

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif, yang berfokus pada penarikan kesimpulan melalui pengujian hipotesis secara statistik, dalam pendekatan ini, data yang diperoleh melalui pengukuran dan pengumpulan data digunakan sebagai dasar analisis.⁵⁸ Penelitian kuantitatif ini menggunakan tipe eksperimen. Eksperimen merupakan suatu penyelidikan yang dirancang sedemikian rupa, sehingga fenomena atau kejadian itu dapat diisolasi dari pengaruh lain.⁵⁹

Pada penelitian ini menggunakan jenis *pre-experimental design* yaitu, penelitian eksperimen yang pada prinsipnya hanya menggunakan satu kelompok. Hal ini berarti bahwa tipe penelitian tidak ada kelompok kontrol.⁶⁰

Alasan menggunakan jenis *pre-experimental design* ini karena kenyataannya keadaan atau situasi yang tidak memungkinkan digunakannya kelas kontrol dalam penelitian ini, karena situasi seperti itulah peneliti memilih jenis *pre-experimental design* yaitu hanya menggunakan satu kelas. Desain eksperimen yang digunakan adalah *one group pre-test dan post-test design*, dalam kegiatan uji coba tidak menggunakan kelompok kontrol. Desain ini dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok yang diujicobakan.

⁵⁸ Djaali, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Jakarta Timur: Bumi Aksara, 2020), h. 3.

⁵⁹ A. Muri, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan* (Jakarta: Kencana, 2017), h. 77.

⁶⁰ Yusuf, h. 78.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan jenis *pre-experimental design* dengan pendekatan *one-group pre-test* dan *post-test design*. Rancangan ini dilakukan pada satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol sebagai pembanding, pada tahap awal, kelompok tersebut diberikan pre-test untuk menilai kondisi awal sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya, setelah menjalani pembelajaran selama empat pertemuan dengan penerapan model PBL, berbantuan media interaktif, kelompok tersebut diberikan post-test di akhir penelitian untuk mengevaluasi hasil belajar siswa.

C. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MI Thalabul Khair yang beralamat Jl. H. Bulan, Simpang Empat, Kec. Kertak Hanyar, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan 70654. Penelitian dilaksanakan pada kelas V semester genap tahun pelajaran 2024/2025.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah kelompok yang menjadi sasaran penelitian, yaitu objek atau subjek dengan ciri-ciri khusus yang dipilih peneliti untuk dikaji, dengan tujuan memperoleh kesimpulan yang berlaku secara umum.⁶¹ yang menjadi populasi

⁶¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2016), h. 75.

dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 32 siswa di MI Tahalabul Khair tahun ajar 2024/2025.

2. Sampel penelitian

Pada penelitian kuantitatif, sampel merupakan hal yang sangat penting untuk menemukan keabsahan hasil penelitian. Sampel, pada dasarnya, merupakan bagian atau representasi dari populasi yang lebih besar, yang dipilih secara cermat untuk diteliti, dalam penelitian ini, ukuran sampel ditentukan menggunakan rumus solvin, sebuah metode yang umum digunakan untuk menghitung jumlah sampel yang representatif dari populasi yang diketahui.⁶²

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampling jenuh, teknik sampling ini juga biasa disebut dengan istilah sensus. Teknik sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel dimana semua populasi digunakan sebagai sampel, dalam pengambilan sampel, peneliti terlebih dahulu berkonsultasi dengan guru Akidah Akhlak kelas V di MI Tahalabul Khair yang menyatakan bahwa tidak terdapat kelas unggulan, maka peneliti menganggap bahwa semua anggota sampel dari populasi adalah sama, untuk mengetahui jumlah sampel yang diambil dalam penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Distribusi Sampel Penelitian

No	Jenis Kelamin	Jumlah Siswa kelas V
1	Laki- laki	13
2	Perempuan	19

⁶² Kasmadi, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 65.

E. Variabel Penelitian

Variabel merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian, sering juga disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti.⁶³ Variabel Penelitian dalam penelitian ini memiliki dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen. Yaitu sebagai berikut :

1. Variabel independen/bebas (X): Model PBL berbantuan media interaktif
3. Variabel dependen/terikat (Y): kemampuan HOTS siswa kelas V pada mata pelajaran akidah akhlak.

F. Data dan Sumber Data

1. Data

a. Data Pokok

Penelitian ini memerlukan data pokok dan penunjang. Data pokok yang diteliti adalah hasil belajar siswa dari *post-test* pada pembelajaran akidah akhlak kelas V di MI Tahalabul Khair yaitu:

- 1) Kemampuan HOTS siswa kelas V sebelum menggunakan model PBL berbantuan media interaktif pada mata pelajaran akidah akhlak MI Thalabul Khair.
- 2) Kemampuan HOTS siswa kelas V setelah menggunakan model PBL berbantuan media interaktif pada mata pelajaran akidah akhlak MI Thalabul Khair.

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), Cet. 23, h. 81.

- 3) Pengaruh model PBL berbantuan media interaktif terhadap HOTS siswa kelas V pada mata pelajaran akidah akhlak MI Thalabul Khair.

b. Data Penunjang

Data penunjang ialah data berupa latar belakang lokasi penelitian yaitu profil sekolah, sejarah singkat, visi dan misi, keadaan siswa dan siswi, serta jadwal belajar MI Tahalabul Khair.

2. Sumber Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan, sumber data tersebut yaitu:

- a. Responden, ialah kelas V Tahalabul Khair, yang sudah dipilih sebagai subjek penelitian serta menjadikannya sebagai sumber data untuk memperoleh data pokok.
- b. Informan, ialah kepala sekolah, guru akidah akhlak kelas V, serta staf tata usaha MI Tahalabul Khair.
- c. Dokumentasi, termasuk catatan sekolah berupa dokumen yang dapat memberikan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian ini.

G. Teknik Pengumpulan Data

Informasi dan data yang diperlukan pada penelitian ini didapatkan melalui tes (*pre-test* dan *post-test*), wawancara dan dokumentasi.

1. Tes

Tes terdiri dari soal uraian yang dirancang untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi mari mengingat Allah melalui kalimat *tarji'* yang diajar dengan model PBL berbantuan media interaktif terhadap kemampuan HOTS.

2. Wawancara

Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data yang melibatkan komunikasi verbal untuk mendapatkan informasi secara mendalam.⁶⁴ Peneliti melakukan wawancara untuk memperkuat data yang diperoleh dari teknik observasi, dengan mewawancarai informan yang diperlukan dalam proses pengumpulan data, seperti kepala sekolah dan guru akidah akhlak dan siswa.

3. Dokumentasi

Pengumpulan data melalui dokumentasi diperlukan untuk mendapatkan informasi terkait proses pembelajaran, memperoleh data sekolah yang relevan, serta menguatkan temuan yang didapat.

Tabel 3.2 *Matriks* Penelitian Skripsi

No	Data	Sumber Data	TPD
1.	<p>Pokok :</p> <p>a. Kemampuan HOTS siswa kelas V sebelum menggunakan model PBL berbantuan media interaktif</p> <p>b. Kemampuan HOTS siswa kelas V</p>	<p>Responden; siswa kelas V.</p>	<p>Tes ; soal uraian.</p>

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, h. 136.

	<p>sebelum menggunakan model PBL berbantuan media interaktif.</p> <p>c. Pengaruh model PBL berbantuan media interaktif terhadap HOTS siswa kelas.</p>		
2.	<p>Penunjang :</p> <p>a. Latar belakang lokasi penelitian yaitu profil sekolah dan sejarah singkat.</p> <p>b. Visi dan misi.</p> <p>c. Keadaan siswa dan siswi.</p> <p>d. Jadwal belajar.</p>	<p>Informan :</p> <p>a. Kepala sekolah.</p> <p>b. Guru akidah akhlak kelas V.</p> <p>c. Staf tata usaha.</p>	<p>Wawancara :</p> <p>a. Kepala sekolah</p> <p>b. Guru akidah akhlak</p> <p>c. Siswa</p>
3.		<p>Dokumentasi; catatan sekolah berupa dokumen memberikan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian.</p>	<p>Dokumentasi; proses pembelajaran, data sekolah yang relevan.</p>

H. Instrumen penelitian

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu soal *pre-test* dan *post-test*. Adapun LKPD hanya sebagai bahan penunjang pembelajaran yang bertujuan untuk memastikan pemahaman siswa setelah diberikan perlakuan. Agar dapat diketahui bahwa alat ukur valid dan reliabel sehingga diharapkan hasil penelitian juga akan menjadi valid dan reliabel, akan dilakukan uji validitas dan uji reabilitas. Instrumen dibentuk dengan tahap penyusunan instrumen dan tahap pengujian. Penjelasannya sebagai berikut.

1. Penyusunan Instrumen

Penyusunan instrumen tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- a. Berpedoman pada standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pokok yang sesuai dengan kurikulum 2013.
- b. Berdasarkan literatur yang relevan dengan kurikulum 2013, serta buku pelajaran akidah akhlak yang digunakan di sekolah tempat penelitian.
- c. Butir-butir soal berbentuk uraian.
- d. Soal berpedoman pada kriteria alat ukur yang baik, sekurang-kurangnya memenuhi validitas dan reliabilitas.

a. Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Soal tes ini berisi soal uraian berjumlah 6 soal untuk mengetahui hasil belajar siswa. Soal uraian disusun berdasarkan indikator-indikator yang ingin dicapai pada materi mari mengingat Allah melalui kalimat *tarji*’.

Tabel 3. 3 Distribusi Instrumen Tes Uraian

No.	Indikator	No Soal
1	Mampu mengimani kalimat <i>Tayyibah tarji (innalillahi wa inna ilaihi rajiun)</i> sebagai implementasi beriman kepada Allah.	1
2	Mampu menegaskan diri bersikap peduli, toleransi, dalam kehidupan sehari-hari.	2
3	Mampu menemukan arti kalimat <i>Tayyibah tarji</i> ’	3
4	Mampu memperjelas arti kalimat <i>Tayyibah tarji</i> ’.	4
5	Mampu merincikan waktu yang tepat serta menyebutkan hikmah mengucapkan kalimat <i>Tayyibah tarji</i> ’.	5
6	Mampu menyempurnakan tulisan dan melafalkan kalimat <i>Tayyibah tarji</i> ’ beserta maknanya.	
Jumlah Soal		6

b. Lembar Kerja Siswa (LKPD)

LKPD berisi materi ajar yang disusun dan dirancang sedemikian rupa agar mendukung proses pembelajaran. Ciri LKPD yang menjadi acuan dalam penyusunan LKPD pada penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Membuat semua petunjuk yang diperlukan oleh siswa.
- 2) Menyertakan petunjuk dalam bentuk sederhana dengan kalimat singkat dan kosakata yang sesuai dengan umur dan kemampuan pengguna.

- 3) Memuat pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa.
- 4) Menyediakan ruang kosong untuk siswa menulis jawaban dan penemuannya.

Lembar kerja siswa dapat digunakan oleh guru sebagai fasilitator. Lembar kerja ini dapat mencakup pertanyaan serta petunjuk tentang cara mengerjakan tugas atau ringkasan materi. Rancangan LKPD dapat disesuaikan dengan keadaan dan kondisi kegiatan pembelajaran. Format LKPD yang disusun memuat judul materi, pendahuluan yang berisi petunjuk penggunaan LKPD, kompetensi dan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran, materi inti pada pelajaran akidah akhlak, lembar kerja berisi intruksi pengerjaan latihan soal, informasi pendukung, dan pertanyaan terkait refleksi pembelajaran. Indikator penilaian dalam uji validasi ini yaitu berupa penyajian bahasa, isi dan desain LKPD.

2. Pengujian Instrumen

a. Validitas

Instrumen yang disusun berupa RPP, LKPD, Media Interaktif, dan soal *Pre-test* dan *Post-test* yang di validasi oleh bapak Mohammad Nor Aufa, M.Pd., ibu Fitriah, S.Pd.I

b. Reabilitas

Agar hasil pengukuran dapat diandalkan dengan hasil pengukuran yang didapat relatif sama dalam beberapa kali pelaksanaan terhadap kelompok subjek

yang sama maka digunakan perhitungan Alpha Cronbach dengan rumus sebagai berikut:⁶⁵

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum a^2 b}{a^2 t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

X = Banyaknya Butir Pertanyaan

$\sum a^2 b$ = Jumlah Varian Butir

$a^2 t$ = Varian Total

Nilai r yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikan sebesar 5% apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dapat dikatakan reliabel.

c. Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Setelah menyusun instrumen penelitian, diperlukan uji validitas dan uji reliabilitas. Pada penelitian ini dilakukan uji validasi isi yang menggunakan pendapat ahli (*expert judgement*) pada bidangnya serta dilakukan uji validasi konstruk kepada siswa yang bukan sampel penelitian. Kemudian instrumen yang telah valid diuji reabilitasnya. Hasil validitas dan reliabilitas diuraikan sebagai berikut.

⁶⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek* *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, Ed. Revisi 2, (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), https://perpustakaan.uin-antasari.ac.id/opac/index.php?p=show_detail&id=2815&keywords=.

1) Validasi Isi (*Content Validity*)

Konsultansi dengan para ahli (guru atau dosen pembimbing) untuk menilai apakah soal-soal instrumen yang divalidasi oleh ahli meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKPD, Media Interaktif dan soal *Pre-test* dan *Post-test*. Ahli/validator mengisi lembar validasi dengan mengisi kolom skala penilaian sesuai dengan aspek yang dinilai kemudian memberikan kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen, dapat dilihat pada lampiran 10.

2) Validasi Konstruksi

Uji coba instrumen ini adalah soal tes uraian berisi 6 butir soal, setelah melalui validasi ahli instrumen tes ini diujicobakan kepada siswa kelas VI MI Thalabul Khair sebanyak 30 siswa sehingga terbukti validitas dan reliabilitasnya. Nilai tes siswa kelas VI dapat dilihat pada lampiran 11, Adapun Hasil validitas instrumen soal tes (*pre-test* dan *post-test*) ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Tes

No Item	Uji Validitas		
	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,826	0,361	Valid
2	0,592	0,361	Valid
3	0,847	0,361	Valid
4	0,643	0,361	Valid
5	0,591	0,361	Valid
6	0,620	0,361	Valid

Berdasarkan tabel diatas diperoleh kesimpulan semua item soal tes dinyatakan valid hal ini dapat terlihat dari nilai r hitung yang lebih besar dari r tabel.

3) Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau di andalkan. Reliabilitas menunjukkan kemantapan/konsistensi hasil pengukuran. Suatu alat pengukur dikatakan mantap atau konsisten, apabila untuk mengukur sesuatu berulang kali, alat pengukur itu menunjukkan hasil yang sama, dalam kondisi yang sama. Instrumen dikatakan reliabil jika memberikan hasil yang tetap atau ajek (konsisten) apabila diteskan berkali-kali.⁶⁶

Reliabilitas dilakukan untuk melihat konsistensi instrumen dalam mengukur kemampuan HOTS siswa. Teknik yang umum di gunakan adalah *Cronbach Alpha*. Output SPSS (*Statistical Program For Sosial Scince*) dapat dilihat dari lampiran 13. Kemudian untuk hasil pengujian reliabilitas disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal Tes

Uji Reliabilitas	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0.776	6

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan SPSS versi 26 maka diperoleh nilai *Crombach's Alpha* sebesar $0.776 > 0.70$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal *pre- test* dan *post-test* valid dan reliabel.

⁶⁶ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2013), h. 123.

Tabel 3.6 Koefisien Alpha

Internal Koefisien	Tingkat Realibilitas
>0,90	<i>Very highly realible</i>
0,80 – 0,90	<i>Highly reliable</i>
0,70 – 0,79	<i>Realible</i>
0,60 – 0,69	<i>marginallye/minimal reliable</i>
<0,60	<i>Unacepitably low Realible</i>

I. Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Dalam ranah analisis data, statistik deskriptif berperan krusial untuk menguraikan atau menyajikan gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik dari suatu kumpulan data, tanpa adanya upaya untuk menarik kesimpulan yang lebih luas atau berlaku secara umum.⁶⁷ Menurut Sugiyono analisis deskriptif dipakai untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang sudah dikumpulkan sebagaimana adanya tanpa adanya maksud untuk menyimpulkan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Penyajian data didalam analisis ini dapat disajikan melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean, perhitungan dengan desil, persentil, perhitungan penyebaran data dan standar deviasi, perhitungan persentase.⁶⁸

⁶⁷ I Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2016).

⁶⁸ *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, h. 206.

Jadi pada penelitian ini penyajian data statistik deskriptif dimuat dalam bentuk tabel. Analisis statistik deskriptif terdiri dari nilai *mean*, *median*, *maximum*, *minimum*, dan *standard deviation*. Analisis statistik deskriptif memiliki tujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data berdasarkan pada hasil yang diperoleh dari jawaban responden pada masing-masing indikator pengukur variabel.

a. Mean (Rata-Rata)

Sudjana berpendapat *mean* (rata-rata) untuk menetapkan kualifikasi hasil belajar yang diraih siswa bisa ditentukan dengan menggunakan *mean* yang dirumuskan sebagai berikut: $\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata (mean)

$\sum f_i x_i$ = jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan frekuensinya

$\sum f_i$ = jumlah data.⁶⁹

b. Standar Deviasi

Standar deviasi yaitu simpangan baku sampel yang diperlukan pada perhitungan nilai z_i di uji normalitas. $S = \sqrt{v} = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$

Keterangan:

S = Standar deviasi.

v = Varians.

\bar{x} = Mean.

⁶⁹ Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: Trasi, 2002).

f_i = Frekuensi tiap kelas interval.

x_i = Rata-rata tiap kelas interval.

n = Banyaknya data.⁷⁰

2. Statistik Inferensial

Penelitian dengan statistik inferensial adalah jenis penelitian yang memeriksa hipotesis dan mengamati hubungan antara variabel. Oleh karena itu, peneliti selalu merumuskan hipotesis terlebih dahulu.

Uji prasyarat yang diperlukan sebelum melakukan pengujian hipotesis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, penjelasan lengkapnya sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan sebagai mengetahui normalnya distribusi data.

Rumus yang digunakan yaitu: $X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$

Jika harga $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ maka dapat dinyatakan normal, sebaliknya jika

$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka dapat dinyatakan tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Jika datanya distribusi normal, selanjutnya dilaksanakan uji homogenitas, yaitu uji varians terbesar berbanding varians terkecil memerlukan Tabel F. Langkah pengujiannya yaitu:

- 1) Menghitung varians terbesar dari terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

- 2) Membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel}

⁷⁰ Mahdiyah, *Statistik Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), h. 68.

3) Kriteria pengujian

jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga tidak homogen, dan

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$ sehingga homogen.

c. Uji Hipotesis

Data hasil belajar *pre-test* dan *post-test* yang didapat kemudian digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya.
- 2) Mencari perbedaan nilai dari masing-masing subjek.
- 3) Mengetes perbedaan normalitas sebaran data perbedaan.
- 4) Menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku.
- 5) Menentukan nilai t_{hitung}
- 6) Menentukan nilai t_{tabel} dengan $t_{tabel} = t$ (dk= n-1)
- 7) Kriteria pengujian hipotesis:

Jika t_{hitung} Positif: $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a diterima

$t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.⁷¹

Jika data tidak berdistribusi normal maka uji yang dilakukan bukan menggunakan uji t, tetapi menggunakan uji wilcoxon.

d. Uji N-Gain (*Normalized Gain*)

N-Gain merupakan perbandingan skor gain yang diperoleh siswa dengan skor Gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa.⁷² Gain menunjukkan

⁷¹ Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 125.

⁷² Eka Putra Ramdhani, dkk., "Efektifitas Modul Elektronik Terintegrasi Multiple Representation pada Materi Ikatan Kimia", *Journal of Research and Technology* 6, no. 1, (Juli 2020), h. 163.

peningkatan pemahaman/penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran yang dilakukan guru. Untuk menghindari hasil kesimpulan yang akan menimbulkan bias penelitian, maka digunakan Normal Gain.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Untuk menghitung peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran berlangsung digunakan rumus normal gain (N-Gain) menurut Meltzer.⁶⁶ Sebagaimana berikut:

$$g = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor maksimum ideal} - \text{skor pre test}}$$

Kriteria penilaian skor N-Gain dapat dilihat ditabel di bawah ini:

Table 3.7 Kriteria Penilaian Skor N-Gain

Batasan	Kategori
$g > 0,7$ $0,3 < g < 0,7$ $g < 0,3$	Tinggi Sedang Rendah

J. Prosedur Penelitian

1. Tahap Perancangan

- a. Observasi lokasi penelitian untuk mendapatkan informasi dan konsultasi kepada kepala sekolah, dewan guru khususnya guru mata pelajaran matematika di MI Thalbul Khair.

- b. Setelah menemukan dan menentukan masalah, maka peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing akademik dan membuat desain proposal skripsi.
- c. Menyerahkan proposal skripsi kepada tim skripsi di jurusan untuk memohon persetujuan judul.

2. Tahap Persiapan

- a. Melaksanakan seminar desain proposal skripsi.
- b. Memperbaiki proposal skripsi berdasarkan hasil seminar dan pengarahan dari dosen pembimbing.
- c. Menyusun materi pembelajaran yang akan diajarkan menggunakan media interaktif .
- d. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), LKPD, media interaktif, soal *pre-test* dan *post-test* serta pedoman observasi.
- e. Melakukan uji validasi instrumen penelitian dengan dua validator ahli dan satu kelas lain yang bukan bagian dari sampel penelitian.
- f. Melakukan revisi instrumen penelitian dengan menyesuaikan arahan dari validator ahli dan hasil uji coba di kelas lain.
- g. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah.
- h. Menyerahkan soal riset kepada kepala sekolah yang bersangkutan dan menerima surat izin riset dari kepala sekolah.
- i. Berkonsultasi dengan guru mata pelajaran akidah akhlak untuk mengatur jadwal serta konsultasi RPP yang sudah dibuat.

3. Tahap pelaksanaan

- a. Melakukan riset dan menguji *pre-test* dan *post-tets* siswa.
- b. Mengumpulkan data dengan tes (*pre-test* dan *post-test*), wawancara dan dokumentasi dari sekolah.
- c. Mengolah data yang sudah terkumpul.
- d. Melakukan analisis data.
- e. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil analisis data.