The gross regional domestic product is one of the most crucial indicators of a region's economic progress. The growth can be impacted by a variety of factors, including increased labor, increased investment, and steady or decreasing inflation. Finding the partial and simultaneous effects of labor, inflation, and investment on North Sulawesi's gross regional product is the aim of this study. Time series secondary data from the Central Bureau of Statistics are used in this study for the years 2008–2022. Multiple linear regression analysis with E-Views 8 was used in this research. The results showed that labor and inflation had positive and significant effects on North Sulawesi's GDP. Investment, on the other hand, had positive but not significant effects. Along with that, labor, investment, and inflation all have a positive and significant effect on North Sulawesi's gross regional domestic product.

Pengaruh Investasi, Tenaga Kerja, Dan Inflasi terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Provinsi Sulawesi Utara

Bridget Maydeline Nangka^{1*}, Vecky A. J. Masinambow², Irawaty Masloman³
Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sam Ratulangi

Corresponding Author: Bridget Maydeline Nangka brdgtmydln@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Produk Domestik Regional Bruto, Investasi, Tenaga Kerja, Inflasi

Received : 12, Mei

Revised : 14, Juni

Accepted: 16, Juli

©2024 Nangka, Masinambow, Masloman: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Produk domestik regional bruto (PDRB) adalah salah satu cara terbaik untuk melihat seberapa baik kinerja perekonomian suatu daerah. Meningkatnya tenaga kerja, naiknya investasi, dan inflasi yang lebih rendah atau stabil merupakan tanda-tanda pertumbuhan PDRB. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana investasi, tenaga kerja, dan inflasi mempengaruhi produk regional bruto Provinsi Sulawesi Utara secara parsial dan simultan. Data sekunder dari Badan Pusat Statistik tahun 2008–2022 yang digunakan dalam penelitian ini. Program E-views 8 digunakan untuk analisis regresi linier berganda pada penelitian ini. Temuan penelitian menunjukkan bahwa meskipun tenaga kerja dan inflasi mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap produk regional bruto Provinsi Sulawesi Utara, investasi mempunyai pengaruh yang tidak signifikan namun tetap positif. Secara simultan, Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Sulawesi Utara dipengaruhi secara signifikan oleh tenaga kerja, inflasi, dan investasi.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi, atau peningkatan produksi per orang dalam jangka panjang, merupakan ukuran seberapa sukses kemajuan perekonomian yang dicapai. Pertumbuhan ekonomi dapat digunakan untuk memperkirakan seberapa besar aktivitas ekonomi akan meningkatkan pendapatan masyarakat selama periode waktu tertentu (Todaro & Smith, 2020). Perekonomian suatu negara dikatakan berhasil, menurut Apriansyah dan Bachri (2006), apabila kegiatan ekonomi mengalami peningkatan dan perkembangan tersebut menyebabkan peningkatan penciptaan produk dan jasa di masyarakat. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah ukuran utama seberapa baik kinerja perekonomian suatu daerah.

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah penjumlahan nilai seluruh barang jadi dan jasa yang diproduksi oleh seluruh pelaku usaha di suatu wilayah tertentu. Bagian dari provinsi atau kota atau kabupaten itulah yang dimaksud dengan "wilayah" dalam hal ini. Badan Pusat Statistik menyebutkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu cara terbaik untuk melihat bagaimana kinerja perekonomian suatu daerah pada suatu waktu tertentu. Hal ini berlaku baik ketika harga konstan sama maupun ketika harga berlaku. PDRB menggunakan harga konstan untuk mengukur seberapa besar pertumbuhan perekonomian suatu daerah setiap tahunnya. Artinya harga yang digunakan dalam perhitungan adalah harga pada tahun awal tertentu.

Tabel.1 Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan, Investasi, Tenaga Kerja dan Inflasi Sulawesi Utara Tahun 2008 - 2022

Tahun	PDRB ADHK (Rp)	Investasi		Tenaga Kerja (Jiwa)	Inflasi (%)
		PMA (Rp)	PMDN (Rp)		
2008	44,769,878,604,6 02.40	388,725,000,000.0 0	42,200,000,000.00	912,198	9.71
2009	48,282,170,128,2 87.80	542,380,000,000.0 0	49,500,000,000.00	940,173	2.31
2010	51,721,334,100,0 00.00	2,039,158,800,000. 00	95,800,000,000.00	936,939	6.28
2011	54,910,897,500,0 00.00	1,996,773,600,000. 00	331,600,000,000.00	990,720	0.67
2012	58,677,586,700,0 00.00	451,589,000,000.0 0	678,500,000,000.00	957,292	6.04
2013	62,422,498,500,0 00.00	800,817,300,000.0 0	66,800,000,000.00	946,852	8.12

2014	66,360,757,000,0 00.00	1,224,096,000,000. 00	83,000,000,000.00	980,756	9.67
2015	70,425,330,200,0 00.00	1,213,960,000,000. 00	270,600,000,000.00	1,000,000	5.56
2016	74,764,660,500,0 00.00	5,143,300,800,000. 00	5,069,600,000,000. 00	1,110,564	0.35
2017	79,484,025,020,0 00.00	6,542,329,200,000. 00	1,488,200,000,000. 00	1,040,826	2.44
2018	84,249,720,170,0 00.00	4,284,927,900,000. 00	4,320,100,000,000. 00	1,095,145	3.83
2019	89,009,264,780,0 00.00	3,065,170,500,000. 00	8,259,600,000,000. 00	1,131,521	3.52
2020	88,126,374,000,0 00.00	2,196,148,500,000. 00	3,005,600,000,000. 00	1,134,802	-0.18
2021	91,790,927,000,0 00.00	2,412,887,900,000. 00	3,480,000,000,000. 00	1,126,797	2.65
2022	96,767,697,000,0 00.00	1,653,328,100,000. 00	5,042,100,000,000. 00	1,159,965	4

Sumber : Badan Pusat Statistik Sulawesi Utara, 2023

Antara tahun 2008 dan 2022, yaitu selama 15 tahun, Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Sulawesi Utara setiap tahunnya mengalami peningkatan. Datangnya Covid-19 di Sulut pada tahun 2020 menjadi penyebab penurunan tersebut. Sebagai bagian dari upayanya menghentikan penyebaran Covid-19, pemerintah mengimbau masyarakat untuk physical distancing, mengizinkan masyarakat bekerja dari rumah (*work from home*), menutup pusat perbelanjaan dan tempat wisata, serta menurunkan jumlah pekerja di beberapa industri (Badan Pusat Statistik Sulawesi Utara, 2020). Nasution (2010) menyatakan bahwa sejumlah faktor seperti peningkatan investasi, peningkatan lapangan kerja, dan penurunan atau stabilitas inflasi dapat mempengaruhi pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Indonesia.

Apabila kita cermati data investasi Sulawesi Utara selama periode 2008-2022 berfluktuasi, tidak selalu mengalami kenaikan ataupun penurunan. Kita dapat melihat data PMA di Sulawesi Utara yang menunjukkan peningkatan pada tahun 2008 hingga 2010, kemudian menurun pada tahun 2011 hingga 2012. Sepanjang tahun 2013 hingga 2022 penanaman modal asing terus berfluktuasi sampai pada tahun 2022 kembali menurun hingga ke angka Rp.1,653,328,100,000. Berbeda halnya dengan PMA, untuk PMDN Sulawesi Utara di tahun 2008 hingga 2012 terus mengalami kenaikan. Kemudian dari tahun 2013 hingga 2022 berfluktuasi. Apabila kita melihat dengan jeli data

PMDN ini, kita akan menemukan bahwa penurunan penanaman modal dalam negeri tidak lebih dari 1 tahun. Penurunan PMDN hanya terjadi pada tahun 2013, 2017, dan 2020. Selain itu, jumlah tenaga kerja yang bekerja setiap tahunnya kurun waktu 15 tahun ini berfluktuasi dan tidak hanya terjadi peningkatan saja dari tahun ke tahun. Selama periode 2008 hingga 2022 terjadi 5 kali penurunan jumlah tenaga kerja. Disamping itu, perkembangan inflasi di Provinsi Sulawesi Utara periode 2008-2022 sangat fluktuatif, dimana pernah hampir menyentuh angka 10% dan juga pernah sampai mengalami deflasi atau yang bisa kita lihat di atas ditandai dengan tanda minus (-). Terlihat pada tahun 2020, inflasi Sulawesi Utara sempat berada pada angka -0,18%. Dengan kata lain, pada tahun 2020 Sulawesi Utara mengalami yang namanya deflasi kebalikan dari inflasi, yang salah satu penyebabnya adalah saat itu Sulawesi Utara sangat terdampak dengan Covid-19. Namun seiring dengan berjalannya waktu inflasi Sulawesi Utara kembali naik namun masih dalam kategori ringan.

Berdasarkan data-data yang dilampirkan dan uraian latar belakang diatas, dapat dikatakan bahwa kenaikan pada PDRB di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2008 - 2022 tidak selalu diikuti dengan kenaikan investasi, peningkatan tenaga kerja serta penurunan inflasi. Mengetahui pertumbuhan PDRB Provinsi Sulawesi Utara meningkat setiap tahunnya, maka tujuan penelitian ini :

1. Untuk mengetahui apa pengaruh investasi terhadap Produk Regional Bruto Provinsi Sulawesi Utara.
2. Untuk mengetahui apa peranan tenaga kerja terhadap Produk Regional Bruto Provinsi Sulawesi Utara.
3. Mengetahui pengaruh inflasi terhadap Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Sulawesi Utara.
4. Untuk mengetahui bagaimana tenaga kerja, inflasi, dan investasi secara bersamaan mempengaruhi produk regional bruto Provinsi Sulawesi Utara.

TINJAUAN PUSTAKA

Produk Domestik Regional Bruto

Badan Pusat Statistik menyebutkan bahwa PDRB adalah penjumlahan seluruh barang dan jasa yang dihasilkan oleh masyarakat di suatu daerah. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menunjukkan seberapa baik suatu daerah mengelola sumber daya alam dan bagian produksinya. Hal ini dapat digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi suatu daerah. Produk Domestik Regional Bruto atau PDRB menunjukkan seberapa besar output (nilai tambah) yang dapat dihasilkan suatu daerah (provinsi) dalam kurun waktu tertentu. Daerah dengan PDB yang lebih tinggi akan mengalami pertumbuhan ekonomi yang lebih cepat. Jika persyaratan ini terpenuhi, investor akan menemukan lokasi tersebut sebagai tempat yang diinginkan untuk melakukan investasi. Kesejahteraan lingkungan sekitar akan meningkat sebagai akibat dari peningkatan investasi ini.

Pertumbuhan Ekonomi

Menurut Boediono (1999), pertumbuhan ekonomi merupakan suatu proses peningkatan kapasitas produksi yang bersifat jangka panjang dan stabil. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan produk domestik bruto (PDB) dan produk regional bruto (disebut juga pendapatan nasional dan daerah). Waktu yang sangat lama. Negara-negara berkembang diukur dari seberapa baik atau buruk keadaan mereka setiap tahun dibandingkan tahun sebelumnya (Tubagus, 2022).

Penanaman Modal Asing

Undang-undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal menyebutkan bahwa penanaman modal asing adalah penanaman modal asing yang menanamkan modalnya pada suatu usaha di Indonesia. Investor ini hanya dapat menggunakan uang asing atau campuran uang asing dan dalam negeri. Orang-orang dari negara lain, badan usaha asing, atau negara asing yang menanam modal di Negara Kesatuan Republik Indonesia disebut penanam modal asing. Ketika menggunakan uang dari luar negara untuk mengembangkan bisnis, ini disebut investasi asing.

Penanaman Modal Dalam Negeri

Menurut Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal, yang dimaksud dengan “penanaman modal dalam negeri” adalah penanaman modal dalam negeri yang menggunakan uang dalam negeri untuk dibelanjakan dalam kegiatan usaha yang berlangsung di Indonesia. Masyarakat yang tinggal di Indonesia, dunia usaha di Indonesia, Negara Kesatuan Republik Indonesia, dan daerah-daerah yang melakukan pembelanjaan di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia merupakan contoh investor dalam negeri.

Teori Investasi

Harrod-Domar menegaskan bahwa ada dua pendorong utama pertumbuhan ekonomi. Yang pertama adalah penyisihan pendapatan nasional untuk keperluan penggantian dan pencadangan barang modal yang rusak. Barang modal ini terdiri dari bahan, peralatan, dan bangunan yang diperlukan untuk kelancaran kegiatan ekonomi. Kedua, investasi baru untuk menambah stok modal. Modal tambahan ini diperlukan untuk meningkatkan kapasitas produksi dan mendorong pertumbuhan ekonomi (Todaro, 2006). Model Harrod-Domar menekankan peran krusial investasi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang suatu negara. Investasi, bagaikan roda penggerak, mendorong peningkatan produksi nasional dengan menyediakan stok modal bagi kelangsungan usaha. Di sisi lain, investasi juga berperan penting dalam menggerakkan permintaan agregat, yang pada akhirnya memicu pertumbuhan ekonomi.

Tenaga Kerja

Undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 Pasal 1 Tentang Ketenagakerjaan mengatakan bahwa setiap orang yang dapat melakukan pekerjaan untuk membuat sesuatu dan/atau memberikan jasa bagi masyarakat atau untuk keperluan sendiri adalah pekerja. Masyarakat memanfaatkan seluruh sumber daya tersebut untuk menghasilkan barang-barang bernilai, yang pada akhirnya berdampak pada Produk Domestik Regional Bruto (Susanto dalam Maisaroh, 2018). Inilah sebabnya mengapa tenaga kerja merupakan bagian penting dalam proses penciptaan alat-alat produksi lainnya. Output suatu daerah secara keseluruhan akan meningkat seiring dengan banyaknya lapangan kerja yang tercipta (Kuncoro, 2013; Hastin, 2022). Terdapat hubungan positif antara tenaga kerja dan pertumbuhan ekonomi; peningkatan jumlah pekerja akan menyebabkan peningkatan pertumbuhan ekonomi, yang ditunjukkan dengan pertumbuhan tahunan produk regional bruto suatu daerah.

Inflasi

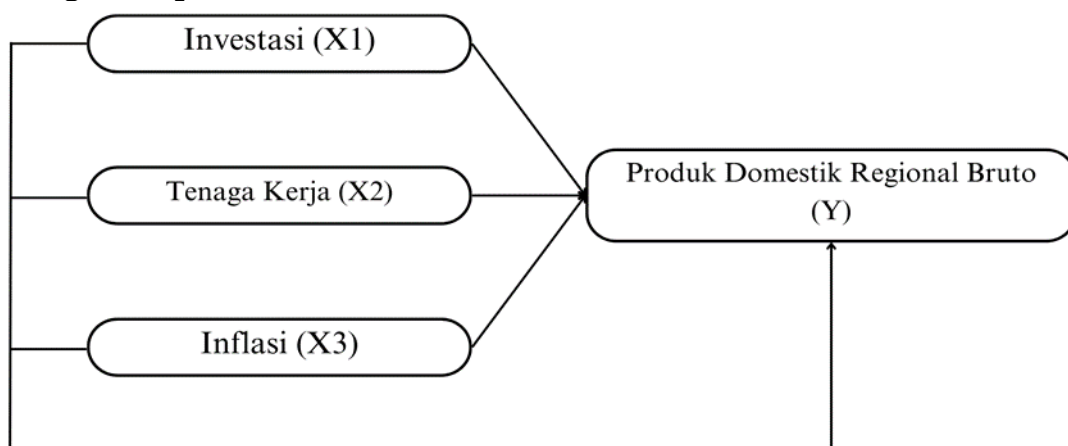
Bank Indonesia mengatakan inflasi adalah ketika harga barang dan jasa naik dalam suatu wilayah secara umum dan terus menerus. Badan Pusat Statistik (2023) menyebutkan inflasi adalah turunnya nilai uang dibandingkan nilai barang dan jasa secara keseluruhan. Tingkat inflasi yang rendah, yakni inflasi di bawah 10%, sebenarnya dapat membantu perekonomian tumbuh dan mengurangi dampak buruk inflasi. Mungkin tidak baik jika tingkat inflasi lebih dari 10%. (Mankiw, 2003).

Penelitian Terdahulu

Kajian Panelewen, Kalangi, dan Walewangko tahun 2020 berjudul Pengaruh Penanaman Modal Dalam Negeri dan Investasi Tenaga Kerja Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kota Manado. Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana investasi tenaga kerja dan PMDN mempengaruhi PDB kota. Alat aplikasi SPSS 22.0 digunakan untuk melakukan analisis regresi berganda untuk penelitian ini. Temuan penelitian menunjukkan bahwa tenaga kerja dan investasi berpengaruh besar dan positif terhadap PDRB Kota Manado. Selain itu, pada tahun 2023, Andriyani, Fatimah, dan Sriningsih melakukan penelitian berjudul "Analisis Pengaruh Tenaga Kerja, Investasi, dan Inflasi terhadap PDRB di Kabupaten Sumbawa Barat" untuk mengetahui hubungan antara tenaga kerja, inflasi, dan investasi terhadap PDRB Kabupaten Sumbawa Barat. Data time series, analisis linier berganda, dan analisis *Ordinary Least Square (OLS)* semuanya digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan penelitian, PDRB Kabupaten Sumbawa Barat dipengaruhi oleh tenaga kerja, investasi, dan inflasi pada tingkat yang berbeda-beda dan dalam waktu yang bersamaan.

Kajian “*Analysis of the Influence of FDI, PMDN, Exports, and Inflation on North Sumatra's GRDP in 2001-2020*” kemudian dilakukan oleh Damayanti pada tahun 2022. Tujuan dari kajian tersebut adalah untuk mengetahui bagaimana produk regional bruto provinsi Sumut. akan dipengaruhi oleh ekspor, inflasi, investasi lokal dan internasional, serta ekspor antara tahun 2001 dan 2020. Penelitian ini menggunakan metodologi deskriptif kuantitatif dan dapat diselesaikan dengan menggunakan perangkat lunak aplikasi Eviews 10 dan teknik analitik regresi linier berganda. Temuan studi ini menunjukkan bahwa PDRB Provinsi Sumatera Utara dipengaruhi secara signifikan dan positif oleh ekspor PMA dan PMDN. Sebaliknya, PDRB Provinsi Sumatera Utara sedikit dan sebagian terkena dampak negatif inflasi. Namun PDRB Provinsi Sumatera Utara dipengaruhi secara bersamaan oleh PMA, PMDN, ekspor, dan inflasi.

Kerangka Berpikir Teoritis



Gambar.1 Skema Kerangka Konseptual

Sumber : Data diolah dari penulis (2024)

Berikut ini yang diyakini sebagai hipotesis penelitian berdasarkan kerangka teori tersebut:

1. Di Provinsi Sulawesi Utara, investasi mempunyai dampak yang positif terhadap produk domestik regional bruto.
2. Tenaga kerja mempunyai dampak positif terhadap produk regional bruto Provinsi Sulawesi Utara.
3. Di Provinsi Sulawesi Utara, inflasi mempunyai dampak yang cukup baik terhadap produk regional bruto.
4. Produk regional bruto Provinsi Sulawesi Utara secara signifikan dipengaruhi secara positif oleh tenaga kerja, investasi, dan inflasi pada saat yang bersamaan.

METODOLOGI

Data dan Sumber Data

Data time series yang digunakan dalam penelitian ini mencakup lima belas tahun, yaitu dari tahun 2008 hingga 2022, dan mencakup informasi mengenai PDRB Sulawesi Utara, tenaga kerja, investasi, dan inflasi. Melalui situs resminya <https://www.bps.go.id/> dan <https://sulut.bps.go.id/>, Badan Pusat Statistik Indonesia dan Sulawesi Utara menyajikan data sekunder.

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari beberapa tempat yang berbeda, seperti data sekunder (data yang sudah ada) dan studi literatur (membaca buku dan literatur lainnya) serta hasil penelitian sebelumnya yang melihat permasalahan yang sama dengan penelitian ini. studi tidak.

Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Realisasi penanaman modal asing per provinsi pada tahun 2008 hingga 2022 dan realisasi penanaman modal dalam negeri per provinsi pada tahun 2008 hingga 2022 digunakan untuk mendapatkan data penanaman modal dalam mata uang rupiah.
2. Tenaga kerja menggunakan informasi jumlah penduduk bekerja di Provinsi Sulawesi Utara pada tahun 2008 hingga tahun 2022 yang berdasarkan jumlah penduduk.
3. Inflasi dihitung menggunakan data persentase inflasi Kota Manado pada tahun 2008 hingga 2022.
4. Untuk mengetahui Produk Regional Bruto (GRDP) menggunakan data PDRB Atas Dasar Harga Konstan menurut lapangan usaha di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2008 hingga 2022 dalam mata uang rupiah.

Metode Analisis Data

Analisis regresi linier berganda adalah cara untuk menemukan dan menjelaskan hubungan antara dua kumpulan faktor yang tidak bergantung satu sama lain. Berikut adalah bagaimana menuliskan bentuk fungsional bagaimana investasi, inflasi, dan tenaga kerja mempengaruhi produk regional bruto:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3)$$

Bentuk fungsi diatas dapat dituliskan model regresi linear berganda dengan persamaan dibawah ini:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Perbedaan satuan dan besaran variabel independen mengharuskan penggunaan model regresi logaritma natural untuk menghasilkan persamaan yang lebih akurat dan dituliskan sebagai berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Dimana :

Y	= Produk Domestik Regional Bruto (variabel dependen)
β_0	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)
X_1	= Investasi
X_2	= Tenaga Kerja
X_3	= Inflasi
e	= error term

Uji Parsial (t-statistic)

Signifikansi statistik suatu variabel independen dapat diketahui dengan membandingkan nilai t statistiknya dengan nilai t tabel pada tingkat signifikansi tertentu. Apabila nilai t statistik lebih besar dari nilai t tabel, maka variabel tersebut diduga berpengaruh.

Uji Simultan (F-statistic)

Uji F memeriksa apakah semua variabel independen dalam model regresi mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen secara bersamaan. Apabila angka F lebih tinggi dari F tabel, maka dikatakan mempunyai pengaruh simultan.

Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi menunjukkan seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen pada saat yang bersamaan. Dikatakan bahwa variabel independen dapat lebih menjelaskan variasi variabel dependen bila angka R^2 nya tinggi. R^2 memiliki angka antara 0 dan 1. Lebih baik untuk setiap variabel independen dalam model adalah variabel dependennya mendekati 1.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data variabel independen, variabel dependen, atau keduanya dalam model regresi terdistribusi secara teratur merupakan tujuan dari uji normalitas (Ghozali, 2016). Uji Jarque-Bera digunakan dalam penyelidikan ini untuk menentukan keteraturan distribusi data. Batasan keputusan ditentukan oleh nilai JB (Jarque-Bera):

- Data berdistribusi normal Jika $JB < 2$
- Data tidak berdistribusi normal Jika $JB > 2$

Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas mencari bukti bahwa variabel independen dalam model regresi mempunyai hubungan linier (Ghozali, 2016). Penelitian ini menggunakan nilai Variance Inflation Factor (VIF) sebagai dasar pengambilan keputusan guna mendeteksi multikolinearitas. Berikut batasan dalam mengambil keputusan:

- Tidak terdapat multikolinearitas dalam model regresi Jika $VIF < 10$.
- Terdapat multikolinearitas dalam model regresi Jika $VIF > 10$.

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas pada model regresi digunakan untuk mencari perbedaan variance residual antar data (Ghozali, 2013). Uji Glejser digunakan untuk menentukan apakah data yang digunakan dalam penyelidikan ini bersifat heteroskedastis. Berikut ini adalah batasan-batasan dalam pengambilan keputusan:

- Tidak terdapat heteroskedastisitas dalam data Jika nilai signifikansi $> 0,05$.
- Terdapat heteroskedastisitas dalam data Jika nilai signifikansi $< 0,05$.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk memastikan keterkaitan antara residu pada satu observasi dengan residu pada observasi lainnya dalam model regresi. Untuk mencari tanda-tanda autokorelasi, Uji Lagrange Multiplier (LM) yang disebut juga Uji Breusch-Godfrey digunakan dalam penyelidikan ini. Kendala dalam pengambilan keputusan:

- Tidak terdapat autokorelasi Jika nilai probabilitas $> 0,05$.
- Terdapat masalah autokorelasi Jika nilai probabilitas $< 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Dependent Variable: LNPDRB
Method: Least Squares
Date: 02/20/24 Time: 04:12
Sample: 2008 2022
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.278051	7.101790	-1.306438	0.2181
<u>LNINV</u>	0.030191	0.045724	0.660289	0.5227
LNTK	2.903157	0.588519	4.932992	0.0004
INF	0.020321	0.008863	2.292838	0.0426

R-squared	0.917881	Mean dependent var	31.86228
Adjusted R-squared	0.895485	S.D. dependent var	0.249973
S.E. of regression	0.080813	Akaike info criterion	-1.970175
Sum squared resid	0.071838	Schwarz criterion	-1.781362
Log likelihood	18.77631	Hannan-Quinn criter.	-1.972186
F-statistic	40.98423	Durbin-Watson stat	2.133254
Prob(F-statistic)	0.000003		

Gambar.2 Hasil Perhitungan Regresi Berganda

Sumber : Hasil data diolah

Persamaan Regresi : $PDRB = -9.278 + 0.030INV + 2.903TK + 0.020INF + e$

Interpretasi :

1. 0,030 adalah koefisien regresi investasi. Artinya produk domestik regional bruto akan naik sebesar 0,030% setiap peningkatan 1% pada variabel investasi.
2. Koefisien regresi tenaga kerja sebesar 2,903. Artinya, produk domestik regional bruto akan naik sebesar 2,903% untuk setiap kenaikan 1% pada variabel tenaga kerja.
3. 0,020 adalah koefisien regresi inflasi. Hal ini menunjukkan bahwa produk domestik regional bruto tumbuh sebesar 0,020% setiap kenaikan variabel inflasi sebesar 1%.

Hasil Uji Parsial (t-statistic)

Temuan penelitian menghasilkan nilai t tabel sebesar 1,796 ketika tingkat signifikansi (α) sebesar 5% (atau 0,05) dan derajat kebebasan (df) sebesar 11 (dihitung sebagai $n-k = 15-4$) digunakan. Saat melakukan uji hipotesis, nilai t statistik dan nilai t tabel dibandingkan untuk mengambil keputusan:

- Jika t statistik < t tabel: Hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak.
- Jika t statistik > t tabel: Hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

1. Investasi

Setelah dilakukan penelitian, nilai t (t statistik) yang ditemukan sebesar 0,660 lebih kecil dari nilai t tabel sebesar 1,796. Pada taraf signifikansi 5% berarti hipotesis alternatif (H_1) tidak benar dan hipotesis nol (H_0) benar. Faktanya, faktor investasi tidak banyak berpengaruh terhadap produk regional bruto.

2. Tenaga Kerja

Uji statistik menunjukkan nilai t hitung (t statistik) sebesar 4,932 lebih besar dari nilai t tabel sebesar 1,796 pada taraf signifikansi 5%. Hal ini membuktikan bahwa hipotesis nol (H_0) salah dan hipotesis alternatif (H_1) benar.

Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa variabel tenaga kerja mempunyai pengaruh yang besar terhadap produk regional bruto.

3. Inflasi

Uji statistik dengan taraf signifikansi 5% menunjukkan bahwa nilai t proyeksi (t statistik) sebesar 2,292 lebih besar dibandingkan nilai t tabel sebesar 1,796. Hal ini membuktikan bahwa hipotesis nol (H_0) salah dan hipotesis alternatif (H_1) benar.

Jadi, bisa dikatakan, setidaknya sebagian, komponen inflasi mempunyai pengaruh yang besar terhadap produk regional bruto.

Hasil Uji Simultan (F-statistic)

Dengan menggunakan tingkat signifikansi (α) sebesar 5% (atau 0,05) dan derajat kebebasan (df) sebesar 14 (diturunkan $k-1 = 3+11 = 14$), temuan penelitian menghasilkan nilai F tabel sebesar 3,59. Dalam pengujian hipotesis, pilihan dilakukan dengan membandingkan nilai F statistik dengan nilai F yang tercantum pada tabel:

- Apabila angka F stat lebih kecil dari F tabel, maka hipotesis alternatif (H1) tidak benar dan hipotesis nol (H0) benar.
- Hipotesis alternatif (H1) diterima jika F statistik lebih besar dari F tabel. Artinya hipotesis nol (H0) tidak benar.

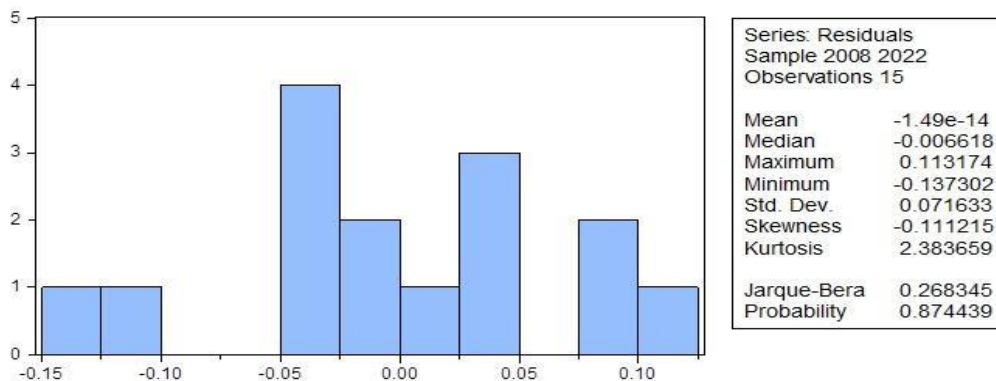
Analisis statistik menunjukkan nilai F hitung (40,984) lebih besar dibandingkan nilai F tabel (3,59) pada taraf signifikansi 5%. Hal ini membuktikan bahwa hipotesis nol (H0) salah dan hipotesis alternatif (H1) benar.

Pada akhirnya dapat dikatakan bahwa tenaga kerja, investasi, dan inflasi mempunyai pengaruh yang besar terhadap produk regional bruto.

Hasil Koefisien Determinasi (R²)

Fluktuasi Produk Regional Bruto sebesar 89,5% dapat dijelaskan atau dipengaruhi oleh gabungan variabel tenaga kerja, investasi, dan inflasi, berdasarkan nilai R-squared yang dimodifikasi sebesar 0,895485 dan nilai koefisien determinasi (R²) sebesar 0,917881. Hal ini menunjukkan bahwa 89,5% varians dalam PDRB dijelaskan oleh ketiga faktor tersebut, dan 10,5% sisanya disebabkan oleh variabel-variabel yang tidak disertakan dalam model regresi.

Hasil Uji Asumsi Klasik Uji Normalitas



Gambar.3 Hasil Uji Normalitas

Sumber : Hasil data diolah

Berdasarkan temuan uji normalitas menggunakan metode Jarque-Bera, diperoleh nilai sebesar 0,268, kurang dari nilai batas kritis 2. Hal ini menunjukkan distribusi normal dari data yang digunakan dalam penelitian ini.

Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors
 Date: 02/20/24 Time: 04:16
 Sample: 2008 2022
 Included observations: 15

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	50.43543	115841.1	NA
LNINV	0.002091	3945.200	5.408483
LNTK	0.346354	152441.7	5.258209
INF	7.85E-05	5.081879	1.697377

Gambar.4 Hasil Uji Multikolinearitas

Sumber : Hasil data diolah

Nilai Centered VIF masing-masing variabel ditemukan berada di bawah 10 (batas atas yang sering digunakan untuk menunjukkan tidak adanya multikolinearitas) yaitu sebesar 5,408 untuk variabel investasi, 5,258 untuk variabel tenaga kerja, dan 1,697 untuk variabel inflasi berdasarkan temuan penelitian uji multikolinearitas. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat multikolinearitas pada variabel independen model regresi ini.

Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Glejser

F-statistic	0.480715	Prob. F(3,11)	0.7023
Obs*R-squared	1.738621	Prob. Chi-Square(3)	0.6284
Scaled explained SS	1.183840	Prob. Chi-Square(3)	0.7569

Gambar.5 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Sumber : Hasil data diolah

Dengan menggunakan metode Glejser untuk menguji heteroskedastisitas diperoleh nilai probabilitas Chi-Squared sebesar 0,6284. Angka ini melebihi nilai signifikansi (α) yang digunakan sebesar 0,05. Dapat disimpulkan bahwa model regresi ini tidak menunjukkan heteroskedastisitas.

Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.439423	Prob. F(2,9)	0.6575
Obs*R-squared	1.334437	Prob. Chi-Square(2)	0.5131

Gambar.6 Hasil Uji Autokorelasi

Sumber : Hasil data diolah

0,5131 adalah nilai probabilitas Chi-Squared yang diperoleh dari temuan Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test. Angka ini melebihi nilai signifikansi (α) yang digunakan sebesar 0,05. Oleh karena itu, model regresi ini dapat dikatakan tidak mengandung autokorelasi.

PEMBAHASAN

Pengaruh Investasi Terhadap Produk Domestik Regional Bruto

Hipotesis pertama bahwa investasi mendorong produk regional bruto Provinsi Sulawesi Utara didukung oleh data yang disajikan di sini. Hasil ini sejalan dengan penelitian Arifin (2020) yang menunjukkan adanya korelasi positif antara investasi dan PDRB. Secara teoritis, investasi adalah permintaan terhadap produk dan jasa dengan tujuan untuk meningkatkan pendapatan dan kemampuan produksi di masa depan. Peningkatan investasi dapat mendorong pertumbuhan lapangan kerja, perluasan usaha, dan kemajuan teknis, yang semuanya membantu meningkatkan PDRB. Namun dampak dari investasi memiliki pengaruh jangka panjang, bisa saja investasi yang dilakukan pada tahun tersebut tidak langsung memberikan pengaruh yang signifikan untuk PDRB di tahun yang sama. Ini dikarenakan investasi yang ada digunakan untuk membangun infrastruktur seperti gedung maupun jalan, sehingga belum langsung terjadi aktivitas perekonomian.

Menurut informasi yang diperoleh dari Komite Percepatan Penyediaan Infrastruktur Prioritas (KPIP), Dana investasi sebesar Rp. 2.300 M digunakan untuk proyek KEK Industri Bitung (KSPN) di Sulawesi Utara. Di sisi lain, hingga saat ini terlihat bahwa di kawasan ekonomi khusus belum terlihat adanya aktivitas perekonomian. Provinsi Sulawesi Utara mengalami peningkatan investasi, meskipun dampaknya kecil terhadap PDRB wilayah tersebut.

Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produk Domestik Regional Bruto

Hipotesis kedua menurut penelitian ini adalah tenaga kerja di Provinsi Sulawesi Utara berpengaruh positif terhadap produk regional bruto. Hasil ini sejalan dengan penelitian Winowoda, Walewangko, dan Rompas (2023) yang menunjukkan adanya korelasi kuat dan positif antara tenaga kerja dan PDRB. PDRB Sulawesi Utara mungkin meningkat karena output dan produktivitas yang lebih tinggi, yang mungkin didukung dengan mempekerjakan lebih banyak orang. Hal ini sesuai dengan teori ekonomi yang menunjukkan bahwa tenaga kerja dan pertumbuhan ekonomi berkorelasi positif.

Pengaruh Inflasi Terhadap Produk Domestik Regional Bruto

Hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa inflasi berdampak baik terhadap produk regional bruto Provinsi Sulawesi Utara didukung oleh penelitian ini. Hasil penelitian ini sejalan dengan apa yang ditemukan Putri dan Sasana pada tahun 2017. Berdasarkan temuan penelitian mereka, terdapat hubungan yang kuat dan positif antara inflasi dan produk regional bruto. Artinya, produk regional bruto dapat meningkat sebagai respons terhadap kenaikan inflasi. Temuan penelitian ini konsisten dengan hipotesis bahwa inflasi yang berbeda mempunyai dampak yang berbeda berdasarkan seberapa parah inflasi tersebut. Sukirno (dalam Putri, 2017) menegaskan bahwa inflasi yang

rendah (kurang dari 10%) dapat merangsang pertumbuhan ekonomi dan memberikan dampak yang menguntungkan bagi suatu daerah. Terbukti bahwa Sulawesi Utara hanya mengalami inflasi rendah selama 15 tahun terakhir, yang menunjukkan bahwa inflasi sebenarnya berfungsi sebagai pendorong pertumbuhan produk regional bruto..

Pengaruh Investasi, Tenaga Kerja, dan Inflasi Terhadap Produk Domestik Regional Bruto

Berdasarkan penelitian tersebut, hipotesis keempat menyatakan bahwa tenaga kerja, investasi, dan inflasi secara bersamaan mempunyai dampak yang menguntungkan terhadap produk regional bruto Provinsi Sulawesi Utara. Hasil ini mendukung penelitian Andriyani, Fatimah, dan Sriningsih (2023) sebelumnya yang menunjukkan bahwa ketiga faktor tersebut berpengaruh besar terhadap PDRB jika ketiganya hadir secara bersamaan. Di Sulawesi Utara, hal ini berarti peningkatan PDRB akan dibantu oleh lebih banyak investasi, lapangan kerja, dan inflasi.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Beberapa kesimpulan penting yang dapat diambil dari analisis data dan pembahasan yang dilakukan dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Di Provinsi Sulawesi Utara, investasi tidak terlalu berpengaruh signifikan terhadap produk regional bruto.
2. Di Provinsi Sulawesi Utara, tenaga kerja dan inflasi memiliki pengaruh signifikan terhadap produk domestik regional bruto (PDRB).
3. Di sisi lain, tenaga kerja, investasi, dan inflasi bersama-sama memberikan pengaruh yang besar dan baik terhadap produk regional bruto Provinsi Sulawesi Utara.
4. Untuk pemerintah Provinsi Sulawesi Utara, kiranya dapat mengeluarkan kebijakan ataupun program yang menarik, dengan tujuan menarik minat investor untuk menanamkan modal di Provinsi Sulawesi Utara. Disamping itu, kiranya pemerintah dapat memperbanyak informasi lapangan pekerjaan dan memfasilitasi masyarakat dalam mengurus dokumen untuk mendapatkan pekerjaan agar tenaga kerja di provinsi Sulawesi Utara bertambah dan akan meningkatkan produk domestik regional bruto.
5. Untuk Bank Indonesia, kiranya tetap memaksimalkan kinerja tim pengendali inflasi daerah dalam memonitor inflasi provinsi Sulawesi Utara agar supaya masih pada tingkat inflasi ringan (yaitu dibawah 10%), sehingga terjadinya inflasi di Sulawesi Utara dapat mendorong terjadinya pertumbuhan dalam perekonomian provinsi Sulawesi Utara.

PENELITIAN LANJUTAN

Untuk mengatasi keterbatasan penelitian ini, diharapkan hasilnya dapat bermanfaat bagi peneliti selanjutnya sebagai sumber informasi dan arahan. Penulis berpendapat bahwa penelitian ini dapat menjadi landasan bagi penelitian yang lebih menyeluruh, dan mendalam agar dapat memberikan pengaruh yang lebih besar bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, G., Salsabila, P.T., & Ningrum, M. (2023). Analisis Pmdn, Pma, Inflasi, Dan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Trending: Jurnal Manajemen dan Ekonomi*, 1(3), 250-267.
- Andriyani, L., Fatimah, S., & Sriningsih, S. (2023). Analisis Pengaruh Investasi, Tenaga Kerja dan Inflasi Terhadap PDRB di Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Konstanta*, 2(1), 203-212.
- Apriansyah, H., & Bachri, F. (2006). Analisis hubungan kausalitas antara investasi pemerintah dengan pertumbuhan ekonomi Kota Palembang. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 4(2), 73-92.
- Arifin, A. (2020). Analisis Pengaruh Investasi, Inflasi dan Upah Minimum Provinsi Terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Pulau Sulawesi Periode 2010-2019. (*Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya*).
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara. (2023). *Provinsi Sulawesi Utara Dalam Angka 2023*. BPS Provinsi Sulawesi Utara.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Inflasi*. Retrieved 2023, from <https://www.bps.go.id/subject/3/inflasi.html>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Konsep Produk Domestik Regional Bruto (Lapangan Usaha)*. Retrieved 2023, from <https://www.bps.go.id/subject/52/produk-domestik-regional-bruto--lapangan-usaha-.html#subjekViewTab1>
- Bank Indonesia. (2020). *Inflasi*. Retrieved 2023, from <https://www.bi.go.id/id/fungsi-utama/moneter/inflasi/default.aspx>
- Boediono. (1999). *Teori Pertumbuhan Ekonomi*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Damayanti, D. R. (2022). Analysis of the Influence of Fdi, Pmdn, Exports and Inflation on North Sumatra's Grdp in 2001-2020. *Asian Journal of Applied Business and Management*, 1(2), 53-68.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23*.
- Hastin, M. (2022). Pengaruh Inflasi, Investasi, Dan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Jambi. *Al Dzahab: Journal of Economics, Management, Business and Accounting*, 3(1), 61-78.
- Komite Percepatan Penyediaan Infrastruktur Prioritas. (n.d.). *Kek Industri Bitung (Kspn), Sulawesi Utara*. Retrieved 2024, from <https://kppip.go.id/proyek-strategis-nasional/s-pembangunan-kawasan-industri-prioritas-kawasan-ekonomi-khusus/kek-maloy-batuta-trans-kalimantan-2/>
- Maisaroh, M., & Risyanto, H. (2018). Pengaruh Investasi, Pengeluaran Pemerintah Dan Tenaga Kerja Terhadap Pdrb Provinsi Banten. *EkBis: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 1(2), 206-221.
- Nasution, H. S. (2010). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan produk domestik regional bruto era desentralisasi fiskal di Propinsi Banten periode 2001: 1-2009: 4. *Media Ekonomi*, 29-48.
- Panelewen, N., Kalangi, J. B., & Walewangko, E. (2020). Pengaruh Investasi Penanaman Modal Dalam Negeri Dan Tenaga Kerja Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (Pdrb) Di Kota Manado. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 20(1).

- Pemerintah Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan*. Sekretariat Negara. Jakarta. https://kemenperin.go.id/kompetensi/UU_13_2003.pdf
- Pemerintah Indonesia. (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2007 Tentang Penanaman Modal*. Sekretariat Negara. Jakarta. <https://jdih.kemenkeu.go.id/fulltext/2007/25TAHUN2007UU.HTM>
- Solang, M. K. H., Masinambow, V. A., & Tumangkeng, S. Y. (2021). Analisis Pengaruh Investasi Swasta Dan Belanja Modal Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Minahasa Tenggara Tahun 2009-2019. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 21(4), 68-78.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2006). *Pembangunan Ekonomi* (9th ed., Vol. 1). Erlangga.
- Tubagus, S. D., Rotinsulu, T. O., & Sumual, J. I. (2023). Analisis Pengaruh Ekspor Migas, Non Migas dan Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Periode 2001-2021. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 23(4), 25-36.