

Mengurai Benang Merah: Memahami Esensi Penelitian Korelasional

Indah Permata Sari Sitorus¹, Meyniar Albina²

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia^{1,2}

Email Korespondensi: indah0301223089@uinsu.ac.id, meyniaralbina@uinsu.ac.id

Article received: 23 Mei 2025, Review process: 28 Mei 2025

Article Accepted: 18 Juni 2025, Article published: 24 Juni 2025

ABSTRACT

This study aims to explain the nature, objectives, characteristics, types, advantages and disadvantages, and formulas of correlational research in the context of education. The method used is library research with critical analysis of related literature. The results of the study indicate that correlational research plays an important role in identifying relationships between variables (such as learning motivation and academic achievement) without manipulation, measuring the level of closeness of the relationship through the correlation coefficient, and determining the significance of the relationship. Types of correlational research include bivariate correlation, simple linear regression, multiple linear regression, and canonical correlation. The advantage of this study lies in its ability to analyze many variables at once and provide predictions, while its main weakness is the inability to prove a cause-and-effect relationship. The conclusion of the study confirms that although it cannot establish causality, correlational research provides an empirical basis for the development of theory and further research, especially in the field of education.

Keywords: Correlation, Research, Education.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hakikat, tujuan, karakteristik, jenis, kelebihan dan kekurangan serta rumus-rumus penelitian korelasional dalam konteks pendidikan. Metode yang digunakan adalah penelitian kepustakaan (*library research*) dengan analisis kritis terhadap literatur terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian korelasional berperan penting dalam mengidentifikasi hubungan antar variabel (seperti motivasi belajar dan prestasi akademik) tanpa manipulasi, mengukur tingkat keeratan hubungan melalui koefisien korelasi, serta menentukan signifikansi hubungan tersebut. Jenis penelitian korelasional meliputi korelasi bivariat, regresi linear sederhana, regresi linear berganda, dan korelasi kanonik. Kelebihan penelitian ini terletak pada kemampuannya menganalisis banyak variabel sekaligus dan memberikan prediksi, sementara kelemahan utamanya adalah ketidakmampuan membuktikan hubungan sebab-akibat. Simpulan penelitian menegaskan bahwa meskipun tidak dapat menetapkan kausalitas, penelitian korelasional memberikan dasar empiris untuk pengembangan teori dan penelitian lanjutan, terutama dalam bidang pendidikan.

Kata Kunci: Korelasi, Penelitian, Pendidikan.

PENDAHULUAN

Penelitian korelasional memiliki peran penting dalam dunia akademik, khususnya dalam bidang pendidikan, sosial, dan ekonomi. Penelitian ini digunakan untuk memahami hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa melakukan manipulasi terhadapnya. Hubungan tersebut dapat bersifat positif, di mana peningkatan satu variabel diikuti oleh peningkatan variabel lainnya, atau negatif, di mana peningkatan satu variabel justru menyebabkan penurunan pada variabel lain (Garaika & Darmanah, 2019). Dengan demikian, penelitian korelasional memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola hubungan dalam suatu fenomena secara sistematis.

Dalam konteks penelitian pendidikan, metode korelasional sering digunakan untuk mengkaji keterkaitan antara berbagai faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Misalnya, penelitian ini dapat mengungkap apakah ada hubungan antara tingkat motivasi belajar dengan prestasi akademik siswa atau bagaimana korelasi antara metode pembelajaran tertentu dengan tingkat pemahaman siswa terhadap suatu materi. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh wawasan yang lebih luas mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap efektivitas pembelajaran.

Tujuan utama penelitian korelasional adalah untuk mendeteksi sejauh mana perubahan dalam satu variabel berkaitan dengan perubahan dalam variabel lain berdasarkan koefisien korelasi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi arah hubungan, mengukur tingkat keeratan hubungan antarvariabel, serta menentukan apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak (Nurhaswinda dkk., 2025). Dengan adanya penelitian korelasional, para peneliti dapat memperoleh informasi yang dapat digunakan untuk meramalkan suatu hasil dan menyusun strategi dalam pengambilan keputusan berbasis data.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji metode korelasional dalam analisis data kuantitatif. Penelitian oleh Selviana dkk. (2024) menyatakan bahwa penelitian korelasional merupakan metode non-eksperimental yang bertujuan mencari hubungan antarvariabel untuk mengetahui tingkat keeratannya. Penelitian ini memiliki dua tujuan utama, yaitu mendeskripsikan tingkah laku manusia serta memprediksi hasil yang mungkin terjadi. Selain itu, penelitian korelasional terbagi menjadi beberapa jenis, seperti penelitian hubungan, penelitian prediktif, korelasi multivariat, dan korelasi kanonik. Metode ini memiliki beberapa rancangan, di antaranya korelasi bivariat, regresi linear sederhana dan berganda.

Sementara itu, Pratama dkk. (2023) mengkaji teknik analisis korelasional dalam penelitian survei yang mencakup tiga jenis utama, yaitu korelasi sederhana, korelasi berganda, dan korelasi parsial. Korelasi sederhana merupakan analisis yang hanya mengukur hubungan antara dua variabel dan menentukan kekuatan hubungan tersebut. Teknik yang paling umum digunakan dalam penelitian korelasional adalah *Pearson Product Moment* dan *Rank Spearman*, yang berfungsi mengukur kekuatan serta arah hubungan antarvariabel.

Penelitian ini berbeda dari penelitian terdahulu karena lebih menekankan pada hakikat dan tujuan penelitian korelasional dalam konteks pendidikan. Jika penelitian Selviana dkk. (2024) membahas klasifikasi serta rancangan penelitian korelasional secara umum, dan penelitian Pratama dkk. (2023) lebih fokus pada teknik analisis korelasional dalam survei, maka penelitian ini mengkaji bagaimana metode korelasional dapat diterapkan untuk memahami fenomena dalam dunia pendidikan serta pengaruhnya terhadap penelitian lanjutan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hakikat penelitian korelasional, mengidentifikasi tujuan utama yang ingin dicapai dalam penelitian korelasional, serta menganalisis ciri-ciri, rumus, contoh dan jenis-jenis penelitian korelasional. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pemahaman mengenai pentingnya metode korelasional dalam menganalisis fenomena yang terjadi di lingkungan akademik dan sosial.

METODE

Metodologi yang diterapkan dalam kajian ini berfokus pada pendekatan penelitian berbasis kepustakaan (*library research*), yang mencakup proses analisis mendalam serta evaluasi kritis terhadap berbagai sumber literatur terpilih yang memiliki relevansi tinggi dengan substansi makalah. Kehadiran *literature review* dimanifestasikan melalui pengintegrasian konten-konten baru yang diperkuat dengan implementasi teknik pengumpulan data yang sistematis dan tervalidasi. Proses ini memungkinkan peneliti mengeksplorasi berbagai perspektif teoretis, mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan, dan membangun argumentasi yang kokoh berdasarkan fondasi akademis yang telah ada sebelumnya. (Fatha Pringgar and Sujatmiko 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hakikat Penelitian Korelasional

Korelasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu hubungan antara dua variabel atau lebih. Dalam analisis data kuantitatif, konsep ini lebih kompleks karena tidak hanya menunjukkan hubungan, tetapi juga pola perubahan yang terjadi secara teratur. Hubungan tersebut dapat bersifat positif, di mana peningkatan satu variabel diikuti oleh peningkatan variabel lainnya, atau negatif, di mana peningkatan satu variabel justru menyebabkan penurunan pada variabel lainnya (Hasbi dkk., 2023).

Penelitian korelasional merupakan metode analisis non-eksperimental yang digunakan untuk menelaah hubungan antara dua variabel atau lebih dengan menggunakan teknik analisis statistik. Pendekatan ini tidak bertujuan untuk meneliti pengaruh variabel luar terhadap variabel yang sedang dikaji. Menurut Gay dalam buku yang ditulis oleh Sukardi, penelitian korelasional tergolong dalam penelitian *ex-postfacto*. Hal ini disebabkan oleh sifatnya yang tidak melibatkan manipulasi terhadap variabel penelitian, melainkan hanya mengamati dan menganalisis hubungan yang ada di antara variabel-variabel tersebut. Dengan

demikian, penelitian ini dilakukan setelah suatu fenomena terjadi, tanpa adanya intervensi atau perlakuan terhadap variabel yang dikaji (Sukardi, 2018).

Berbagai bidang ilmu, termasuk pendidikan, sosial, dan ekonomi, sering menggunakan penelitian korelasional untuk memahami keterkaitan antarvariabel. Namun, penelitian ini hanya terbatas pada penafsiran hubungan antarvariabel tanpa sampai pada tahap menentukan hubungan sebab-akibat. Meski demikian, hasil penelitian korelasional dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya, seperti penelitian eksperimen, yang bertujuan menguji hubungan kausal secara lebih mendalam (Emzir, 2019).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian korelasional memiliki peran penting dalam menganalisis hubungan antarvariabel tanpa perlu melakukan manipulasi. Dengan menggunakan analisis statistik, penelitian ini memberikan gambaran mengenai pola hubungan yang ada, sehingga dapat menjadi pijakan awal bagi penelitian lain yang ingin menelusuri lebih jauh tentang hubungan sebab-akibat. Meskipun penelitian korelasional tidak dapat membuktikan kausalitas, hasilnya tetap bermanfaat dalam pengembangan teori dan penelitian di berbagai bidang ilmu.

Tujuan Penelitian Korelasional

Tujuan utama penelitian korelasional adalah untuk mengidentifikasi sejauh mana variasi dalam satu variabel berhubungan dengan variasi pada variabel lain. Hubungan ini diukur menggunakan koefisien korelasi yang menunjukkan tingkat keterkaitan antara variabel-variabel yang diteliti (Suryabrata, 2018). Dengan demikian, penelitian korelasional memungkinkan peneliti untuk memahami pola hubungan yang terjadi dalam suatu fenomena tanpa perlu melakukan intervensi langsung terhadap variabel yang dikaji.

Muri Yusuf menjelaskan bahwa penelitian korelasional memiliki tujuan utama untuk memberikan pemahaman mengenai perilaku manusia serta membantu dalam meramalkan suatu hasil berdasarkan hubungan antarvariabel yang telah ditemukan. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh gambaran mengenai bagaimana satu variabel dapat mempengaruhi atau berkaitan dengan variabel lainnya. Oleh karena itu, penelitian korelasional sering digunakan dalam studi yang bersifat eksplanatif (*explanatory studies*) maupun prediktif (*prediction studies*), di mana hasil analisisnya dapat dijadikan dasar untuk membuat prediksi mengenai fenomena yang akan datang (Yusuf, 2017).

Berdasarkan pembahasan mengenai tujuan penelitian korelasional, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengungkap adanya hubungan antarvariabel, mengukur tingkat keeratan hubungan tersebut, serta menentukan signifikansinya. Selain itu, penelitian korelasional juga berperan dalam memberikan pemahaman yang lebih luas mengenai pola hubungan antarvariabel, yang dapat digunakan untuk keperluan prediksi di berbagai bidang. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya membantu dalam memahami fenomena yang telah terjadi, tetapi juga dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang ingin menguji hubungan kausal secara lebih mendalam.

Karakteristik Penelitian Korelasional

Menurut Muri Yusuf dalam (Pratama et al. 2023) dan (Aurana Zahro El Hasbi 2023) ada beberapa ciri-ciri penelitian korelasional diantaranya:

Pertama, penelitian ini tepat digunakan ketika yang dianalisis bersifat kompleks atau tidak dapat diteliti melalui metode eksperimental serta tidak dapat dimanipulasi. Dengan memanfaatkan berbagai alat, seorang peneliti dapat melaksanakan penelitian dengan topik yang luas dan rumit. Selain itu, responden juga dapat diambil dari lokasi-lokasi yang berbeda di provinsi yang berbeda, asalkan tetap dalam kategori sampel yang sama.

Dalam penelitian korelasional, tidak ada manipulasi atau pengendalian seperti yang terdapat pada penelitian eksperimen. *Kedua*, penelitian korelasional memungkinkan pengukuran beberapa variabel secara bersamaan, hubungan antar mereka, dan dalam konteks yang realistis. Mengingat bahwa instrumen utama penelitian korelasional adalah kuesioner, maka berbagai jenis instrumen dapat disiapkan untuk meneliti beberapa perubahan secara bersamaan. Selain itu, instrumen yang serupa juga dapat didistribusikan ke area yang lebih luas dalam waktu yang singkat. Peneliti dapat melaksanakan studi yang mencakup berbagai variabel.

Ketiga, apa yang didapatkan adalah tingkat derajat hubungan, bukan sekadar ada atau tidaknya pengaruh antara variabel yang diteliti, kecuali jika menerapkan teknik analisis yang lebih rumit sehingga bisa diidentifikasi pengaruhnya. *Keempat*, peneliti dapat mengetahui seberapa kuat lemahnya hubungan antar variabel. *Kelima*, dapat digunakan untuk mengestimasi nilai variabel kriteria dan variabel prediktornya. *Keenam*, korelasi dihitung antar skor untuk setiap pasangan variabel menggunakan *statistic*, dan setiap individu yang menjadi responden akan memiliki skor untuk setiap variabel yang diteliti. *Ketujuh*, memungkinkan variabel dilakukan pengukuran secara intensif dalam *setting* atau lingkungan nyata. *Kedelapan*, memungkinkan peneliti memperoleh derajat asosiasi yang signifikan. (Selviana, Afgani, and Siroj 2024)

Jenis-Jenis Penelitian Korelasional

Penelitian korelasional mempunyai berbagai jenis rancangan menurut Shaughnessy dan Zechmeinter dalam (Asamoah 2014), (Selviana et al. 2024) adalah sebagai berikut:

a. Korelasi bivariat

Desain penelitian korelasional bivariat ini merupakan suatu rencana penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan keterkaitan antara dua variabel. Dua variabel dihubungkan melalui pengukuran. Hubungan itu memiliki tingkatan serta arah. Tingkat keterkaitan (seberapa kuat hubungan) umumnya dinyatakan dalam angka antara -1,00 dan +1,00 yang disebut koefisien korelasi. Koefisien korelasi nol (0) menunjukkan tidak adanya hubungan. Koefisien korelasi yang mendekati -1,00 atau +1,00 menunjukkan adanya korelasi sempurna pada kedua ujungnya.

$$\text{Nilai korelasi } (r) = -1 < 0 < 1$$

Tabel 1 Tingkat Korelasi dan Kekuatan Hubungan

No	Nilai Korelasi (r)	Tingkat Hubungan
1	0,80-1,00	Sangat kuat
2	0,60-0,799	Kuat
3	0,40-0,599	Cukup
4	0,20-0,399	Lemah
5	0,00-0,199	Sangat Lemah

Koefisien determinasi adalah angka yang menyatakan atau untuk mengetahui kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat. Rumus:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Contoh perhitungan secara manual:

Seorang peneliti hendak mengetahui hubungan antara motivasi belajar (X) dengan prestasi belajar matematika (Y). Berikut data motivasi belajar (X) dengan prestasi belajar matematika (Y). Diketahui $\alpha = 5\% = 0,05$

Siswa	Motivasi Belajar (X)	Prestasi Belajar Matematika (Y)
1	50	65
2	70	65
3	75	70
4	80	70
5	80	90
6	75	85
7	90	90
8	90	95
9	95	95
10	65	80

Pertanyaan:

- Berapa besar hubungan motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika?
 - Berapakah besar sumbangan (kontribusi) motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika?
 - Buktikan apakah ada hubungan yang signifikan motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika?
- 1) Membuat hipotesis penelitian H_0 dan H_1
- H_0 : Tidak ada hubungan motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika
- H_1 : Ada hubungan motivasi belajar dengan prestasi belajar

Matematika

2) Membuat hipotesis statistik

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

3) Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi $\alpha = 5 \%$

4) Menentukan uji yang digunakan

Korelasi *Pearson product moment*

5) Kaidah pengujian

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima

6) Menentukan Nilai Koefisien Korelasi (r)

a. Membuat tabel penolong

Siswa	Motivasi Belajar (X)	Prestasi Belajar (Y)	XY	X ²	Y ²
1	50	65	3250	2500	4225
2	70	65	4550	4900	4225
3	75	70	5250	5625	4900
4	80	70	5600	6400	4900
5	80	90	7200	6400	8100
6	75	85	6375	5625	7225
7	90	90	8100	8100	8100
8	90	95	8550	8100	9025
9	95	95	9025	9025	9025
10	65	80	5200	4225	6400
Σ	770	805	63100	60900	66125

Nilai koefisien Korelasi (r)

$$r = \frac{n ((\Sigma XY) - (\Sigma X) (\Sigma Y))}{\sqrt{[n (\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2][n (\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r = \frac{10 (63100) - (770) (805)}{\sqrt{[10 (60900) - (770)^2][10 (66125) - (805)^2]}}$$

$$r = \frac{11150}{\sqrt{212922500}} = 0,764$$

Jadi hubungan antara motivasi belajar (X) dengan prestasi belajar matematika (Y) sebesar $r = 0,764$ dengan kriteria tingkat hubungan “kuat” (searah).

7) Mencari besarnya sumbangan (kontribusi) variabel X terhadap variabel Y

$$KP = (r^2) \cdot 100\% = 58,37\%$$

Artinya Pengaruh motivasi belajar (X) terhadap prestasi belajar Matematika (Y) sebesar 58,37% sedangkan sisanya 41,63% ditentukan oleh variabel lain.

8) Menentukan t_{hitung} dan t_{tabel}

a. Menghitung nilai t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-(r)^2}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,764\sqrt{10-2}}{1-(0,764)^2}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,161}{0,645} = 3,349$$

b. Menentukan nilai t_{tabel}

$t_{tabel} \rightarrow$ taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ karena uji dua pihak, maka nilai $\alpha / 2 = 0,05 / 2 = 0,025$

$$db = n - 2 = 10 - 2 = 8$$

Sehingga $t_{(a, db)} = t_{(0,025,8)} = 2,306$

Tabel Uji T

df	0,05	0,025
1	6.314	12.706
2	2.920	4.303
3	2.353	3.182
4	2.132	2.776
5	2.015	2.571
6	1.943	2.447
7	1.895	2.365
8	1.860	2.306
9	1.833	2.262
10	1.812	2.228

9) Menarik kesimpulan

$$t_{hitung} = 3,349$$

$$t_{tabel} = 2,306$$

$t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya ada hubungan motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika.

b. Regresi linear sederhana

Apabila ada hubungan antara dua variabel dan kita mengetahui nilai pada salah satu variabel, nilai pada variabel yang lain dapat diprediksi. Regresi mengacu pada seberapa akurat kita dapat melakukan prediksi ini. Sama halnya dengan pendekatan koefisien korelasi -1,00 dan +1,00, prediksi yang kita buat bisa

lebih akurat. Digunakan hanya untuk satu variabel terikat dan satu variabel bebas atau lebih. Persamaan regresi linier sederhana (rumus):

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat

X = Variabel bebas

a dan b = konstanta (nilai tetap)

Contoh perhitungan secara manual:

Peneliti ingin mengetahui pengaruh minat belajar (X) terhadap prestasi belajar Matematika (Y). Data penelitian berjumlah 12 siswa, data secara lengkap dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

No Subj	Minat Belajar (X)	Prestasi Belajar (Y)
1	75	80
2	70	75
3	70	75
4	80	90
5	75	85
6	89	85
7	85	95
8	88	95
9	75	80
10	75	90
11	65	75
12	70	75

Pertanyaan:

- Tentukan persamaan regresi linier sederhana?
- Buktikan apakah ada pengaruh minat belajar terhadap prestasi belajar?
- Buktikan apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi prestasi belajar?

Jawaban pertanyaan (a) dan (b)

- Membuat hipotesis penelitian H_0 dan H_1

H_0 : Tidak ada pengaruh minat belajar terhadap prestasi belajar matematika

H_1 : Ada pengaruh minat belajar terhadap prestasi belajar matematika

- Membuat hipotesis statistik

$H_0 : \beta = 0$

$H_1 : \beta \neq 0$

3. Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi $\alpha = 5\%$

4. Menentukan uji yang digunakan
 Regresi linier sederhana

5. Kaidah Pengujian

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

6. Menentukan Persamaan Regresi

a. Membuat Tabel Penolong

Siswa	Minat Belajar (X_i)	Prestasi Belajar (Y_i)	XY	X^2
1	75	80	6000	5625
2	70	75	5250	4900
3	70	75	5250	4900
4	80	90	7200	6400
5	75	85	6375	5625
6	89	85	7565	7921
7	85	95	8075	7225
8	88	95	8360	7744
9	75	80	6000	5625
10	75	90	6750	5625
11	65	75	4875	4225
12	70	75	5250	4900
Σ	917	1000	76950	70715

b. Menghitung nilai konstanta a dan b

$$b = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2}$$

$$b = \frac{12(76950) - (917)(1000)}{12(70715) - (917)^2} = \frac{6400}{917} = 0,832$$

$$a = \frac{\Sigma Y - b(\Sigma X)}{n}$$

$$a = \frac{1000 - 0,832(917)}{12} = \frac{236,926}{12} = 19,744$$

c. Persamaan regresi linier sederhana

$$Y = a + bX$$

$$Y = 19,744 + 0,832X$$

7. Menentukan Nilai Koefisien Korelasi (r)

a. Membuat tabel penolong

Siswa	Minat Belajar (X_i)	Prestasi Belajar (Y_i)	XY	X^2	Y^2
-------	----------------------------	-------------------------------	------	-------	-------

1	75	80	6000	5625	6400
2	70	75	5250	4900	5625
3	70	75	5250	4900	5625
4	80	90	7200	6400	8100
5	75	85	6375	5625	7225
6	89	85	7565	7921	7225
7	85	95	8075	7225	9025
8	88	95	8360	7744	9025
9	75	80	6000	5625	6400
10	75	90	6750	5625	8100
11	65	75	4875	4225	5625
12	70	75	5250	4900	5625
Σ	917	1000	76950	70715	84000

Nilai Koefisien Korelasi (r)

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2][n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r = \frac{12(76950) - (917)(1000)}{\sqrt{[12(70715) - (917)^2][12(84000) - (1000)^2]}}$$

$$r = \frac{6400}{61528000} = 0,816$$

Jadi hubungan antara minat belajar (X) dengan prestasi belajar matematika (Y) sebesar $r = 0,816$ dengan kriteria tingkat hubungan “kuat” positif (Lihat Tabel 1 pada pembahasan Korelasi untuk melihat tingkat hubungan). Hubungan bersifat positif artinya terjadi hubungan searah antara minat belajar (X) dengan prestasi belajar matematika (Y). Bila minat belajar siswa tinggi, maka prestasi belajar matematika meningkat.

8. Menentukan t_{hitung} dan t_{tabel}

a. Menghitung nilai t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,816\sqrt{12-2}}{\sqrt{1-(0,816)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,580}{0,578} = 4,463$$

b. Menentukan nilai t_{tabel}

$t_{tabel} \rightarrow$ taraf signifikansi $\alpha = 5\% = 0,05$ karena uji dua pihak (*two tails*), maka nilai $\alpha / 2 = 0,05 / 2 = 0,025$

$$db = n - 2 = 12 - 2 = 10$$

$$\text{Sehingga } t(\alpha, db) = t(0,025, 10) = 2,228$$

Tabel Uji T

df	0,05	0,025
1	6.314	12.706
2	2.920	4.303
3	2.353	3.182
4	2.132	2.776
5	2.015	2.571
6	1.943	2.447
7	1.895	2.365
8	1.860	2.306
9	1.833	2.262
10	1.812	2.228

9. Menarik kesimpulan
 $t_{hitung} = 4,463$ $t_{tabel} = 2,228$
 $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya Ada pengaruh minat belajar terhadap prestasi belajar matematika.

Jawaban pertanyaan (c)

1. Membuat hipotesis penelitian H_0 dan H_1
 H_0 : Model regresi linier sederhana tidak dapat digunakan untuk memprediksi prestasi belajar yang dipengaruhi oleh minat belajar
 H_1 : Model regresi linier sederhana dapat digunakan untuk memprediksi prestasi belajar yang dipengaruhi oleh minat belajar

2. Membuat Hipotesis statistik

$$H_0: \beta = 0$$

$$H_1: \beta \neq 0$$

3. Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi $\alpha = 5 \%$

4. Kaidah Pengujian

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima

5. Menentukan F_{hitung} dan F_{tabel}

- a. Menghitung jumlah kuadrat regresi $JK_{reg(a)}$

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{(1000)^2}{12} = 83333,330$$

- b. Menghitung jumlah kuadrat regresi $JK_{reg(b/a)}$

$$JK_{reg(b/a)} = b \left(\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right)$$

$$JK_{reg(b/a)} = 0,832 \left(76950 - \frac{(917)(1000)}{12} \right)$$

$$JK_{reg(b/a)} = 0,832 (533,333) = 443,809$$

- c. Menghitung jumlah kuadrat residu JK_{res}

$$JK_{res} = \sum Y^2 - [JK_{reg(a)} + JK_{reg(b/a)}]$$

$$JK_{res} = 84000 - [443,809 + 83333,330] = 222,858$$

- d. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi $RJK_{(a)}$

$$RJK_{reg(a)} = JK_{reg(a)} = 83333,330$$
- e. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi

$$RJK_{reg\ a(b/a)} = JK_{reg\ a(b/a)} = 443,809$$
- f. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu RJK_{res}

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n-2} = \frac{222,858}{12-2} = 22,286$$
- g. Menghitung F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg\ a(b/a)}}{RJK_{res}}$$

$$F_{hitung} = \frac{443,809}{22,286} = 19,914$$
- h. Menentukan Nilai F_{tabel}
 $F_{tabel} \rightarrow$ taraf signifikansi $\alpha = 5\% = 0,05$ karena uji dua pihak (two tails)
 $db = n-2 = 12 - 2 = 10$
 pembilang = 1 dan penyebut db = 10
 Sehingga $F_{(\alpha)(1, db)} = F_{(0,05)(1,10)} = 4,960$

Tabel Uji F

$\alpha = 0,05$	$df_1 = (k-1)$							
$df_2 = (n-k-1)$	1	2	3	4	5	6	7	8
1	161.44 8	199.500	215.70 7	224.583	230.162	233.98 6	236.768	238.883
2	18.513	19.000	19.164	19.247	19.296	19.330	19.353	19.371
3	10.128	9.552	9.277	9.117	9.013	8.941	8.887	8.845
4	7.709	6.944	6.591	6.388	6.256	6.163	6.094	6.041
5	6.608	5.786	5.409	5.192	5.050	4.950	4.876	4.818
6	5.987	5.143	4.757	4.534	4.387	4.284	4.207	4.147
7	5.591	4.737	4.347	4.120	3.972	3.866	3.787	3.726
8	5.318	4.459	4.066	3.838	3.687	3.581	3.500	3.438
9	5.117	4.256	3.863	3.633	3.482	3.374	3.293	3.230
10	4.965	4.103	3.708	3.478	3.326	3.217	3.135	3.072

6. Menarik Kesimpulan

$$F_{hitung} = 19,914$$

$$F_{tabel} = 4,960$$

$F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya Model regresi linier sederhana dapat digunakan untuk memprediksi prestasi belajar yang dipengaruhi oleh minat belajar (Time 2 Study n.d.-c).

c. Regresi linear berganda (*multiple regression*).

Regresi ini adalah perluasan dari regresi dan prediksi sederhana dengan menambahkan beberapa variabel. Penggabungan beberapa variabel ini memberikan kita lebih banyak kekuatan untuk menghasilkan prediksi yang tepat. Digunakan hanya untuk satu variabel terikat dan dua atau lebih variabel bebas. Regresi linier dengan dua prediktor terdiri dari satu variabel terikat dan dua variabel bebas. Persamaan regresi linier dengan dua prediktor (variabel bebas):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat

X_1 = Variabel bebas pertama

X_2 = Variabel bebas kedua

a, b_1 dan b_2 = konstanta (nilai tetap)

Contoh perhitungan secara manual:

Seorang peneliti ingin mengetahui pengaruh motivasi belajar (X_1), minat belajar (X_2) terhadap prestasi belajar matematika (Y). Data penelitian berjumlah 12 siswa, data secara lengkap dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

No Subjek	Motivasi Belajar (X_1)	Minat Belajar (X_2)	Prestasi Belajar (Y)
1	75	75	80
2	60	70	75
3	65	70	75
4	75	80	90
5	65	75	85
6	80	89	85
7	75	85	95
8	80	88	95
9	65	75	80
10	80	75	90
11	60	65	75
12	65	70	75

Pertanyaan:

- Tentukan persamaan regresi linier berganda dengan dua prediktor?
- Buktikan apakah ada pengaruh motivasi dan minat belajar terhadap prestasi belajar?
 - Membuat hipotesis penelitian H_0 dan H_1
 H_0 : Tidak ada pengaruh motivasi dan minat belajar terhadap prestasi belajar matematika
 H_1 : Ada pengaruh motivasi dan minat belajar terhadap prestasi belajar matematika
 - Membuat hipotesis statistik
 $H_0: \beta = 0$
 $H_1: \beta \neq 0$
 - Menentukan taraf signifikansi
Taraf signifikansi $\alpha = 5\%$

4. Menentukan uji yang digunakan
 Regresi linier berganda (dua prediktor)
5. Kaidah Pengujian
 Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak
 Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima
6. Menentukan Persamaan Regresi Linier Berganda
 - a. Membuat Tabel Penolong

No	X ₁	X ₂	Y	X ₁ Y	X ₂ Y	X ₁ X ₂	(X ₁) ²	(X ₂) ²	Y ²
1	75	75	80	6000	6000	5625	5625	5625	6400
2	60	70	75	4500	5250	4200	3600	4900	5625
3	65	70	75	4875	5250	4550	4225	4900	5625
4	75	80	90	6750	7200	6000	5625	6400	8100
5	65	75	85	5525	6375	4875	4225	5625	7225
6	80	89	85	6800	7565	7120	6400	7921	7225
7	75	85	95	7125	8075	6375	5625	7225	9025
8	80	88	95	7600	8360	7040	6400	7744	9025
9	65	75	80	5200	6000	4875	4225	5625	6400
10	80	75	90	7200	6750	6000	6400	5625	8100
11	60	65	75	4500	4875	3900	3600	4225	5625
12	65	70	75	4875	5250	4550	4225	4900	5625
Σ	845	917	1000	70950	76950	65110	60175	70715	84000

- b. Memasukkan nilai statistik ke rumus yang digunakan
 - 1) $\Sigma x^1 = \Sigma X^2 - \frac{(\Sigma x_1)^2}{n} = 60175 - \frac{(845)^2}{12} = 672,917$
 - 2) $\Sigma x^2 = \Sigma x_2^2 - \frac{(\Sigma x_2)^2}{n} = 70715 - \frac{(917)^2}{12} = 640,917$
 - 3) $\Sigma y^2 = \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n} = 84000 - \frac{(1000)^2}{12} = 666,667$
 - 4) $\Sigma x_1 y = \Sigma X_1 Y - \frac{(\Sigma X_1)(Y)}{n} = 70950 - \frac{(845)(1000)}{12} = 533,333$
 - 5) $\Sigma x_2 y = \Sigma X_2 Y - \frac{(\Sigma X_2)(Y)}{n} = 70950 - \frac{(917)(1000)}{12} = 533,333$
 - 6) $\Sigma x_1 x_2 = \Sigma X_1 X_2 - \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma X_2)}{n} = 65110 - \frac{(845)(917)}{12} = 537,917$
 - 7) $\bar{X}_2 = \frac{\Sigma X_2}{n} = \frac{917}{12} = 76,417$
 $\bar{X}_2^2 = (76,417)^2 = 5839,51$
 - 8) $\bar{Y} = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{1000}{12} = 83,333$
 $\bar{Y}^2 = (83,333)^2 = 6944,44$

- c. Menentukan nilai konstanta b_1 , b_2 dan a

- 1) Nilai kontanta b_1

$$b_1 = \frac{(\Sigma x_2)^2 (\Sigma x_1 y) (\Sigma x_1 x_2) (\Sigma x_2 y)}{(\Sigma x_1^2)(\Sigma x_2)^2 - (\Sigma x_1 x_2)^2}$$

$$b_1 = \frac{(640,917)(533,333) - (537,917)(533,333)}{(672,917)(640,917) - (537,917)^2}$$

$$b_1 = \frac{54933,3}{141929} = 0,387$$

2) Nilai kontanta b_2

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(672,917)(533,333) - (537,917)(533,333)}{(672,917)(640,917) - (537,917)^2}$$

$$b_1 = \frac{72000}{141929} = 0,507$$

3) Nilai kontanta a

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b_1 \left(\frac{\sum X_1}{n} \right) - b_2 \left(\frac{\sum X_2}{n} \right)$$

$$a = \frac{1000}{12} - 0,387 \left(\frac{845}{12} \right) - 0,507 \left(\frac{1000}{12} \right)$$

$$a = 83,333 - 27,251 - 38,766 = 17,313$$

d. Persamaan Regresi linier berganda

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

$$Y = 17,313 + 0,387 X_1 + 0,507 X_2$$

7. Menghitung Nilai Korelasi

a. Koefisien korelasi ganda $R_{y.12}$

$$R_{y.12} = \sqrt{\frac{b_1 (\sum x_1 y) + b_2 (\sum x_2 y)}{\sum y^2}}$$

$$R_{y.12} = \sqrt{\frac{0,387(533,333) + (0,507)(533,333)}{666,667}}$$

$$R_{y.12} = \sqrt{0,715} = 0,846$$

b. Koefisien korelasi parsial $r_{y1.2}$

$$r_{y1.2} = \frac{n (\sum X_1 Y) - (\sum X_1) (\sum Y)}{\sqrt{[n (\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2][n (\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{y1.2} = \frac{12 ((70950) - (845) (1000))}{\sqrt{[12 (60175) - (845)^2][12 (84000) - (1000)^2]}}$$

$$r_{y1.2} = \frac{6400}{\sqrt{64600000}} = 0,796$$

c. Koefisien korelasi parsial $r_{y2.1}$

$$r_{y1.2} = \frac{n (\sum X_2 Y) - (\sum X_2) (\sum Y)}{\sqrt{[n (\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2][n (\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{y1.2} = \frac{12 (76950) - (917) (1000)}{\sqrt{[12 (70715) - (917)^2][12 (84000) - (1000)^2]}}$$

$$r_{y1.2} = \frac{6400}{\sqrt{261528000}} = 0,816$$

d. Koefisien korelasi parsial $r_{12,y}$

$$r_{12,y} = \frac{n (\sum X_1 X_2) - (\sum X_1) (\sum X_2)}{\sqrt{[n (\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2][n (\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2]}}$$

$$r_{12,y} = \frac{n (\sum X_1 X_2) - (\sum X_1) (\sum X_2)}{\sqrt{[12 (60175) - (845)^2][12 (70715) - (917)^2]}}$$

$$r_{12,y} = \frac{6455}{\sqrt{62104825}} = 0,819$$

8. Menghitung nilai Koefisien Determinasi

$$KP = (R_{y.12})^2 \cdot 100\%$$

$$KP = (0,846)^2 \cdot 100\% = 71,55\%$$

9. Menentukan Fhitung dan Ftabel

a. Menghitung nilai Fhitung

$$F_{hitung} = \frac{(R_{y.12})^2 (n - m - 1)}{m(1 - (R_{y.12})^2)}$$

Dengan n = jumlah sampel

m = jumlah variabel bebas

R = koefisien korelasi ganda

$$F_{hitung} = \frac{(0,846)^2 (12 - 2 - 1)}{2 (1 - (0,846)^2)}$$

$$F_{hitung} = \frac{6,439}{0,569} = 11,316$$

b. Menentukan nilai Ftabel

$F_{tabel} \rightarrow$ taraf signifikansi $\alpha = 5\% = 0,05$ karena uji dua pihak (two tails)

$$db = n - m - 1 = 12 - 2 - 1 = 9$$

pembilang m = 2 dan penyebut db = 9

$$\text{Sehingga } F_{(\alpha) (m, db)} = F_{(0,05) (2,7)} = 4,260$$

Tabel Uji F

$\alpha = 0,05$	$df_1 = (k-1)$							
$df_2 = (n-k-1)$	1	2	3	4	5	6	7	8
1	161.44 ₈	199.500	215.70 ₇	224.583	230.162	233.98 ₆	236.768	238.883
2	18.513	19.000	19.164	19.247	19.296	19.330	19.353	19.371
3	10.128	9.552	9.277	9.117	9.013	8.941	8.887	8.845
4	7.709	6.944	6.591	6.388	6.256	6.163	6.094	6.041
5	6.608	5.786	5.409	5.192	5.050	4.950	4.876	4.818
6	5.987	5.143	4.757	4.534	4.387	4.284	4.207	4.147
7	5.591	4.737	4.347	4.120	3.972	3.866	3.787	3.726
8	5.318	4.459	4.066	3.838	3.687	3.581	3.500	3.438
9	5.117	4.256	3.863	3.633	3.482	3.374	3.293	3.230
10	4.965	4.103	3.708	3.478	3.326	3.217	3.135	3.072

10. Menarik kesimpulan

$$F_{hitung} = 11,316$$

$$F_{tabel} = 4,260$$

$F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh motivasi dan minat belajar terhadap prestasi belajar matematika. (Time 2 Study n.d.-b)

d. Korelasi Kanonik

Secara prinsip, metode ini mirip dengan regresi berganda, di mana sejumlah variabel digabungkan untuk memprediksi variabel kriteria. Namun, berbeda dengan regresi ganda yang hanya melibatkan satu variabel kriteria, korelasi kanonik mencakup lebih dari satu variabel kriteria. Korelasi ini bermanfaat untuk menjawab pertanyaan, bagaimana sekumpulan variabel prediktor dapat memprediksi sekumpulan variabel kriteria? Dengan demikian, korelasi kanonik ini bisa dipandang sebagai pengembangan dari regresi ganda, dan sebaliknya. Rencana Penelitian Korelasi. (Aurana Zahro El Hasbi dkk 2023). Tujuan analisis kanonik adalah untuk menghubungkan secara bersamaan beberapa variabel dependen metrik dan beberapa variabel independen metrik. Rumus korelasi kanonik:

$$Y_1 + Y_2 + Y_3 + \dots + Y_n = +X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$$

Berdasarkan penjabaran diatas dapat dipahami bahwa terdapat beberapa jenis penelitian korelasional dengan masing-masing rumus serta penggunaan yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Korelasi bivariat untuk mengetahui seberapa besar tingkat hubungan antara satu variabel dengan variabel lain, regresi linear sederhana untuk memprediksi satu variabel terikat dengan satu variabel bebas, regresi linear berganda digunakan untuk memprediksi satu variabel terikat dengan dua atau lebih variabel bebas sedangkan korelasi kanonik untuk memprediksi dua atau lebih variabel terikat dengan dua atau lebih variabel bebas yang merupakan penyempurnaan dari regresi linear berganda.

Kelebihan dan Kekurangan Penelitian Korelasional

Penelitian korelasi memiliki kelebihan antara lain, kemampuannya untuk menyelidiki hubungan antara beberapa variabel bersama (pada saat yang sama). Penelitian korelasi juga dapat memberikan informasi tentang kesimpulan (kekuatan) hubungan antara variabel yang diuji. Selain itu, Sukardi menambahkan kelebihan penelitian ini bahwa membantu mengatasi masalah yang berkaitan dengan bidang pendidikan, masalah ekonomi dan sosial. Penelitian korelasi juga memungkinkan untuk menyelidiki intensif dari berbagai variabel, memungkinkan penelitian ini untuk melakukan analisis prediktif tanpa sampel utama. (Ibrahim dkk 2018)

Sementara itu, kelemahan penelitian korelasi hanyalah mengidentifikasi hasil, dan menurut apa yang tidak perlu menunjukkan interaksi kausal dibandingkan dengan studi eksperimental tidak layak atau sempit, karena tidak ada kontrol atas variabel independen (Ibrahim dkk 2018). Mengikuti hal di atas, Muri mengutip pendapat Ishak dan Michael dan menjelaskan bahwa jenis penelitian ini dilakukan oleh banyak peneliti, tetapi ini tidak berarti bahwa tidak ada kelemahan atau keterbatasan dalam jenis penelitian ini. Kelemahan atau

keterbatasan itu diantaranya: Pertama, temuan penelitian korelasi hanya mengidentifikasi yang sesuai dengan korespondensi, "tetapi tidak mengidentifikasi pengaruh timbal balik kasual (timbal balik), Kedua jenis penelitian ini tidak tepat dibandingkan dengan jenis penelitian eksperimental untuk menentukan efektivitas, karena dapat dikontrol atau dimanipulasi pada peristiwa yang sedang diteliti. Ketiga, penelitian korelasi mengidentifikasi pola hubungan langsung atau elemen yang tidak dapat diandalkan. Keempat, pola hubungan sering dibuat-buat dan terkadang diragukan. (Yusuf 2017)

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini ialah korelasional merupakan pendekatan non-eksperimental yang efektif untuk mengidentifikasi dan mengukur hubungan antar variabel dalam konteks pendidikan. Meskipun tidak dapat menentukan hubungan sebab-akibat, metode ini memberikan wawasan tentang pola dan kekuatan hubungan, seperti antara motivasi belajar dan prestasi akademik. Karakteristik utamanya meliputi penggunaan analisis statistik (misalnya koefisien Pearson), kemampuan mengukur banyak variabel sekaligus, serta fleksibilitas dalam pengambilan sampel. Jenis-jenis penelitian korelasional, seperti korelasi bivariat dan regresi, memungkinkan prediksi dan analisis kompleks. Kelemahan utama terletak pada ketidakmampuan membuktikan kausalitas dan potensi bias dalam interpretasi. Hasil penelitian ini menjadi landasan bagi penelitian eksperimental lanjutan dan pengambilan keputusan berbasis data di bidang pendidikan. Dengan demikian, penelitian korelasional tetap relevan sebagai alat analisis awal untuk memahami fenomena akademik dan sosial secara sistematis.

DAFTAR RUJUKAN

- Asamoah, Moses Kumi. 2014. "Pemeriksaan Ulang Terhadap Keterbatasan Yang Terkait Dengan Penelitian Korelasional." 2(4):45-52.
- Aurana Zahro El Hasbi, dkk. 2023. "Penelitian Korelasional (Metodologi Penelitian Pendidikan)." *Al-Furqan: Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya* 2(6).
- Emzir. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*. PT Raja Grafindo Persada.
- Fatha Pringgar, Rizaldy, and Bambang Sujatmiko. 2020. "Penelitian Kepustakaan (Library Research) Modul Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Pembelajaran Siswa." *Jurnal IT-EDU* 05(01):317-29.
- Garaika, G., & Darmanah, D. (2019). *Metodologi Penelitian*. CV. Hira Tech.
- Hasbi, A. Z. E., Damayanti, R., Hermina, D., & Mizani, H. (2023). PENELITIAN KORELASIONAL (Metodologi Penelitian Pendidikan). *Al-Furqan: Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya*, 2(6), 784-808.
- Ibrahim, A., Alang, A. H., Madi, Baharuddin, Ahmad, M. A., & Darmawati. (2018). *Metodologi Penelitian (Cetakan 1)*. Gunadarma Ilmu.
- Nurhaswinda, N., Pratasya, M., Nada, L. Q., Nanda, R. T., Neftihana, N., Harnida, S., Pratiwi, U., Mauluddin, A., Taskia, S., Alpenita, V. (2025). PENELITIAN KORELASI. *Pediaqu : Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(2), 2644-2655.

-
- Pratama, Rendi, Siti Ayu Aisyah, Agung Mandala Putra, Rusdi A. Sirodj, and M. Win Afgan. 2023. "Correlational Research." *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6(3):1754–59. doi: 10.54371/jiip. v 6i3.1420.
- Selviana, Lista, Win Afgani, and Rusdy A. Siroj. 2024. "Website: <https://J-Innovative.Org/Index.Php/Innovative> Correlational Research." *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 4:5118–28.
- Sukardi. (2018). *Metodologi Penelitian Pendidikan; Kompetensi dan Praktiknya*. Bumi Aksara.
- Suryabrata, S. (2018). *Metode Penelitian*. PT Raja Grafindo Persada.
- Yusuf, A. M. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Fajar Interpretatma.
- Time 2 Study. n.d.-a. *STATISTIKA - Korelasi Sederhana (Bivariate Correlation) Cara Manual + Contoh Soal*. YouTube.
- Time 2 Study. n.d.-b. *STATISTIKA - Regresi Linier Berganda Cara Manual + Contoh Soal*. YouTube.
- Time 2 Study. n.d.-c. *STATISTIKA - Regresi Linier Sederhana Cara Manual + Contoh Soal*. YouTube.