

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LAJU PERTUMBUHAN EKONOMI DI KOTA BINJAI MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER BERGANDA

Askia S¹, Asima Manurung², Mardiningsih³, Muhammad Romy Syahputra⁴
askiasitanggang@gmail.com¹, asimamanurung73@gmail.com², mardiningsih.math@gmail.com³,
m.romi@usu.ac.id⁴

Universitas Sumatera Utara

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana penduduk, kemiskinan, dan pengangguran mempengaruhi pertumbuhan ekonomi kota Binjai antara tahun 1995 dan 2024. Pertumbuhan ekonomi merupakan variabel dependen, dan metode yang digunakan adalah regresi linier berganda. Dengan nilai signifikansi 0.000, uji simultan (uji F) menunjukkan bahwa ketiga variabel independen tersebut secara signifikan mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi. Jumlah penduduk miskin tidak memiliki pengaruh parsial, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai signifikansi di atas 0,05, sementara variabel penduduk dan pengangguran memiliki pengaruh yang signifikan, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai signifikansi masing-masing. Namun, arah hubungan variabel penduduk memiliki dampak positif, sedangkan pengangguran dan penduduk miskin memiliki dampak negatif. Dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,927, model ini dapat menjelaskan 92,7% variasi dalam laju pertumbuhan ekonomi, dengan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya. Hasil ini menyarankan perlunya penelitian lebih lanjut tentang hubungan antara faktor-faktor tersebut dalam penelitian mendatang dengan data dan variabel yang lebih banyak.

Kata Kunci: Jumlah Penduduk, Penduduk Miskin, Pengangguran, Laju Pertumbuhan Ekonomi, Regresi Linier Berganda.

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine how population, poverty, and unemployment affect the economic growth of Binjai City between 1995 and 2024. Economic growth is the dependent variable, and the method used is multiple linear regression. With a significance value of 0.000, the simultaneous test (F test) shows that the three independent variables significantly affect the pace of economic growth. The number of poor people has no partial effect, as indicated by a significance value above 0.05, while the population and unemployment variables have a significant effect, as indicated by their respective significance values. However, the direction of the relationship between the population variable has a positive impact, while unemployment and the poor population have a negative impact. With a coefficient of determination (R^2) of 0.927, the model can account for 92.7% of the variation in the economic growth rate, with the remaining portion being impacted by extraneous factors. These results suggest that more investigation into the link between factors is necessary in future research with more data and variables.

Keywords: Population, Poverty, Unemployment, Economic Growth Rate, Multiple Linear Regression.

PENDAHULUAN

Salah satu indikator makroekonomi yang paling penting untuk mengevaluasi tingkat kemakmuran dan perkembangan suatu wilayah adalah pertumbuhan ekonomi. Peningkatan kapasitas produksi dan produktivitas komponen-komponen ekonomi selama periode waktu tertentu tercermin dalam laju pertumbuhan ekonomi. Kemungkinan peningkatan pendapatan masyarakat dan kualitas hidup secara umum

Wilayah tingkat kedua Kota Binjai di Provinsi Sumatera Utara memiliki karakteristik sosial ekonomi yang menarik dan perlu diteliti lebih lanjut. Data dari BPS menunjukkan bahwa PDB Kota Binjai tumbuh sebesar 4,18% pada tahun 2022, naik dari 2,23% pada

tahun sebelumnya. Laju pertumbuhan ekonomi juga mengalami peningkatan dari Rp41,74 juta pada 2021 menjadi Rp44,49 juta pada 2022. Namun demikian, peningkatan ini belum sepenuhnya diikuti oleh perbaikan signifikan dalam angka kemiskinan dan pengangguran (BPS Kota Binjai, 2023).

Jumlah penduduk, tingkat kemiskinan, dan tingkat pengangguran merupakan variabel-variabel yang secara teoritis dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi. Menurut teori ekonomi klasik dan Keynesian, peningkatan jumlah penduduk dapat berdampak pada perluasan pasar tenaga kerja dan konsumsi, yang kemudian memacu pertumbuhan ekonomi. Namun, bila tidak diiringi dengan penciptaan lapangan kerja, peningkatan jumlah penduduk justru dapat menimbulkan pengangguran dan menurunkan produktivitas.

Di sisi lain, kemiskinan seringkali menjadi indikator keterbatasan akses masyarakat terhadap sumber daya produktif meskipun pertumbuhan ekonomi meningkat, jika tidak diiringi dengan perbaikan akses terhadap pekerjaan, pendidikan, dan kesehatan, maka angka kemiskinan tidak serta-merta menurun. Pengangguran juga tidak selalu menjadi cerminan langsung dari kemiskinan, sebab sebagian penganggur masih bisa bertahan hidup melalui pekerjaan informal atau bantuan sosial.

METODE PENELITIAN

Data penelitian ini dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda, yaitu pendekatan statistik yang meneliti dampak beberapa variabel independen terhadap satu variabel dependen. Tujuan studi ini adalah untuk menguji hubungan antara pertumbuhan ekonomi, ukuran populasi, tingkat kemiskinan, dan tingkat pengangguran, dan metodologi ini sesuai dengan tujuan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum, model regresi linier berganda dalam studi ini terlihat seperti ini:

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

Dimana:

Y	= Laju pertumbuhan ekonomi
X_1	= Jumlah penduduk
X_2	= Jumlah penduduk miskin
X_3	= Jumlah pengangguran
β_0	= Konstanta (intersep)
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien regresi
ε	= Error (residual)

BPS Kota Binjai dan BPS Provinsi Sumatera Utara menyediakan data tahunan yang digunakan dalam studi ini, yang mencakup periode lebih dari 30 tahun, dari tahun 1995 hingga 2024. Informasi tersebut didasarkan pada satu variabel dependen dan tiga variabel independen:

1. Variabel Dependen

Y : Laju pertumbuhan ekonomi Kota Binjai (dalam satuan rupiah).

2. Variabel Independen

- X_1 : Jumlah penduduk (jiwa)
- X_2 : Jumlah penduduk miskin (jiwa)
- X_3 : Jumlah pengangguran (jiwa)

Tabel 1 Data penelitian

Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Jumlah Penduduk Miskin (Jiwa)	Jumlah Pengangguran (Jiwa)	Laju Pertumbuhan Ekonomi/Perkapita (Rupiah)
1995	193000	24200	1900	7850000
1996	197000	23500	2150	8350000
1997	201000	22600	2450	8950000
1998	205000	21900	2700	9620000
1999	209072	20800	2850	10350000
2000	213187	19400	2965	11125000
2001	215523	19800	6060	13236000
2002	219145	14300	6163	12334000
2003	223451	16000	21577	13453000
2004	232236	14700	23174	14552000
2005	237904	16700	22194	15100000
2006	244256	15590	17769	16134000
2007	248256	14040	15301	15319000
2008	252652	20330	11867	17826000
2009	257105	17880	14643	19029000
2010	246154	18000	14300	20073000
2011	248456	17410	10006	22025000
2012	250252	17160	10557	24162000
2013	252253	17480	7605	26410000
2014	261490	16720	9139	29020000
2015	264687	18600	12511	31910000
2016	267901	17800	14942	34014000
2017	270926	18230	7297	36559000
2018	273892	16070	9869	39305000
2019	276597	15610	8305	42058000
2020	279302	15910	12092	40488000
2021	295361	15460	10718	41737000
2022	300009	14610	8209	44499000
2023	303272	13850	8622	47679000
2024	307170	13860	7995	50750000

Sumber: Badan Pusat Statistik

Tabel 1 menampilkan statistik deskriptif yang diperoleh dari data sekunder yang dikumpulkan dari tahun 1995 hingga 2024, yang digunakan dalam penelitian ini. Data seri waktu selama 25 tahun yang menggambarkan dinamika sosial-ekonomi Kota Binjai digunakan dalam analisis ini. Data tersebut diperoleh dari publikasi resmi BPS Provinsi Sumatera Utara dan BPS Kota Binjai. Variabel yang diteliti meliputi “jumlah penduduk (X₁), jumlah penduduk miskin (X₂), jumlah pengangguran (X₃), serta laju pertumbuhan ekonomi (Y) sebagai indikator pertumbuhan ekonomi.”

Tabel 2 Statistik deskriptif variabel penelitian

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X1	30	193000	307170	248216.97	32562.907
X2	30	13850	24200	17617.00	2879.348
X3	30	1900	23174	10197.67	5922.516
Y	30	7850000	50750000	24130566.67	13437639.250
Valid N (listwise) 30					

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 2, jumlah penduduk memiliki nilai rata-rata sebesar 248.216,97 jiwa, dengan jumlah terendah sebesar 193.000 jiwa pada

tahun 1995 dan tertinggi sebesar 307.170 jiwa pada tahun 2024. Jumlah penduduk miskin memiliki rata-rata sebesar 17.617,00 jiwa, dengan nilai minimum 13.850 jiwa pada tahun 2023 dan maksimum 24.200 jiwa pada tahun 1995. Jumlah pengangguran menunjukkan nilai rata-rata sebesar 10.197,67 jiwa, dengan jumlah terendah sebesar 1.900 jiwa pada tahun 1995 dan tertinggi sebesar 23.174 jiwa pada tahun 2004. Laju pertumbuhan ekonomi sebagai variabel dependen memiliki rata-rata sebesar Rp24.130.566,67 dengan nilai minimum Rp7.850.000 pada tahun 1995 dan maksimum Rp50.750.000 pada tahun 2024.

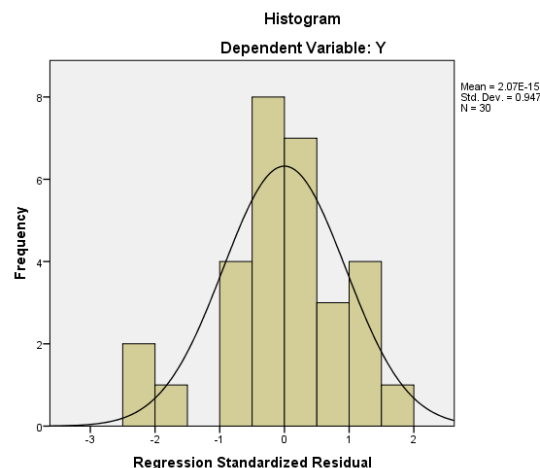
Regresi linier berganda kemudian digunakan untuk menganalisis data lebih lanjut guna menentukan bagaimana tingkat pengangguran, ukuran populasi, dan jumlah individu miskin mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Kota Binjai.

Uji asumsi klasik dilakukan untuk menjamin bahwa model regresi linier berganda yang dibangun memenuhi kriteria BLUE. Estimasi parameter dari model yang memenuhi asumsi klasik akan bersifat objektif, efektif, dan dapat diandalkan. Bagian-bagian selanjutnya mencakup deskripsi tentang uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi—uji asumsi tradisional yang digunakan dalam penelitian ini.

Uji normalitas dirancang untuk mengetahui apakah residual, atau kesalahan prediksi, dari model regresi mengikuti distribusi normal. Agar estimasi parameter regresi adil dan berhasil, asumsi ini sangat mendasar.

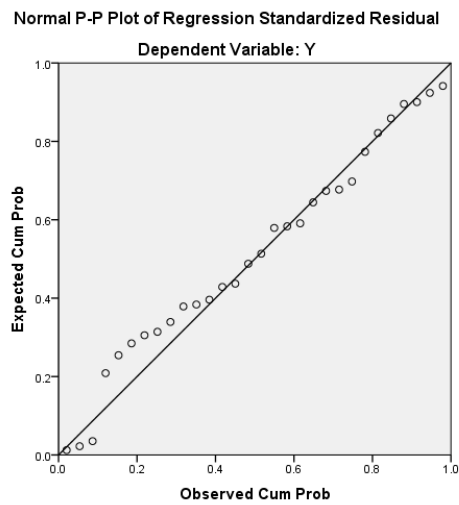
Plot probabilitas normal (plot P-P) dari residual yang dinormalisasi dan histogram residual digunakan untuk menilai normalitas secara visual dalam penelitian ini. Uji ini dilakukan dengan menganalisis grafik Normal Probability Plot (P-P Plot) pada Gambar 4.2 di bawah ini, yang dihasilkan menggunakan perhitungan analisis SPSS, serta histogram residu pada Gambar 4.1. Dengan melihat garis diagonal yang menghubungkan titik-titik pada diagram P-P Plot dan histogram residu berbentuk lonceng, dapat disimpulkan bahwa data residu mengikuti distribusi normal.

Gambar 1 Histogram



Menurut Gambar 1, model regresi memenuhi syarat normalitas karena histogram residu menunjukkan bentuk distribusi yang menyerupai kurva lonceng, dengan sebagian besar residu terdistribusi secara simetris di sekitar nol.

Gambar 2 P-P Plot



Berdasarkan plot P-P Normal pada Gambar 2, titik-titik residual terkumpul di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis tersebut. Hal ini menunjukkan distribusi residu yang normal.

Oleh karena itu, model regresi linier berganda dalam penelitian ini tidak menunjukkan indikasi pelanggaran asumsi normalitas.

Tabel 3 Hasil uji Kolmogorov-Smirnov
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.109	30	.200*	.952	30	.187

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Temuan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa data residual dapat dianggap terdistribusi normal, dan nilai p sebesar 0,200 menunjukkan tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05.

Dengan asumsi normalitas terpenuhi, proses estimasi model regresi linier berganda dalam penelitian ini sah dan dapat diinterpretasikan secara statistik. Hal ini berarti bahwa nilai-nilai signifikansi dari uji t dan uji F yang dihasilkan bersifat valid karena didasarkan pada distribusi residual yang mendekati normal. Dengan demikian, tidak terdapat bias sistematis dalam pendugaan parameter regresi, dan hasil analisis dapat digunakan sebagai dasar pengambilan kesimpulan secara ilmiah.

Salah satu cara untuk mengetahui apakah variabel independen model tersebut berkorelasi tinggi adalah dengan menjalankan uji multikolinearitas. Nilai Toleransi dan VIF dalam berbagai skenario menjadi dasar untuk uji ini. Multikolinearitas tidak terdapat dalam model jika kedua persyaratan terpenuhi.

Tabel 4 Hasil uji kolinearitas

Coefficients ^a		
Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 (Constant)		
X1	.463	2.160
X2	.344	2.909
X3	.654	1.529

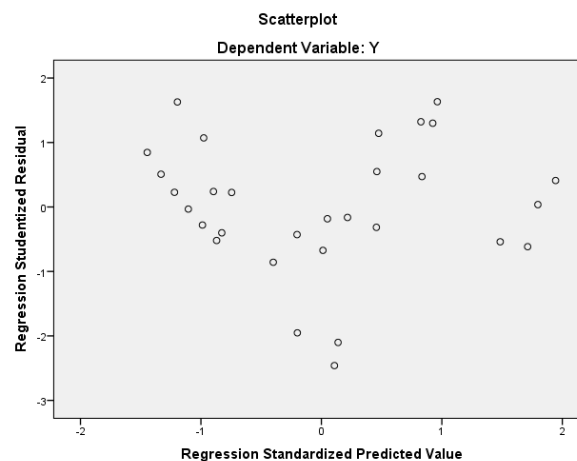
a. Dependent Variable: Y

Hasil pengolahan data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai toleransi variabel populasi adalah 0.463, nilai toleransi variabel populasi miskin adalah 0.344, dan nilai toleransi variabel pengangguran adalah 0.654. Nilai VIF dan toleransi keduanya di bawah 10, dari ketiga variabel. Tidak terdapat multikolinieritas dalam model regresi ini karena setiap variabel independen memberikan penjelasan yang berbeda untuk variabel dependen.

Uji heteroskedastisitas mencari perbedaan varians residual (keragaman) di antara nilai-nilai yang diprediksi. Grafik scatterplot SPSS antara ZRESID dan ZPRED digunakan untuk melakukan uji ini secara visual.

Jika tidak terdapat struktur yang jelas, seperti kipas atau garis, di antara titik-titik pada scatterplot, maka heteroskedastisitas tidak ada.

Gambar 3 Scatterplot



Alih-alih menunjukkan pola yang berbeda seperti distribusi yang meruncing, menyebar luas, atau melengkung, titik-titik residual ditunjukkan tersebar secara acak di sekitar garis horizontal nol pada Gambar 3. Dengan demikian, kita dapat mengatakan bahwa heteroskedastisitas tidak ada dalam model regresi.

Asumsi yang dibuat oleh model regresi linier berganda yang digunakan dalam penelitian ini dikonfirmasi secara statistik valid oleh hasil uji asumsi klasik. Grafik histogram dan P-P plot dari sisa model menunjukkan distribusi yang hampir normal. Toleransi $> 0,10$ dan $VIF < 10$ untuk semua variabel independen menunjukkan bahwa multikolinieritas tidak ada. Selain itu, tidak ada tren yang jelas dalam diagram pencar antara ZRESID dan ZPRED, menunjukkan bahwa model bersifat heteroskedastik.

Tujuan dari uji autokorelasi adalah untuk mengetahui apakah ada korelasi antara residual dari dua periode. Regresi linier tradisional bergantung pada asumsi bahwa residual bersifat independen dan bebas dari autokorelasi.

Nilai Durbin-Watson (DW) yang dihasilkan oleh output regresi SPSS digunakan untuk uji ini. Rentang nilai DW adalah 0 hingga 4. Autokorelasi tidak ada ketika nilai DW mendekati 2. Autokorelasi dianggap positif ketika nilai DW mendekati 0, dan negatif ketika nilai DW mendekati 4.

Tabel 5 Nilai Durbin-Watson
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted Square	RStd. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.970 ^a	.941	.935	3432933.279	.609

a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

b. Dependent Variable: Y

Tabel 5 menampilkan temuan regresi yang digunakan untuk menghasilkan nilai DW, yang diperoleh sebesar 0,609. Fakta bahwa nilainya kurang dari 2 menunjukkan bahwa model regresi memiliki autokorelasi positif. Hal ini menyiratkan bahwa kondisi tidak adanya autokorelasi tidak terpenuhi, karena residu dalam model cenderung terhubung seiring waktu. Data deret waktu seringkali mengalami hal ini.

Pengujian asumsi klasik mengungkapkan bahwa model regresi linier berganda yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi kriteria normalitas, bebas dari multikolinearitas, dan tidak menunjukkan heteroskedastisitas. Dengan nilai Durbin-Watson sebesar 0.609, hasil uji autokorelasi menunjukkan adanya autokorelasi positif, artinya kriteria kemandirian residu tidak sepenuhnya terpenuhi.

Dengan demikian, meskipun sebagian besar asumsi klasik telah terpenuhi, hasil estimasi model perlu diinterpretasikan dengan hati-hati, khususnya dalam konteks data time series. Model tetap dapat digunakan untuk analisis eksploratif, namun perlu pengembangan lebih lanjut atau perbaikan model untuk mengatasi adanya autokorelasi.

Untuk menentukan sejauh mana ukuran populasi (X_1), jumlah individu miskin (X_2), dan jumlah individu pengangguran (X_3) mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi Kota Binjai (Y) analisis regresi linier berganda digunakan.

Perangkat lunak IBM SPSS Statistics digunakan untuk mengolah dan menganalisis data dalam penelitian ini. Penggunaan SPSS memungkinkan estimasi parameter regresi dilakukan secara sistematis, serta menghasilkan berbagai uji statistik yang diperlukan untuk menguji kelayakan model.

Model regresi linier berganda membentuk suatu persamaan yang terdiri atas dua jenis parameter, yaitu konstanta (intersep) dan koefisien regresi. Konstanta (intersep), yang dilambangkan dengan β_0 , merupakan nilai dasar dari variabel dependen (Y) saat seluruh variabel independen (X_1, X_2, X_3) bernilai nol. Meskipun kondisi semua $X = 0$ tidak mungkin terjadi dalam konteks nyata, konstanta tetap berfungsi untuk menyesuaikan model regresi terhadap pola data empiris, sehingga menjadi bagian penting dalam membentuk garis prediksi regresi. Koefisien regresi ($\beta_1, \beta_2, \beta_3$) menunjukkan seberapa besar perubahan pada variabel dependen (Y) akibat perubahan satu satuan pada masing-masing variabel independen, dengan asumsi variabel lainnya tetap konstan.

Beberapa uji statistik akan digunakan untuk menganalisis lebih lanjut hasil regresi. Lebih tepatnya, R^2 adalah ukuran seberapa baik variabel independen menjelaskan varians pada variabel dependen. Dengan menggabungkan hasil uji t dan uji F, kita dapat membangun persamaan regresi yang menunjukkan pentingnya relatif faktor-faktor independen dan pengaruhnya terhadap variabel dependen, yang menentukan dampak gabungan dari ketiga variabel independen terhadap laju pertumbuhan ekonomi. Bagian-bagian selanjutnya memberikan penjelasan rinci tentang hasil regresi linier berganda.

Salah satu cara untuk mengevaluasi kekuatan prediksi suatu model adalah dengan melihat nilai R Squared-nya, yang merupakan singkatan dari koefisien determinasi. Tabel 4.6 menunjukkan hasil koefisien determinasi yang terdiri dari jumlah penduduk (X_1), jumlah penduduk miskin (X_2), dan jumlah pengangguran (X_3).

Tabel 6 Hasil Model Summary
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted Square	RStd. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.970 ^a	.941	.935	3432933.279	.609

a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

b. Dependent Variable: Y

Tabel 6 menunjukkan bahwa model tersebut menjelaskan 94,1% variasi dalam tingkat pertumbuhan ekonomi, dengan nilai R-squared sebesar 0,941. Sebanyak 5,9% disebabkan oleh faktor-faktor yang tidak tercakup oleh model.

Selain itu, nilai R-squared yang dimodifikasi adalah 0,935. Nilai ini digunakan untuk menyesuaikan R Square berdasarkan jumlah variabel independen dan jumlah observasi dalam model. Adjusted R Square sebesar 0,935 menunjukkan bahwa ketika memperhitungkan kompleksitas model, masih terdapat 93,5% variasi laju pertumbuhan ekonomi yang dapat dijelaskan oleh ketiga variabel independen.

Secara keseluruhan, dengan nilai R Square sebesar 0.941, model ini cukup baik dalam menggambarkan hubungan antara penduduk, penduduk miskin, dan pengangguran dengan laju pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, model ini dapat memberikan gambaran umum tentang variabel-variabel yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Kota Binjai, meskipun variabel lain seperti pengeluaran pemerintah, investasi, dan kebijakan ekonomi juga memiliki dampak dan tidak dianalisis dalam studi ini.

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah secara bersama-sama (simultan), variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat berdasarkan nilai Fhitung, Ftabel, dan nilai signifikansi.

1. “Jika nilai $sig. < 0,05$, atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka variabel X berpengaruh secara simultan terhadap variabel Y.
2. Jika nilai $sig. > 0,05$, atau $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variabel X tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel Y, dengan
 $F_{tabel} = F(k; n - k) = (3; 30 - 3) = (3; 27)$
 $F_{tabel} = 2,96$ ”

Dimana n adalah sampeldan k adalah jumlah variabel independen.

Tabel 7 Hasil uji F (ANOVA)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.930E+15	3	1.643E+15	139.446	.000 ^b
	Residual	3.064E+14	26	1.179E+13		
	Total	5.237E+15	29			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

Tabel 7 menunjukkan bahwa signifikansinya adalah 0,000 lebih kecil dari 0,05. Nilai Fhitung adalah 139,446 dan nilai Ftabel adalah 2,96, maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $139,446 > 2,96$ dapat disimpulkan bahwa variabel X1, X2, X3 berpengaruh secara simultan terhadap variabel Y. Sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

Tujuan dari uji t atau uji signifikansi parsial, adalah untuk menentukan apakah setiap variabel independent X dalam model memiliki pengaruh secara individual terhadap variabel dependen Y. Berdasarkan nilai thitung, ttabel, dan nilai signifikansi.

1. “Jika nilai $sig. < 0,05$, atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.
2. Jika nilai $sig. > 0,05$, atau $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.”

$$t_{tabel} = t(\alpha/2; n - k - 1) = t(0,05/2; 30 - 3 - 1) = t(0,05/2; 26)$$

$$t_{tabel} = 2,056$$

Dimana n adalah sampel, k adalah jumlah variabel independen dan α adalah 0,05 (tingkat kepercayaan 95%).

Tabel 8 Hasil uji t

Model		T	Sig.
1	(Constant)	-5.792	.000
	X1	14.603	.000
	X2	.276	.785
	X3	-3.312	.003

a. Dependent Variable: Y

Berdasarkan hasil uji t pada Tabel 8,

1. “Jumlah penduduk (X_1) memiliki nilai $sig. 0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung}(14,603) > t_{tabel}(2,056)$, maka H_{01} ditolak dan H_{11} diterima artinya jumlah penduduk (X_1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap laju pertumbuhan ekonomi (Y).
2. Jumlah penduduk miskin (X_2) memiliki nilai $sig. 0,785 > 0,05$ dan $t_{hitung}(0,276) < t_{tabel}(2,056)$, maka H_{02} diterima dan H_{12} ditolak artinya jumlah penduduk miskin (X_2) tidak berpengaruh signifikan terhadap laju pertumbuhan ekonomi (Y).
3. Jumlah pengangguran (X_3) memiliki nilai $sig. 0,003 < 0,05$ dan $t_{hitung}(-3,312) < t_{tabel}(2,056)$, artinya memiliki pengaruh signifikan maka H_{03} ditolak dan H_{13} diterima artinya jumlah pengangguran (X_3) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap laju pertumbuhan ekonomi (Y).”

Bukti dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa jumlah penduduk dan tingkat pengangguran adalah dua variabel yang secara signifikan memengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi Kota Binjai.

Tetapi arah hubungan antar variabel tetap dapat dilihat dari tanda koefisien regresinya, yaitu pada X^1 (jumlah penduduk) memiliki koefisien positif ($\beta = 420.140$) yang menunjukkan kecenderungan bahwa peningkatan jumlah penduduk diikuti oleh peningkatan laju pertumbuhan ekonomi, X^2 (penduduk miskin) menunjukkan koefisien negatif ($\beta = 104.225$), memiliki arah pengaruhnya positif, namun secara statistik tidak cukup kuat untuk disimpulkan pengaruh nyata pada laju pertumbuhan ekonomi karena tidak signifikan. Sementara itu, X^3 (jumlah pengangguran) memiliki koefisien negatif ($\beta = -440.799$), yang berarti peningkatan pengangguran cenderung menurunkan nilai laju pertumbuhan ekonomi.

Perlu diingat bahwa meskipun koefisien mengarah ke arah yang benar, bukan berarti hal itu memiliki dampak nyata pada populasi secara keseluruhan jika tingkat signifikansi lebih tinggi dari 0,05. Temuan ini oleh karena itu bersifat deskriptif dan dapat dijadikan landasan untuk penelitian lanjutan menggunakan metodologi yang berbeda atau kumpulan data yang lebih besar.

Setelah menyelesaikan uji asumsi klasik dan uji hipotesis, dapat dibentuk model regresi linier berganda.

Tabel 9 Hasil koefisien variabel
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance VIF	
1	(Constant)-77496248.430	13378833.910		-5.792	.000		
	X1	420.140	28.771	1.018	14.603	.000	.463
	X2	104.225	377.604	.022	.276	.785	.344
	X3	-440.799	133.088	-.194	-3.312	.003	.654

a. Dependent Variable: Y

Persamaan regresi linier berganda dibentuk oleh nilai koefisien regresi berikut, yang didasarkan pada nilai-nilai dalam Tabel 4.9:

$$Y = -77.496.248,430 + 420,140X_1 + 104,225X_2 - 440,779X_3 + \varepsilon$$

Dengan

- Y = Laju Pertumbuhan Ekonomi (rupiah)
 X_1 = Jumlah Penduduk
 X_2 = Jumlah Penduduk Miskin
 X_3 = Jumlah Pengangguran
 ε = Error (residual)

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa:

1. Konstanta sebesar -77.496.248,430 menyatakan bahwa jika tidak ada indeks Jumlah Penduduk, Jumlah Penduduk Miskin, Tingkat Pengangguran maka Laju Pertumbuhan Ekonomi bernilai negatif sebesar -77.496.248,430 nilai ini bersifat matematis karena secara nyata ketiga variabel independen tidak mungkin bernilai nol.
2. Setiap penambahan 1 jiwa jumlah penduduk diperkirakan akan meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi sebesar Rp420.140, dengan asumsi variabel lain konstan.
3. Setiap penambahan 1 jiwa penduduk miskin diperkirakan akan meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi sebesar Rp104.225, dengan asumsi variabel lain konstan.
4. Setiap penambahan 1 jiwa pengangguran diperkirakan akan menurunkan laju pertumbuhan ekonomi sebesar Rp440.799, dengan asumsi variabel lain konstan.

Walaupun demikian, uji signifikansi parsial sebelumnya telah mengonfirmasi adanya autokorelasi positif dan koefisien regresi yang tidak signifikan secara statistik untuk jumlah orang miskin pada tingkat signifikansi 5%. Karena temuan ini hanya bersifat deskriptif dan tidak dapat digunakan untuk menarik kesimpulan tentang efek pada tingkat populasi, kita masih dapat melihat tren umum hubungan antara setiap variabel dan laju pertumbuhan ekonomi dari persamaan regresi ini.

KESIMPULAN

Temuan-temuan berikut dapat disimpulkan dari analisis data yang dilakukan di Kota Binjai dari tahun 1995 hingga 2024, sebagaimana dibahas pada bab sebelumnya:

1. Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa ketiga variabel independen—populasi (X_1), populasi miskin (X_2), dan pengangguran (X_3)—semua secara signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi (Y) secara bersamaan. Namun, di Kota Binjai, variabel populasi (X_1) memiliki pengaruh positif yang signifikan, jumlah penduduk miskin (X_2) tidak memiliki pengaruh yang signifikan, dan jumlah pengangguran (X_3) memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap laju pertumbuhan ekonomi (Y).
2. Diperoleh bentuk persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = -77.496.248,430 + 420.140X_1 + 104.225X_2 - 440.799X_3$$

dengan:

Y = Laju pertumbuhan ekonomi (dalam rupiah)

X_1 = Jumlah penduduk

X_2 = Jumlah penduduk miskin

X_3 = Jumlah pengangguran

Namun, perlu dicatat bahwa model regresi yang dihasilkan belum signifikan secara parsial, dan juga terindikasi adanya autokorelasi positif dalam data. Oleh karena itu, persamaan ini hanya bersifat deskriptif dan belum dapat dijadikan dasar untuk penarikan kesimpulan yang bersifat inferensial terhadap populasi.

3. Dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.941, model regresi linier berganda yang digunakan dalam studi ini dapat menjelaskan sekitar 94,1% variasi laju pertumbuhan ekonomi Kota Binjai, sedangkan sisanya sebesar 5,9% berasal dari variabel-variabel eksternal yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.
4. Model regresi tidak sepenuhnya memenuhi asumsi klasik, karena adanya indikasi autokorelasi positif yang terdeteksi melalui nilai Durbin-Watson sebesar 0,609. Hal ini menunjukkan bahwa residual model tidak saling bebas, yang dapat memengaruhi keakuratan estimasi dan validitas uji statistik yang digunakan.

Saran

Beberapa rekomendasi dapat diajukan berdasarkan temuan penelitian dan kendala yang ada saat ini, termasuk hal-hal berikut:

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan jumlah data yang lebih besar atau rentang waktu yang lebih panjang guna meningkatkan kekuatan statistik model dan akurasi estimasi hubungan antar variabel.
2. Disarankan untuk memasukkan variabel lain yang relevan, seperti tingkat pendidikan, belanja pemerintah daerah, investasi, atau produktivitas tenaga kerja, agar model regresi lebih representatif dalam menjelaskan pertumbuhan ekonomi daerah.
3. Mengatasi masalah autokorelasi, misalnya dengan transformasi data, penambahan variabel lagi, atau menggunakan metode regresi time series seperti ARIMA.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, & Mubaraq, A. (2021). Pengaruh Jumlah Penduduk dan Pendapatan Perkapita Terhadap Tingkat Kemiskinan di Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Ekonomi, Sosial Dan Pemberdayaan*, 2(4), 33–41. <http://etd.iain-padangsidempuan.ac.id/id/eprint/6961>
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 (9th ed.)*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). Buku Metode Penelitian Kualitatif. In *Revista Brasileira de Linguística Aplicada (Vol. 5, Issue 1)*.
- Kasnelly, S., & Wardiah, J. (2021). Pengaruh Tingkat Pengangguran dan Tingkat Kemiskinan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. *Al Mizan: Jurnal Ekonomi Syariah*, 4(2).
- Kuncoro, M. (2006). *Ekonomi Pembangunan: Teori, Masalah dan Kebijakan (Edisi ke-3)*. Unit Penerbit dan Percetakan (UPP) STIM YKPN.
- Mankiw, N. G. (2018). *Principle of Economics (8th Editio)*. Cengage Learning.
- Mardiatmoko, G. (2020). The Importance of the Classical Assumption Test in Multiple Linear Regression Analysis (A Case Study of the Preparation of the Allometric Equation of Young Walnuts). *Barekeng*, 14(3), 333–342. <https://doi.org/10.30598/barekengvol14iss3pp333-342>
- Najib Putri, R. H., & Yuliana, I. (2023). Pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat kemiskinan dengan pengangguran sebagai mediasi di Probolinggo. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 5(6), 2691–2700. <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v5i6.2531>

- Puji Astuti, C., & Prasetyanto, P. K. (2022). Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Inflasi, Dan Nilai Tukar Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Pendekatan Vecm. *Transekonomika: Akuntansi, Bisnis Dan Keuangan*, 2(6), 225–244. <https://doi.org/10.55047/transekonomika.v2i6.288>
- Purnamasari, E. N. I. (2024). Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Jumlah Pengangguran Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Pulau Jawa. *Jurnal Ilmu Ekonomi JIE*, 8(01), 123–133. <https://doi.org/10.22219/jie.v8i01.31768>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R\&D*. Alfabeta.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2020). *Economic Development (13th ed.)*. Pearson Education Limited.
- Yaldi, E., Pasaribu, J. P. K., Suratno, E., Kadar, M., Gunardi, G., Naibaho, R., Hati, S. K., & Aryati, V. A. (2022). Penerapan Uji Multikolinieritas Dalam Penelitian Manajemen Sumber Daya Manusia. In *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Kewirausahaan (JUMANAGE)* (Vol. 1, Issue 2). <https://doi.org/10.33998/jumanage.2022.1.2.89>