

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode penelitian kuantitatif ini disebut sebagai metode positivistik, karena proses dalam penelitian bersifat ilmiah atau konkrit, karena data hasil penelitian berkenaan dengan data yang ditemukan di lapangan.¹

Penelitian ini menggunakan design penelitian eksperimen penelitian eksperimen adalah penelitian yang bersifat logis, sistematis, dan teliti dalam mengontrol semua variabel luar yang akan mempengaruhi jalannya eksperimen.² Pada penelitian ini pengaruh yang dilihat adalah Metode Pembelajaran *Brainstorming* berbantuan Media flashcard terhadap hasil belajar mata pembelajaran Aqidah Akhlak kelas 3 di MI Islamiyah.

Penelitian ini menggunakan bentuk dalam pemilihan sampel pada *PreExperimental Design Tipe One Group Pretest-Posttest Design*. Dimana sebelum diberikannya perlakuan peserta didik akan diberikan pretest dengan demikian hasil dari sebuah perlakuan akan dapat diketahui secara akurat setelah adanya posttest yang dilakukan setelah perlakuan. Pada design ini hanya terdiri dari satu kelompok, hal ini dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Sampel pada penelitian ini tidak dilakukan secara random.³

Menurut sugiyono, design dalam penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* ini dapat digambarkan sebagai berikut :

$$O_1 \ X \ O_2$$

Gambar 3. 1 Rumus One Group Pretest-Posttesr Design

Keterangan :

O₁ : Nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

X : Model pembelajaran Discovery Learning

O₂ : Nilai posttest (sesudah diberi perlakuan).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

¹ Sugiyono dan Sutopo, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Yogyakarta: Alfabeta, 2019), 16.

² *Ibid.*, 112–114.

³ *Ibid.* 112-114

1. Tempat penelitian

Adapun tempat penelitian yang dijadikan objek penelitian adalah di MI Islamiyah Kecamatan Kembangbahu Kabupaten Lamongan.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2022/2023, dari tahap penyusunan sampai penulisan laporan. Penelitian ini berlangsung mulai dari bulan oktober pada semester ganjil Tahun 2022/2023

Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan Penelitian

No	Keterangan	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	April	Mei	Jun	Jul	Agus
1	Observasi Sekolah											
2	Penyusunan Proposal											
3	Seminar Proposal											
4	Penelitian											
5	Penyusunan Skripsi											
5	Sidang Skripsi											

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah suatu kelompok individu atau objek dalam hasil penelitian, keseluruhan elemen atau semua jenis individu yang memiliki satu atau lebih dengan ciri yang sama, sehingga merupakan suatu kelompok karakteristik yang dilakukan oleh penelitian.⁴ Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menggunakan populasi semua siswa di kelas 3 MI Islamiyah yang berjumlah 24 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah yang memiliki populasi yang hasilnya mewakili keseluruhan gejala yang telah diamati dalam sebuah penelitian. Sampel merupakan bagaian dari populasi yang memiliki sifat yang berbeda dan karakteristik, sampel juga merupakan bagian dari suatu populasi yang memberi

⁴ Ketut Swarjana, *Populasi Sampel, Teknik Sampling & Bias Dalam Penelitian*, ed. Erang Risanto (Yogyakarta: CV Andi OffSet, 2022), 4.

gambaran dari populasi tersebut.⁵ Sampel adalah daftar dari semua anggota populasi dari mana sampel yang akan diambil, cara menentukan ukuran sampel dan dijadikan sumber data sesungguhnya.⁶

Pada penelitian ini menggunakan sample siswa kelas III MI Islamiyah yang berjumlah 23 siswa dengan total Perempuan berjumlah 14 siswa dan laki-laki kelas III berjumlah 9 siswa.

D. Sumber dan Jenis Data

1. Sumber data

Sumber data merupakan asal usul data yang diperoleh. Adapun sumber data yaitu :

- a. Data primer adalah suatu data yang dikumpulkan sendiri oleh seseorang untuk menjawab suatu masalah secara khusus. Data primer juga bisa dikatakan data atau suatu keterangan yang diperoleh suatu peneliti secara langsung dari sumbernya.⁷ Data primer pada penelitian ini data yang bersumber dari siswa, kelas 3 MI Islamiyah Puter yang berupa data hasil belajar yang dimiliki siswa.
- b. Data sekunder adalah bisa dikatakan suatu keterangan atau data yang diperoleh dari pihak kedua, data ini yang digunakan sebagai penunjang bisa seperti buku, atau laporan maupun yang lain yang sifatnya dokumentasi dalam setiap penelitian.⁸ Adapun sumber data sekunder pada penelitian ini yaitu berupa dokumen sekolah, dan guru Aqidah Akhlak kelas III untuk mendapatkan nilai hasil belajar siswa.

2. Jenis data

Penelitian ini akan dianalisis menggunakan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif yaitu :

- a. Data kuantitatif adalah data secara statistik yang dinyatakan dalam bentuk angka.⁹ Adapun contoh dari data ini dapat dilihat melalui tes yang berupa angka yang didapat melalui pretest dan posttest dan juga analisis berupa perhitungan angka statistika. Dalam penelitian kuantitatif bisa dilihat seperti: buku atau dokumentasi yang berhubungan nilai hasil belajar yang dimiliki

⁵ Eko Sudarmanto, *Desain Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif* (Yayasan: Yayasan Kita Menulis, 2021), 141.

⁶ Lubis, *Statistik Terapan Untuk Ilmu-Ilm Sosial Dan Ekonomi*, 98.

⁷ Istijanto, *Riset Sumber Daya Manusia* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2005), 32.

⁸ Dkk Nur Ahmad Budi Yulianto, *Metode Penelitian Bisnis* (Malang: Polinema Press, 2018), 37.

⁹ Dkk Hasddin, *Metode Analisis Perencanaan Dan Pembangunan* (Jawa Barat: CV Media Sains Indonesia, 2022), 9.

siswa kelas III mata pelajaran Aqidah Akhlak. Juga dokumen terkait dengan media pembelajaran yang pernah diberikan kepada siswa di MI Islamiyah dan jumlah siswa.

- b. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk kata, kalimat yang menafsirkan fenomena yang dilakukan dengan berbagai metode yang ada.¹⁰ Adapun contoh dari data kualitatif ini dapat dilihat melalui hasil observasi hasil belajar siswa kelas 3, wawancara guru kelas dan kepala sekolah yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa kelas 3 MI Islamiyah Puter masih rendah dan dokumentasi.

E. Variabel dan Indikator Penelitian

1) Variable Penelitian

Variabel penelitian ini adalah komponen yang sudah ditentukan oleh peneliti untuk diteliti agar mendapatkan jawaban yang sudah dirumuskan.¹¹ Variabel dalam penelitian ini memiliki 2 jenis, yaitu :

a. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas atau *independent variable* adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menghasilkan perubahan terhadap besarnya variabel tak bebas, hal ini biasanya disebut symbol X.¹² Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran Brainstorming berbantuan media flashcard yang dieksperimenkan disebut sebagai variabel X.

b. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat atau *dependent variable* adalah variabel akibat atau variabel yang dipengaruhi, variabel ini biasanya disebut dengan symbol Y.¹³ Variabel terikat adalah hasil yang didapat setelah perlakuan. Variabel

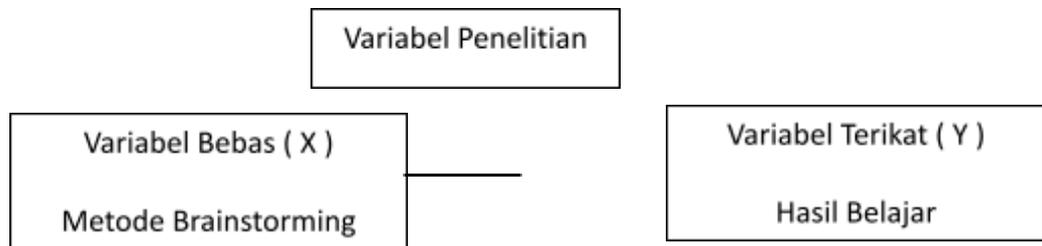
¹⁰ Albi Anggito & Johan Setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, ed. Ella Deffi Lestari (Jawa Barat: CV Jejak, 2018), 7.

¹¹ Syafrida Hafn Sahir, *Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: KBM Indonesia, 2021), 16.

¹² Arif Munandar, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif* (Jawa Barat: CV Media Sains Indonesia, 2022), 399.

¹³ Ibid.399

terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar Aqidah Akhlak siswa kelas 3 pada materi Asmaul Husnah dan Akhlak Terpuji oleh subjek penelitian yang disebut juga sebagai variabel Y.



Gambar 3. 2 Variabel Penelitian

2) Indikator Penelitian

Indikator metode pembelajaran Brainstorming dan hasil belajar dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel 3. 2 Variabel dan Indikator Penelitian

No	Variabel	Indikator
1	Metode Brainstorming	a) Pemberian Inforasi (Orientasi).
		b) Identifikasi (Analisis).
		c) Klasifikasi (Sistesis).
		d) Vertifikasi.
		e) Konklusi (Penyepakatan atau kesimpulan).
2	Hasil Belajar Aqidah Akhlak	3.6.1 Menjelaskan arti dari sifat al-Kabiir
		3.6.2 Menunjukkan ciri-ciri sifat al-Kabiir
		3.6.3 Memberi contoh dari sifat al-Kabiir dalam kehidupan sehari-hari.
		3.6.4 Mengaitkan dampak positif dari sifat al-Kabiir dalam kehidupan sehari-hari.
		3.6.1 Menjelaskan arti dari sifat al-Adhiim
		3.6.2 Menunjukkan ciri-ciri sifat al-Adhiim
		3.6.3 Memberi contoh dari sifat al-Adhiim dalam kehidupan sehari-hari.
		3.6.4 Mengaitkan dampak positif dari sifat al-Adhiim dalam kehidupan sehari-hari.

No	Variabel	Indikator
		3.8.1 Menjelaskan arti dari sikap pantang menyerah dan pemberani.
		3.8.2 Memberi contoh sikap pantang menyerah dan pemberani.
		3.8.3 Menunjukkan ciri-ciri dan hikmah sikap pantang menyerah dan Pemberani.
		3.8.4 Menguraikan dampak positif dari sikap pantang menyerah dan pemberani
		3.8.1 Menjelaskan arti dari sikap tolong menolong.
		3.8.2 Memberi contoh sikap tolong-menolong.
		3.8.3 Menunjukkan ciri-ciri dan hikmah sikap tolong-menolong.
		3.8.4 Menguraikan dampak positif dari sikap tolong-menolong.

F. Uji Validitas dan Reabilitas

1) Uji Validitas Ahli

Instrumen pada penelitian ini, dilakukan pengujian validitas isi instrument dengan meminta pendapat dari ahli (*judgment expert*). Validasi ini mengacu pada standar kompetensi dan kompetensi dasar. Tahap instrument yang akan divalidasi yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) , silabus, dan butir soal. Dari keseluruhan instrument penelitian akan dinyatakan valid atau tidak oleh ahli materi. Apabila dalam instrument perlu perbaikan maka akan diperbaiki, jika hasil validasi ahli dinyatakan valid maka instrument tersebut dikatakan layak untuk digunakan penelitian. Uji validitas ahli pada penelitian ini dilakukan oleh ahli yang berkompeten pada pembelajaran Aqidah Akhlak. Uji validitas ini dilakukan dengan rumes :

$$P =$$

Gambar 3. 3 Validitas Ahli

Keterangan :

P : Presentase

Σ : Jumlah skor jawaban Validator

Σx : Jumlah skor maksimal

Tabel 3. 3 Uji Validitas Ahli

Skor	Kategori	
80-100	A (Baik Sekali)	Dapat digunakan tanpa revisi
66-79	B (Baik)	Dapat digunakan dengan revisi kecil
56-56	C (Cukup)	Dapat digunakan dengan revisi
40-45	D (Kurang)	Dapat digunakan dengan revisi
30-39	E (Gagal)	Tidak dapat digunakan. ¹⁴

2) Uji Validitas Butir Soal

Validitas adalah ukuran tingkat kesahihan suatu instrumen. Suatu instrument yang valid berarti instrument tersebut merupakan alat ukur yang tepat untuk mengukur suatu objek. Validitas instrumen pada dasarnya berkaitan dengan ketetapan dan kesesuaian instrumen sebagai alat ukur sebagai objek yang diukur.¹⁵ Dalam penelitian ini diperlukan suatu teknik analisis uji validitas, karena dalam penelitian ini terdapat suatu instrument penelitian yaitu berupa tes. Pada penelitian ini peneliti akan menguji validitas tes dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment yang menggunakan bantuan SPSS 25 dengan rumus sebagai berikut.¹⁶



Gambar 3. 4 Rumus Korelasi Pearson Product Moment

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi dengan butir soal

n = Jumlah Sampel

¹⁴ Roudhotul Ilmiah, *Pengaruh Metode Picture and Picture Terhadap Hasil Belajar Al-Qur'an Hadits Kelas V MI Bahrul Ulum* (Universitas Islam Lamongan, 2021), 42.

¹⁵ Aziz Alimul Hidayat, *Menyusun Instrumen Penilaian & Uji Validitas -Reabilitas* (Surabaya: Health Books Publishing, 2022), 12.

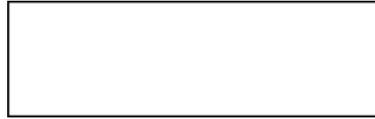
¹⁶ Ibid. 12

$\sum x \cdot y$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan Y

$\sum x$ = Jumlah skor X

$\sum y$ = Jumlah skor Y

Setelah menghitung besarnya koefisien korelasi soal maka tahap selanjutnya adalah menghitung uji-t dengan rumus berikut:



Gambar 3. 5 Rumus Uji t

Keterangan :

t = Nilai hitung

r = Koefisien korelasi r hitung

n = Jumlah responden.

Kaidah keputusan : Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka dinyatakan valid, dan sebaliknya jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka dinyatakan tidak valid. Validasi pada butir soal penelitian ini yaitu menggunakan satu validator. Hasil nilai dari satu validator tersebut dibuat dengan rata-rata dan dikategorikan sebagai berikut :

Tabel 3. 4 Kevalidan dan Butir Soal

Interval Skor	Kategori Kevalidan
$3 \leq VR \leq 4$	Sangat Valid
$2 \leq VR \leq 3$	Valid
$1 \leq VR \leq 2$	Kurang Valid
$0 \leq VR \leq 1$	Tidak Valid ¹⁷

Berdasarkan uji SPSS 25 Tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 0,05. Kriteria pengujianya yaitu: Soal yang valid adalah soal yang mempunyai r hitung $>$ r tabel. Jika r hitung $<$ r tabel maka soal tersebut dinyatakan tidak valid untuk Teknik pengumpulan data pada penelitian. R tabel yang dimaksudkan adalah taraf signifikansi 5 %.

3) Uji Reabilitas

¹⁷ Ibid., 13.

Reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata reability yang berasal dari kata rely dan ability. Instrument yang reliabel adalah instrument yang hasil pengukurannya dapat dipercaya. Data dikatakan reliabel jika memiliki pengukuran reliabilitas yang tinggi. Reabilitas instrument merupakan syarat pengujian validitas instrument, karena itu instrument yang valid umumnya pasti reliabel tetapi pengujian reliabilitas instrument perlu dilakukan. Reliabilitas berhubungan dengan mengukur ketetapan atau konsisten suatu instrument. Alat dalam pengukur yang memberikan hasil sama. Berikut rumus dalam perhitungan *Reliabilitas* tipe soal uraian. Menurut Cronbach's Alpha (soal uraian).¹⁸



Gambar 3. 6 Rumus Cronbach's Alpha

Keterangan :

- r_{11} : Reabilitas Instrumen
- n : Banyaknya butir soal
- $\sum si^2$: Jumlah Varians S Item
- st^2 : Varian S Total

Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila koefisien reliabilitas adalah $\geq 0,70$, jika koefisien reliabilitas \leq nilai $0,70$ maka instrumen tersebut dikatakan tidak reliabel.

Tabel 3. 5 Kriteria Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Rendah
$0,21 \leq r < 0,40$	Sangat cukup
$0,41 \leq r < 0,70$	Cukup
$0,71 \leq r < 0,90$	Tinggi
$0,91 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi ¹⁹

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dan sumber data. Teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan seluruh data yang berkaitan dengan penelitian :

1. Tes Hasil Belajar

¹⁸ Freddy Rangkuti, *Mengukur Afektivitas Program Promosi & Analisis Kasus Menggunakan SPSS* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2009), 41–43.

¹⁹ Ibid., 44.

Tes merupakan sebuah teknik pengumpulan data dengan memberikan sebuah pertanyaan kepada siswa atau latihan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi pelajaran yang diterima oleh siswa.²⁰ Pengumpulan data dengan menggunakan Teknik pengujian dapat disebut pengukuran. Tes ini diujikan ke siswa dengan cara melakukan pengujian dengan mengadakan tes 2 kali, yaitu *Pretest* dan *Posttest*. Adapun alat untuk mengumpulkan data yang digunakan yaitu soal pilihan ganda.

2. Wawancara (Interview)

Wawancara digunakan sebagai Teknik dalam pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan guna menemukan sebuah permasalahan yang harus diteliti,²¹ Teknik wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan guru kelas 3 yaitu Sun'an Rifa'i S.H, dan kepala Madrasah Bapak Jiman,S.Pd dengan tujuan untuk mengumpulkan suatu informasi yang berkaitan dengan hasil belajar siswa kelas 3 khususnya pada pembelajaran Aqidah Akhlak di Mi Islamiyah.

3. Observasi

Observasi adalah deskripsi dari suatu peristiwa atau perilaku untuk mengumpulkan data dalam suatu proses.²² Sebelum melakukan penelitian, yaitu melakukan observasi di MI Islamiyah agar dapat mengetahui suasana kondisi awal pembelajaran Aqidah Akhlak di kelas 3, Tujuan dari observasi ini adalah untuk mengetahui suasana dan kondisi yang ada didalam kelas pada saat pembelajaran aqidah akhlak.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan Teknik untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber tertulis atau dokumen yang terdapat pada responde. Dokumentasi digunakan untuk memberikan gambaran secara konkret terhadap pembelajaran yang sedang berlangsung dan untuk memperkuat data yang sudah diperoleh peneliti.²³ Data dokumentasi dalam penelitian ini adalah data penelitian peserta didik dan foto, lembar hasil kerja siswa kelas III pembelajaran Aqidah Akhlak.

²⁰ Dyah Perwita, *Metode Team Accelerated Instruction (TAI) Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar* (Tangerang Selatan: Pascal Books, 2021), 30.

²¹ Ibid.30

²² Ibid., 31.

²³ Zainal Arifin, *Metodelogi Penelitian Filosofi Teori & Aplikasinya* (Surabaya: Lentera Cedekia, 2012), 103.

Dokumentasi di penelitian ini adalah data penilaian siswa dan foto hasil wawancara.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dari seluruh responden dalam menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan.²⁴

Teknik dalam analisis data bertujuan untuk mencari dan mengetahui bagaimana pengaruh metode pembelajaran *Brainstorming berbantuan media flashcard* terhadap hasil belajar aqidah akhlak kelas 3 MI Islamiyah. Teknik yang digunakan untuk menganalisis data adalah sebagai berikut :

1. Instrumen Tes

a. Daya Beda

Daya beda adalah kemampuan soal untuk dapat membedakan antara siswa yang tergolong mampu dalam prestasinya dan siswa yang tergolong kurang atau lemah dalam prestasinya. Tujuan dilakukan analisis daya pembeda yaitu untuk membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan siswa yang mempunyai kemampuan rendah.²⁵ Rumus yang digunakan untuk mengetahui setiap daya pembeda pada setiap butir soal adalah :

$$DP = \frac{JBA - JBB}{JSA}$$

Gambar 3. 7 Rumus Uji Daya Beda

Keterangan :

DP : Daya pembeda butir

JBA : Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar.

JBB : Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar.

JSA : Jumlah siswa kelompok atas.

Batasan indeks dari daya pembeda yang dikembangkan sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Koefisien Daya Beda

²⁴ Ibid., 147.

²⁵ Maman Abdurrahman Rahayu Kurnianta, *Dasar-Dasar Statistik Pendidikan* (Bandung: Pustaka Setia, 2012), 177.

Koefesien	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,00 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik. ²⁶

Jadi agar instrument penelitian dapat digunakan, hendaknya nilai DP yang didapatkan lebih dari atau sama dengan 0,40.

b. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang, atau mudah.²⁷ Soal yang layak adalah soal yang tidak terlalu sederhana atau terlalu merepotkan sebaliknya. Jika soal terlalu sukar atau menyebabkan siswa tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena hal itu diluar kemampuannya. Adapun rumus dari tingkat kesukaran soal pilihan ganda adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Gambar 3. 8 Rumus Tingkat Kesukaran

Keterangan :

P : Tingkat Kesukaran

B : Jumlah Siswa yang menjawab soal benar

JS : Jumlah total seluruh siswa tes

Interpretasi indeks kesukaran soal ini mengacu pada pendapat Arikunto dalam memberikan penafsiran terhadap angka indeks kesukaran item butir soal sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Indeks	Kesukaran
0.70 - 1.00	Mudah
0.30 - 0.70	Sedang

²⁶ Suharsimi Arikunto, *Asar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3* (Bumi Aksara, 2021), 7–8.

²⁷ Mardiah Astuti, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2022), 87.

0.00 – 0.30	Sukar. ²⁸
-------------	----------------------

c. Sensitivitas

Sensitivitas adalah ukuran seberapa baik butir soal dalam membedakan antara peserta didik sebelum menerima perlakuan dan peserta didik sesudah menerima perlakuan pembelajaran. Untuk dapat menentukan butir tes digunakan rumus sebagai berikut :

$$S = \frac{R_a - R_b}{N}$$

Gambar 3. 9 Rumus Sentivitas

Keterangan :

S : Indeks sensitivitas butir soal

N : Jumlah siswa yang mengikuti tes

Ra : Banyaknya siswa yang menjawab benar pada awal tes.

Rb : Banyaknya siswa yang menjawab benar pada akhir tes.

Nilai sensitivitas butir soal berkisar antara -1,00 sampai 1,00.

Suatu butir soal dikatakan baik apabila indeks sensitivitasnya berada antara 0 dan 1, dan apabila butir soal dikatakan sensitive terhadap pembelajaran apabila koefisien sensitivitasnya berada pada $S \geq 0,30$. Jika nilai sensitivitas butir soal $< 0,3$ maka butir soal tes akan direvisi.²⁹

I. Hasil Belajar

a) Penskoran (Ranah Kognitif)

Penelitian tes ini menggunakan bentuk tes pilihan ganda, dalam penilaiannya menggunakan jenis penskoran dengan koreksi jawaban, yaitu apabila setiap butir soal yang dijawab benar akan mendapatkan nilai (tergantung pada bobot setiap butir soal). Skor dari siswa diperoleh dengan menghitung jumlah butir soal yang dijawab dengan benar, Adapun cara yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.³⁰:

$Skor = \times 100$

Gambar 3. 10 Rumus Penskoran

²⁸ Ibid. 87

²⁹ Ending Susiawan, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mengoperasikan Sistem Operasi Komputer Berdasarkan Masalah Di Kelas X TEI SMK Negeri 2 Lamongan," *Jurnal Pendidikan Elektro* 2, no. 2 (2013): 546.

³⁰ Hari Purnomo dan Eka Siswanto, *Statistika Farmasi (Aplikasi Praktik Dengan SPSS (Yogyakarta: CV Grrafika Indah, 2012), 25.*

Keterangan :

B : Banyaknya butir soal yang dijawab benar.

N : Banyaknya butir soal.

Kriteria nilai KKM 75 sebagai berikut :

A : 93-100 Baik sekali

B : 84-92 Baik.

C : 75-83 Cukup.

D : < 75 Kurang.³¹

b) Rata-rata (Mean)

Mean adalah jumlah nilai yang dibagi dengan jumlah individu dan biasanya disebut dengan nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Adapun rumus perhitungan mean adalah sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{\sum f = N}$$

Gambar 3. 11 Rumus Mean

Keterangan :

\bar{X} : Mean

$\sum x$: Jumlah semua nilai data

$\sum f = N$: Jumlah Individu dalam distribusi.³²

c) Ketercapaian Pembelajaran

Ketercapaian hasil belajar siswa jika adanya peningkatan dapat dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$p = \frac{B}{N}$$

Gambar 3. 12 Rumus Ketercapaian Pembelajaran

Keterangan :

P : Angka presentase

F : Jumlah frekuensi/banyaknya individu

N : Banyak subjek.³³

³¹ Ibid.25

³² Ibid.25

³³ Retno Wahyu Savitri and Endang Susilaningsih, "Analisis Ketercapaian Kompetensi Dasar Peserta Didik Melalui Pembelajaran Predict, Observe, Explain," *Analisis Ketercapaian Kompetensi Dasar Peserta Didik Melalui Pembelajaran Predict, Observe, Explain* 13, no. 2 (2019): 2398.

Tabel 3. 8 Kriteria Hasil Belajar

Nilai	Bobot	Kriteria
85-100%	A	Baik Tinggi
70-84%	B	Tinggi
60-69%	C	Cukup
51-59%	D	Rendah
0-50%	E	Sangat Rendah. ³⁴

d) Gain Score (N-Gain)

Gain Score merupakan selisih antara nilai posttest dan pretest, Gain skor menunjukkan seberapa besar suatu interval dalam meningkatkan pemahaman atau penguasaan materi pada seseorang setelah dilakukan intervensi. Adapun perhitungan rumus dari Gain Skor adalah sebagai berikut:

$$\text{Gain} = \frac{S_{\text{Posttest}} - S_{\text{Pretest}}}{S_{\text{max}}}$$

Keterangan :

S_{Posttest} : Skor test akhir (Mean Posttest).

S_{Pretest} : Skor tes awal (Mean Pretest)

Skor max : Skor Maksimal.

Tabel 3. 9 Kriteria N-Gain

N-Gain	Interprestasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan
$G = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi ³⁵

3. Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data yang dilakukan untuk mengetahui apakah data yang telah diteliti berdistribusi normal atau tidak.³⁶ Adapun rumus kriteria Normalitas dalam uji

³⁴ Munadliroh, *Pengaruh Strategi Learning Start With A Question Terhadap Hasil Belajar Tematik Kelas III MI Tarbiyatul Banat*, 2019, 60.

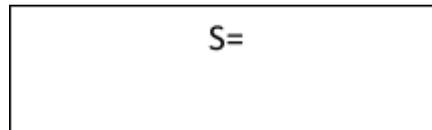
³⁵ Roestina Sundayana, *Statistik Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2016), 47.

³⁶ Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi Dan Bisnis Dengan SPSS* (Ponorogo: CV Wade Group, 2017), 83.

pendekatan terhadap distribusi normal dengan menggunakan SPSS versi 25 adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 14 Rumus Uji Normalitas



Gambar 3. 15 Rumus Simpangan Baku

Keterangan :

X_i = Data / Skor

\bar{X} = Rata-rata jumlah skor

S = Simpangan baku

H_0 ditolak, dan jika $R_{hitung} < R_{tabel}$ maka H_0 diterima. Uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS versi 25 diperoleh data : 1) Jika nilai signifikan (sig.) $> 0,05$ maka data penelitian berdistribusi normal. 2) Jika nilai signifikan (sig.) $< 0,05$ maka data penelitian tidak berdistribusi normal.³⁷

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varian yang sama. Metode yang digunakan untuk uji homogenitas data dalam penelitian ini adalah Levene Test yaitu test of homogeneity of variance.⁶² Untuk menentukan homogenitas digunakan kriteria sebagai berikut:

- 1) Signifikansi uji (α) = 0.05
- 2) Jika Sig. $> \alpha$, maka variansi setiap sampel sama (homogen)
- 3) Jika Sig. $< \alpha$, maka varian setiap sampel tidak sama (tidak homogen).

3. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang diajukan.³⁸ Uji hipotesis dipergunakan untuk dapat mengetahui ada atau tidaknya

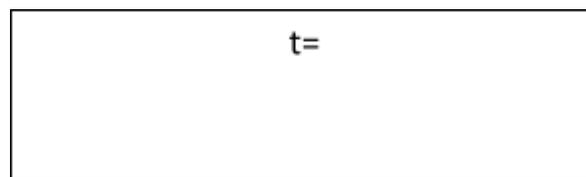
³⁷ Setia Ningsih and Hendra H. Dukalang, "Penerapan Metode Suksesif Interval Pada Analisis Regresi Linier Berganda," *Jambura Journal of Mathematics* 1, no. 1 (2019): 47.

³⁸ Sutopo, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 380.

pengaruh metode pembelajaran Brainstorming media *flaschcard* terhadap hasil belajar aqidah akhlak kelas 3 MI Islamiyah. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan versi 25.

Metode penguji hipotesis pada penelitian ini adalah dengan menggunakan.

Paired Sample Test yang merupakan bentuk uji hipotesis yang digunakan pada analisis statistic parametrik yang akan mencari distribusi normal. Dan *paired sample t-test* merupakan salah satu uji hipotesis yang menggunakan data ratio, interval dan ordinal, rumusnya sebagai berikut:³⁹


$$t =$$

Gambar 3. 16 Uji Hipotesis

Keterangan

X_1 = rata-rata sampel sebelum perlakuan

X_2 = rata-rata sampel sesudah perlakuan

S_1 = simpangan rata-rat sampel sebelum perlakuan

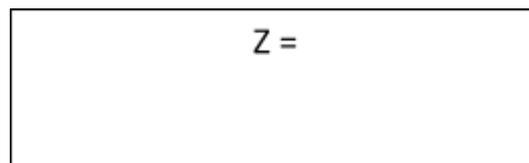
S_2 = simpangan rata-rata sampel sesudah perlakuan

n_1 = jumlah sampel sebelum perlakuan

n_2 = jumlah sampel sesudah perlakuan

Adapun kriterianya H_0 ditolak, jika thitung $>$ ttabel dan H_a diterima, jika thitung $<$ ttabel. Berdasarkan kriteria di atas, hasil uji perhitungan yang menggunakan aplikasi SPSS versi 25 diperoleh data taraf signifikan lebih kecil dari 0,05 dengan nilai sig sebesar 0,000 dan ini menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak.⁴⁰

Apabila data tidak berdistribusi normal maka pengguji yang dilakukan adalah dengan menggunakan uji non parametrik Wilcoxon, dengan rumus sebagai berikut :


$$Z =$$

³⁹ Syamsunie Carsel, *Metodelogi Penelitian Kesehatan Dan Pendidikan* (Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 2018), 67.

⁴⁰ Ibid.67

Gambar 3. 17 Rumus Wilcoxon

Keterangan :

N = Banyak data yang berubah setelah diberi perlakuan berbeda.

T = Jumlah rangking dari nilai selisih negative

= Jumlah rangking dari selisih nilai positif

Dasar pengambilan keputusan adalah dengan berbantuan SPSS versi 25. Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 di tolak sehingga H_a diterima. Begitupun sebaliknya.

Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 di tolak.⁴¹

⁴¹ Made Sudarma Adiputra et al., *Statistik Kesehatan Teori Dan Aplikasi* (Anggota IKAPI: Yayasan Kita Menulis, 2021), 88.