



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 2510-2519

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Analisis Pengaruh Belanja Daerah, Pendidikan dan Kesehatan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara

Sintya Eka Putri

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Sumatera Utara

sintyaekaputri35@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini memiliki rumusan masalah yaitu: apakah belanja daerah, pendidikan dan kesehatan berpengaruh terhadap PDRB pemerintah di Provinsi Sumatera Utara secara parsial maupun simultan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh belanja daerah, pendidikan, dan kesehatan terhadap PDRB pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan data sekunder (time series) periode 1995-2024 yang diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS). Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linier berganda dengan pendekatan Ordinary Least Square (OLS) melalui eviews. Sebelum dilakukan pengujian regresi, penelitian ini terlebih dahulu melakukan analisis statistik deskriptif, uji stasioneritas, uji kointegrasi, dan uji asumsi klasik untuk memastikan model penelitian memenuhi kriteria BLUE. Hasil penelitian ini secara parsial menunjukkan bahwa Belanja Daerah berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara, sedangkan Pendidikan berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara dan Kesehatan berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Secara simultan, Belanja Daerah, Pendidikan dan Kesehatan bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen tergolong tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan belanja daerah mampu mendorong pertumbuhan ekonomi daerah, sedangkan pendidikan dan kesehatan memerlukan waktu yang lebih panjang untuk memberikan dampak yang optimal terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.

Kata kunci: Belanja Daerah, Pendidikan, Kesehatan, PDRB.

1. Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi menjadi salah satu ukuran penting dalam menilai keberhasilan pembangunan suatu wilayah. Tingkat pertumbuhan ekonomi umumnya diukur dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), yaitu nilai keseluruhan barang dan jasa yang dihasilkan suatu wilayah dalam periode tertentu [1]. Provinsi Sumatera Utara termasuk salah satu wilayah dengan aktivitas ekonomi yang cukup besar di Indonesia. Secara empiris, perkembangan PDRB di Provinsi Sumatera Utara pada periode 2015-2024 mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, meskipun sempat mengalami penurunan pada pandemi COVID-19 [2]. Hal ini, menunjukkan bahwa kegiatan ekonomi daerah terus berkembang seiring dengan meningkatnya aktivitas produksi dan pembangunan PDRB tersebut diperkirakan dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang berasal dari kebijakan pemerintah maupun kualitas sumber daya manusia [3].

Salah satu faktor yang diperkirakan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah belanja daerah. Belanja daerah merupakan kebijakan fiskal pemerintah yang digunakan untuk mendukung pembangunan infrastruktur, pelayanan publik, pendidikan dan kesehatan [4]. Pengeluaran pemerintah dapat meningkatkan aktivitas ekonomi melalui peningkatan permintaan agregat dan pembangunan sektor-sektor produktif. Dilihat dari aspek belanja daerah, realisasi pengeluaran pemerintah Provinsi Sumatera Utara periode 2015-2024 mengalami kenaikan hampir setiap tahunnya. Peningkatan anggaran yang dialokasikan untuk pembangunan infrastruktur, pelayanan publik, pendidikan dan kesehatan diharapkan dapat mendorong aktivitas ekonomi masyarakat. Namun, peningkatan belanja daerah tersebut belum sepenuhnya menciptakan pemerataan pembangunan ekonomi antar wilayah di Provinsi Sumatera Utara.

Selain belanja daerah, pendidikan juga menjadi faktor yang berperan penting dalam pembangunan ekonomi. Pendidikan mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui peningkatan kemampuan, keterampilan dan produktivitas tenaga kerja [5]. Dalam penelitian ini, pendidikan diukur melalui indikator Rata-rata Lama Sekolah (RLS). Nilai Rata-rata Lama Sekolah (RLS) menunjukkan trend yang meningkat setiap tahunnya. Penelitian Hanushek dan Woessmann [6] menyatakan bahwa peningkatan kualitas pendidikan akan berdampak pada peningkatan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Hasil ini, mencerminkan adanya peningkatan kualitas pendidikan masyarakat. Namun, peningkatan ini belum sepenuhnya diikuti dengan peningkatan produktivitas tenaga kerja karena masih terdapat ketidaksesuaian antara kompetensi lulusan dengan kebutuhan dunia kerja.

Kesehatan juga menjadi salah satu faktor yang mendukung pertumbuhan ekonomi daerah. Tingkat kesehatan yang baik akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan kualitas hidup masyarakat sehingga dapat mendorong peningkatan output ekonomi [7]. Dalam penelitian ini, kesehatan diukur melalui indikator Angka Harapan Hidup (AHH). Secara empiris, angka harapan hidup di Provinsi Sumatera Utara terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Tetapi, peningkatan tersebut belum sepenuhnya memberikan pengaruh signifikan terhadap PDRB karena masih terdapat ketimpangan akses layanan kesehatan dan keterbatasan fasilitas kesehatan.

Beberapa penelitian sebelumnya, menunjukkan hasil yang berbeda mengenai pengaruh belanja daerah, pendidikan dan kesehatan terhadap PDRB. Penelitian Pratama [8] menemukan bahwa pengeluaran pemerintah pada sektor pendidikan dan kesehatan berpengaruh terhadap pembangunan manusia. Namun, penelitian lainnya menunjukkan bahwa pendidikan dan kesehatan belum tentu memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek. Perbedaan hasil penelitian tersebut, menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang masih perlu dianalisis lebih lanjut.

Dengan demikian, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis “Pengaruh Belanja Daerah, Pendidikan dan Kesehatan Terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara Periode 1995-2024”. Adapun kebaruan penelitian ini adalah terletak pada penggunaan data time series dalam jangka panjang serta penggabungan variabel fiskal dan modal manusia dalam satu model penelitian regional. Menurut Gujarati dan Porter [9], penggunaan data time series dalam periode yang panjang dapat memberikan hasil estimasi yang lebih baik dalam melihat hubungan antarvariabel ekonomi. Selain itu, penggunaan metode regresi linier berganda dengan pendekatan Ordinary Least Square (OLS) melalui aplikasi Eviews diharapkan mampu menghasilkan estimasi yang lebih akurat dan memenuhi kriteria Best Linear Unbiased Estimator (BLUE) [10].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan data sekunder dalam bentuk time series selama periode 1995-2024. Pendekatan kuantitatif ini dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh belanja daerah, pendidikan dan kesehatan terhadap PDRB pemerintah di Provinsi Sumatera Utara secara terukur dan sistematis [11]. Data penelitian ini, diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara serta berbagai sumber lain yang mendukung penelitian. Variabel dependent (terikat) dalam penelitian ini adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Sementara itu, variabel independent (bebas) terdiri dari belanja daerah sebagai bentuk kebijakan fiskal pemerintah, pendidikan yang diukur melalui indikator Rata-rata Lama Sekolah (RLS) dan kesehatan yang diukur melalui indikator Angka Harapan Hidup (AHH).

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS). Metode ini digunakan untuk melihat hubungan antar variabel independent dan variabel dependent melalui estimasi parameter regresi [12]. Metode OLS juga dapat menghasilkan estimator yang bersifat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) apabila asumsi klasik terpenuhi [13]. Proses pengelolaan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* eviews. Persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Ln}(Y) = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}(X_1) + \beta_2 (X_2) + \beta_3 (X_3) + e$$

Keterangan :

- Y : PDRB
- X1 : Belanja daerah
- X2 : Pendidikan
- X3 : Kesehatan
- β_0 : Konstanta
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien regresi
- e : Eror Term

Sebelum melakukan estimasi regresi, terlebih dahulu dilakukan beberapa pengujian terhadap data untuk memastikan model memenuhi asumsi klasik. Pengujian tersebut meliputi analisis statistik deskriptif untuk melihat nilai mean, minimum, maksimum dan standar deviasi, uji stasioneritas untuk mengetahui kestasioneran data time series serta kointegrasi guna melihat hubungan jangka panjang antar variabel [14]. Selanjutnya, dilakukan pula uji asumsi klasik yang terdiri atas: uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi agar model regresi yang digunakan memenuhi kriteria BLUE [15].

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t tujuannya untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independent terhadap variabel dependent secara parsial. Selain itu, uji f digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independent secara simultan terhadap variabel dependent [16]. Koefisien determinasi (R^2) juga digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan variabel independent dalam menjelaskan variasi variabel dependent pada model penelitian.

3. Hasil dan Diskusi

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh belanja daerah, pendidikan dan kesehatan terhadap PDRB pemerintah di Provinsi Sumatera Utara menggunakan analisis regresi linier berganda dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS). Pengelolaan data dilakukan dengan menggunakan bantuan software eviews. Sebelum melakukan pengujian, ada beberapa variabel yang sudah di transformasi ke dalam bentuk Logaritma Natural (LN) yaitu variabel PDRB (Y) dan variabel Belanja Daerah (X1) bertujuan untuk menyederhanakan skala data yang memiliki nilai besar.

Analisis Statistik Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi data penelitian melalui nilai minimum, maksimum, mean (rata-rata), dan standar deviasi dari masing-masing variabel penelitian.

Tabel 1.1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif

	LN_Y	LN_X1	X2	X3
Date: 04/23/26 Time: 13:23				
Sample: 1995 2024				
Mean	16.27263	22.00240	8.754000	68.62200
Median	16.51340	22.04146	8.610000	68.65500
Maximum	17.51879	23.41964	9.930000	74.19000
Minimum	14.50715	19.12487	7.610000	65.50000
Std. Dev.	1.157540	1.206074	0.615588	1.901871
Skewness	-0.408574	-0.689833	0.212762	1.066894
Kurtosis	1.591569	2.806403	2.250097	5.128319
Jarque-Bera	3.314260	2.426200	0.929280	11.35350
Probability	0.190685	0.297274	0.628361	0.003425
Sum	488.1789	660.0719	262.6200	2058.660
Sum Sq.	7982.811	14565.35	2309.965	141374.3
Sum Sq. Dev.	38.85709	42.18382	10.98952	104.8963
Observations	30	30	30	30

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa variabel PDRB (LN_Y) memiliki nilai mean sebesar 16.27273, nilai maksimum sebesar 17.51879, nilai minimum sebesar 14.50715 dan standar deviasi sebesar 1.157540. Variabel belanja daerah (LN_X1) memiliki nilai mean sebesar 22.00240 dengan nilai maksimum sebesar 23.41964, nilai minimum sebesar 19.12487 serta standar deviasi sebesar 1.206074. Selanjutnya, variabel pendidikan (X2) memiliki nilai mean sebesar 8.754000, nilai maksimum sebesar 9.930000, nilai minimum sebesar 7.610000 dan standar deviasi sebesar 0.615588. Sementara itu, variabel kesehatan (X3) memiliki nilai mean

sebesar 68.62200 dengan nilai maksimum sebesar 74.1900, nilai minimum sebesar 65.50000 dan standar deviasi sebesar 1.901871. Secara umum, seluruh variabel penelitian memiliki nilai standar deviasi yang lebih kecil dibandingkan nilai rata-ratanya. Hal ini, menunjukkan adanya penyebaran data relatif baik dari pergerakan data selama periode 1995-2024 cenderung stabil serta tidak mengalami fluktuasi yang terlalu tinggi.

Uji Stasioneritas

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah data time series yang digunakan bersifat stasioner atau tidak. Pengujian stasioneritas dalam penelitian ini menggunakan metode Augmented Dickey-Fuller (ADF).

Tabel 1.2 Hasil Stasioneritas Pada Variabel Y

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.374132	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

Berdasarkan hasil uji Augmented Dickey-Fuller (ADF), variabel Y stasioner pada first difference dengan nilai probabilitas sebesar $0,0001 < 0,05$.

Tabel 1.3 Hasil Stasioneritas Pada Variabel X1

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.616555	0.0010
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

Berdasarkan hasil uji Augmented Dickey-Fuller (ADF), variabel X1 stasioner pada first difference dengan nilai probabilitas sebesar $0,0010 < 0,05$.

Tabel 1.4 Hasil Stasioneritas Pada Variabel X2

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.056791	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

Berdasarkan hasil uji Augmented Dickey-Fuller (ADF), variabel X2 stasioner pada first difference dengan nilai probabilitas sebesar $0,0000 < 0,05$.

Tabel 1.5 Hasil Stasioneritas Pada Variabel X3

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.738887	0.0007
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

Berdasarkan hasil uji Augmented Dickey-Fuller (ADF), variabel X3 stasioner pada first difference dengan nilai probabilitas sebesar $0,0007 < 0,05$.

Uji Kointegrasi

Pengujian ini dilakukan untuk mengidentifikasi adanya hubungan jangka panjang antara variabel X1, X2, X3 dan Y dalam model penelitian.

Tabel 1.6 Hasil Uji Kointegrasi

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.** Critical Value
None *	0.813438	70.10840	47.85613	0.0001
At most 1	0.394149	23.09662	29.79707	0.2413
At most 2	0.182945	9.065241	15.49471	0.3594
At most 3	0.114595	3.407886	3.841465	0.0649

Trace test indicates 1 cointegrating equation(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Max-eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.** Critical Value
None *	0.813438	47.01179	27.58434	0.0001
At most 1	0.394149	14.03137	21.13162	0.3625
At most 2	0.182945	5.657355	14.26460	0.6575
At most 3	0.114595	3.407886	3.841465	0.0649

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating equation(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Berdasarkan hasil uji kointegrasi dengan metode Johansen Cointegration Test pada uji Trace menunjukkan bahwa nilai Trace Statistic sebesar 70.10840 melebihi nilai kritis pada tingkat signifikansi 5% yaitu sebesar 47.85613, serta memiliki nilai probabilitas sebesar $0,0001 < 0,05$, yang berarti terdapat indikasi adanya hubungan kointegrasi antar variabel. Sedangkan pada uji Max-eigenvalue menunjukkan bahwa nilai Max-eigenvalue sebesar 47.01179 melebihi nilai kritis pada tingkat signifikansi 5% yaitu 27.58434, serta nilai probabilitas sebesar $0,0001 < 0,05$, berarti terdapat hubungan kointegrasi antar variabel, yang mencerminkan adanya keseimbangan jangka panjang.

Model Analisis Regresi Linier Berganda

Model regresi linier berganda dengan menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS).

Tabel 1.7 Model Analisis Regresi Linier Berganda

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.929661	3.862822	-1.017303	0.3184
LN_X1	0.674079	0.189433	3.558410	0.0015
X2	0.356955	0.404630	0.882176	0.3858
X3	0.032732	0.073731	0.443944	0.6608

Berdasarkan hasil pengujian model analisis regresi linier berganda dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS), maka diperoleh persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$\text{Ln}(Y) = -3.929661 + 0.674079 X1 + 0.356955 X2 + 0.032732 X3 + e$$

Hasil estimasi tersebut menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki arah pengaruh yang sesuai dengan teori ekonomi, meskipun tidak semuanya signifikan secara statistik. Berikut analisis koefisien regresi:

1. Koefisien konstanta sebesar -3.929661, nilai ini menunjukkan bahwa belanja daerah, pendidikan dan kesehatan diasumsikan tidak mengalami perubahan, maka nilai PDRB berada pada angka -3.929661. Nilai ini mencerminkan kondisi dasar PDRB tanpa adanya pengaruh dari variabel-variabel bebas dalam model.
2. Koefisien Belanja Daerah (X1) sebesar 0.674079, berarti koefisien belanja daerah bernilai positif, yang mengindikasikan adanya hubungan searah dengan PDRB. Dengan demikian, setiap peningkatan belanja

daerah sebesar 1 satuan akan diikuti dengan peningkatan PDRB sebesar 0.674079, dengan asumsi variabel lain tetap.

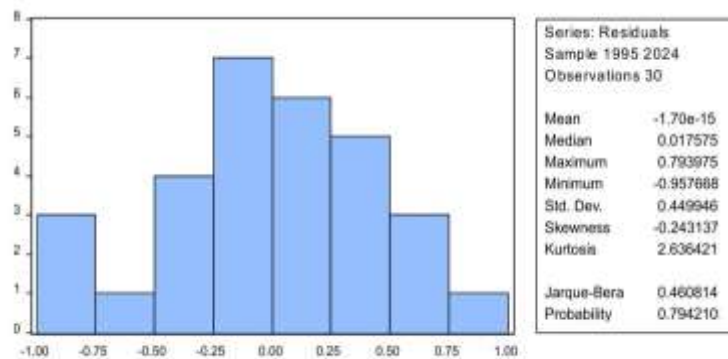
3. Koefisien Pendidikan (X2) sebesar 0.356955, berarti koefisien pendidikan bernilai positif, yang menunjukkan adanya hubungan searah antara pendidikan dan PDRB. Artinya, setiap peningkatan pendidikan akan meningkatkan PDRB sebesar 0.356955, dengan asumsi variabel lain konstan.
4. Koefisien Kesehatan (X3) sebesar 0.032732, berarti koefisien kesehatan juga bernilai positif, yang menunjukkan adanya hubungan searah antara kesehatan dan PDRB. Dengan demikian, setiap peningkatan kesehatan akan meningkatkan PDRB sebesar 0.032732, dengan asumsi variabel lain tetap.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah model regresi, baik variabel X1, X2, X3 dan Y memiliki distribusi normal atau tidak.

Tabel 1.8 Hasil Uji Normalitas



Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan metode Jarque-Bera, diperoleh nilai probabilitas sebesar 0.794210 > 0,05, berarti menunjukkan bahwa residual dalam model regresi berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen.

Tabel 1.9 Hasil Uji Multikolinearitas

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	14.92139	1982.376	NA
LN_X1	0.035885	2314.651	6.703637
X2	0.163725	1674.851	7.968005
X3	0.005436	3403.490	2.525307

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas bahwa nilai VIF pada belanja daerah sebesar 6.703637 dan nilai VIF pada pendidikan sebesar 7.9668005, selain itu nilai VIF pada kesehatan sebesar 2.525307. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh nilai VIF < 10, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antara variabel belanja daerah, pendidikan dan kesehatan dalam model regresi. Artinya, bahwa variabel belanja daerah, pendidikan dan kesehatan tidak memiliki hubungan korelasi yang tinggi, sehingga model regresi mampu menghasilkan estimasi yang stabil dan dapat dipercaya.

Uji Heteroskedastisitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel X1, X2, X3 dan Y memiliki heteroskedastisitas atau tidak.

Tabel 1.10 Hasil Uji Heteroskedastisitas

F-statistic	4.531984	Prob. F(3,26)	0.0110
Obs*R-squared	10.30102	Prob. Chi-Square(3)	0.0162
Scaled explained SS	6.330666	Prob. Chi-Square(3)	0.0966

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas bahwa nilai probabilitas diperoleh sebesar $0.0162 < 0,05$. Dengan demikian, disimpulkan bahwa model mengalami heteroskedastisitas. Untuk mengatasi masalah heteroskedastisitas, maka dilakukan estimasi ulang model regresi dengan menggunakan Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent (HAC). Tetapi penerapan metode HAC ini tidak mempengaruhi nilai koefisien regresi, namun melakukan penyesuaian terhadap nilai standar error. Dengan demikian, nilai statistik uji t-statistic dan F-statistic menjadi lebih valid.

Uji Autokorelasi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara residual pada suatu periode dengan residual pada periode sebelumnya [12].

Tabel 1.11 Hasil Uji Autokorelasi

R-squared	0.460794	Mean dependent var	-1.70E-15
Adjusted R-squared	0.348460	S.D. dependent var	0.449946
S.E. of regression	0.363187	Akaike info criterion	0.989060
Sum squared resid	3.165720	Schwarz criterion	1.269300
Log likelihood	-8.835904	Hannan-Quinn criter.	1.078711
F-statistic	4.101982	Durbin-Watson stat	1.798956
Prob(F-statistic)	0.007814		

Berdasarkan hasil uji autokorelasi, diperoleh nilai Durbin-Watson sebesar 1.798956. Nilai tersebut berada mendekati angka 2, berarti menunjukkan bahwa model regresi tidak mengalami masalah autokorelasi dalam model regresi.

Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji asumsi klasik, model regresi menunjukkan adanya heteroskedastisitas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dilakukan estimasi ulang model regresi dengan menggunakan Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent (HAC) guna menghasilkan estimasi yang valid. Oleh karena itu, pengujian hipotesis yang terjadi dari uji t (Parsial) dan uji f (simultan) serta koefisien determinasi (R^2) dalam penelitian ini didasarkan pada hasil estimasi yang telah diperbaiki dengan metode HAC.

Uji t (Parsial)

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel X1, X2 dan X3 secara parsial terhadap variabel Y dengan asumsi bahwa variabel independen lainnya dianggap konstan.

Tabel 1.12 Hasil Uji t

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.929661	5.095155	-0.771255	0.4475
LN_X1	0.674079	0.318003	2.119728	0.0437
X2	0.356955	0.648050	0.550814	0.5865
X3	0.032732	0.071893	0.455292	0.6527

Berdasarkan hasil uji t (secara parsial), diperoleh nilai probabilitas pada belanja daerah (X1) yaitu sebesar 0,0437 < 0,05 sehingga belanja daerah berpengaruh signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Kemudian, nilai probabilitas pada pendidikan (X2) sebesar 0,5865 > 0,05 sehingga pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Dan nilai probabilitas pada kesehatan (X3) sebesar 0,6527 > 0,05 sehingga kesehatan tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara.

Uji f (Simultan)

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel X1, X2 dan X3 secara simultan berpengaruh terhadap variabel Y.

Tabel 1.13 Hasil Uji f

R-squared	0.848906	Mean dependent var	16.27263
Adjusted R-squared	0.831472	S.D. dependent var	1.157540
S.E. of regression	0.475196	Akaike info criterion	1.473385
Sum squared resid	5.871080	Schwarz criterion	1.660211
Log likelihood	-18.10077	Hannan-Quinn criter.	1.533152
F-statistic	48.69270	Durbin-Watson stat	0.646186
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	26.99921
Prob(Wald F-statistic)	0.000000		

Berdasarkan hasil uji f (secara simultan), diperoleh nilai probabilitas (F-statistic) sebesar 0,000000 < 0,05 sehingga belanja daerah, pendidikan dan kesehatan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap PDRB pemerintah di Provinsi Sumatera Utara.

Koefisien Determinasi (R²)

Pengujian ini dilakukan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam rangka menjelaskan variasi variabel Y. Dalam penelitian ini, model regresi yang digunakan adalah model regresi yang sudah diperbaiki dengan metode HAC. Oleh, karena itu, dilakukan estimasi ulang dengan menggunakan Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent (HAC) guna menghasilkan estimasi yang valid.

Tabel 1.14 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R²)

R-squared	0.848906	Mean dependent var	16.27263
Adjusted R-squared	0.831472	S.D. dependent var	1.157540
S.E. of regression	0.475196	Akaike info criterion	1.473385
Sum squared resid	5.871080	Schwarz criterion	1.660211
Log likelihood	-18.10077	Hannan-Quinn criter.	1.533152
F-statistic	48.69270	Durbin-Watson stat	0.646186
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	26.99921
Prob(Wald F-statistic)	0.000000		

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi, diperoleh nilai R-square sebesar 0.848906 menunjukkan bahwa sebesar 84,89% variasi PDRB dapat dijelaskan oleh variabel belanja daerah, pendidikan dan kesehatan dalam model penelitian. Sedangkan sisanya sebesar 15,11% dipengaruhi oleh variabel lain diluar model yang tidak

dimasukkan ke dalam penelitian. Selain itu, nilai adjusted R-square sebesar 0.831472 menunjukkan bahwa setelah dilakukan penyesuaian terhadap jumlah variabel belanja daerah, pendidikan dan kesehatan, kemampuan model dalam menjelaskan variasi PDRB tetap tinggi yaitu sebesar 83,15%.

Pengaruh Belanja Daerah Terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara

Berdasarkan hasil pengujian, variabel belanja daerah (X1) memiliki koefisien sebesar 0.674079 dengan nilai probabilitas $0.0437 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa belanja daerah berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan pengeluaran pemerintah daerah mampu mendorong pertumbuhan ekonomi. Di Provinsi Sumatera Utara, alokasi belanja daerah pada sektor-sektor strategis seperti infrastruktur, pendidikan, kesehatan dan pelayanan publik turut berkontribusi dalam meningkatkan aktivitas ekonomi masyarakat.

Pengeluaran pemerintah, khususnya pada belanja modal seperti pembangunan jalan, fasilitas umum dan sarana transportasi berperan dalam memperlancar distribusi barang dan jasa. Kondisi ini berdampak pada meningkatnya produktivitas berbagai sektor ekonomi, seperti perdagangan, industri dan pertanian yang menjadi penopang utama PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Dengan demikian, temuan ini sejalan dengan teori ekonomi yang menyatakan bahwa pengeluaran pemerintah merupakan salah satu faktor penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah.

Pengaruh Pendidikan Terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara

Berdasarkan hasil pengujian, variabel pendidikan (X2) memiliki koefisien sebesar 0.356955 dengan nilai probabilitas sebesar $0.5865 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa pendidikan berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan Rata-rata Lama Sekolah (RLS) belum memberikan dampak langsung terhadap pertumbuhan ekonomi selama periode penelitian. Secara teoritis, pendidikan berperan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

Namun demikian, dalam konteks daerah peningkatan pendidikan belum sepenuhnya diimbangi dengan kesiapan pasar kerja. Adanya ketidaksesuaian antara keterampilan lulusan dengan kebutuhan dunia kerja dapat menjadi salah satu penyebab belum optimalnya kontribusi pendidikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Selain itu, dampak pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi umumnya bersifat jangka panjang, sehingga pengaruhnya belum terlihat signifikan dalam jangka pendek.

Pengaruh Kesehatan Terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara

Berdasarkan hasil pengujian, variabel kesehatan (X3) memiliki koefisien sebesar 0.032732 dengan nilai probabilitas $0.6527 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kesehatan berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan Angka Harapan Hidup (AHH) belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Secara teori, tingkat kesehatan yang baik dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja serta kualitas hidup masyarakat. Namun, dalam praktiknya peningkatan variabel kesehatan belum secara langsung berdampak pada peningkatan output ekonomi. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor seperti keterbatasan akses layanan kesehatan, ketimpangan distribusi fasilitas, serta variasi kualitas pelayanan kesehatan di daerah. Seperti halnya pendidikan, pengaruh kesehatan terhadap pertumbuhan ekonomi juga cenderung bersifat jangka panjang, sehingga dampaknya belum terlihat signifikan dalam periode penelitian.

Pengaruh Belanja Daerah, Pendidikan dan Kesehatan Terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara

Berdasarkan hasil pengujian uji simultan, diperoleh nilai probabilitas sebesar $0,000000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa belanja daerah, pendidikan dan kesehatan secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun secara parsial tidak semua variabel memiliki pengaruh yang signifikan, namun secara keseluruhan ketiga variabel tersebut tetap berkontribusi dalam menjelaskan variasi PDRB.

Selain itu, nilai koefisien determinasi (R^2) mengindikasikan bahwa sebesar 84,89% variasi PDRB dapat dijelaskan oleh variabel dalam model, sedangkan sisanya sebesar 15,11% dipengaruhi oleh faktor lain diluar penelitian seperti investasi, tenaga kerja dan perkembangan teknologi. Dengan demikian, pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara merupakan hasil dari interaksi berbagai faktor, baik yang berasal dari kebijakan pemerintah maupun kondisi sosial ekonomi masyarakat.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh belanja daerah, pendidikan dan kesehatan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara dengan menggunakan analisis regresi linier berganda melalui pendekatan Ordinary Least Square (OLS), maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1). Belanja daerah berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan pengeluaran pemerintah daerah memiliki peran strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Alokasi belanja, khususnya pada sektor-sektor produktif seperti pembangunan infrastruktur dan penyediaan layanan publik, terbukti mampu meningkatkan aktivitas ekonomi serta memperkuat kapasitas produksi daerah. 2). Pendidikan berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Meskipun, peningkatan Rata-rata Lama Sekolah (RLS) mencerminkan adanya perbaikan dalam kualitas sumber daya manusia, hasil penelitian menunjukkan bahwa kontribusi tersebut belum berdampak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini mengindikasikan bahwa efek pendidikan bersifat jangka panjang serta dipengaruhi oleh faktor lain, seperti relevansi kompetensi lulusan dengan kebutuhan dunia kerja. 3). Kesehatan berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Peningkatan Angka Harapan Hidup (AHH), menunjukkan perbaikan kondisi kesehatan masyarakat, namun belum memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor akses layanan kesehatan dan dampaknya yang cenderung jangka panjang. 4). Secara simultan, belanja daerah, pendidikan dan kesehatan berpengaruh signifikan terhadap PDRB Pemerintah di Provinsi Sumatera Utara. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut secara bersama-sama memiliki peran dalam menjelaskan variasi PDRB. Nilai koefisien determinasi (R^2) yang relatif tinggi mengindikasikan bahwa model yang digunakan memiliki kemampuan yang baik dalam menjelaskan dinamika pertumbuhan ekonomi di daerah.

Referensi

1. Toni. Produk Domestik Regional Bruto atas Dasar Harga Konstan dan Analisis Pertumbuhan Ekonomi Daerah. Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2020.
2. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. Sumatera Utara Dalam Angka 2024. Medan: BPS Sumut, 2024.
3. Todaro, Michael P., dan Stephen C. Smith. Pembangunan Ekonomi. Jakarta: Erlangga, 2015.
4. Mardiasmo. Otonomi dan Manajemen Keuangan Daerah. Yogyakarta: Andi, 2018.
5. Gordon, R., dan Schultz, T.W. Education Human Capital and Economic Growth. New York: Academic Press, 2024.
6. Hanushek, Eric A., dan Ludger Woessmann. The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth. Cambridge: MIT Press, 2020.
7. United Nations Development Programme (UNDP). Human Development Report 2020. New York: UNDP, 2020.
8. Pratama, C.L., & Mandai, S. Pengaruh Belanja Pendidikan, Belanja Kesehatan dan Kemiskinan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Jawa Barat. Jurnal Ekonomi Trisakti, vol.3, no.1, PP. 241-248, 2023.
9. World Health Organization. World Health Statistics 2024. Geneva: WHO, 2024.
10. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta, 2020.
11. Gujarati, Damodar N., dan Dawn C. Porter. Basic Econometrics. New York: McGraw-Hill, 2012.
12. William H. Greene. Econometric Analysis. 8th ed. Pearson Education, 2018.
13. Jeffrey M. Wooldridge. Introductory Econometrics: A Modern Approach. 7th ed. Boston: Cengage Learning, 2020.
14. Ghozali, I. Analisis Multivariat dan Ekonometrika: Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan EVIEWS 10. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2017.
15. Ghozali, I. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018.
16. Wooldridge, Jeffrey M. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 7th ed. Boston: Cengage Learning, 2020.