

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang menekankan pengukuran variabel secara objektif dan dianalisis menggunakan data numerik untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan (Sugiyono, 2022). Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan mengukur besarnya pengaruh pemanfaatan E-learning terhadap hasil belajar Pendidikan Agama Islam.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *ex post facto*, yaitu penelitian yang mengkaji hubungan sebab-akibat terhadap peristiwa yang telah terjadi tanpa adanya manipulasi variabel oleh peneliti (Arikunto, 2019). Desain penelitian bersifat korelasional, karena bertujuan mengetahui hubungan dan pengaruh antara variabel bebas (pemanfaatan E-learning) dan variabel terikat (hasil belajar PAI).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Al Iman Ngadirojo Wonogiri. Waktu penelitian pada Tahun Ajaran 2025/2026, meliputi tahap persiapan instrumen, pengumpulan data, pengolahan data, hingga penyusunan laporan penelitian, yang disesuaikan dengan kalender akademik madrasah.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek yang menjadi wilayah generalisasi penelitian (Sugiyono, 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Al Iman Ngadirojo Wonogiri Tahun Ajaran 2025/2026 yang berjumlah 34 siswa.

Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel dengan menjadikan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian (Arikunto, 2019). Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil, yaitu 34 siswa, sehingga seluruh siswa dapat dijadikan responden. Dengan demikian, data yang diperoleh menggambarkan keadaan seluruh populasi secara utuh tanpa adanya kesalahan pengambilan sampel.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Variabel Pemanfaatan *E-Learning* dalam pembelajaran PAI

a. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket (kuesioner) tertutup dengan skala Likert lima tingkat. Angket digunakan untuk mengukur persepsi dan pengalaman siswa dalam memanfaatkan E-learning selama pembelajaran PAI. Skala Likert efektif digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden terhadap suatu fenomena (Sugiyono, 2022).

b. Definisi Konseptual

Pemanfaatan E-learning adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi berbasis internet sebagai sarana pembelajaran yang memungkinkan siswa mengakses materi, berinteraksi dengan guru dan teman, serta melaksanakan tugas secara daring untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran (Hidayat & Nur, 2023).

c. Definisi Operasional

Pemanfaatan E-learning diukur melalui skor angket siswa yang mencakup aspek intensitas penggunaan, pemanfaatan fitur pembelajaran, interaksi belajar, kemandirian belajar, serta manfaat yang dirasakan siswa dalam pembelajaran PAI.

d. Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3.1. Kisi-kisi Instrumen Variabel X

No	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Soal
1	Intensitas penggunaan	Frekuensi mengakses E-learning	1, 2	2
2	Pemanfaatan fitur	Menggunakan materi, video, kuis	3, 4	2
3	Interaksi belajar	Diskusi dengan guru dan teman	5, 6	2
4	Kemandirian belajar	Belajar mandiri dan mengulang materi	7, 8	2
5	Manfaat yang dirasakan	Kemudahan memahami materi	9, 10	2
		Jumlah		10

e. Uji Validitas dan Reliabilitas

1) Uji Validitas

Uji validitas merupakan prosedur untuk mengetahui sejauh mana suatu instrumen mampu mengukur variabel yang seharusnya diukur. Instrumen dinyatakan valid apabila butir-butir pertanyaannya benar-benar merepresentasikan konstruk atau variabel penelitian secara tepat dan tidak menyimpang dari tujuan pengukuran (Sugiyono, 2022). Validitas menunjukkan tingkat ketepatan dan kesahihan alat ukur dalam mengungkapkan data yang diteliti. Semakin tinggi koefisien validitas suatu instrumen, maka semakin akurat instrumen tersebut dalam menggambarkan variabel yang diukur (Arikunto, 2019).

Salah satu teknik yang digunakan untuk menguji validitas isi adalah Validitas Aiken's V, yaitu metode yang digunakan untuk menilai kesesuaian isi instrumen berdasarkan penilaian para ahli (expert judgment). Validitas isi melalui formula Aiken's V dilakukan dengan meminta beberapa validator memberikan skor terhadap setiap butir instrumen berdasarkan tingkat relevansinya terhadap indikator yang diukur (Retnawati, 2016; Azwar, 2018).

Rumus Aiken's V adalah sebagai berikut:

$$V = \sum S / [n(C-1)]$$

Keterangan:

$S = R - L_o$

V = indeks validitas butir

s = skor yang diberikan validator dikurangi skor terendah dalam kategori

n = jumlah validator

c = jumlah kategori penilaian

Nilai V berkisar antara 0 sampai 1. Semakin mendekati 1, maka tingkat validitas isi instrumen semakin tinggi. Butir instrumen dinyatakan layak digunakan apabila nilai V berada pada kategori tinggi sesuai dengan jumlah validator yang terlibat (Azwar, 2018).

Tabel 3.2.
Hasil Validasi Ahli Angket Pemanfaatan *E-Learning*
dalam pembelajaran PAI

No	P1	P2	P3	S1	S2	S3	ΣS	V	Validitas
1	4	4	4	3	3	3	9	0,8	Valid
2	5	5	5	4	4	4	12	1,0	Valid
3	5	5	5	4	4	4	12	1,0	Valid
4	5	5	5	4	4	4	12	1,0	Valid
5	4	4	4	3	3	3	9	0,8	Valid
6	3	4	4	2	3	3	8	0,7	Valid
7	5	4	5	4	3	4	11	0,9	Valid
8	4	4	4	3	3	3	9	0,8	Valid
9	2	4	4	1	3	3	7	0,6	Valid
10	5	4	5	4	3	4	11	0,9	Valid

Dari tabel analisis uji validitas angket menunjukkan bahwa dari seluruh butir soal dinyatakan valid karena indeks Aiken's diatas 0,6. Sehingga dalam angket tersebut terdapat 10 butir soal yang akan digunakan.

2) Reliabilitas

Reliabilitas merupakan tingkat konsistensi suatu instrumen dalam mengukur suatu gejala atau variabel pada waktu yang berbeda. Suatu alat ukur dikatakan reliabel apabila digunakan berulang kali dalam kondisi yang relatif sama akan menghasilkan data yang tetap atau stabil. Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran dapat dipercaya dan tidak berubah-ubah secara signifikan (Sugiyono, 2022).

Instrumen yang reliabel akan memberikan hasil pengukuran yang ajeg sehingga data yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian. Oleh karena itu, pengujian reliabilitas sangat penting untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan mampu menghasilkan data yang konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan (Ghozali, 2021).

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus Alpha Cronbach, yang digunakan untuk mengukur konsistensi internal instrumen berbentuk angket atau skala. Analisis reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus Alpha:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas seluruh soal
 k : Banyaknya butir pertanyaan
 $\sum \sigma_b^2$: Varians sisa

Kriteria yang digunakan sebagai berikut:

$0,00 < r_{xy} < 0,20$ sangat rendah
 $0,20 < r_{xy} < 0,40$ rendah
 $0,40 < r_{xy} < 0,60$ cukup
 $0,60 < r_{xy} < 0,80$ tinggi
 $0,80 < r_{xy} < 1,00$ sangat tinggi

Kriteria pengujian reliabilitas yaitu setelah didapat r_{11} tersebut, r_{11} dibandingkan dengan r *Product moment* pada tabel, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item yang dicobakan reliabel.

Tabel 3.3.
Hasil Analisis Reliabilitas Angket *E-Learning*
Pembelajaran PAI

Case Processing Summary		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.834	3

Tabel *reliability statistics* menunjukkan hasil analisis dari uji reliabilitas dengan Cronbach's Alpha = 0,834. Nilai reliabilitas 0,864, sehingga angket ini dikatakan konsisten (*reliable*).

2. Variabel 2

a. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data hasil belajar dilakukan melalui teknik dokumentasi, yaitu cara memperoleh data dengan menelaah dokumen

tertulis yang berkaitan dengan objek penelitian (Arikunto, 2019). Dokumen yang digunakan berupa daftar nilai ulangan harian, mata pelajaran Pendidikan Agama Islam siswa kelas VIII yang diperoleh dari guru PAI atau bagian administrasi madrasah.

Teknik ini dipilih karena data nilai yang diperoleh merupakan hasil evaluasi resmi sekolah sehingga bersifat objektif, terstandar, dan mencerminkan capaian belajar siswa yang sesungguhnya. Data tersebut dicatat, direkap, kemudian digunakan sebagai data kuantitatif untuk dianalisis dalam penelitian.

b. Definisi Konseptual

Hasil belajar Pendidikan Agama Islam adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi PAI setelah mengikuti proses pembelajaran yang mencerminkan perubahan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor (Sari, 2021).

c. Definisi Operasional

Hasil belajar dalam penelitian ini dioperasionalkan sebagai dokumen nilai ulangan PAI siswa kelas VIII yang diperoleh dari guru mata pelajaran. Nilai tersebut berbentuk skor angka yang menunjukkan tingkat pencapaian akademik siswa pada materi PAI. Skor inilah yang digunakan sebagai data variabel Y (hasil belajar) dan selanjutnya dianalisis untuk melihat pengaruh pemanfaatan *E-learning* terhadap hasil belajar siswa.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kuantitatif merupakan kegiatan mengolah data yang diperoleh dari seluruh responden atau sumber data yang telah dikumpulkan. Kegiatan ini meliputi pengelompokan data berdasarkan variabel penelitian, penyusunan dan penabulasian data, penyajian data setiap variabel yang diteliti, serta perhitungan statistik untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Oleh karena itu, penelitian kuantitatif menggunakan teknik analisis statistik sebagai alat untuk mengolah dan menafsirkan data.

Statistik deskriptif adalah teknik analisis yang bertujuan mendeskripsikan atau memaparkan data sebagaimana adanya tanpa melakukan generalisasi terhadap populasi yang lebih luas (Sugiyono, 2022). Penyajian statistik deskriptif dalam penelitian ini meliputi jumlah responden (n), nilai rata-rata (mean), simpangan baku (standar deviasi), varians, skor terendah (minimum), dan skor tertinggi (maksimum).

Untuk mengetahui distribusi frekuensi data, dilakukan beberapa tahapan perhitungan yang sistematis sehingga dapat diperoleh gambaran sebaran data pada masing-masing variabel penelitian.

- a. Menentukan range

$$R = \text{data tertinggi} - \text{data terendah}$$

- b. Menentukan banyaknya kelas

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$n = \text{banyaknya data}$$

- c. Menentukan interval kelas

$$I = R/K$$

I = Panjang kelas

R = rentang

K = banyaknya kelas

Analisis data selanjutnya yaitu menentukan kategorisasi data sesuai skala pada angket, menggunakan pedoman berikut:

Tabel 3.4.
Kategorisasi Data

Kategori	Ketentuan
Sangat Rendah	$X \leq M - 1,5SD$
Rendah	$M - 1,5 SD < X \leq M - 0,5 SD$
Sedang	$M - 0,5 SD < X \leq M + 0,5 SD$
Tinggi	$M + 0,5 SD < X \leq M + 1,5 SD$
Sangat Tinggi	$M + 1,5 SD < X$

Keterangan:

M = Mean

SD = standar deviasi

- a. Mencari Mean Variabel X (Variabel I), dengan rumus:

$$M_1 = M + i = \left(\frac{\sum fX^1}{N} \right)$$

- b. Mencari Mean Variabel Y (Variabel II), dengan rumus:

$$M_2 = M + i = \left(\frac{\sum fy^1}{N} \right)$$

- c. Mencari Deviasi Standar Variabel I, dengan rumus:

$$SD_1 = i \sqrt{\frac{\sum fx^{12}}{N} - \left(\frac{\sum fy^1}{N} \right)^2}$$

- d. Mencari Deviasi Standar Variabel II, dengan rumus:

$$SD_2 = i \sqrt{\frac{\sum fx^{12}}{N} - \left(\frac{\sum fy^1}{N} \right)^2}$$

F. Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan salah satu bagian dari uji persyaratan analisis data atau uji asumsi klasik, artinya sebelum kita melakukan analisis statistic untuk uji hipotesis maka data penelitian harus di uji kenormalan distribusinya. Data yang baik adalah data yang berdistribusi normal. Rumus Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut:

$$KD: 1,36 \sqrt{\frac{n1 + n2}{n1 n2}}$$

Keterangan:

KD = jumlah Kolmogorov-Smirnov yang dicari

n1 = jumlah sampel yang diperoleh

n2 = jumlah sampel yang diharapkan (Sugiyono, 2022: 257)

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov adalah:

- a. Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0.05 maka data penelitian berdistribusi normal.
- b. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0.05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data itu homogen atau tidak, mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*. Teknik untuk menguji homogenitas dengan bantuan SPSS 19 for window: *test of*

homogeneity of variances dengan uji *Levene statistics*. Pengujian dengan uji

Levene dapat dilakukan dengan rumus berikut:

$$W = \frac{(n - k) \sum_{i=1}^k n_i (Z_i - \bar{Z})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - Z_i)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah siswa.

k = banyaknya kelas.

$Z_{ij} = |Y_{ij} - Y_t|$

Y_i = rata-rata dari kelompok i.

$\bar{Z}_i$ = rata-rata kelompok dari Z_i

$\bar{Z}$ = rata-rata menyeluruh dari Z_{ij}

Tolak H_0 jika $W > F(\alpha, k-1, n-k)$

Pengambilan keputusan berpedoman pada ketentuan berikut. Jika nilai signifikasi $\text{sig} < 0,05$, artinya data tidak memiliki variansi yang homogen (tidak sama) dan jika nilai signifikasi $\text{sig} > 0,05$ berarti data memiliki variansi yang homogen.

G. Uji Hipotesis

Koefisien Korelasi sederhana disebut juga dengan Koefisien Korelasi Pearson karena rumus perhitungan Koefisien korelasi sederhana ini dikemukakan oleh *Karl Pearson* yaitu seorang ahli Matematika yang berasal dari Inggris. Rumus yang dipergunakan untuk menghitung Koefisien Korelasi Sederhana adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\left\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\right\} \left\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\right\}}}$$

Keterangan:

- n = Banyaknya Pasangan data X dan Y
 Σx = Total Jumlah dari Variabel X
 Σy = Total Jumlah dari Variabel Y
 Σx^2 = Kuadrat dari Total Jumlah Variabel X
 Σy^2 = Kuadrat dari Total Jumlah Variabel Y
 Σxy = Hasil Perkalian dari Total Jumlah Variabel X dan Variabel Y

Pola atau bentuk hubungan antara dua variabel, yaitu:

1. Korelasi Linier Positif (+1)

Apabila Nilai Koefisien Korelasi mendekati +1 (positif Satu) berarti pasangan data Variabel X dan Variabel Y memiliki Korelasi Linear Positif yang kuat/erat.

2. Korelasi Linier Negatif (-1)

Apabila Nilai Koefisien Korelasi mendekati -1 (Negatif Satu) maka hal ini menunjukkan pasangan data Variabel X dan Variabel Y memiliki Korelasi Linear Negatif yang kuat/erat.

3. Tidak Berkorelasi (0)

Apabila Nilai Koefisien Korelasi mendekati 0 (Nol) berarti pasangan data Variabel X dan Variabel Y memiliki korelasi yang sangat lemah atau berkemungkinan tidak berkorelasi.

Tabel 3.5.
Pedoman Umum Kriteria Korelasi

r	Kriteria Hubungan
0	Tidak ada Korelasi
0 – 0.5	Korelasi Lemah
0.5 – 0.8	Korelasi sedang
0.8 – 1	Korelasi Kuat / erat
1	Korelasi Sempurna

