

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survey, dan dokumentasi data sekunder dan primer. Metode tersebut digunakan untuk mendapatkan data dari populasi tertentu yang bersifat alamiah. Penelitian ini menggunakan satu variabel bebas (X) yaitu penerapan model pembelajaran *Deep learning* dan satu variabel terkait (Y) yaitu terhadap kompetensi Berpikir Kritis dalam Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Muhammadiyah Watukelir Tahun Ajaran 2025/2026.

Dalam hal ini penerapan model pembelajaran *Deep learning* penyebab dan kompetensi berpikir kritis siswa pada mata pelajaran PAI Kelas VIII di SMP Muhammadiyah Watukelir Tahun Ajaran 2025/2026 menjadi akibat, sehingga akan terlihat apakah ada pengaruh atau tidak antara kedua variabel tersebut.

Metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif korelasi. Penelitian korelatif bertujuan menyelidiki variabel-variabel yang memiliki korelasi dengan variabel 1 dengan variabel lain. Metode ini digunakan karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mencari tahu apakah ada hubungan antara penerapan model pembelajaran *Deep learning* dengan kompetensi berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran PAI kelas VII SMP Muhammadiyah Watukelir tahun ajaran 2025/2026.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Pemilihan lokasi berdasarkan pertimbangan akan ketertarikan dan kesesuaian pembahasan yang dipilih penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah Watukelir, Jatingarang, Kecamatan Weru, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah, 57562

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan secara langsung dan berkala pada bulan september 2024

Tabel 3.1
Timeline Penelitian

No	nama kegiatan	pelaksanaan bulan									
		2025				2026					
		sept	Okt	nov	des	jan	feb	mar	apr	mei	jun
1	pengajuan proposal ke biro skripsi										
2	menyusun proposal										
3	bimbingan proposal										
4	proposal ACC			.							
5	menyusun panduan pengumpulan data										
6	Melakukan pengumpulan data/riset										
7	Menyusun bab 4 dan 5										
8	Bimbingan bab 4 dan 5										
9	Finishing skripsi										
10	Mendaftar ujian munaqosah										
11	Revisi hasil ujian										
12	Pengumpulan skripsi										

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Hadjar, dalam Purwanto (2008:236), seorang peneliti harus menentukan subjek sebelum mengumpulkan data. Subjek dalam penelitian merupakan individu-individu yang terlibat dalam penelitian yang mana memunculkan data penelitian.

Menurut Martono dalam (Suriani, Risnita, & Jailani, 2023) populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah peneliti. Sedangkan Menurut Sugiyono (2013) populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Itulah definisi populasi dalam penelitian. (Elfrianro & Lesmana, 2022). Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah Watukelir Tahun Ajaran 2025/2026 yang terdiri dari 3 kelas dengan total 76 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, dimana siswa kelas VIII A dan kelas VIII B ditetapkan sebagai sampel penelitian utama dengan total (57 siswa). Sedangkan kelas VIII C 20 siswa digunakan khusus sebagai kelas uji coba instrument (uji validitas dan reliabilitas) untuk

memastikan kelayakan angket sebelum disebarkan kepada sampel penelitian.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. (Suriani, Risnita, & Jailani, 2023).

Menurut (Arikunto S. , 2019) sampel merupakan bagian dari populasi atau yang mewakili populasi penelitian. Arikunto (2019:104) menyebutkan juga apabila jumlah populasi penelitian kurang dari 100 orang, maka sampel bisa diambil keseluruhan (menggunakan populasi). Namun jika populasinya lebih dari 100 orang maka bisa diambil sampel 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasi

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki populasi. Tujuan ditentukannya sampel dalam penelitian adalah untuk mempelajari karakteristik suatu populasi, karena tidak dimungkinkannya peneliti melakukan penelitian di populasi seperti karena jumlah populasi yang sangat besar, keterbatasan waktu, biaya, atau hambatan lainnya. (Hidayat, 2021)

Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas VIII SMP Muhammadiyah Watukelir yang berjumlah 58 orang, penentuan sampel menggunakan pedoman dari arikunto yang menyatakan bahwa apabila jumlah populasi kurang dari 100 maka seluruh populasi menjadi sampel. Maka dari itu peneliti menetapkan seluruh populasi yang berjumlah 58 orang menjadi sampel penelitian.

Tabel 3.2
Populasi dan Sampel

No	Kelas	Jumlah
4.	VIII A	30
5.	VIII B	28
Jumlah		58

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Variabel 1 (*Deep learning*)

Menurut Syamsuddin (2017) dalam bukunya yang berjudul Dasar Dasar Teori Metode Penelitian Sosial, variabel bebas juga dikenal sebagai variabel independen, yaitu suatu variabel yang perubahannya berdampak pada variabel lainnya. Dalam penelitian, ini juga disebut sebagai pengaruh yang bervariasi.

a. Metode pengumpulan data

1) Kuisisioner

Menurut Nugroho (2018) dalam bukunya yang berjudul *prinsip prinsip memyusun kuesioner* menjelaskan bahwa kuesioner adalah alat atau instrumen penelitian yang berisi daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis dengan berbagai pilihan untuk jawaban yang mungkin. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi tentang pendapat, sikap, persepsi, atau keadaan pribadi responden. Kuesioner dapat diisi secara mandiri oleh responden atau melalui bantuan pewawancara, baik secara langsung (secara tatap muka) maupun melalui media lain

seperti telepon. Oleh karena itu, karena bentuknya yang sistematis dan mudah digunakan, kuesioner adalah salah satu metode yang efektif untuk mengumpulkan data penelitian. Kuesioner merupakan alat pengumpulan data primer dengan metode survei untuk memperoleh opini responden. (pujhastusi, 2010). Responden pada penelitian ini adalah siswa SMP Muhammadiyah Watukelir Tahun Ajaran 2025/2026

2) Dokumentasi

Dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya.

Metode dokumentasi dapat dilaksanakan dengan:

- a) Pedoman dokumentasi yang memuat garis-garis besar atau kategori yang akan dicari datanya.
- b) *Check-list*, yaitu daftar variabel yang akan dikumpulkan datanya. dalam hal ini peneliti tinggal memberikan tanda atau tally setiap pemunculan gejala yang dimaksud.

b. Definisi konseptual

Deep learning adalah pendekatan pembelajaran yang bertujuan melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Informasi yang diterima oleh siswa dicerna secara kritis. Siswa menganalisis sebuah

permasalahan dan menemukan solusi berdasarkan data dan fakta.
(fitriyani & santiani, 2025)

c. Definisi operasional

Menurut (Machali, 2021) Definisi operasional variabel dimaksudkan untuk menjelaskan makna variabel yang sedang diteliti dalam perspektif peneliti berdasarkan eksplorasi teori-teori yang telah difahami. Definisi operasional variabel ini menjadi unsur penting yang memberitahukan bagaimana cara mengukur suatu variabel yang diteliti.

Definisi operasional pada metode pembelajaran memiliki tujuan untuk membantu peserta didik meningkatkan kompetensi berfikir kritis. Kompetensi *deep learning* merujuk pada indikator yang dikemukakan oleh (sartono, 2025) yaitu memiliki Pemahaman kontekstual, Keterampilan berfikir kritis, Motivasi intrinsik, Kemampuan kolaborasi, Transfer pengetahuan ke konteks baru

d. Kisi-kisi instrument

Penelitian ini menggunakan jenis skala likert. Dengan empat kategori jawaban, menurut (Sugiyono, 2019) skala likert, skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap suatu fenomena sosial. Jumlah kategori dalam skala likert dapat disesuaikan, dan salah satunya adalah 4 kategori tanpa pilihan netral. Pada penelitian ini, kategori skala likert yang digunakan

adalah: sangat tidak setuju(skor 1), tidak setuju (skor 2), setuju (skor 3), dan sangat setuju (skor 4).

Menurut Azwar, (damayanti, kholid, & Dewantoro, 2023) dalam pada skala *likert* terdapat dua pernyataan yaitu *favorable* dan *unfavoravble*. *Favorable* adalah pernyataan yang mengandung unsur positif atau mendukung sikap subjek, sedangkan *unfavorable* yaitu pernyataan yang mengandung unsur negatif atau tidak sesuai dengan perspektif yang akan dibahas. Setiap responden diminta untuk menyatakan apakah mereka setuju atau tidak dengan setiap item.

Tabel 3.3
Sekala Likert

Kriteria	skor pernyataan	
	Favorable (positif)	Unfavorable (negatif)
Sangat sesuai (SS)	4	1
Sesuai (S)	3	2
Tidak sesuai (TS)	2	3
Sangat Tidak Sesuai (STS)	1	4

Skala *Deep learning*

Skala *Deep learning* mengacu pada indikator yang di kemukakan oleh (Minsih, Rahmawati, Hidayat, Utama, & Wahyuningsih, 2025). Pendekatan *deep learning* memiliki tiga indikator utama,yaitu *mid*, *meaning*, dan *joy* yang menjadi dasar pembelajaran secara menyeluruh.

1. *Mine (mindful learning)* berfokus pada pemikiran kritis dan kesadaran belajar

2. *Meaning (meaningful learning)* fokus pada pemahaman makna materi
3. *Joy (joyful learning)* fokus pada kesenangan dan kepuasan belajar

Tabel 3.4
Sekala *Deep learning*

Indikator	No item		Jumlah
	F (positif)	U (negatif)	
Mine (<i>mindful learning</i>)	1,2	7,8	2
Meaning (<i>meaningful learning</i>)	3,4	9,10	2
Joy (<i>joyful learning</i>)	5,6	11,12	2

e. Uji Validitas Dan Realibilitas

1) Uji validitas

Menurut Sugiyono (2004:137) dalam (Husaeni, Hidayat, & Yuliani, 2022) uji Validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Seperti yang di jelaskan (Nasution & Junaidi, 2024) dalam bukunya uji validitas merupakan tahap yang sangat penting dalam penelitian kuantitatif karena bertujuan untuk memastikan bahwa instrument penelitian benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, instrument yang valid akan

menghasilkan data yang akurat dan sesuai dengan konsep atau variable yang diteliti sehingga kesimpulan penelitian dapat dipercaya. Melalui uji validitas peneliti dapat mengetahui sejauh mana butir-butir pertanyaan dalam kuesioner mampu mencerminkan indikator variable secara tepat.

Dalam penelitian ini, cara pengujian validitas instrumen atau item pertanyaan menggunakan rumus *korelasi product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi product moment

N : jumlah responden

X : skor item

Y : skor total

XY : skor pertanyaan

Indikator dalam pengambilan keputusan untuk menguji validitas yaitu:

Jika r_{hitung} positif serta $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir atau variabel tersebut valid

Jika r_{hitung} tidak positif dan $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir tabel atau variabel tersebut tidak valid.

2) Uji Reliabilitas

Menurut Husaeni, Hidayat, & Yuliani (2022) Reliabilitas adalah tingkat konsistensi atau konsistensi suatu instrumen pengukuran. Dengan kata lain, instrumen itu harus memberikan hasil yang sama setiap kali kita mengukur item yang sama. Jadi, reliabilitas menunjukkan seberapa baik instrumen penelitian. Jika tinggi, maka data yang dikumpulkan dapat dipercaya, jika rendah, maka data tidak stabil, yang dapat berputar analisis.

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

Keterangan :

r_{11} : koefisien reliabilitas instrumen

K : jumlah butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$: jumlah varians

σ_t^2 : varians total

Dan rumus yang akan menentukan nilai varians butir dan varians total yaitu

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum \sigma_i^2 - \left(\frac{\sum x}{n} \right)^2}{n} \qquad \sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \left(\frac{\sum x}{n} \right)^2}{n}$$

keterangan

N : jumlah sampel

χ_i : jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan

$\sum x$: total jawaban responden untuk setiap butir

Pertanyaan koefisien reabilitas *Alpha Cronbach* terbagi menjadi 5 kategori yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.5
Koefisien Reabilitas Alpha Cronbach

Kriteria	Koefisien reabilitas
Sangat reliabel	>0,900
Relibel	0,700-0,900
Cukup reliabel	0,400-0,700
Kurang reliabel	0,200-0,400
Tidak reliabel	<0,200

Guiford dalam (Sugiyono, 2007, p. 183)

2. Variabel 2 (Berpikir kritis)

a. Metode pengumpulan data

1) Kuisisioner

Menurut Nugroho (2018) dalam bukunya yang berjudul prinsip prinsip menyusun kuesioner menjelaskan bahwa kuesioner adalah alat atau instrumen penelitian yang berisi daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis dengan berbagai pilihan untuk jawaban yang mungkin. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi tentang pendapat, sikap, persepsi, atau keadaan pribadi responden. Kuesioner dapat diisi secara mandiri oleh responden atau melalui bantuan pewawancara, baik secara langsung (secara tatap muka) maupun melalui media lain seperti telepon. Oleh karena itu, karena bentuknya yang sistematis dan mudah digunakan, kuesioner adalah salah satu metode yang efektif untuk mengumpulkan data penelitian. Kuesioner merupakan alat pengumpulan data primer dengan metode survei untuk memperoleh opini responden. (pujastuti, 2010).

Responden pada penelitian ini adalah siswa SMP Muhammadiyah Watukelir Tahun Ajaran 2025/2026

2) Dokumentasi

Dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya.

Metode dokumentasi dapat dilaksanakan dengan:

- a) Pedoman dokumentasi yang memuat garis-garis besar atau kategori yang akan dicari datanya.
- b) *Check-list*, yaitu daftar variabel yang akan dikumpulkan datanya. dalam hal ini peneliti tinggal memberikan tanda atau tally setiap pemunculan gejala yang dimaksud.

b. Definisi konseptual

Berpikir kritis merupakan kemampuan dalam menganalisis situasi yang didasarkan fakta, bukti sehingga diperoleh suatu kesimpulan. Berpikir kritis juga merupakan kemampuan dalam mengembangkan serta menjelaskan argumen dari data yang disusun menjadi suatu keputusan atau ide yang kompleks (Shriner, 2006). Pemikir kritis mampu menganalisis data atau informasi dengan cara yang tersusun sistematis berdasarkan logika dalam menyelidiki sebuah data atau fakta, selama ini pemikir kritis tidak begitu saja

menerima pernyataan yang benar karena orang menganggap kebenarannya pernyataan tersebut (Erik, 2019).

c. Definisi operasional

Menurut Machali (2021) Definisi operasional variabel dimaksudkan untuk menjelaskan makna variabel yang sedang diteliti dalam perspektif peneliti berdasarkan eksplorasi teori-teori yang telah difahami. Definisi operasional variabel ini menjadi unsur penting yang memberitahukan bagaimana cara mengukur suatu variabel yang diteliti. Kopetensi berpikir kritis ini merujuk pada indikator yang dikemukakan oleh (Wjayanti, et al., 2025) (1) mengidentifikasi fokus masalah, pertanyaan, dan kesimpulan (2) menganalisis argumen (3) bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi atau tantangan (4) mengidentifikasi istilah keputusan dan menangani sesuai alasan (5) mengamati dan menilai laporan observasi (6) menyimpulkan dan menilai keputusan (7) mempertimbangkan alasan tanpa membiarkan ketidak sepakatan atau keraguan yang mengganggu pikiran.

d. Kisi-kisi instrumen

Penelitian ini menggunakan jenis skala likert. Dengan empat kategori jawaban, menurut Sugiyono (2019) skala likert, skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap suatu fenomena sosial. Jumlah kategori dalam skala likert dapat disesuaikan, dan salah satunya adalah 4 kategori tanpa pilihan

netral. Pada penelitian ini, kategori skala likert yang di gunakan adalah: sangat tidak setuju (skor 1), tidak setuju (skor 2), setuju (skor 3), dan sangat setuju (skor 4).

Tabel 3.6
Skala Likert

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	setuju	Sangat setuju
(1)	(2)	(3)	(4)

Skala berpikir kritis

Skala berpikir kritis mengacu pada indikator yang di temukan oleh (Wjayanti, et al., 2025) (1) mengidentifikasi fokus masalah, pertanyaan, dan kesimpulan (2) menganalisis argument (3) bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi atau tantangan (4) mengidentifikasi istilah keputusan dan menangani sesuai alasan (5) mengamati dan menilai laporan observasi (6) menyimpulkan dan menilai keputusan (7) mempertimbangkan alasan tanpa membiarkan ketidak sepakatan atau keraguan yang mengganggu pikiran.

Tabel 3.7
Skala Berfikir Kritis

Indikator	No item		Jumlah
	F (positif)	U (negatif)	
mengidentifikasi fokus masalah, pertanyaan, dan kesimpulan	1	8	2
menganalisis argument	2	9	2
bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi atau tantangan	3	10	2
mengidentifikasi istilah keputusan dan menanggapi sesuai alasan	4	11	2
mengamati dan menilai laporan observasi	5	12	2
menyimpulkan dan menilai keputusan	6	13	2
mempertimbangkan alasan tanpa membiarkan ketidaksepakatan atau keraguan yang mengganggu pikiran.	7	14	2

e. Uji validitas dan realibilitas

1) Uji validitas

Menurut sugiyono, 2004:137 dalam (Husaeni, Hidayat, & Yuliani, 2022) Uji Validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Seperti yang dijelaskan (Nasution & Junaidi, 2024) dalam bukunya uji validitas merupakan tahap yang sangat penting dalam penelitian kuantitatif karena bertujuan untuk memastikan bahwa instrument penelitian benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, instrument yang valid akan menghasilkan data yang akurat dan sesuai dengan konsep atau

variable yang diteliti sehingga kesimpulan penelitian dapat dipercaya. Melalui uji validitas peneliti dapat mengetahui sejauh mana butir-butir pertanyaan dalam kuesioner mampu mencerminkan indikator variable secara tepat.

Dalam penelitian ini, cara penguji validitas instrumen atau item pertanyaan menggunakan rumus *korelasi product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi producto momento

N : jumlah responden

X : skor item

Y : skor total

XY : skor pertanyaan

Indikator dalam pengambilan keputusan untuk menguji validitas yaitu:

Jika r_{hitung} positif serta $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir atau variabel tersebut valid

Jika r_{hitung} tidak positif dan $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir tabel atau variabel tersebut tidak valid.

2) Uji realibilitas

Menurut (Husaeni, Hidayat, & Yuliani, 2022)

Reabilitas adalah tingkat konsistensi atau konsistensi suatu instrumen pengukuran. Dengan kata lain, instrumen itu harus memberikan hasil yang sama setiap kali kita mengukur item yang sama. Jadi, reliabilitas menunjukkan seberapa baik instrumen penelitian. Jika tinggi, maka data yang dikumpulkan dapat dipercaya, jika rendah, maka data tidak stabil, yang dapat berputar analisis. Alat ukur dikatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali. Pengujian reabilitas dilakukan dengan uji statistik *cronbach's alpha* (α) (Arikunto s. , 2020, p. 239)

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

Keterangan :

r_{11} : koefisien reabilitas instrumen

k : jumlah butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$: jumlah varians

σ_t^2 : varians total

Dan rumus untuk menentukan nilai varians butir dan varians total yaitu:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum \sigma_i^2 - \left(\frac{\sum x_i}{n} \right)^2}{n} \qquad \sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \left(\frac{\sum x}{n} \right)^2}{n}$$

Keterangan:

N = jumlah sampel

χ_i = jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan

$\Sigma \chi$ = total jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan koefisien reabilitas Alpha Cronbach terbagai menjadi 5 kategori yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.8
Koefisien Reliabilitas Alpha Cronbach

kriteria	Koefisien Reabilitas
Sangat reliabel	>0,900
Reliabel	0,700 – 0,900
Cukup Reliabel	0,400 -0,700
Kurang Reliabel	0,200 – 0,400
Tidak Reliabel	<0,200

Guilford dalam (Sugiyono, 2007)

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu proses mengolah data menjadi informasi baru. proses ini dilakukan bertujuan agar karakteristik data menjadi lebih mudah dimengerti dan berguna sebagai solusi bagi suatu permasalahan, khususnya yang berkaitan dengan penelitian (ulfa , et al., 2022)

Analisis data pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara model pembelajaran *Deep learning* dengan kemampuan berfikir kritis siswa di SMP Muhammadiyah watukelir tahun ajaran 2025/2026, di analisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Menghitung mean (rata-rata) dengan menggubakan rumus sebagai

berikut:
$$M = \frac{\Sigma f}{\Sigma N}$$

Keterangan :

M : Mean (rata-rata)

ΣF : jumlah frekuensi

ΣN : jumlah subjek

2. Menghitung interval dengan menggunakan rumusan sebagai berikut:

$$I = \frac{R}{K}$$

Keterangan :

I : interval

R : Range (nilai tertinggi – nilai terendah)

K : kelas ($K = 1 + 3,3 \log n$)

3. Menghitung presentase frekuensi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{F}{N} \times 100\%$$

keterangan :

p = persentase

F = Frekuensi

N = Jumlah subjek

Dengan penelitian ini, kompetensi berpikir kritis siswa di bagi menjadi 4 kategori yaitu: sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, sangat setuju. (Hermawan, 2005)

Dengan penelitian ini, tingkat motivasi belajar peserta didik di bagi menjadi 4 kategori yaitu: sangat baik, baik, cukup baik, dan kurang baik. Skala atau rentang skor untuk menentukan kategori masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9
Rumus Penentu Kategori

Skala	Kategori
$\text{Skor min} \leq x \leq \text{mean} - 1,5 \text{ SD}$	Kurang baik
$\text{Mean} - 1,5 \text{ SD} < x \leq \text{Mean}$	Cukup
$\text{Mean} < x \leq \text{Mean} + 1,5 \text{ SD}$	Baik
$\text{Mean} + 1,5 \text{ SD} < x \leq \text{skor max}$	Sangat baik

(Arikunto S. , Manajemen penelitian , 2010, pp. 271-272)

F. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Menurut nuryadu dalam (nasar, et al., 2024) Uji normalitas merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal ataukah terdapat di dalam distribusi normal. Distribusi normal merupakan distribusi simetris yang mean dan mediannya berada di tengah-tengah. Jika suatu distribusi digambarkan normal, artinya distribusi tersebut mempunyai jenis karakteristik tertentu, misalnya gelombang sinus, jika dibengkokkan menjadi histogram.

2) Uji linieritas

Munurut wildana&muliani dalam (nasar, et al., 2024) Umumnya pengujian linearitas digunakan sebagai alat analisis persyaratan ketika analisis data dilakukan dengan menggunakan regresi linier sederhana atau regresi linier berganda, uji linearitas adalah metode yang dapat digunakan untuk memverifikasi hubungan linier. Secara default, statistik linier akan membuat regresi linier atau korelasi linier berdasarkan analisis variabel demi variabel dari data linier yang diverifikasi. Uji linieritas dilakukan menggunakan SPSS versi 25.0 for

windows. (sugiyono & susanto, 2015) mengatakan bahwa kriteria yang berlaku dalam signifikan Deviation from Linearity adalah $>0,05$ dinyatakan terdapat hubungan yang linier.

G. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah materi dalam mata kuliah Statistika yang sangat penting bagi mahasiswa maupun peneliti, karena akan sangat berguna ketika menyusun skripsi, tesis, atau hasil penelitian. Dalam uji hipotesis perlu dilakukan uji asumsi tentang distribusi data. Jika asumsi distribusi dipenuhi, maka uji hipotesis parametrik dapat dilakukan (rahayu & sumargo, 2021)

Cara analisisnya adalah melalui pengolahan data yang akan mencari hubungan antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y) yang dicari melalui teknik analisis korelasi. Adapun langkah-langkah dalam analisis uji hipotesis korelasi adalah sebagai berikut:

1. Mencari Nilai Korelasi

Untuk mencari nilai korelasi antara penerapan model pembelajaran *deep learning* (X) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Y) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Muhammadiyah Waktukelir Tahun Ajaran 2025/2026, digunakan teknik korelasi Product Moment Pearson dengan bantuan program SPSS versi 25.0 for Windows.

Adapun rumus dalam mencari korelasi dengan *Product Moment* yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien Korelasi *Product Moment*

N : Jumlah Responden

X :Skor Item

Y : Skor Total

XY : Skor Pertanyaan

2. Mencar Besarnya Hubungan Variabel X Terhadap Variabel Y

Untuk mengetahui besarnya tingkat hubungan antara penerapan model pembelajaran *deep learning* (X) dengan kemampuan berpikir kritis siswa (Y) dalam pembelajaran PAI di SMP Muhammadiyah Waktukelir Tahun Ajaran 2025/2026, digunakan koefisien determinasi (r^2). Mencari Interpretasi Koefisien Korelasi

3. Mencari interpretasi koefisien kolerasi

Untuk mengetahui kuat atau lemahnya korelasi antara penerapan model pembelajaran *deep learning* (X) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Y) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Muhammadiyah Waktukelir Tahun Ajaran 2025/2026, digunakan pedoman interpretasi nilai koefisien korelasi menurut (Arikuntoro, 2020).

Tabel 3. 10
Interpretasi Nilai r

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