

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini dirancang dengan menggunakan metode kuantitatif, yang mana metode kuantitatif ini adalah sebuah pendekatan yang bersifat sistematis dan terstruktur dengan tahapan yang jelas guna menjelaskan suatu fenomena sosial yang ada.⁹⁹ Melalui pendekatan kuantitatif ini dapat dilakukan pengujian teori, membuktikan fakta, menganalisis hubungan antar variabel, memaparkan data statistik, dan mengestimasi hasil yang diperoleh. Sehingga desain penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif dituntut untuk terencana, bersifat baku, formal dan dirancang dengan sistematis.¹⁰⁰ Penelitian ini untuk menguji pengaruh variabel X_1 (ketersediaan sarana dan prasarana) dan variabel X_2 (sistem budaya sekolah) terhadap variabel Y (peningkatan prestasi belajar siswa).

Adapun jenis dari penelitian ini yaitu termasuk penelitian deskriptif kuantitatif yaitu jenis penelitian yang menggambarkan situasi ataupun suatu fenomena secara realistis.¹⁰¹ Dalam penelitian deskriptif ini diperlukan sampel yang representatif atau mewakili, penelitian deskriptif juga dapat berupa penelitian akhir atau penelitian perantara sebagai perantara bagi penelitian lanjutan.¹⁰²

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

⁹⁹ Ahmad Fuzi et al., *Metodologi Penelitian* (Banyumas: CV Pena Persada, 2022).

¹⁰⁰ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian* (Yogyakarta: Teras, 2009) h.99.

¹⁰¹ Muhammad Rafiqi Damanik, Randy Luther Manik, and Muamar Khadafi, "Quantitative Research Methods: Concepts, Types, Stages, and Advantages," *Jurnal Intelek Insan Cendikia* 2, no. 7 (2025): 13479–96.

¹⁰² Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Rosdakarya, 2013) h.49.

Populasi dalam sebuah penelitian terdiri dari seluruh kelompok, baik yang berupa obyek atau subyek dan memiliki karakteristik khusus yang dipilih oleh peneliti untuk diteliti sebelum nantinya akan ditarik kesimpulan akhir. Cakupan populasi sangatlah luas yang tidak hanya terbatas pada subjek atau sekelompok orang saja, melainkan juga mencakup semua objek fisik dan keseluruhan karakteristik yang dimiliki oleh unsur penelitian tersebut.¹⁰³ Populasi juga dapat berbentuk kejadian atau peristiwa yang memenuhi kriteria tertentu, yang mana peneliti menetapkan batasan karakteristiknya secara terukur agar data yang diperoleh dapat relevan dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X-XII. Sehingga untuk menjangkau penelitian dalam pengambilan sampel maka populasi dibedakan menjadi dua yaitu populasi target dan populasi terjangkau. Populasi target merupakan kelompok besar yang menjadi sasaran akhir dari generalisasi hasil penelitian. Sedangkan populasi terjangkau adalah bagian dari populasi target yang secara realitas dapat dijangkau oleh peneliti untuk pengumpulan data.¹⁰⁴ Penelitian ini menetapkan bahwa seluruh siswa kelas X-XII yang berjumlah 274 siswa sebagai populasi target. Adapun, peneliti membatasi populasi terjangkau dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI MA Unggulan Hikmatul Amanah sebanyak 112 siswa.

2. Sampel

¹⁰³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2009).

¹⁰⁴ Elisna Huan and Dkk, *Metode Penelitian Pendidikan*, ed. Ukas (Padang: CV. Gita Lentera, 2025), https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=cKtyEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA50&dq=pengertian+populasi+terjangkau+dan+populasi+terikat&ots=taQarLTEg9&sig=R5Go9HFdvqZLAqc791A4cZXE40s&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

Bagian dari populasi yang dipilih berdasarkan karakteristik khusus dan mampu mewakili seluruh subjek atau objek penelitian disebut dengan sampel.¹⁰⁵ Sampel merupakan bagian lebih kecil dan lebih mudah dikelola dari populasi yang lebih besar. Dalam menentukan suatu sampel dibutuhkan sebuah pendekatan dalam pengumpulan sampel tersebut, berdasarkan hal ini terdapat dua jenis teknik sampling yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling*.

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak atau random dari suatu populasi disebut dengan teknik *probability sampling*. Sementara itu, teknik pengambilan sampel yang proses pemilihannya tidak didasarkan pada peluang yang sama bagi seluruh anggota populasi disebut dengan *non-probability*.¹⁰⁶

Teknik pengambilan sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *probability sampling* dengan teknik *simple random sampling*, teknik pengambilan sampel ini memastikan bahwa setiap anggota dari populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sebagai sampel. Penentuan jumlah pengambilan sampel pada responden menggunakan rumus slovin untuk mendapatkan sampel yang sedikit tetapi dapat mewakili keseluruhan populasi, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Sampel

N = Populasi

e = Margin kesalahan

¹⁰⁵ Fathor Rasyid, *Metodologi Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif (Teori, Metode Dan Praktek)* (Kediri: IAIN Kediri Press, 2022) h.128.

¹⁰⁶ Zainuddin Iba and Aditya Wardana, *Metode Penelitian* (Purbalingga: EUREKA MEDIA AKSARA, 2023).

Pada penelitian ini menggunakan margin kesalahan 5% sehingga perhitungan sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

$$n = \frac{112}{1 + (112 (0,05)^2)}$$

$$n = \frac{112}{1 + (112(0,0025))}$$

$$n = \frac{112}{1 + 0,28}$$

$$n = \frac{112}{1,28} = 87,5$$

Berdasarkan pada hasil perhitungan rumus slovin sampel yang diperoleh sebanyak 87 orang. Sehingga sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah berjumlah 87 siswa kelas XI MA Unggulan Hikmatul Amanah.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan adalah metode yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi atau data yang relevan dengan tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data ini merupakan salah satu faktor penting dalam sebuah penelitian, sebab hal ini berkaitan dengan cara bagaimana data-data yang dibutuhkan itu dapat dikumpulkan.¹⁰⁷ Teknik pengumpulan data ini juga menjadi jembatan antara perumusan masalah dan analisis statistik. Proses pengumpulan data ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang akurat dan relevan bagi peneliti.¹⁰⁸

Teknik pengumpulan data ini menjadi salah satu komponen penting dalam suatu

¹⁰⁷ Ipa Hafsiyah Yakin, *Metodologi Penelitian (Kuantitatif & Kualitatif)* (Garut: CV Aksara Global Akademia, 2023) h.81.

¹⁰⁸ Rini Eka Sari, dkk, *Dasar-Dasar Statistika* (Jambi: Sonpedia, 2025) h.35.

penelitian, sebab tanpa adanya teknik pengumpulan data ini data yang diperoleh tidak akan mencapai standar yang dibutuhkan dalam analisis penelitian. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi sebagai berikut:

1. Angket/kuesioner

Sebagai salah satu teknik pengumpulan data kuesioner adalah alat yang digunakan dengan menyajikan daftar pertanyaan ataupun pernyataan tertulis kepada responden. Penyebaran kuesioner ini dimaksudkan untuk mendapatkan data dan menghimpun informasi yang komperhensif mengenai fenomena yang diteliti, dimana responden dapat memberikan jawaban pada setiap butir pernyataan secara bebas serta sesuai dengan realitas yang dihadapi.

Pengukuran dalam kuesioner dilakukan dengan menggunakan skala likert. Alat ini berfungsi untuk mengukur pandangan, pendapat, dan sikap setiap individu atau kelompok terhadap suatu fenomena sosial. Fenomena sosial tersebut kemudian dijabarkan ke dalam indikator yang terukur agar dapat dianalisis sebagai variabel dalam penelitian ini.

Pengukuran variabel dalam penelitian ini menggunakan opsi jawaban yang memiliki gradasi nilai mulai dari kategori sangat positif sampai sangat negatif, setiap pilihan jawaban berupa pernyataan yang memuat bobot skor tertentu dengan rincian sebagai berikut:

- a. Skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju
- b. Skor 2 untuk jawaban tidak setuju
- c. Skor 3 untuk jawaban netral
- d. Skor 4 untuk jawaban setuju
- e. Skor 5 untuk jawaban sangat setuju

2. Observasi

Observasi adalah sebuah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian yang ada di lapangan. Teknik ini bertujuan untuk melihat dan mengamati suatu kegiatan yang dilakukan dari dekat agar informasi yang didapatkan menjadi lebih akurat.¹⁰⁹

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan sejumlah pernyataan berupa daftar cek list atau tabel. Teknik dokumen ini biasanya digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kejadian yang dapat diamati.¹¹⁰

D. Instrumen Penelitian

Sebagai alat pengumpulan data, Instrumen penelitian berfungsi dalam memudahkan peneliti untuk mengakses data atau informasi yang relevan dari objek penelitian. Instrumen ini dirancang agar seluruh kebutuhan data dalam penelitian dapat terpenuhi secara efektif.¹¹¹ Kuesioner berskala likert dipilih sebagai instrumen utama yang digunakan untuk mengukur sikap dan pandangan responden terhadap setiap pernyataan yang diajukan. Skala likert ini digunakan untuk menyajikan pilihan jawaban dalam bentuk nilai berjenjang.¹¹²

Instrumen penelitian ini menggunakan 30 pernyataan guna mengetahui variabel Ketersediaan Sarana Prasarana (X_1) dan 19 pernyataan untuk variabel sistem

¹⁰⁹ Aries Setyani Wahyu Prasetyawati and Rizka Mufa Barokah, "Analisis Sistem Informasi Pendataan Aset Desa Di Balai Desa Tembok Luwung," *Jurnal Sains Informatika Terapan* 5, no. 1 (2026): 238–42.

¹¹⁰ Marinu Waruwu, "Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif, Dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Metode)," *Jurnal Pendidikan Tambusi* 7, no. 1 (2023): 2095.

¹¹¹ Eka Santi Agustina and Dkk, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jombang: Pandu Gemilang Pustaka, 2024) h.115..

¹¹² Ibid..h.128.

budaya sekolah (X_2). Serta 20 pernyataan untuk variabel peningkatan prestasi belajar (Y). Sehingga terdapat 69 butir pernyataan dalam penelitian ini. Guna memberikan gambaran yang jelas mengenai instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, adapun variabel dan nomor butir pernyataan angket yang disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3. 1: Variabel Ketersediaan Sarana dan Prasarana (X_1)

Indikator	Sub indikator	Nomor item
Peralatan pembelajaran	1. Kelengkapan dan kondisi alat peraga sesuai mata pelajaran	1
	2. Ketersediaan buku dan sumber belajar	2, 3
	3. Ketersediaan media pembelajaran (visual, audio, audiovisual)	4
	4. Kelengkapan dan kondisi alat laboratorium	5, 6
	5. Kelengkapan dan kondisi alat perpustakaan	7
Perabot pembelajaran	1. Kelengkapan dan kondisi papan tulis	8, 9
	2. Kelengkapan dan kondisi meja kursi	10, 11
	3. Ketersediaan rak sepatu	12
Lahan	1. Kapasitas lahan	13
	2. Ketersediaan area hijau	14
	3. Area parkir	15
	4. Kemudahan akses jalan	16
Gedung	1. Gedung dalam kondisi baik	17
	2. Keamanan gedung	18
Ketersediaan ruang pembelajaran	1. Ketersediaan dan kondisi ruang kelas	19, 20, 21
	2. Ketersediaan dan kondisi ruang perpustakaan	22, 23
	3. Ketersediaan dan kondisi ruang laboratorium	24, 25
Ketersediaan prasarana pendukung	1. Ketersediaan dan kondisi ruang kesehatan (UKS)	26
	2. Ketersediaan dan kondisi tempat ibadah	27
	3. Ketersediaan dan kondisi kantin	28
	4. Ketersediaan dan kondisi toilet	29, 30

Tabel 3. 2: Variabel Sistem Budaya Sekolah (X₂)

Indikator	Sub indikator	Nomor item
Nilai inti (core values)	1. Visi & misi 2. Perilaku kegiatan belajar mengajar 3. Aturan yang berlaku 4. Pujian dan hukuman	1 2 3, 4 5, 6
Ritual dan simbol	1. Kebiasaan/ kegiatan rutin sekolah 2. Identitas fisik 3. Budaya 5S 4. Suasana lingkungan	7, 8, 9, 10, 11 12 13 14
Atmosfer emosional	1. Rasa aman dan dukungan 2. Rasa memiliki / kedekatan emosional	15 16
Keterlibatan kolektif	1. Solidaritas dan kerjasama 2. Adanya partisipasi kegiatan	17 18, 19

Tabel 3. 3: Variabel Peningkatan Prestasi Belajar (Y)

Indikator	Sub indikator	Nomor item
Keterampilan intelektual	1. Memahami konsep 2. Menyelesaikan masalah 3. Kemampuan analisis/berpikir kritis	1, 2 3 4, 5
Informasi verbal	1. Penguasaan materi 2. Menjelaskan kembali	6, 7 8, 9
Strategi kognitif	1. Kreativitas 2. Cara belajar mandiri 3. Mengelola informasi	10 11, 12 13
Sikap	1. Motivasi belajar 2. Ketekunan 3. Respon positif	14, 15 16 17
Keterampilan motorik	1. Kemampuan praktik 2. Keterampilan teknis	18 19, 20

E. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah aktivitas yang dilakukan setelah seluruh informasi dari responden maupun berbagai sumber data selesai dikumpulkan. Analisis data ini juga merupakan metode dimana peneliti memanfaatkan kumpulan data yang telah ada

untuk menjawab pertanyaan penelitian.¹¹³ Adapun beberapa analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Merujuk pada pandangan Sugiyono analisis deskriptif dapat digunakan untuk menguraikan karakteristik data yang terkumpul tanpa menarik kesimpulan secara umum. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara transparan dan apa adanya, sehingga dapat memudahkan peneliti dalam melakukan interpretasi dan merumuskan keputusan berbasis data yang tersedia.¹¹⁴

Analisis deskriptif seperti ini dilakukan untuk memberikan gambaran kepada responden mengenai pengaruh ketersediaan sarana prasarana dan sistem budaya sekolah terhadap peningkatan prestasi belajar siswa, yang mana pada gambaran data tersebut untuk setiap variabelnya dapat dilihat dari nilai mean, median, modus, maksimum-minimum, dan standar deviasi.

2. Uji Instrumen

a. Uji validitas

Pengujian validitas dilakukan untuk memastikan keabsahan data yang diperoleh melalui alat ukur. Sugioyo menjelaskan bahwa validitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat kesesuaian antara data lapangan dengan data yang telah dihimpun dan dipaparkan dalam laporan penelitian.¹¹⁵ Suatu instrumen dikatakan memiliki validitas apabila di dalamnya terdapat kesesuaian antara alat ukur dengan tepat sasaran terhadap sesuatu objek yang

¹¹³ Eka Santi Agustina and Dkk Agustina and Dkk, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jombang: Pandu Gemilang Pustaka, 2024) h.81..

¹¹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: CV. Alfabeta, 2013).

¹¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010).

diukur.¹¹⁶ Sebab pada dasarnya validitas menunjukkan pada ketepatan interpretasi hasil dari suatu alat ukur sesuai dengan tujuan pengukuran yang dilakukan.

1) Uji Validitas Isi

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi adalah uji validitas yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana butir pernyataan dalam kuesioner dapat mewakili kemampuan yang akan diukur. Menurut Azwar validitas isi adalah validitas yang estimasi lewat pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes melalui analisis rasional oleh panel yang berkompeten atau *expert judgment*. Untuk mengetahui hasil penilaian para ahli terhadap suatu item maka dapat menggunakan indeks validitas Aiken dengan rumus sebagai berikut:¹¹⁷

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan: V = indeks Aiken

$s = (r - lo)$

$\sum s$ = Jumlah nilai s

lo = angka rating terendah (1)

c = angka rating tertinggi (5)

r = penilaian yang diberikan validator

n = jumlah validator

¹¹⁶ Puspoko Ponco Ratno and Ana Ulin Nadhirin, "Pengaruh Sistem Informasi SLIMS Terhadap Manajemen Kemudahan Penggunaan Layanan Di Perpustakaan IAIN Kediri," *Journal of Islamic Education Management* 1, no. 1 (2020): 21–31.

¹¹⁷ Cahya Isna, Nurul Hafizah, and Marlita Andhika Rahman, "Uji Validitas Isi Modul Psikoedukasi Kontrol Diri ' SCOUPE ' Sebagai Upaya Preventif Perilaku Seksual Berisiko Pada Remaja," *Jurnal Penelitian Psikologi* 12, no. 03 (2025): 1019–30.

Secara umum skala rentang indeks aiken berada pada 0.4 – 1.00, apabila skor yang diperoleh semakin mendekati angka 1 maka semakin baik validitas isi instrumennya. Adapun pengklasifikasian untuk indeks aiken sebagai berikut :

Tabel 3. 4 Kriteria Indeks Aiken

Indeks validitas	Interpretasi
$0 \leq \text{nilai } V \leq 0,4$	Rendah
$0,4 < \text{nilai } V \leq 0,8$	Sedang
$0,8 < \text{nilai } V \leq 1$	Tinggi

2) Uji Validitas Responden (uji coba instrumen)

Sugiyono menerangkan bahwa sebuah penelitian dinilai valid apabila data yang dipaparkan identik dengan data aktual di lapangan. Validitas ini merefleksikan derajat ketepatan sebuah instrumen dalam mendapatkan data aktual, sehingga instrumen yang terbukti valid layak untuk digunakan dalam mengukur variabel penelitian secara tepat. Adapun Kriteria validitas taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) dengan menghitung nilai setiap soal, memiliki beberapa kriteria yaitu:

- a) Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ (uji dua sisi dengan sig 0,05) maka instrumen atau pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total, maka hal tersebut dinyatakan valid.
- b) Jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ (uji dua sisi dengan sig 0,05) maka instrumen atau pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total, hal ini dinyatakan tidak valid. Adapun rumus korelasi product moment yang digunakan dalam uji validitas sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan: r = koefisien validitas dari pertanyaan

x = skor setiap pertanyaan

y = skor total pertanyaan

n = jumlah responden

b. Uji reliabilitas

Menurut Sugiyono reliabilitas adalah derajat konsistensi dan uji data atau temuan. Jika sebuah data tidak reliabel, data tersebut tidak dapat diproses lebih lanjut dan dapat menimbulkan kesimpulan yang bias. Uji reliabilitas ini digunakan untuk mengetahui hasil pengukuran, jika pengukuran dilakukan lebih dari satu kali. Uji reliabilitas dilakukan setelah menguji validitas pernyataan-pernyataan yang sudah valid. Pengujian reliabilitas instrumen ini dilakukan dengan menggunakan Cronbach Alpha, yaitu metode yang digunakan untuk menghitung reliabilitas suatu tes yang mengukur sikap atau perilaku, adapun kriterianya yaitu:

- 1) Jika nilai Cronbach's Alpha $\alpha > 0,60$ maka instrumen memiliki reliabilitas yang baik atau terpercaya.
- 2) Jika nilai Cronbach's Alpha $\alpha < 0,60$ maka instrumen yang diuji tersebut adalah tidak reliabel.

Adapun rumus yang digunakan yaitu :

$$r_{ac} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan: r_{ac} : koefisien reliabilitas alpha cronbach

k : banyak butir pertanyaan

S_i : jumlah varian butir

S_t : jumlah varian total

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji klasik yang bertujuan untuk menguji apakah distribusi sebuah data mempunyai distribusi normal. Uji ini adalah untuk menguji normal tidaknya suatu distribusi data dengan menggunakan rumus kolmogorov-smirnov sebagai berikut:¹¹⁸

$$D_{\max} = \max \{|F_s(x_i) - (F_t(x_i))|\}$$

Keterangan:

$D_{\max}$ = Deviasi selisih maksimum

$F_s(x_i)$ = distribusi kumulatif pada observasi

$F_t(x_i)$ = distribusi kumulatif teoritis sesuai dengan distribusi observasi di bawah H_0

X_i = nilai data sampel yang telah diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar.

Taraf signifikansi yang digunakan yaitu ($\alpha = 0,05$), dalam hasil uji normalitas, suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai ($p \text{ value} > \alpha$) atau nilai $D_{\max}$ lebih kecil dari D_{tabel} . Uji kolmogorov-smirnov dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 26.

Adapun kriteria dalam uji normalitas kolmogorov-smirnov sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikan atau nilai $p \text{ value} < 0,05$ maka, distribusi adalah tidak normal.
- 2) Nilai signifikan atau nilai $p \text{ value} > 0,05$ maka, distribusi adalah normal.

b. Uji Multikolinearitas

¹¹⁸ Handayani Eka Selvi and Hani Subakti, "Pengaruh Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 5, no. 1 (2021): 151–64.

Uji multikolinearitas dilakukan untuk memastikan bahwa sesama variabel independen dalam model regresi tidak memiliki korelasi yang kuat. Antara variabel independen yang akan dianalisis tidak boleh mengandung aspek, indikator ataupun dimensi yang sama, sebab hal tersebut dapat menyebabkan bias pada koefisien regresi yang didapatkan.¹¹⁹ Jika terdapat gejala multikolinearitas maka nilai *standard error* tinggi sehingga model regresi kurang baik digunakan dalam penelitian. Adapun kriteria dalam uji multikolinearitas yaitu:

- 1) Jika nilai *Tolerance* $> 0,10$ dan nilai VIF < 10 maka variabel bebas yang diuji tidak terjadi gejala multikolinearitas.
- 2) Jika nilai *Tolerance* $< 0,10$ dan nilai VIF > 10 maka variabel bebas yang akan diuji terjadi gejala multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian ini dilakukan guna mengetahui apakah terjadi bias atau tidak dalam suatu analisis model regresi berganda. Apabila tidak terdapat pola tertentu dan tidak menyebar di atas atau di bawah angka nol pada sumbu Y maka dapat dipastikan tidak terdapat gejala heteroskedastisitas. Cara untuk mengetahui heteroskedastisitas yaitu dengan melihat grafik scatterplot dan melihat nilai prediksi terikat (SRESID) dengan residual error (ZPRED).

d. Uji korelasi pearson

Uji korelasi pearson merupakan uji yang dilakukan untuk menguji kekuatan hubungan dari masing-masing variabel ketersediaan sarana prasarana (X_1) dan sistem budaya sekolah (X_2) terhadap peningkatan prestasi

¹¹⁹ Kartini Hutagoal, "Kajian Tentang Uji Asumsi Klasik Berbantuan SPSS," *Jurnal Pedagogik* 8, no. 2 (2025): 15–28.

belajar siswa (Y). Adapun kriteria interpretasi koefisien nilai r yang dapat digunakan untuk menilai tinggi rendahnya korelasi antar variabel yaitu:

Tabel 3. 5 Kriteria Koefisien Korelasi

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

4. Uji Regresi Linier Berganda

Sebagai salah satu uji analisis data, analisis regresi linier berganda digunakan sebagai alat ukur guna memastikan ada tidaknya pengaruh atau hubungan kausal antara beberapa variabel independen dengan satu variabel dependen. Adapun model persamaan regresi linear berganda dapat dirumuskan melalui persamaan berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Keterangan : Y = Variabel terikat

X = Variabel bebas

α = Konstan

b = Koefisien

5. Uji Hipotesis

a. Uji parsial (uji t)

Pengujian secara parsial adalah analisis hipotesis yang dilakukan secara sendiri guna mengetahui signifikan secara parsial variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus uji t yaitu sebagai berikut:

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan: t = signifikan pengaruh variabel X terhadap variabel Y
 r = nilai koefisien regresi berganda
 n = jumlah responden

Kriteria yang ditetapkan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel dengan tingkat signifikan yang telah ditentukan sebesar 0.05 ($\alpha = 0,05$). Kriteria untuk penerimaan atau penolakan hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

- 1) H_0 : $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ maka, tidak terdapat pengaruh antara variabel dependen terhadap variabel independen.
- 2) H_1 : $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$ maka terdapat pengaruh antara variabel dependen terhadap variabel independen.

b. Uji simultan (Uji F)

Pengujian secara simultan (uji f) digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara serentak berpengaruh terhadap variabel dependen. Dalam konteks penelitian ini, pengujian secara simultan dilakukan untuk memastikan serta mengukur pengaruh bersama antara variabel ketersediaan sarana prasarana dan sistem budaya sekolah terhadap efektivitas pembelajaran. Adapun rumus uji f yang digunakan sebagai berikut:

$$F_{n= \frac{R^2 / K}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}}$$

Keterangan: F_n : nilai uji f
 R : koefisien analisis regresi berganda
 K : jumlah variabel independen
 N : jumlah anggota sampel

6. Uji koefisien determinasi

Secara prinsip, besar kecilnya kontribusi variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen dapat diukur melalui koefisien determinasi (R^2). Model regresi yang apabila menghasilkan nilai R^2 yang mendekati nol menunjukkan bahwa adanya hubungan pengaruh yang sangat lemah diantara variabel bebas dan variabel terikat. Sedangkan, apabila nilai R^2 semakin mendekati angka satu atau 100% mengindikasikan kuatnya pengaruh seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun untuk menghitung nilai tersebut digunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan : KD : nilai koefisien determinasi

R^2 : nilai koefisien korelasi