



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 3 Tahun 2025 Page 4195-4211

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Penerapan Regresi Linier Berganda dalam Menilai Hubungan Antar Variabel dalam Penelitian Kuantitatif

Fadli Ramadhanul Aflah<sup>1✉</sup>, Risnawati<sup>2</sup>, M. Fikri Hamdani<sup>3</sup>

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim

Email: [Fadliramadhanulafiah04@gmail.com](mailto:Fadliramadhanulafiah04@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguraikan penerapan regresi linear berganda dalam menganalisis hubungan antara beberapa variabel independen dengan satu variabel dependen dalam konteks penelitian kuantitatif. Pendekatan yang digunakan adalah studi pustaka dengan metode deskriptif kualitatif, yang menelaah literatur terkini mengenai regresi linear berganda. Data dikumpulkan dari berbagai sumber seperti buku, artikel jurnal nasional, dan publikasi ilmiah relevan dalam kurun waktu empat tahun terakhir. Kajian ini membahas konsep dasar regresi linear berganda, rumus perhitungannya, serta uji asumsi klasik yang wajib dipenuhi agar model regresi dapat digunakan secara valid dalam prediksi dan analisis. Analisis dalam penelitian ini merujuk pada prosedur regresi linear berganda menggunakan metode kuadrat terkecil (Ordinary Least Squares) untuk mendapatkan estimasi parameter yang optimal. Hasil kajian menunjukkan bahwa regresi linear berganda merupakan metode yang efektif dalam menjelaskan hubungan simultan antar variabel, serta mampu menggambarkan arah, kekuatan, dan tingkat signifikansi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Dengan pemahaman yang mendalam terhadap aspek teknis dan teoritis regresi linear berganda, peneliti dapat membangun model prediksi yang kuat dan andal, khususnya dalam bidang pendidikan, sosial, dan ekonomi.

Kata Kunci: *Analisis Regresi, Regresi Linier Berganda, Variabel Dependen, Variabel Independen*

## Abstract

This study aims to describe the application of multiple linear regression in analyzing the relationship between several independent variables with one dependent variable in the context of quantitative research. The approach used is a literature study with a qualitative descriptive method, which examines the latest literature on multiple linear regression. Data were collected from various sources such as books, national journal articles, and relevant scientific publications in the last four years. This study discusses the basic concept of multiple linear regression, its calculation formula, and the classical assumption test that must be met so that the regression model can be used validly in prediction and analysis. The analysis in this study refers to the multiple linear regression procedure using the Ordinary Least Squares method to obtain optimal parameter estimates. The results of the study indicate that multiple linear regression is an effective method in explaining the simultaneous relationship between variables, and is able to describe the direction, strength, and level of significance of the influence of each independent variable on the dependent variable. With a deep understanding of the technical and theoretical aspects of multiple linear regression, researchers can build strong and reliable prediction models, especially in the fields of education, social, and economics.

Keywords: *Regression Analysis, Multiple Linear Regression, Dependent Variable, Independent Variable*

## PENDAHULUAN

Regresi Linear Berganda merupakan suatu pendekatan statistik yang digunakan ketika terdapat lebih dari satu variabel bebas atau prediktor yang dianalisis secara bersamaan. Dalam literatur berbahasa Inggris, pendekatan ini disebut *multiple linear regression*. Teknik ini digunakan dalam penelitian yang melibatkan berbagai faktor seperti ukuran tanah, luas bangunan, umur bangunan, jarak dari pusat aktivitas, jumlah kamar tidur, hingga kapasitas listrik, yang diperkirakan berpengaruh terhadap nilai jual sebuah rumah (Rahayu dan Ghozali, 2021). Oleh karena itu, memahami sejauh mana pengaruh tiap variabel terhadap harga jual menjadi hal yang penting, baik untuk memaksimalkan hasil penjualan maupun untuk mengidentifikasi pola hubungan antar faktor-faktor tersebut.

Menurut pendapat Sugiyono, analisis regresi berganda diterapkan apabila peneliti ingin memprediksi perubahan pada variabel dependen (kriterium) dengan memperhitungkan dua atau lebih variabel independen yang nilainya dapat berubah-ubah (Sudariana dan Yoedani, 2021). Pendekatan ini sangat berguna dalam studi kuantitatif, khususnya saat peneliti hendak mengetahui sejauh mana variabel-variabel bebas memengaruhi variabel tergantung. Dengan menggunakan metode ini, peneliti bisa merancang suatu model yang menjelaskan atau memprediksi variasi pada variabel dependen berdasarkan perubahan yang terjadi pada beberapa variabel independen. Selain

itu, teknik ini memungkinkan dilakukannya pengujian signifikansi untuk menilai kontribusi masing-masing prediktor dalam model yang dibangun.

Selain itu, penerapan regresi linear berganda memiliki peranan yang signifikan baik dalam bidang akademik maupun praktik lapangan, karena mampu menguraikan permasalahan yang kompleks—yang tidak bisa dijelaskan hanya melalui satu variabel independen saja. Di berbagai disiplin ilmu seperti pendidikan, sosial, ekonomi, hingga teknik, metode ini menjadi instrumen utama dalam menganalisis pengaruh sejumlah faktor secara bersamaan terhadap suatu fenomena tertentu (Sari dan Wibowo, 2021). Oleh sebab itu, penguasaan yang mendalam terhadap konsep dasar, rumus perhitungan, asumsi-asumsi yang mendasari, serta cara menafsirkan hasil analisis regresi linear berganda merupakan hal yang esensial bagi setiap peneliti, terutama mereka yang terlibat dalam studi kuantitatif (Cahyani dan Suryati, 2022).

Dengan kata lain, regresi linear berganda tidak hanya digunakan sebagai teknik statistik semata, tetapi juga menjadi pendekatan ilmiah yang memungkinkan peneliti untuk menggambarkan dan memprediksi hubungan antar variabel secara lebih cermat dan komprehensif. Pemahaman menyeluruh terhadap teknik ini menjadi modal utama bagi peneliti yang ingin menghasilkan karya ilmiah kuantitatif yang terstruktur, valid, dan memberi kontribusi nyata di berbagai sektor kehidupan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong ke dalam jenis penelitian kualitatif, di mana peneliti tidak secara langsung terjun ke lapangan untuk mengumpulkan data. Jenis penelitian kualitatif yang digunakan adalah studi kepustakaan. Pada metode ini, data diperoleh melalui telaah terhadap berbagai sumber pustaka, seperti jurnal ilmiah dan publikasi lain yang relevan dengan isu yang sedang dikaji. Fokus utama penelitian ini adalah menganalisis literatur yang berkaitan dengan pembelajaran statistika dan metodologi penelitian di lingkungan perguruan tinggi. Prosedur yang ditempuh dalam pelaksanaan penelitian ini mencakup: (1) mencari dan mengidentifikasi buku atau artikel yang relevan dengan topik kajian, (2) mengutip serta mencatat sumber informasi yang digunakan, dan (3) melakukan analisis serta menyusun laporan hasil kajian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengertian Regresi Linear Berganda

Regresi linier berganda adalah suatu bentuk persamaan matematis yang menggambarkan keterkaitan antara satu variabel dependen atau respon ( $Y$ ) dengan dua atau lebih variabel independen atau prediktor ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ). Tujuan utama dari penerapan regresi linier berganda adalah untuk memperkirakan nilai variabel respon ( $Y$ ) berdasarkan nilai-nilai yang telah diketahui dari variabel-variabel prediktornya. Selain itu, metode ini juga dimanfaatkan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel tidak bebas dengan masing-masing variabel bebas yang terlibat.

Regresi linier berganda termasuk salah satu teknik statistik yang digunakan dalam menganalisis keterkaitan antara satu variabel terikat dengan dua atau lebih variabel bebas. Teknik ini tidak hanya digunakan untuk meramalkan nilai dari variabel dependen, tetapi juga untuk mengevaluasi seberapa besar pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel yang dipengaruhi (Faradila, Rika dan Nurcholis, 2022). Menurut Hartono, regresi linier berganda merupakan suatu pendekatan yang digunakan dalam memperkirakan nilai suatu variabel berdasarkan sejumlah prediktor, serta untuk menilai kontribusi setiap variabel bebas terhadap variabel tidak bebas baik secara simultan maupun parsial dalam model statistik yang bersifat linier (Hartono, 2021).

Selanjutnya, Nasution mengungkapkan bahwa model regresi ini kerap dimanfaatkan dalam berbagai penelitian di bidang sosial, ekonomi, serta pendidikan, karena kemampuannya dalam menjelaskan fenomena yang kompleks dan tidak dapat dipahami hanya dengan satu variabel saja (Nasution, 2021). Oleh karena itu, regresi linear berganda menjadi salah satu instrumen analisis yang penting dalam dunia riset ilmiah.

Dengan demikian, multiple regression sangat relevan diterapkan dalam penelitian yang melibatkan sejumlah variabel sekaligus. Dalam konteks ini, regresi juga dapat berperan sebagai alat analisis dalam mengkaji hubungan antar variabel yang terdapat dalam suatu penelitian, khususnya apabila regresi digunakan untuk menguji keterkaitan antar variabel yang dianalisis.

Penggunaan regresi ganda biasanya ditujukan untuk menghitung maupun menguji tingkat signifikansi dari beberapa hal berikut:

1. Menentukan bentuk persamaan regresi yang sesuai.
2. Menguji apakah garis regresi yang diperoleh signifikan secara statistik.
3. Mengetahui apakah terdapat pengaruh dari variabel bebas atau prediktor terhadap variabel terikat.

4. Mengukur sejauh mana variabel bebas memengaruhi variabel dependen.
5. Merumuskan kesimpulan dari hasil analisis data yang telah dilakukan.
6. Dan hal-hal lain yang berkaitan (Hartono, 2004).

Dengan kata lain, regresi linier berganda tidak hanya digunakan sebagai metode analisis untuk mengungkap hubungan antar variabel dalam suatu penelitian, tetapi juga berperan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang bersifat objektif berdasarkan data empiris. Melalui proses perhitungan dan pengujian yang terstruktur, metode ini memungkinkan peneliti untuk menilai secara kuantitatif seberapa besar kontribusi setiap variabel bebas terhadap variabel terikat. Oleh sebab itu, penguasaan konsep regresi linier berganda sangat diperlukan agar hasil penelitian yang diperoleh lebih sahih, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

#### Rumus Regresi Linear Berganda

Agar proses analisis dalam regresi linier berganda dapat dilakukan secara lebih sistematis, dibutuhkan sebuah rumus matematis yang mampu merepresentasikan hubungan antar variabel yang diteliti. Rumus tersebut menjadi acuan utama dalam menentukan arah hubungan, kekuatan pengaruh, serta bentuk interaksi antara variabel independen dan variabel dependen. Adapun bentuk umum dari rumus regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n$$

yang mana:

Y = variable tak bebas (nilai variabel yang akan diprediksi)

a = konstanta

$b_1, b_2, \dots, b_n$  = nilai koefisien regresi

$X_1, X_2, \dots, X_n$  = variable bebas (Yuliara, 2020).

Model ini diterapkan dalam analisis statistik saat peneliti hendak mengkaji hubungan linear antara lebih dari satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Tujuan utamanya adalah menyusun sebuah persamaan matematis sebagai alat untuk melakukan prediksi, serta menilai seberapa besar pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat baik secara simultan maupun parsial.

Menurut Isnawan dan Sugiyanto, regresi linear berganda memungkinkan peneliti untuk mengkaji hubungan yang lebih rumit dibanding regresi linear sederhana, karena melibatkan beberapa prediktor sekaligus, sesuatu yang umum dijumpai dalam penelitian sosial dan pendidikan (Isnawan dan Sugiyono, 2022)..

Sebagai ilustrasi, dalam bidang pendidikan, rumus ini dapat dipakai untuk menganalisis dampak motivasi belajar ( $X_1$ ), metode pengajaran ( $X_2$ ), dan kondisi lingkungan keluarga ( $X_3$ ) terhadap prestasi belajar siswa ( $Y$ ). Dengan menggunakan regresi linear berganda, peneliti dapat mengetahui tidak hanya apakah ketiga faktor tersebut memengaruhi hasil belajar, tetapi juga besarnya pengaruh masing-masing variabel secara terpisah.

Biasanya, estimasi rumus regresi linear berganda dilakukan dengan metode Ordinary Least Squares (OLS), yaitu teknik kuadrat terkecil yang bertujuan meminimalkan jumlah kuadrat dari perbedaan antara nilai  $Y$  yang sebenarnya dengan nilai  $Y$  yang diprediksi oleh model. Proses ini menghasilkan estimasi koefisien  $a$ ,  $b_1$ ,  $b_2$ , ...,  $b_n$  yang optimal. Sutrisno menjelaskan bahwa metode OLS merupakan pendekatan standar dalam mengestimasi parameter regresi karena memberikan estimator yang tidak bias, efisien, dan konsisten selama asumsi klasik regresi terpenuhi (Sutrisno, 2021).

Rumus ini juga menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan berbagai pengujian statistik, seperti uji F yang digunakan untuk mengetahui pengaruh simultan variabel independen terhadap variabel dependen, serta uji t yang bertujuan untuk menguji pengaruh parsial dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Namun, sebelum rumus ini dapat digunakan secara optimal, terdapat beberapa prasyarat atau asumsi klasik yang harus dipenuhi, antara lain normalitas data, ketiadaan multikolinearitas, dan homoskedastisitas. Jika asumsi-asumsi tersebut dilanggar, maka hasil estimasi regresi linear berganda berpotensi menjadi tidak valid atau bias. Dengan demikian, rumus regresi linear berganda berperan sebagai pondasi utama dalam analisis kuantitatif multivariat, yang memungkinkan peneliti untuk membangun model prediksi yang kompleks sekaligus dapat diinterpretasikan dengan jelas berdasarkan hubungan antar variabel.

#### Uji Prasyarat Regresi Linear Berganda

Suatu model regresi dapat dikatakan baik apabila asumsi-asumsi regresi linear telah terpenuhi dengan benar. Sebelum melakukan analisis regresi linear berganda, penting untuk melakukan pengecekan terhadap beberapa kondisi yang terkait dengan data yang digunakan. Selain itu, perlu juga mengambil langkah-langkah kehati-hatian saat melakukan deskripsi data, karena analisis regresi berganda mensyaratkan pemenuhan sejumlah asumsi dan memiliki keterbatasan tertentu dalam pelaksanaannya.

Beberapa syarat utama yang harus dipenuhi dalam regresi berganda meliputi:

- a. Sampel harus diambil secara acak (random) dari populasi yang berdistribusi normal.
- b. Karena sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, maka sampel itu sendiri juga harus menunjukkan distribusi normal.
- c. Data variabel dependen harus menggunakan skala interval atau rasio, sedangkan variabel independen tidak harus ber-skala interval atau rasio dan bisa menggunakan skala yang lebih rendah. Pada contoh kasus yang dianalisis, data baik variabel dependen maupun independen menggunakan skala interval. Jika variabel bebas menggunakan skala di bawah interval, perlu dilakukan transformasi data, misalnya dengan sistem pengkodean (coding).
- d. Terdapat hubungan teoritis antara variabel bebas dan variabel terikat, yang dapat diuji secara sederhana menggunakan korelasi untuk mengetahui signifikansi hubungan tersebut. Jika tidak ditemukan hubungan sederhana yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat, maka analisis regresi berganda juga tidak akan signifikan.
- e. Persamaan regresi harus bersifat linier (Irianto, 2021).

Selain itu, hal penting lainnya yang harus diperhatikan dalam analisis regresi linear berganda adalah perlunya pengujian asumsi klasik atau persyaratan analisis agar persamaan regresi yang dihasilkan benar-benar valid untuk memprediksi variabel dependen atau kriterium. Jika persyaratan ini tidak dipenuhi, maka persamaan regresi yang diperoleh tidak dapat diandalkan sebagai alat prediksi. Beberapa pengujian yang perlu dilakukan sebelum analisis meliputi uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

Uji asumsi klasik merupakan tahap krusial dalam analisis regresi linear berganda. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa model regresi yang dibentuk memiliki estimasi yang akurat, bebas dari bias, dan konsisten. Sebelum melakukan analisis regresi berganda dan pengujian hipotesis, perlu dilakukan serangkaian uji asumsi klasik guna memastikan model regresi tidak melanggar asumsi-asumsi dasar serta memenuhi kriteria yang diperlukan agar menghasilkan kualitas analisis regresi yang optimal (Sholihah dkk, 2023).

Sebelum melaksanakan uji persyaratan tersebut, perlu dipahami bahwa statistik sebagai alat analisis terbagi menjadi dua kelompok utama, yakni statistik parametrik dan statistik non-parametrik. Statistik non-parametrik tidak mensyaratkan ketentuan khusus, sedangkan statistik parametrik mengharuskan pemenuhan beberapa persyaratan tertentu. Oleh karena itu, uji persyaratan dalam regresi linear berganda secara umum juga terbagi menjadi dua kategori, yaitu uji persyaratan untuk memasuki ranah statistik parametrik dan

uji persyaratan khusus yang berkaitan dengan penggunaan regresi linear berganda (Sudarmanto, 2005).

### Dasar Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan dalam uji regresi linear berganda dapat dilakukan berdasarkan dua jenis uji, yaitu:

#### 1. Uji F

Uji F bertujuan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara bersama-sama (simultan) berpengaruh terhadap variabel dependen. Prosedur pengujian meliputi:

- Hipotesis:
  - *H<sub>a</sub>*. Secara simultan terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
  - *H<sub>0</sub>*. Secara simultan tidak terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- Kriteria keputusan:
  - Jika nilai signifikansi (sig) < 0,05 atau F hitung > F tabel, maka ada pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.
  - Jika nilai sig > 0,05 atau F hitung < F tabel, maka tidak ada pengaruh variabel X secara simultan terhadap variabel Y.

#### 2. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara individual atau parsial terhadap variabel dependen. Prosedurnya adalah:

- Hipotesis:
  - *H<sub>a</sub>*. Terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
  - *H<sub>0</sub>*. Tidak terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- Kriteria keputusan:
  - Jika nilai sig < 0,05 atau t hitung > t tabel, maka variabel X berpengaruh terhadap variabel Y.
  - Jika nilai sig > 0,05 atau t hitung < t tabel, maka variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y.

### Contoh Kasus Analisis Regresi Linear Berganda dengan SPSS:

Misalnya, sebuah penelitian ingin mengetahui pengaruh kecerdasan IQ, EQ, dan SQ terhadap prestasi belajar siswa SLTA.

Tabel 1 Data IQ, EQ, SQ, dan Prestasi Belajar

Data IQ, EQ, SQ Dan Prestasi Belajar Siswa				
NO	Intelektual(X1)	Emosional(X2)	Spiritual(X3)	Prestasi (Y)
1	100	125	82	75
2	110	165	98	85
3	95	122	65	70
4	85	112	55	60
5	100	120	82	70
6	90	110	65	65
7	100	125	80	75
8	100	125	75	70
9	110	155	92	80
10	110	145	90	80
11	110	150	85	80
12	115	140	95	90
13	115	160	92	90
14	117	142	95	95
15	108	125	77	75
16	113	145	90	85
17	115	175	90	90
18	110	155	83	85
19	112	155	85	85
20	115	180	92	90
21	113	155	90	85
22	113	175	95	90
23	105	160	95	85
24	95	122	68	70
25	85	110	70	65
26	95	110	72	75
27	100	132	80	70

28	101	125	80	75
29	105	133	85	75
30	105	144	90	80
31	85	106	65	65
32	105	135	82	80
33	100	122	80	75
34	101	160	90	90
35	100	120	80	75

### Cara Penyelesaian Analisis dengan SPSS

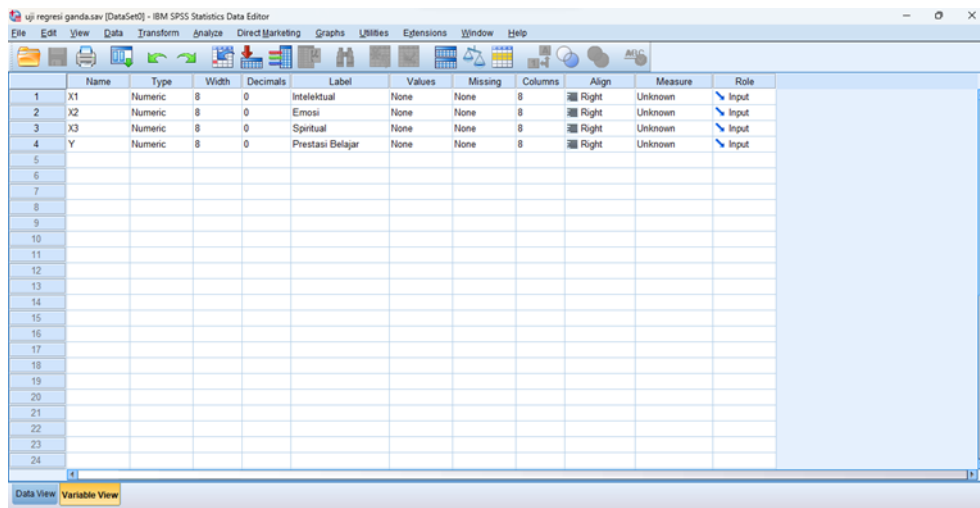
#### Langkah Pertama:

Buka aplikasi SPSS melalui menu Windows dengan urutan: Programs → IBM SPSS Statistics → IBM SPSS Statistics versi 24 (atau versi lain yang digunakan).

#### Langkah Kedua:

Definisikan variabel data dengan langkah-langkah berikut:

1. Klik tab *Variable View*.
2. Pada baris pertama kolom *Name*, ketikkan X1.
3. Pada baris kedua kolom *Name*, ketikkan X2.
4. Pada baris ketiga kolom *Name*, ketikkan X3.
5. Pada baris keempat kolom *Name*, ketikkan Y.
6. Pada baris pertama kolom *Label*, isikan Intelektual.
7. Pada baris kedua kolom *Label*, isikan Emosional.
8. Pada baris ketiga kolom *Label*, isikan Spiritual.
9. Pada baris keempat kolom *Label*, isikan Prestasi Belajar.
10. Klik tab *Data View*.
11. Masukkan data yang akan dianalisis ke dalam tabel pada SPSS.



Gambar 1 Tampilan Variabel View

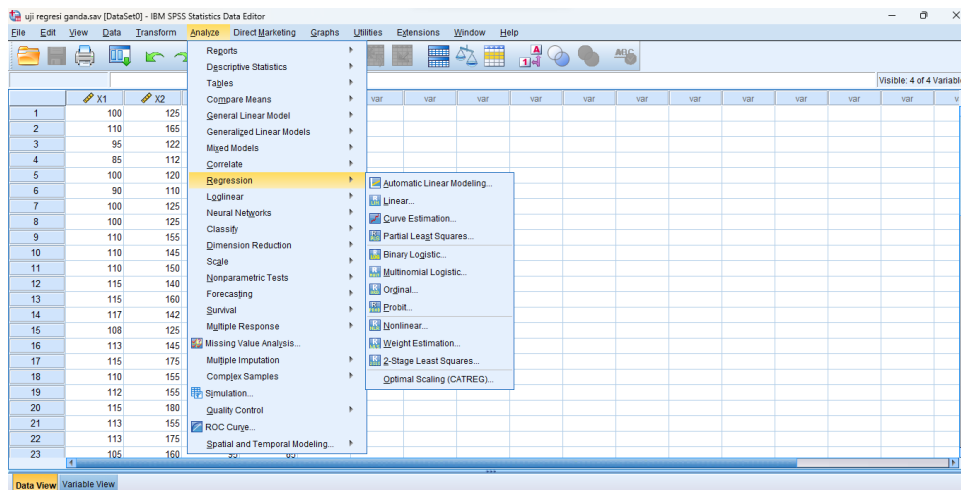
	X1	X2	X3	Y
1	100	125	82	75
2	110	165	98	85
3	95	122	65	70
4	85	112	55	60
5	100	120	82	70
6	90	110	65	65
7	100	125	80	75
8	100	125	75	70
9	110	155	92	80
10	110	145	90	80
11	110	150	85	80
12	115	140	95	90
13	115	160	92	90
14	117	142	95	95
15	108	125	77	75
16	113	145	90	85
17	115	175	90	90
18	110	155	83	85
19	112	155	85	85
20	115	180	92	90
21	113	155	90	85
22	113	175	95	90
23	105	160	95	85

Gambar 2 Tampilan Data View

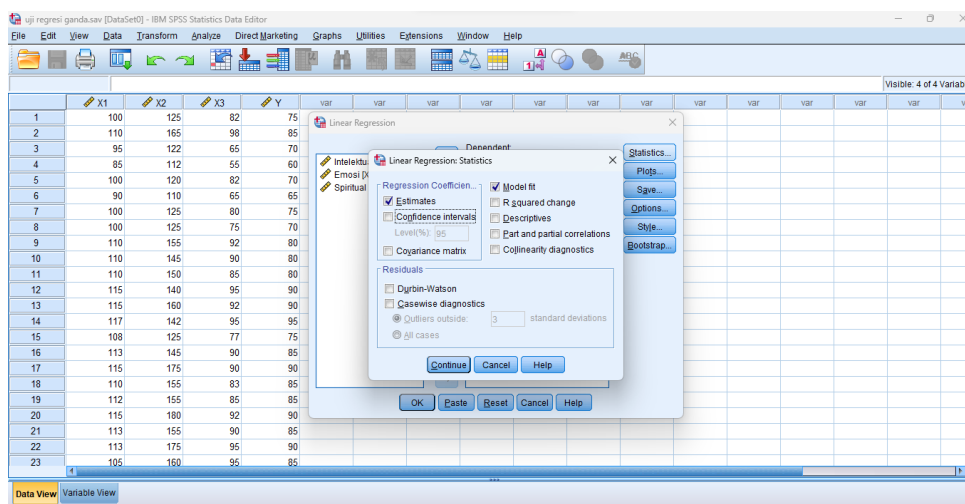
Langkah ketiga adalah melakukan analisis data dengan menggunakan modul *Analyze* pada perangkat lunak SPSS, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Pilih menu *Analyze* kemudian arahkan ke *Regression* dan pilih *Linear*.
2. Atur pengaturan analisis dengan memasukkan variabel dependen, yaitu prestasi belajar (Y), ke dalam kotak *Dependent*, serta masukkan variabel independen, yaitu Intelektual ( $X_1$ ), Emosional ( $X_2$ ), dan Spiritual ( $X_3$ ), ke dalam kotak *Independent*.
3. Klik menu *Statistics*, kemudian beri tanda centang pada opsi *Estimates* dan *Model fit*.
4. Tekan tombol *Continue*.
5. Terakhir, klik *OK* untuk menjalankan analisis.

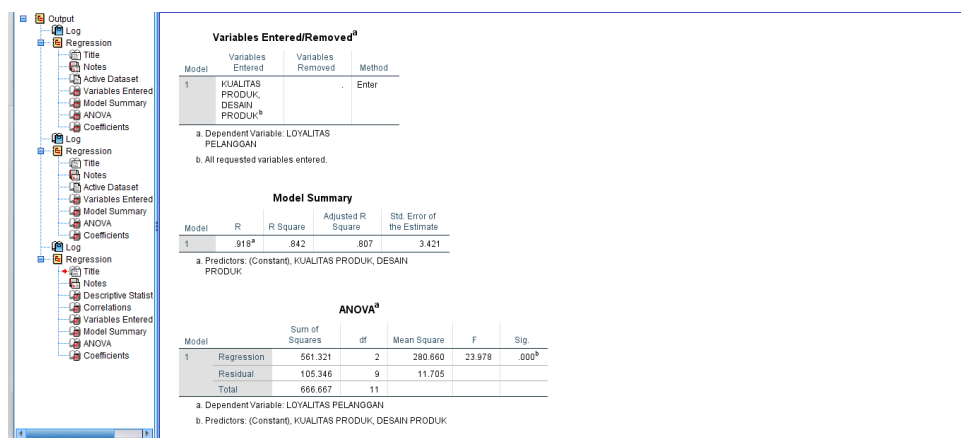
Setelah proses ini selesai, akan muncul output hasil analisis seperti yang ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 3 Tampilan Data View



Gambar 4 Tampilan Variabel View



Gambar 5 Hasil Output SPSS

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.918 <sup>a</sup>	.842	.807	3.421

a. Predictors: (Constant), KUALITAS PRODUK, DESAIN PRODUK

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	561.321	2	280.660	23.978	.000 <sup>b</sup>
	Residual	105.346	9	11.705		
	Total	666.667	11			

a. Dependent Variable: LOYALITAS PELANGGAN  
b. Predictors: (Constant), KUALITAS PRODUK, DESAIN PRODUK

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.971	11.753		.253	.806
	DESAIN PRODUK	.212	.214	.213	.992	.347
	KUALITAS PRODUK	.864	.251	.740	3.441	.007

a. Dependent Variable: LOYALITAS PELANGGAN

Gambar 6 Hasil Output SPSS

Langkah keempat adalah menginterpretasikan hasil output dari uji regresi linear berganda yang diperoleh melalui SPSS.

1. Bagian pertama yang diperhatikan adalah output pada tabel *Variables Entered/Removed*.

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Spiritual, Emosi, Intelektual <sup>b</sup>		Enter

a. Dependent Variable: Prestasi Belajar

b. All requested variables entered.

Gambar 7 Hasil Output Variabel Entered /Removed

Tabel output *Variables Entered/Removed* menunjukkan metode regresi linear yang digunakan, yaitu metode enter.

2. Output berikutnya adalah *Model Summary*.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.933 <sup>a</sup>	.871	.858	3.340

a. Predictors: (Constant), Spiritual, Emosi, Intelektual

Gambar 8 Hasil Output Model Summary

Hasil output tersebut menggambarkan persentase kontribusi variabel bebas atau prediktor terhadap variabel terikat. Nilai koefisien determinasi sebesar 0,871 berarti bahwa

variabel bebas memberikan pengaruh sebesar 87,1% ( $0,871 \times 100\%$ ) terhadap perubahan variabel terikat. Sementara itu, sisanya sebesar 12,9% ( $100\% - 87,1\%$ ) dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini. Dengan kata lain, pengaruh kecerdasan (Intelligent Quotient/ $X_1$ ), kematangan emosi (Emotional Quotient/ $X_2$ ), dan kecerdasan spiritual (Spiritual Quotient/ $X_3$ ) terhadap prestasi belajar (Y) mencapai 87,1%, sedangkan pengaruh dari variabel lain yang tidak diteliti hanya sebesar 12,9%.

### 3. Output ketiga Anova

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2332.777	3	777.592	69.710	.000 <sup>b</sup>
	Residual	345.794	31	11.155		
	Total	2678.571	34			

a. Dependent Variable: Prestasi Belajar  
b. Predictors: (Constant), Spiritual, Emosi, Intelektual

Gambar 9 Hasil Output Anova

Output di atas menunjukkan sejauh mana variasi pada variabel bebas atau independen mampu menjelaskan variasi pada variabel dependen, yang diukur melalui nilai F.

Adapun rumusan hipotesis berdasarkan uji f :

$H_a$ : Terdapat pengaruh variabel  $X_1$  (Intelektual),  $X_2$ (Emosional), dan  $X_3$ (Spiritual) secara simultan terhadap variabel Y(Prestasi)

$H_0$ : Tidak terdapat pengaruh variabel  $X_1$  (Intelektual),  $X_2$ (Emosional), dan  $X_3$ (Spiritual) secara simultan terhadap variabel Y(Prestasi)

Nilai F hitung sebesar 69,710 dengan tingkat signifikansi 0,000. Karena nilai signifikansi pada tabel ANOVA (0,000) lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa variasi pada variabel bebas atau independen mampu menjelaskan variasi pada variabel dependen. Dengan kata lain, variabel Intelektual ( $X_1$ ), Emosional ( $X_2$ ), dan Spiritual ( $X_3$ ) dapat digunakan untuk memprediksi prestasi belajar (Y). Temuan ini semakin diperkuat melalui interpretasi persamaan regresi berikut ini.

#### 4. Output keempat Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.291	7.308		.040	.968
	Intelektual	.382	.141	.391	2.709	.011
	Emosi	.119	.052	.277	2.278	.030
	Spiritual	.268	.122	.318	2.209	.035

a. Dependent Variable: Prestasi Belajar

Gambar 10 Hasil Output Coefficients

Tabel coefficients digunakan untuk membuat persamaan regresi linear berganda dan uji t.

Adapun persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = 0,291 + 0,382X_1 + 0,119X_2 + 0,268X_3$$

Persamaan regresi di atas dapat dijadikan sebagai alat prediksi dan estimasi, karena besarnya nilai probabilitas dan signifikansinya lebih kecil dari 0,05.

Tabel coefficients diatas juga memberikan informasi tentang signifikansi dari koefisien regresi. Adapun rumusan hipotesis berdasarkan uji t :

H<sub>a</sub>: Terdapat pengaruh variabel X<sub>1</sub>(Intelektual), X<sub>2</sub>(Emosional), dan X<sub>3</sub>(Spiritual) terhadap variabel Y(Prestasi)

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat pengaruh variabel X<sub>1</sub>(Intelektual), X<sub>2</sub>(Emosional), dan X<sub>3</sub>(Spiritual) terhadap variabel Y(Prestasi)

Nilai t yang diperoleh dapat diartikan sebagai berikut:

- Koefisien t untuk variabel intelektual adalah 2,709 dengan nilai signifikansi 0,011 yang lebih kecil dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa kecerdasan memiliki pengaruh signifikan terhadap prestasi belajar, artinya kecerdasan berpengaruh terhadap prestasi belajar.
- Koefisien t untuk variabel emosional adalah 2,278 dengan nilai signifikansi 0,030 yang juga lebih kecil dari 0,05. Hal ini menandakan bahwa emosi berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar.
- Koefisien t untuk variabel spiritual adalah 2,209 dengan nilai signifikansi 0,035, yang berarti pengaruh spiritual terhadap prestasi belajar juga signifikan dan nyata.

#### SIMPULAN

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa

regresi linear berganda adalah metode analisis yang efektif dan tepat digunakan untuk mengukur serta memprediksi pengaruh bersama dari beberapa variabel independen terhadap satu variabel dependen. Metode ini tidak hanya memberikan informasi mengenai kekuatan dan arah hubungan antar variabel, tetapi juga memungkinkan pengujian signifikansi pengaruh tiap variabel bebas secara parsial maupun simultan. Pemenuhan terhadap asumsi klasik dalam regresi linear berganda sangat krusial untuk menjamin validitas dan keandalan hasil analisis. Oleh sebab itu, pemahaman yang mendalam tentang konsep, rumus, serta pengujian asumsi regresi sangat diperlukan oleh para peneliti di bidang pendidikan, sosial, dan ekonomi agar dapat menghasilkan penelitian yang sah dan dapat dipertanggungjawabkan.

Sebagai saran, penelitian berikutnya diharapkan dapat langsung menerapkan regresi linear berganda pada data empiris guna menguji validitas teori yang telah dibahas. Selain itu, pengembangan metode analisis yang menggabungkan regresi linear berganda dengan teknik statistik lain bisa menjadi pilihan untuk memperoleh hasil yang lebih menyeluruh. Peneliti juga disarankan untuk selalu memastikan terpenuhinya asumsi klasik agar hasil penelitian menjadi lebih akurat dan dapat dipercaya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, Dwi, dan Teti Suryati. (2022). Analisis regresi linier berganda dalam menentukan faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. *Jurnal Statistika dan Aplikasinya*, 3(2), 95–103.
- Faradila, Rika, dan Arif Nurkholis. (2022). Analisis regresi linear berganda untuk menentukan pengaruh beberapa faktor terhadap variabel terikat. *Jurnal Statistika dan Penelitian Operasi*, 6(1), 25–33.
- Hartono. (2004). *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hartono. (2021). *Analisis Statistik untuk Penelitian Eksperimen*. Yogyakarta: Andi.
- Isnawan, dan Sugiyanto. (2022). *Statistika Sosial Terapan untuk Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nasution, Muhammad. (2021). Penerapan regresi linier berganda dalam penelitian sosial. *Jurnal Riset Pendidikan dan Humaniora*, 5(2), 85–94.
- Rahayu, Ika, dan Imam Ghozali. (2021). Analisis regresi linear berganda untuk menentukan faktor yang mempengaruhi harga jual rumah di perkotaan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Terapan*, 4(1), 15–23.
- Sari, Novita Eka, dan Bambang Budi Wibowo. (2021). Penggunaan regresi linear berganda

- untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja akademik mahasiswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 3(2), 112–120.
- Sholihah, Siti Mar'atush, dkk. (2023). Konsep uji asumsi klasik pada regresi linear berganda. *Jurnal Riset Akuntansi Soedirman*, 2(2), 112–121.
- Sudariana, Nuzwan, dan Yoedani. (2021). Analisis statistik regresi linear berganda. *Seniman Transactions on Management and Business*, 2(2), 34–42.
- Sudarmanto, Gunawan. (2005). Analisis Regresi Linear Ganda dengan SPSS. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno. (2021). Pengantar Analisis Regresi untuk Penelitian. Jakarta: Kencana.
- Yuliara, I Made. (2020). Modul Regresi Linear Berganda. Denpasar: Universitas Udayana.