

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Menurut Trianto (2022) penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis data penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif, karena berusaha mendapatkan data yang objektif, valid, dan reliable dengan menggunakan data yang berbentuk angka (Sugiyono, 2002).

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh atau sebab akibat yang dilakukan dengan cara membandingkan hasil yang diperoleh melalui kelas yang diberikan perlakuan (Eksperimen) dengan kelas yang tidak diberikan perlakuan (Kontrol). Kemudian penelitian eksperimen ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel lainnya seperti, variabel X dan Variabel Y.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian eksperimen yang digunakan adalah. *Quasi Experimental* (eksperimen semu) yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbandingan retensi peserta didik akibat pengaruh yang dikenakan subjek yaitu peserta didik. Penelitian ini juga

menggunakan desain *Two Group Pretest-Posttest Design* yaitu penelitian yang melibatkan dua kelas yang diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas pertama dijadikan kelas eksperimen dan kelas kedua dijadikan kelas kontrol. Penelitian dilakukan dengan pemberian perlakuan awal berupa test *pretest* dan test *posttest* setelah diberikan perlakuan akhir penelitian terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar peserta didik diketahui dengan memberikan tes pilihan ganda pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1
Two Group Pretest-Posttest

Kelompok/Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttes</i>
Kelas eksperimen	T	X	T_1
Kelas kontrol	T	Y	T_1

Keterangan:

T = *Pretest* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan

T_1 = *Posttes* diberikan setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

X = Pengajaran dengan menerapkan media audio visual berbasis animasi powtoon pada materi sholat

Y = Pengajaran dengan menerapkan pembelajaran konvensional

3. Prosedur penelitian

Tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian ini adalah:

a. Tahapan Persiapan

- 1) Menyusun jadwal penelitian.
- 2) Memintan izin kepada pihak sekolah perihal kegiatan penelitian yang akan dilakukan di MTsN 1 Padang Lawas Sumatera Utara.

- 3) Melakukan observasi langsung dengan memberikan lembar tes kepada peserta didik dan wawancara pada guru Fiqih di MTsN 1 Padang Lawas Sumatera Utara.
 - 4) Menyiapkan instrumen pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian, antara lain lembar wawancara, lembar angket, lembar observasi dan tes hasil belajar.
 - 5) Mengadakan konsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.
 - 6) Menyusun proposal penelitian.
 - 7) Mempersiapkan materi pembelajaran sebagai panduan penelitian sebagai panduan penelitian dalam proses pencapaian tujuan yang diinginkan.
 - 8) Menyusun RPP/Modul Ajar
 - 9) Menyusun instrumen soal tes untuk memperoleh data tentang hasil belajar peserta didik.
- b. Tahap Pelaksanaan
- 1) Menentukan kelas sampel dari populasi yang ada yaitu seluruh kelas VII dengan cara total sampling
 - 2) Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak
 - 3) Melakukan pretes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol sebelum diberikan perlakuan.
 - 4) Melakukan analisis data pretes yaitu uji normalitas (untuk mengetahui sampel berdistribusi normal atau tidak), uji homogenitas (untuk mengetahui kesamaan varians sampel) dan

uji t (untuk mengetahui kesamaan pengetahuan awal sampel) pada kedua kelas sampel.

- 5) Melakukan pengajaran Fiqih pada kedua kelas yaitu : Pada kelas eksperimen menggunakan media audio visual berbasis powtoon
Pada kelas kontrol menggunakan ceramah.
- 6) Memberikan postes kepada kedua kelas untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.

c. Tahapan Pengumpulan Data

- 1) Mentabulasi data yang berhubungan dengan tes hasil belajar Fiqih peserta didik dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Pemeriksaan uji normalitas data
- 3) Pemeriksaan uji homogenitas varians
- 4) Pemeriksaan uji hipotesis penelitian
- 5) Kesimpulan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsN 1 Padang Lawas yang beralamat Jl. Kihajar Dewantara, Kec. Barumon, Kabupaten Padang Lawas, Sumatera Utara.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada Semester Genap tahun ajaran 2024/2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2016), populasi penelitian adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek ataupun subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain.

Populasi adalah suatu kesatuan individu yang mempunyai karakteristik umum yang sama. Oleh karena itu, Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII MTsN 1 Padang Lawas Sumatera Utara tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 320 peserta didik.

Table 3.2
Populasi Penelitian

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
VII 1	14 orang	16 orang	30 orang
VII 2	16 orang	14 orang	30 orang
VII 3	16 orang	24 orang	40 orang
VII 4	16 orang	24 orang	40 orang
VII 5	16 orang	24 orang	40 orang
VII 6	18 orang	22 orang	40 orang
VII 7	18 orang	22 orang	40 orang
VII 8	16 orang	14 orang	30 orang

VII 9	16 orang	14 orang	30 orang
Total	146	174	320 orang

*Sumber : wakil kepala bidang kurikulum Di MTSN 1 Padang Lawas
Sumatera Utara*

2. Sampel

Sampel juga dapat didefinisikan sebagai anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi. Tujuan pengambilan sampel adalah untuk mempelajari hubungan antara distribusi variabel dalam populasi sasaran dan distribusi variabel yang sama dalam sampel penelitian (Indah Prasetya, 2022).

Untuk menentukan sampel dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik purposive Sampling yang merupakan teknik secara acak untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah yang diinginkan. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilihat dari kondisi peserta didik dan hasil belajar peserta didik. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VII.1 yang menjadi kelas eksperimen dan kelas VII.9 menjadi kelas kontrol. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.3 dibawah ini.

Table 3.3
Jumlah Peserta Didik kelas VII 1 dan VII 9

Kelompok	Kelas	Jumlah
Eksperimen	VII.1	30 Peserta Didik
Kontrol	VII.9	30 Peserta Didik
Jumlah		60 Orang

*Sumber : wakil kepala bidang kurikulum Di MTSN 1 Padang Lawas
Sumatera Utara*

D. Variabel Penelitian

Variabel merupakan segala sesuatu yang berupa faktor, situasi, kondisi dan perlakuan dan semua tindakan yang dilakukan untuk mempengaruhi hasil penelitian (Wina Sanjaya, 2013). Variabel merupakan pusat perhatian dalam penelitian kuantitatif. Secara singkat variabel dapat didefinisikan sebagai konsep yang memiliki variasi atau memiliki lebih dari satu nilai. Terdapat 2 variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Variabel Bebas (Independent) merupakan variabel yang nilainya mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas disebut dengan variabel (x). Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah media audio visual berbasis powtoon.
2. Variabel Terikat (Dependent) merupakan variabel yang nilainya mempengaruhi variabel bebas. Variabel ini disebut dengan variabel (y). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya yaitu hasil belajar peserta didik kelas VII Pada Mata Pelajaran Fiqih.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk melakukan kegiatan penelitian sebagai pengukuran dan pengumpulan data berupa angket, seperangkat soal tes, lembar observasi dan sebagainya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik dan instrumen pengumpulan data berupa tes. Tes ialah kumpulan dari beberapa pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu

maupun kelompok. Dalam melakukan penelitian fakta yang di temukan dalam tes yaitu fakta, pendapat, dan kemampuan (Andara, 2018).

Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik melalui media pembelajaran yang telah di berikan yaitu Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Animasi Powtoon. Tes akan diberikan yaitu *posttes* (akhir). Tes ini diambil dari informasi yang didapatkan dengan dengan melihat tingkat kesukaran soalnya dan daya pembeda soal.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar Fikih. Tes ini diberikan selama perlakuan berlangsung sesuai dengan materi yang diajarkan. Tes yang diberikan berupa soal *pretest* dan *posttest* kepada peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mendapatkan hasil tes akhir yang baik, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut: membuat hasil tes, membuat kisi-kisi soal kemudian soal-soal tersebut di uji coba dan dianalisis terhadap soal tes untuk mendapatkan soal-soal yang berkualitas baik.

KISI-KISI SOAL

Sekolah	: MTsN 1 Padang Lawas					
Mata Pelajaran	: Fiqih					
Kelas/Semester	: VII/Genap					
Materi Pokok	: Sholat Fardhu Lima Waktu					
Jenis Soal	: Pilihan Ganda					
Jumlah Soal	: 22					
No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal	Level Kognitif
1.	Menjelaskan pengertian, hukum, dan manfaat sholat fardhu.	Pengertian, hukum, dan macam-macam sholat fardhu	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian, hukum, dan macam-macam sholat fardhu.	PG	1	C1
					2	C1
					8	C1
					14	C1
					22	C1

	Syarat sah dan rukun sholat fardhu.	Peserta didik dapat menyebutkan syarat sah dan rukun sholat fardhu.	9 10 15 16	C2 C2 C2 C2
2.	Mempraktikkan tata cara dan gerakan sholat fardhu dengan benar sesuai dengan tuntunan.	Gerakan-gerakan sholat fardhu dengan benar. Hikmah dan manfaat sholat fardhu dalam kehidupan sehari-hari.	3 17 18 19 20 21 4 5 6 7 11 12 13	C3 C3 C3 C3 C3 C3 C4 C4 C4 C4 C4 C4 C4

Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Mengaplikasikan

C4 = Menganalisis

C5 = Mengevaluasi

C6 = Menciptakan



F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Menurut Arikunto (2016), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Pada uji validitas, soal yang akan diujikan di luar kelas kontrol dan eksperimen supaya soal yang tidak layak dapat dibuang atau diperbaiki sehingga dapat diperoleh sebuah soal yang baik dan valid.

Validitas dapat dihitung dengan menggunakan koefisien menggunakan teknik korelasi point biserial, dimana angka indeks korelasi yang diberi lambang r_{pbi} . Subana, dkk (2000), menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan

r_{pbi} : Koefisien korelasi point biserial

M_p : Mean skor dan subjek yang menjawab benar butir soal yang dicari

M_t : Mean Total

SD_t : Standar deviasi skor total

P : Proporsi Peserta Didik yang menjawab benar butir soal yang dicari

q : Proporsi Peserta Didik yang menjawab salah ($q = 1-p$).

Sebelum soal tes yang dibuat disebarkan kepada responden, soal tes tersebut harus diuji terlebih dahulu kevaliditannya, agar soal tes yang valid bisa disebarkan dan yang tidak valid dibuang. Untuk menentukan kevaliditan soal tes tersebut dapat berpedoman kepada indeks korelasi soal yang bisa dilihat dari tabel 3.4 dan hasil validitas soal tes yang ditulis penulis dapat dilihat dari tabel 3.5 sebagai

Tabel 3.4
Indeks Korelasi

Indeks Korelasi	Kriteria
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup Tinggi
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah

Uji validitas digunakan untuk melihat kelayakan butir-butir pertanyaan dalam tes dapat mendefinisikan suatu variabel. Daftar pertanyaan ini pada umumnya untuk mendukung suatu kelompok

variabel tersebut. Uji validitas dilakukan setiap butir pernyataan. Rumus dan kriteria korelasi diatas digunakan untuk mengukur skor total dengan derajat keabsahan $\alpha = 0,05$. Perhitungan validitas soal menggunakan SPSS yang ditamplkan pada tabel berikut :

Tabel 3.5
Hasil Validasi soal

NO	R_{hitung}	R_{tabel}	KESIMPULAN
1	0,133	0,361	Tidak Valid
2	0,960	0,361	Valid
3	0,960	0,361	Valid
4	-0,192	0,361	Tidak Valid
5	-0,131	0,361	Tidak Valid
6	0,923	0,361	Valid
7	0,923	0,361	Valid
8	0,960	0,361	Valid
9	0,923	0,361	Valid
10	0,923	0,361	Valid
11	0,960	0,361	Valid
12	0,960	0,361	Valid
13	0,293	0,361	Tidak Valid
14	-0,092	0,361	Tidak Valid
15	0,839	0,361	Valid
16	0,348	0,361	Valid
17	0,466	0,361	Valid
18	0,348	0,361	Valid
19	-0,127	0,361	Tidak Valid
20	0,284	0,361	Tidak Valid
21	0,960	0,361	Valid
22	-0,028	0,361	Tidak Valid
23	0,573	0,361	Valid
24	0,923	0,361	Valid
25	0,445	0,361	Valid
26	0,371	0,361	Valid
27	0,456	0,361	Valid
28	0,466	0,361	Valid
29	0,923	0,361	Valid
30	-0,353	0,361	Valid

Dari hasil pencarian kriteria valid butir soal dinyatakan apabila dinyatakan r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Nilai r_{tabel} pada sampel (n)= 30 butir soal adalah 0,361. Berdasarkan tabel di atas ada 22 butir soal yang dinyatakan valid dan yang tidak valid terdapat 8 butir soal.

2. Reliabilitas Instrumen

Setelah melakukan uji validitas dan mendapatkan hasil yang valid, selanjutnya peneliti wajib untuk mengujicobakan instrumen penelitian tersebut pada subjek selain subjek penelitian. Data hasil uji coba instrumen digunakan untuk menentukan derajat reliabilitas, dengan kata lain instrumen yang disusun reliable atau tidak.

Menurut Novalia & Syazali (2014), reliabilitas suatu kebenaran ukuran tes dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data. Suatu tes dikatakan mempunyai reliabilitas yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tepat walaupun waktunya berbeda. Kriteria yang digunakan untuk melihat reliabilitas tes adalah seperti pada tabel 3.6 dibawah ini:

Tabel 3.6
Kriteria Reliabilitas Soal

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$0,80 \leq R_n \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq R_n \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 \leq R_n \leq 0,59$	Sedang
$0,20 \leq R_n \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < 0,19$	Sangat Rendah

Sumber: Ristianti & Fathurrochman (2020).

Dalam penelitian ini menggunakan rumus Kuder Richardson-20 KR-20 sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{st^2 - \sum PQ}{st^2} \right)$$

Keterangan :

r = Koefisien reliabilitas

n = Banyak butir soal/ item pertanyaan

st² = Varians total

P = Proporsi jawaban benar untuk tiap pertanyaan

Berdasarkan nilai instrumen dikatakan reliabel lebih besar dari 0,60.

Maka dikatakan soal tersebut reliabel. Hasil uji reliabilitas pada tabel diatas menunjukkan lebih besar dari 0,60 maka dapat disimpulkan 0,910 adalah reliabel.

3. Indeks Tingkat Kesukaran

Sudjana (2009), menyatakan Indeks tingkat kesukaran adalah indikator yang menunjukkan apakah soal tersebut termasuk soal yang mudah, untuk mengetahui tingkat kesukaran soal maka dipakai rumus:

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

Keterangan:

P : Indeks kesukaran soal

B : Banyaknya responden yang menjawab soal dengan benar

J : Jumlah seluruh responden tes

Sebelum soal tes yang dibuat disebarkan kepada responden, soal tes tersebut juga harus diuji terlebih dahulu tingkat kesukarannya untuk menentukan skor dari masing-masing soal yang akan disebarkan nantinya kepada responden. Untuk menentukan tingkat kesukaran soal dapat dilihat dari tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.7
Interpretasi Tingkat Kesukaran

TingkatKesukaran	Kategori Soal
$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,66$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

Sumber: Sudijono (2009).

Setelah peneliti menyebarkan soal tes kepada responden, kemudian peneliti menguji tingkat kesukaran dari soal tersebut agar bisa dilihat mana soal yang masuk kategori sukar, kategori mudah dan kategori sedang. Hasil tingkat kesukaran soal tersebut dapat dilihat dari tabel 3.8 sebagai berikut.

Tabel 3.8
Hasil Tigkat Kesukaran Soal

No Soal	JB	JS	TK	KET
1	21	30	0,90	Mudah
2	26	30	0,83	Mudah
3	12	30	0,83	Mudah
4	24	30	0,87	Mudah
5	26	30	0,93	Mudah
6	26	30	0,80	Mudah
7	27	30	0,80	Mudah
8	26	30	0,83	Mudah
9	25	30	0,80	Mudah
10	9	30	0,80	Mudah
11	23	30	0,83	Mudah
12	23	30	0,83	Mudah
13	25	30	0,93	Mudah
14	27	30	0,80	Mudah
15	26	30	0,87	Mudah
16	10	30	0,87	Mudah
17	10	30	0,77	Mudah
18	10	30	0,87	Mudah
19	25	30	0,87	Mudah
20	28	30	0,80	Mudah

21	29	30	0,83	Mudah
22	27	30	0,27	Sukar
23	27	30	0,73	Mudah
24	26	30	0,80	Mudah
25	23	30	0,40	Sedang
26	25	30	0,73	Mudah
27	25	30	0,70	Sedang
28	28	30	0,77	Mudah
29	26	30	0,80	Mudah
30	27	30	0,20	Sukar

4. Indeks Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara Peserta Didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan Peserta Didik yang kurang pandai (berkemampuan rendah).

Sudjana (2009), menyebutkan dengan rumus:

$$DB = PT - PR$$

Keterangan :

DB = Daya Beda Sola

PT = Proporsi Peserta Didik yang menjawab benar pada kelompok yang mempunyai kemampuan tinggi

PR = Proporsi Peserta Didik yang menjawab benar pada kelompok yang mempunyai kemampuan rendah.

Tabel 3.9
Interpretasi Daya Pembeda

No	Indeks daya Beda	Klasifikasi
1	Tanda Negatif (-)	Sangat Jelek
2	0,00 – 0,20	Jelek
3	0,20 – 0,40	Cukup
4	0,41 – 0,70	Baik
5	0,71 – 1,00	Sangat Baik

Sumber: Sudijono (2009).

Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa soal dalam kategori sangat baik terdapat 13 soal, dalam kategori baik terdapat 2 soal, pada

kategori cukup terdapat 8 soal, sedangkan kategori jelek terdapat 1 soal, dan kategori sangat jelek terdapat 6 soal.

Tabel 3.10
Hasil Daya Pembeda

No Soal	JS	JA	JB	JKA	JKB	DB	KET
1	30	13	14	15	15	0,084	Jelek
2	30	13	12	15	15	0,955	Sangat Baik
3	30	13	12	15	15	0,955	Sangat Baik
4	30	12	14	15	15	-0,246	Sangat Jelek
5	30	15	13	15	15	-0,171	Sangat Jelek
6	30	12	12	15	15	0,912	Sangat Baik
7	30	12	12	15	15	0,912	Sangat Baik
8	30	13	12	15	15	0,955	Sangat Baik
9	30	12	12	15	15	0,912	Sangat Baik
10	30	12	12	15	15	0,912	Sangat Baik
11	30	13	12	15	15	0,955	Sangat Baik
12	30	13	12	15	15	0,955	Sangat Baik
13	30	14	14	15	15	0,254	Cukup
14	30	11	13	15	15	-0,157	Sangat Jelek
15	30	13	13	15	15	0,821	Sangat Baik
16	30	12	14	15	15	0,297	Cukup
17	30	11	12	15	15	0,408	Baik
18	30	12	14	15	15	0,297	Cukup
19	30	12	14	15	15	-0,182	Sangat Jelek
20	30	11	13	15	15	0,221	Cukup
21	30	13	12	15	15	0,955	Sangat Baik
22	30	2	6	15	15	-0,155	Sangat Jelek
23	30	14	8	15	15	0,520	Baik
24	30	12	12	15	15	0,895	Sangat Baik
25	30	7	5	15	15	0,376	Cukup
26	30	13	9	15	15	0,305	Cukup
27	30	11	10	15	15	0,393	Cukup
28	30	11	12	15	15	0,408	Cukup
29	30	12	12	15	15	0,912	Sangat Baik
30	30	2	4	15	15	-0,409	Sangat Jelek

Keterangan:

JS : Jumlah peserta didik

JA : Jumlah atas

JB : Jumlah bawah
 JKA : Jumlah kelompok atas
 JKB : Jumlah Kelompok bawah
 DB : daya beda soal
 KET : Keterangan

G. Teknik Analisis Data

Sugiyono (2017), berpendapat analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik.

Analisis data statistik dilakukan untuk menguji sekaligus menjawab hipotesis penelitian yang telah terbentuk. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar mata pelajaran fikih yang ditimbulkan oleh kelompok eksperimen sehingga dapat ditentukan ada tidaknya Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di MTsN 1 Padang Lawas Sumatera Utara.

Data dapat diperoleh dari proses dan hasil pembelajaran di analisis dengan teknik analisis sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prosedur yang dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal.

Uji normalitas dapat menggunakan program *SPSS statistic 20 for windows* dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnow* dengan sampel diatas 50 dan *shapiro wilk* dengan sampel dibawah 50. Suatu data dikatakan normal jika memiliki kriteria sebagai berikut:

Jika $\text{sig} > 0,05$ maka data tersebut normal

Jika $\text{sig} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

Menghitung mean dari pretes atau postes dari kedua kelas sampel dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$: Rata-rata skor pretes atau prstes

$\sum X_i$: Jumlah semua skor pretes atau prstes

N : Banyak sampel dalam kelas

Menghitung standar deviasi (simpangan baku) pretes dan postes dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

S : Standar deviasi pretes atau postes

$\sum X_i$: Jumlah semua skor pretes atau postes

n : Banyak sampel dalam kelas

2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas digunakan untuk menyatakan kesetaraan antara variabel yang diuji. Tingkat kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$ (5%). Pengujian homogennya suatu data atau tidak dapat menggunakan program *software SPSS Statistic 20 for windows*.

Kriteria pengujian homogenitas data ialah jika $\text{sig} > 0,05$ maka data berdistribusi homogen. Namun jika yang didapatkan $\text{sig} < 0,05$ maka data dikatakan tidak homogen. Jika data telah berdistribusi homogen maka dapat dilanjutkan pada tahap selanjutnya.

Untuk menguji homogenitas varian sampel, uji homogenitas varian menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

S_1^2 : varians terbesar

S_2^2 : varians terkecil

Uji homogenitas berfungsi untuk mengetahui apakah kedua kelompok homogen.

Kriteria Pengujian:

- Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, H_0 ditolak
- Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, H_0 diterima

Keterangan:

$F_{\text{tabel}} = F_{1/2\alpha}$ (dk varian terkecil –1 dan dk varian terbesar –1)

Taraf signifikan (α) = 0,05

3. Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Uji-t digunakan untuk menentukan t_{tabel} yang signifikan. Uji-t dilakukan dengan SPSS dengan merata-ratakan nilai kelas eksperimen satu KD dan nilai kelas kontrol untuk satu KD. Pengambilan uji hipotesis dapat

digunakan dengan kriteria pengambilan keputusan nilai $\text{sig} < 0,05$ dan apabila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima begitupun sebaliknya.

Kriteria pengujian:

Jika $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan dua cara yaitu:

$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$: kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal sama

$H_a : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$: kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang berbeda.

Keterangan:

$\bar{X}_1$: rata-rata hasil belajar peserta didik dengan Implementasi media pembelajaran audio visual berbasis animasi powtoon.

$\bar{X}_2$: rata-rata hasil belajar peserta didik dengan pembelajaran konvensional.

Bila data penelitian berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus (Sudjana, 2005):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana S adalah varian gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dimana:

- $\bar{X}_1$: rata-rata hasil belajar peserta didik dengan Implementasi media pembelajaran audio visual berbasis animasi powtoon.
 $\bar{X}_2$: rata-rata hasil belajar peserta didik dengan pembelajaran konvensional
 n_1 : jumlah sampel kelas eksperimen
 n_2 : jumlah sampel kelas kontrol
 S^2 : varians gabungan kelas
 t : harga t perhitungan

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika:

$-t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$ dimana $t_{1-1/2\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t

dengan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$. Untuk harga – harga

t lainnya H_0 ditolak.

Kriteria pengambilan keputusan pada uji t adalah:

- Jika nilai t hitung lebih besar dari t tabel ($t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$), maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, artinya ada pengaruh signifikan.
- Jika nilai t hitung lebih kecil atau sama dengan t tabel ($t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$), maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada pengaruh signifikan.