

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini bertempat di MAN 1 Gayo Lues Jl.Datok Pining Desa Bustanussalam Kec.Blangkejeren Kabupaten Gayo Lues Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam pada tahun ajaran 2021/2022.Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Maret 2022 sampai saat ini.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Menurut Sukmadinata (2002: 55) metode eksperimen ialah metode penelitian yang ada prinsipnya adalah kelompok variabel yang memberi pengaruh sebagai variabel bebas (*idenpendent variables*) dan variabel yang di pengaruhi dikelompokkan sebagai variabel terikat (*idependent variables*) dan metode ini bersifat menguji. Jadi, dalam penelitian ini dilakukan pengujian pengaruh pembelajaran berbasis multimedia dan motivasi belajar terhadap variabel hasil belajar PAI.

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Adapun Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/i kelas X yaitu 84 orang MAN 1 Gayo Lues Kab.Gayo Lues pada tahun pelajaran 2021/2022, jumlah rombel (rombongan belajar kelas) keseluruhan terdiri dari 12 kelas dan jumlah siswa seluruhnya adalah 321 siswa.

b. Sampel

Teknik pengambilan sampel ditetapkan dengan sampel kelompok (Cluster sampling) yang terdiri dari dua kelas yaitu pada kelas X.

Pemilihan dan penetapan sampel dilakukan dengan teknik undian dengan tahapan sebagai berikut:

1. Menuliskan nama kelas pada masing-masing kertas.
2. Melakukan pengundian melalui penarikan kertas secara acak sebanyak 2 kali.
3. Menetapkan kelas pilihan undian pertama di tentukan sebagai kelas eksperimen yang terpilih kelas X A1 dengan menggunakan pembelajarn berbasis multimedia. Pilihan undian kelas kedua di tentukan sebagai kelas kontrol yaitu kelas X A2 dengan menggunakan pembelajaran Media Sebaneka.

D. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (quasi eksperimental) yaitu dengan menggunakan sampel penelitan dua kelas. Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diberi perlakuan berbeda. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran berbasis multimedia dan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran dengan media serbaneka. Kedua kelas dikontrol dengan variabel moderator motivasi belajar.

Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan desain faktorial 2x2. Dalam penelitian ini variabel bebas pertama terdiri dari dua karakteristik yakni pembelajaran berbasis multimedia dan pembelajaran dengan media serbaneka. Sedangkan variabel bebas kedua variabel moderator adalah motivasi belajarsiswa. Variabel terikatnya adalah hasil belajar pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Kedua kelas ini terlebih dahulu diberikan pretes untuk mengetahui

kemampuan dan pemahaman siswa mengenai materi yang akan diajarkan sebelum perlakuan, kemudian setelah pemberlakuan akan diberikan postes. Untuk lebih jelasnya rancangan desain penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelompok Eksprimen			
Pembelajaran Berbasis Media Serbaneka	Pembelajaran Berbasis Multimedia	Motivasi Belajar	Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI)
Kelas Kontrol	X1	X2	Y

Eksprimen Pre-tes dan Postes Faktorial 2x2

Motivasi Belajar	Kelompok Pembelajaran			
	Pembelajaran Berbasis Multimedia (A ₁) Kelas Eksprimen		Pembelajaran Dengan Media Serbaneka (A ₂) Kelas Kontrol	
	Pre-tes (T ₁)	Postes (T ₂)	Pre-tes (T ₁)	Postes (T ₂)
Tinggi (B ₁)	A ₁ .B ₁ (T ₁)	A ₁ .B ₁ (T ₂)	A ₂ .B ₁ (T ₁)	A ₂ .B ₁ (T ₂)
Rendah (B ₂)	A ₁ .B ₂ (T ₁)	A ₁ .B ₂ (T ₂)	A ₂ .B ₂ (T ₁)	A ₂ .B ₂ (T ₂)

Keterangan:

A₁ : Pembelajaran berbasis multimedia kelas eksprimen

A₂ : Pembelajaran Media Serbaneka kelas kontrol

B₁ : Motivasi Belajar Tinggi

B₂ : Motivasi Belajar Rendah

T₁ : Pre-tes

T₂ : Postes

A₁.B₁(T₁) : Nilai hasil belajar PAI siswa yang diajarkan dengan menggunakan Pembelajaran Berbasis Multimedia memiliki motivasi yang tinggi pada pre-tes di kelas eksperimen.

A₁.B₁(T₂) : Nilai hasil belajar PAI siswa yang diajarkan dengan menggunakan bahan/model Pembelajaran Berbasis Multimedia memiliki motivasi yang tinggi pada postes di kelas eksperimen.

A₂.B₁(T₁) : Nilai hasil belajar PAI siswa tinggi pada pre-tes yang diajarkan dengan menggunakan Pembelajaran Serbaneka di kelas kontrol.

A₂.B₁(T₂) : Nilai hasil belajar PAI siswa tinggi pada postes yang diajarkan dengan menggunakan Pembelajaran Serbaneka di kelas kontrol.

A₁.B₂(T₁) : Nilai hasil belajar PAI siswa yang diajarkan dengan menggunakan Pembelajaran Berbasis Multimedia memiliki motivasi yang rendah pada pre-tes di kelas eksperimen.

A₂.B₂(T₂) : Nilai hasil belajar PAI siswa yang diajarkan dengan menggunakan Pembelajaran Berbasis Multimedia memiliki motivasi yang rendah pada postes di kelas eksperimen.

A₁.B₂(T₁) : Nilai hasil belajar PAI siswa yang diajarkan dengan menggunakan Pembelajaran Serbaneka memiliki motivasi yang rendah di kelas pada pre-tes di kelas kontrol.

$A_1.B_2(T_1)$: Nilai hasil belajar PAI siswa yang diajarkan dengan menggunakan Pembelajaran Serbaneka memiliki motivasi yang rendah di kelas pada Postes di kelas kontrol.

E. Definisi Oprasional Variabel Penelitian

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Multimedia dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam di Kelas X MAN 1 Gayo Lues Tahun Pelajaran 2021/2022”. Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran tentang definisi operasional variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka istilah-istilah yang memerlukan penjelasan adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran

Pembelajaran adalah sebuah kegiatan pembelajaran yang terdiri dari bahan yang mendorong aktivitas pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, penyampaian informasi, partisipasi siswa dan pelaksanaan evaluasi terhadap penguasaan materi pelajaran.

2. Pembelajaran dengan Media Serbaneka

Media serbaneka adalah suatu media yang disesuaikan dengan potensi disuatu daerah, di sekitar sekolah atau di lokasi lain atau di masyarakat yang dapat dimanfaatkan sebagai media pengajaran. Sebagai contoh media serbaneka yaitu papan tulis, realita, media tiga dimensi dan juga pemanfaatan lingkungan sekolah dan masyarakat.

3. Pembelajaran Berbasis Multimedia

Pembelajaran berbasis multimedia adalah rangkaian aktivitas pembelajaran dengan menggunakan alat dukung media audio visual dan visual guna

memudahkan penyampaian pembelajaran bagi pendidik dan cepat memahami pembelajaran bagi siswa salah satu menjadi contoh pembelajaran berbasis multimedia audiovisual seorang guru menayangkan seekor gambar gaya dengan menggunakan cahaya projector dan memberikan atau pun memasukan suara dan bunyinya melalui speaker kontrol guna supaya siswa merasa seperti bertemu langsung dengan hewan yang di jadikan sebagai bahan ajarnya oleh guru.

4. Motivasi Belajar

Motivasi belajar siswa adalah segala sesuatu yang mendorong seseorang yang dijadikan sesuatu kekuatan untuk melakukan suatu tujuan yang ingin dicapai.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh dari satu kesatuan penelitian (kognitif, afektif dan psikomotorik) dari diri siswa sebagai hasil dari aktivitas pengalaman belajar.

F. Validitas Internal dan Eksternal

Suharsimi (2010) menjelaskan untuk menjamin validitas pelaksanaan perlakuan maka perlu di kontrol validitasnya baik validitas internal maupun validitas eksternal sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan.

a. Validas internal

1. Pengaruh sejarah (*history effect*) dikontrol dengan mencegah timbulnya kejadian-kejadian khusus yang bukan karena perlakuan eksperimen dengan jalan memberikan perlakuan waktu relatif singkat. Kejadian-kejadian khusus

yang dimaksud adalah menghindari kematangan (*maturity*) akibat lamanya perlakuan yang diberikan.

2. Pengaruh kematangan (*maturation effect*) dikontrol dengan memberikan perlakuan dalam waktu yang relatif singkat, sehingga siswa tidak sampai mengalami perubahan fisik maupun mental yang dapat mempengaruhi hasil belajarnya.
3. Pengaruh pemilihan subjek yang berbeda (*differential selection of subject effect*) dikontrol dengan memadankan siswa yang memiliki tingkat pengetahuan yang relatif sama pada kelompok berbeda.
4. Pengaruh kehilangan peserta eksperimen (*mortality effect*) dikontrol dengan tidak adanya siswa yang absen selama penelitian berlangsung. Dalam hal ini sistem pengabsenan siswa MAN 1 Gayo Lues Kab.Gayo Lues dilakukan secara singkat.
5. Pengaruh instrumen (*instrumen effect*), semua instrumen penelitian yang digunakan harus memiliki tingkat validitas dan realibilitas yang tinggi serta memenuhi standar. Dalam hal ini instrumen sebelum digunakan terlebih dahulu dilakukan uji coba, hasil uji coba instrumen untuk melihat validitas dan realibilitas tes.
6. Pengaruh regresi statistik (*statistical regression*) dikontrol dengan tidak mengikuti sertakan siswa MAN 1 Gayo Lues Kab.Gayo Lues yang memiliki skor ekstrim.
7. Pengaruh kontaminasi antar kelas eksperimen (*selection maturation interaction effect*) dikontrol dengan tidak mengatakan apa-apa mengenai penelitian kepada siswa, tidak membicarakan kemungkinan-kemungkinan

yang dapat diperoleh sebagai hasil penelitian sehingga mereka tidak saling berkompetisi.

b. Validitas Internal

1. Validitas populasi, dikontrol dengan cara sebagai berikut:

- a. Mengambil sampel sesuai dengan karakteristik populasi.
- b. Melakukan pemilihan sampel secara cluster random sampling.
- c. Menentukan perlakuan pada kelas eksperimen yaitu perlakuan pembelajar dengan model pembelajar berbasis masalah maupun kelas kontrol yaitu perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori secara acak.

2. Validitas ekologi, dikontrol dengan tujuan untuk menghindari pengaruh dari reaksi dari prosedur penelitian, yakni pengendalian terhadap hal-hal yang berhubungan dengan penggeneralisasian hasil penelitian kepada kondisi bagaimana hasil-hasil eksperimen itu berlaku.

Validitas ekologi dapat dikontrol dengan cara sebagai berikut:

- a. Tidak memberitahukan kepada siswa bahwa mereka sedang menjadi subjek penelitian. Hal ini untuk menghindari agar mereka merasa sedang diteliti sehingga bertingkah laku yang tidak wajar.
- b. Membuat suasana kelas sama dengan keadaan sehari-hari, dengan merubah jam pelajaran, memberikan perlakuan yang sama bagi semua siswa dalam kelas.
- c. Menggunakan guru yang sehari-hari bertugas di kelas tersebut sehingga siswa tidak mengalami perubahan guru yang mengajar.

- d. Memberikan perlakuan dalam situasi dan kondisi yang sesuai dengan sehari-hari. Jadi siswa yang dijadikan sampel penelitian tetap berada didalam kelas dan diberikan perlakuan sesuai dengan yang sudah dirumuskan.

G. Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Tes hasil belajar digunakan dengan teknik pengumpulan data dari hasil pretes dan postes. Tes awal dilaksanakan sebelum perlakuan diberikan. Adapun tes akhir dilakukan setelah perlakuan diberikan tes dengan bentuk pilihan ganda (multiple choice) yang merupakan tes dengan skor butir berbentuk dikotomi dengan penilaian 0 dan 1. Instrumen ini disusun berdasarkan kisi-kisi tes dengan memperhatikan Kompetensi Inti (KI) pada setiap materi yang disajikan. Tujuannya adalah agar alat ukur benar-benar valid dan mengukur tepat apa yang diukurnya. Ruang lingkup materi tes adalah materi bangun ruang datar. Adapun kisi-kisi instrumen tes (sebelum dilakukan validitasi tes) dapat dilihat pada kisi-kisi indikator tes hasil belajar siswa berikut ini:

Satuan Pendidikan : MAN 1 Gayo Lues Kab. Gayo Lues

Mata Pelajaran : Pendidikan Agama Islam

Pokok Bahasan : Mengenal Allah dengan Asmaul Husnanya.

Kelas : X/Genap

Waktu : 2x40 Menit

Kompetensi Dasar (KD):

II.1. Mendiskripsikan pengertian Aqidah dan Akhlak serta dalil yang terkait denganya.

II.2.Mengidentifikasi contoh aqidah yang bertauhidkan kepada Allah dan macam-macam akhlak.

II.3.Memahami hikmah dari berakidah yang benar dan berakhlak mulia.

Tabel 3.2

Kisi-kisi tes hasil belajar PAI

No	Indikator	Ranah Kognitif			Jumlah Soal
		C1	C2	C3	
1	Menjelaskan Pengertian Akidah dan Akhlak, Macam-macam Akhlak.	1,2,4	3		4
2	Memberikan contoh hal-hal yang dapat mengugurkan Akidah dan merusak akhlak yang terpuji dan juga menjelaskan tentang balasan bagi orang yang akidah dan akhlaknya rusak.		5	6,7,8	4
3	Menjelaskan dalil-dalil tentang Akidah dan Akhlak yang baik dan bahaya bagi pelaku Akidah dan Akhlak yang buruk.	5	4		2
Jumlah		4	3	3	10

Keterangan: C1= Pengetahuan C2= Pemahaman C3= Penerapan

Instrumen ini disusun berdasarkan kisi-kisi tes dengan memperhatikan Kompetensi Inti (KI) pada setiap materi yang disajikan. Tujuannya adalah agar alat ukur benar-benar valid dan mengukur tepat apa yang akan diukurnya. Ruang lingkup materi tes adalah materi Aqidah Akhlak, Mengenal Allah dengan Asmaul Husnanya. Tes ini disusun sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Hisyam Zaini (2022: 68) Dimensi pengetahuan yang diukur meliputi pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, dan pengetahuan prosedural yang menyebar pada dimensi proses kognitif Bloom dengan ranah pengetahuan (*knowlage*),

pemahaman (*Comprehension*), penerapan (*aplication*), analisis (*analyze*), sintesis (*synthesis*), evaluasi (*evaluation*).

1. Uji Coba Instrumen Penelitian

1. Instrumen

Sebelum tes diberikan kepada sampel maka soal diuji terlebih dahulu. Tes diujicobakan kepada siswa lain yang dinilai memiliki kemampuan yang sama dengan siswa yang akan diteliti. Untuk melihat karakteristik tersebut dilakukan uji validitas dan reabilitas tes, daya pembeda dan indeks kesukaran.

a. Validitas Butir Tes

Menurut Arikunto (2009:170-171) validitas tes adalah tingkat sesuatu tes mampu mengukur apa yang hendak diukur. Sedangkan tes adalah instrumen yang disusun secara khusus karena mengukur sesuatu yang sifatnya penting dan pasti.

Menurut Djaali dan Muljono (2004) dalam Fadll (2018;114) menjelaskan jika skor butir dikotomi maka untuk menguji validitas butir tes dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total instrumen dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{bis(i)} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_t}}$$

Keterangan:

$r_{bis(i)}$: Koefisien Korelasi biserial antara skor butir soal nomor i dengan skor total.

x_i : Rerata skor total responden yang menjawab benar pada butir nomor i.

X_t : Rerata skor total seluruh responden

S_t : Standar deviasi dari skor total

P_i : Proporsi jawaban yang benar untuk butir soal nomor i.

$$p = \frac{\text{Banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

q_i : Proporsi peserta didik yang menjawab salah ($q_i = 1 - p_i$).

Guru memberikan skor kepada anak didiknya dengan ketentuan sebagai item tes yang dijawab benar diberikan skor 1 dan bila salah diberikan skor 0. Untuk memudahkan dalam memproses data tes yang telah didapat maka perlu dibuat tabel uraian pada setiap item atau butir soal sesuai dengan data siswa. Selanjutnya melakukan langkah-langkah penyelesaian penghitungan validitas pada setiap butir tes yaitu:

1. Membuat tabel persiapan menghitung validitas item butir soal.
2. Menghitung rerata skor total responden yang menjawab benar pada butir nomor i (x_i).
3. Menghitung rerata skor total seluruh responden (x_t)
4. Menghitung harga standar deviasi dari skor total (s_t)
5. Menghitung harga proporsi jawaban yang benar untuk butir soal nomor i (p_i)

b. Realibilitas Tes

Realibilitas suatu alat ukur disebut memiliki realibilitas yang tinggi apabila instrumen ini memberikan hasil pengukuran konsisten hal ini dinyatakan oleh Purwanto (2011: 169). Untuk mengukur Fadli (2018: 146) menjelaskan bahwa reabilitas untuk instrumen tes yang berbentuk dikotomi yaitu instrumen dengan pemberian skor 0 dan 1 maka pengujiannya dapat dilakukan dengan menggunakan rumus Kuder Richadson 20 (KR.20) dan Kuder Richardson 21(KR.21). berikut ini langkah-langkah penjelasannya:

1. Rumus Kuder Richardson 20 (KR 20)

Penggunaan rumus KR.20 digunakan apabila alternatif jawaban pada instrumen bersifat dikotomi, misalnya benar-salah dan pemberian skor = 1 dan 0. Rumus KR.20 adalah:

$$r_{kk} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{kk} = Koefisien reabilitas tes

k = Banyaknya butir soal

p = Proporsi jawaban benar

q = Proporsi jawaban salah

s_t^2 = Varians skor total

Langkah-langkah mengerjakan penggunaan rumus KR.20 adalah sebagai berikut:

- a. Langkah pertama tes hasil uji coba diberi skor-skor, kemudian didistribusikan kedalam tabel kerja.
- b. Menghitung harga varians total sebagai berikut:

$$s_t^2 = \frac{\sum X^2 \left(\frac{\sum X}{N} \right)}{N}$$

- c. Menghitung koefisien reabilitas
- d. Langkah terakhir adalah menentukan kriteria reabilitas tes.

Tabel 3.3

Tingkat Reabilitas Tes

No	Indeks Realibilitas	Klasifikasi
1	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
2	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3	$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
4	$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
5	$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

2. Rumus Kuder Richardson 21 (KR.21)

Penggunaan rumus KR.21 digunakan apabila alternatif jawaban pada instrumen bersifat dikotomi, misalnya benar-salah dan pemberian skor = 1-0.

Rumus KR.21 adalah:

$$r_{kk} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M \sum (k-M)}{k s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{kk} = Koefisien Reabilitas tes

k = Banyaknya butir soal

M = Rata-rata skor total

S_t^2 = Varians skor total

Langkah-langkah penggunaan rumus KR.21 adalah sebagai berikut:

- Langkah pertama tes hasil uji coba diberi skor-skor, kemudian didistribusikan kedalam tabel kerja.
- Langkah kedua menentukan rata-rata skor total
- Langkah ketiga menentukan varians skor total sebagai berikut:

$$= s_t^2 = \frac{\sum X^2 \left(\frac{\sum X}{N} \right)}{N}$$

Tabel 3.3

Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

Besar P	Interpretasi
$P < 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 0,1$	Mudah
$P = 1$	Terlalu Mudah

- Daya pembeda soal

Daya pembeda tes adalah kemampuan tes tersebut dalam memisahkan antar subjek yang pandai dan yang kurang pandai. Oleh karena dasar pikiran dari daya pembeda adalah adanya kelompok pandai dengan kelompok kurang pandai maka dalam mencari daya pembeda subjek peserta tes di pisahkan menjadi dua

sama besar berdasarkan atas skor total yang mereka peroleh. Apabila banyaknya subjek peserta didik genap sehingga tidak dapat dibagi dua sama banyak maka sebelum dibagi dua harus disisihkan salah seorang (secara lotre), kemudian dibagi dua. Rumus yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda setiap butir tes adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Dimana:

D : Daya Beda

J_A : Banyak peserta kelompok atas

J_B : Banyak peserta kelompok bawah

B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar.

Tabel 3.4

Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal

No	Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
1	$D_p \leq 0,0$	tidak baik
2	$0,0 < D_p \leq 0,20$	kurang baik
3	$0,20 < D_p \leq 0,40$	Cukup baik
4	$0,40 < D_p \leq 0,70$	Baik
5	$0,70 < D_p \leq 1,0$	Sangat baik