

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain dan Jenis Penelitian

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuasi eksperimen (*Quasi Experimental Research*). Kuasi eksperimen dipilih karena dalam pelaksanaan penelitian tidak memungkinkan untuk melakukan pengacakan (randomisasi) terhadap subjek penelitian, namun tetap melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk melihat pengaruh perlakuan yang diberikan (Sugiyono, 2017).

Dalam penelitian ini, model *Problem Based learning* (PBL) berbantuan video studi kasus digunakan sebagai perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional yang biasa diterapkan guru. Tujuan dari penggunaan desain ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan model PBL berbantuan video studi kasus terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Akidah Akhlak.

Adapun bentuk desain kuasi eksperimen yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, di mana terdapat dua kelompok yang tidak dipilih secara acak, yaitu :

1. Kelompok eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan video studi kasus. Dalam pelaksanaannya dilakukan empat kali pertemuan, satu kali *pre-test* dan

tiga kali menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan video studi kasus.

2. Kelompok kontrol, yang diberi pembelajaran dengan model *Discovery Learning*. Dalam pelaksanaannya dilakukan empat kali pertemuan, satu kali *pre-test* dan tiga kali menggunakan model *Discovery Learning*.

Desain ini digambarkan sebagai berikut :

01 X 02

03 04

Keterangan :

01 : *Pre-test* kelompok eksperimen.

X : Perlakuan dengan model *problem based learning* berbantuan video studi kasus.

02 : *Post-test* kelompok eksperimen.

03 : *Pre-test* kelompok kontrol.

04 : *Post-test* kelompok kontrol.

Alasan pemilihan *Nonequivalent Control Group Design* :

1. Karena meneliti dua kelompok peserta didik : satu diberi perlakuan (PBL + video studi kasus), dan satu tidak (menggunakan *discovery learning*).
2. Kemungkinan besar kamu tidak bisa membagi peserta didik secara acak, karena kelas sudah terbentuk sebelumnya (misalnya, kelas XI A dan XI B).

3. Karena ingin mengukur hasil belajar (biasanya melalui tes) sebelum dan sesudah perlakuan.

Melalui desain ini, data hasil belajar akan diperoleh dari pre-test dan post-test pada kedua kelompok, sehingga dapat dibandingkan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan video studi kasus. Penggunaan pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan menganalisis pengaruh perlakuan terhadap variabel terikat, yaitu hasil belajar peserta didik, dalam bentuk data numerik dan statistik (Creswell, 2015).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Man 3 Pasaman Barat, yang beralamat di LINTAS SIMPANG IV - MANGGOPOH KM.15, KINALI, KEC. KINALI, KAB. PASAMAN BARAT, PROV. SUMATERA BARAT. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono, populasi adalah suatu kelompok yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu sesuai dengan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditentukan objek atau subjek pada kelompok tersebut. (Sugiyono, 2017 : 117). Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan kelas XI di Man 3 Pasaman Barat.

2. Sampel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2017 : 120), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI FA1 dan XI FA 2 di Man 3 Pasaman Barat.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel X (Variabel bebas)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan terhadap variabel terikat atau variabel Y yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini variabel bebas yang dimaksud adalah model *problem based learning* berbantuan video studi kasus.

2. Variabel Y (Variabel terikat)

Variabel terikat adalah variabel terikat yang dipengaruhi oleh variabel X atau variabel bebas. Variabel terikat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara peneliti untuk mendapatkan data yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian. Terdapat banyak teknik pengumpulan data yang dapat peneliti gunakan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Tes

Tes merupakan instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data atau informasi dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan seseorang. Tes

pengetahuan dilakukan dalam bentuk tertulis atau lisan. Tujuan dari tes adalah untuk mengukur tingkat kemampuan dan pengetahuan seseorang tentang suatu objek yang ditanyakan (Abdullah et al., 2022: 67). Peneliti memilih teknik ini untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik dalam pembelajaran. Tes dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu berupa tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test). Bentuk tes yang dilakukan adalah tes pilihan ganda, yang merupakan kumpulan uraian sekaligus informasi tentang pemahaman secara keseluruhan.

Seluruh hal yang berkaitan dengan data instrumen seperti modul ajar, soal test, dll sudah dilakukan validasi oleh dosen validator.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan menganalisis berbagai dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian. Dokumen tersebut dapat berupa catatan, arsip, buku, daftar nilai, foto, maupun data tertulis lainnya yang relevan dengan penelitian. Menurut Sugiyono (2017: 240), dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya monumental dari seseorang. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data pendukung yang berkaitan dengan hasil belajar peserta didik, seperti daftar nilai, data jumlah peserta didik, serta dokumen lain yang relevan dengan pelaksanaan pembelajaran menggunakan model problem based learning berbantuan video studi kasus

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti ialah lembar evaluasi yang dipergunakan untuk mengukur terdapat atau tidaknya pengaruh pada penggunaan model PBL berbantuan video studi kasus dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Bahan evaluasi yang dipakai untuk melakukan penelitian, yaitu: 1. Pre-test, yaitu tes yang dilakukan pada saat model pembelajaran belum diaplikasikan. Tes ini dirancang sebagai alat ukur kemampuan awal peserta didik sebelum terjadinya proses pembelajaran. 2. Post-test, yaitu tes yang dilakukan pada akhir proses pembelajaran. Tes ini dirancang sebagai alat untuk mengukur hasil belajar peserta didik setelah terjadi proses belajar.

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kelebihan suatu instrument. Menurut Darma (2021:7), “Validitas adalah kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur sasaran ukurnya.” Suatu instrumen memiliki kualitas baik jika instrumen itu dinyatakan memiliki validitas yang tinggi. Suatu instrumen dinyatakan valid apabila mampu mengukur apa yang harus diukur dan dapat mengungkap data-data dari variabel yang diteliti secara tepat. Pengujian validitas pada penelitian ini menggunakan teknik korelasi product moment yaitu menghitung koefisien korelasi antara skor butir kuesioner dengan skor total instrumen. Berikut rumus teknik korelasi product moment:

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

Keterangan :

Rpbi : Koefisien Korelasi Point Biserial

M_p : Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal

M_t : Rata-rata skor total

S_t : Standar Deviasi Total

P : Proporsi siswa yang menjawab betul

Q : Proporsi siswa yang menjawab salah

Pada uji validitas, item soal dinyatakan valid apabila r hitung lebih besar daripada r tabel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5%, maka dapat dikatakan soal tersebut valid. Sedangkan apabila r hitung lebih kecil daripada r tabel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5%, maka dapat dikatakan soal tersebut tidak valid.

Adapun kesimpulan hasil analisis uji validitas tes dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3.1 Hasil Uji Validitas

No. Item	r Hitung	r Tabel (5%)	Keterangan
1	0,478	0,373	Valid
2	0,473	0,373	Valid
3	0,236	0,373	Tidak Valid
4	0,522	0,373	Valid
5	0,495	0,373	Valid
6	0,376	0,373	Valid
7	0,425	0,373	Valid
8	0,511	0,373	Valid
9	0,98	0,373	Tidak Valid
10	0,451	0,373	Valid

11	0,419	0,373	Valid
12	0,495	0,373	Valid
13	0,434	0,373	Valid
14	0,537	0,373	Valid
15	0,392	0,373	Valid
16	0,595	0,373	Valid
17	0,397	0,373	Valid
18	0,229	0,373	Tidak Valid
19	0,404	0,373	Valid
20	0,485	0,373	Valid
21	0,406	0,373	Valid
22	0,473	0,373	Valid
23	0,173	0,373	Tidak Valid
24	0,441	0,373	Valid
25	0,449	0,373	Valid
26	0,393	0,373	Valid
27	0,595	0,373	Valid
28	0,397	0,373	Valid
29	0,229	0,373	Tidak Valid
30	0,404	0,373	Valid

Sumber : Microsoft Excel

Berdasarkan Uji validitas pada soal tes hasil belajar dengan 28 orang responden uji coba berjumlah peserta didik, sehingga diperoleh r tabel = 0,373. Dari 30 item soal, terdapat 25 item soal yang valid dan 5 item soal yang tidak valid. Dalam hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa 25 butir soal yang dikategorikan valid tersebut dapat digunakan untuk tes hasil belajar, sedangkan 5 butir soal lagi tidak dapat digunakan atau soal tersebut gugur.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah derajat ketepatan, ketelitian atau keakuratan yang ditunjukkan oleh instrumen pengukuran. Pengujiannya dapat dilakukan secara internal dan eksternal. Nilai koefisien korelasi tingkat reliabilitas

dapat dilihat pada tabel. Dalam penelitian ini menggunakan *Cronbach Alpha* sebagai berikut :

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : Koefisien Reliabilitas Instrumen

k : jumlah butir soal

Tabel 3.2 Koefisien Korelasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,8 \leq r < 1,0$	Sangat Tinggi
$0,6 \leq r < 0,8$	Tinggi
$0,4 \leq r < 0,6$	Sedang
$0,2 \leq r < 0,4$	Rendah
$r < 0,2$	Sangat Rendah

Sumber: Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*

Reliabilitas dari 25 item soal yang valid, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Hasil Uji Reliabilitas Soal

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,723	25

Berdasarkan hasil pengolahan data di atas, diperoleh nilai Alpha Cronbach adalah 0,723, kemudian dikonsultasikan dengan indeks reliabilitas yaitu berada pada kriteria $0,8 r < 1,0$, artinya item soal memiliki reliabilitas sangat tinggi atau realible.

3. Tingkat Kesukaran

Indeks adalah kesukaran yang menunjukkan apakah soal tersebut termasuk soal yang mudah atau tidak. Untuk menghitung kesukaran soal bentuk objektif dapat digunakan dengan rumus kesukaran:

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

Keterangan :

P =Angka indeks kesukaran

B =Jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar.

JS=Jumlah peserta didik

Tabel 3.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

Rentang Kesukaran	Kategori Soal
< 0,30	Sukar
0,30 – 0,70	Sedang
> 0,70	Mudah

Sumber: Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan

Berdasarkan analisis data tingkat kesukaran soal, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.5 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Sukar	-	0
Sedang	1,4,5,6,9,11,12,13,14,15,16,19,25,26,27,30	16
Mudah	2,3,7,8,10,17,18,20,21,22,23,24,28,29	14

Berdasarkan hasil analisis yang terdapat pada tabel 3.7, diketahui terdapat 14 item soal kategori mudah, 16 item soal kategori sedang, dan 0 item soal kategori sukar.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal tes hasil belajar untuk dapat membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan peserta didik yang berkemampuan rendah. Dengan rumus:

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

Keterangan :

DP =Indeks Daya Pembeda

B_A =Banyaknya peserta tes kelompok atas yang menjawab benar

B_B =Banyaknya peserta tes kelompok bawah yang menjawab benar

J_A =Banyaknya peserta tes kelompok atas

J_B =Banyaknya peserta tes kelompok bawah

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda tersebut dapat digunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.6 Indeks Daya Pembeda Soal

Indeks Daya Pembeda	Kategori
Tanda Negatif (-)	Sangat Jelek
0,00-0,20	Jelek
0,20-0,40	Cukup/Sedang
0,40-0,70	Baik
0,70-1,00	Sangat Baik

Sumber: Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan

Berdasarkan analisis data yang sudah peneliti lakukan, diperoleh daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 3.7 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Sangat Jelek	-	-
Jelek	-	-

Cukup	3,5,9,17,19,21,23,28,29,30	10
Baik	2,7,11,12,13,15,18,22	8
Sangat Baik	1,4,6,8,10,14,16,20,24,25,26,27	12

Sumber : Microsoft Excel

Berdasarkan hasil analisis 30 butir soal, ditemukan daya beda soal yaitu 10 butir soal tergolong cukup, 8 butir soal tergolong baik dan 12 butir soal tergolong sangat baik.

5. Teknik Analisis Data

Tahap analisis data merupakan tahap paling penting dalam penelitian karena pada tahap ini peneliti dapat merumuskan hasil penelitian. Setelah data hasil belajar terkumpul, langkah berikutnya adalah melakukan analisis data menggunakan uji-t untuk melihat pengaruh model *problem based learning* berbantuan video studi kasus terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran Akidah Akhlak kelas XI di Man 3 Pasaman Barat.

Analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26 melalui beberapa tahapan berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, penulis melakukan pengujian berdasarkan pada nilai signifikansi hasil Uji Shapiro Wilk $> 0,05$ berarti data berdistribusi normal, dan apabila nilai signifikansi hasil Uji Shapiro Wilk $< 0,05$ berarti data tidak berdistribusi normal. Untuk

melakukan uji normalitas ini dibantu dengan menggunakan SPSS versi 26.

Hasil Analisis Uji Normalitas Pretest-Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Tabel 3.8 Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest Kontrol	0,094	28	.200*	0,972	28	0,623
	Posttest Kontrol	0,102	28	.200*	0,966	28	0,484
	Pretest Eksperimen	0,097	27	.200*	0,969	27	0,571
	Posttest Eksperimen	0,135	27	.200*	0,952	27	0,245

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pada seluruh data pretest dan posttest baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen lebih besar dari 0,05. Pada uji Shapiro-Wilk, nilai signifikansi pretest kelas kontrol sebesar 0,623, posttest kelas kontrol sebesar 0,484, pretest kelas eksperimen sebesar 0,571, dan posttest kelas eksperimen sebesar 0,245. Karena seluruh nilai signifikansi > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik selanjutnya.

b. Uji Homogenitas

Pengujian Homogenitas merupakan suatu teknik analisa untuk mengetahui Homogen atau tidaknya data dari dua variansi setiap kelompok sampel. Pendekatan statistika yang digunakan adalah dengan menggunakan uji F, dengan formulasi rumusnya adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

F : Nilai Uji Homogenitas

S₁²: Varian Hasil Belajar Kelas Eksperimen

S₂²: Varian Hasil Belajar Kelas

**Tabel 3.9 Hasil Analisis Uji Homogenitas
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

		Test of H0mogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	3,940	1	53	0,052
	Based on Median	3,898	1	53	0,054
	Based on Median and with adjusted df	3,898	1	46,729	0,054
	Based on trimmed mean	3,938	1	53	0,052

Berdasarkan dari tabel di atas diketahui bahwa nilai sig untuk seluruh kriteria pengujian berturut-turut adalah 0,052; 0,054; 0,054; dan 0,052. Seluruh nilai tersebut lebih besar dari 0,05 atau > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau H₀mogen. Berdasarkan hasil analisis

yang telah dipaparkan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal dan memiliki varians yang sama atau H_0 homogen sehingga dapat dilakukan uji hipotesis.

c. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada kelompok sampel maka selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis nol (H_0) ditolak atau gagal ditolak berdasarkan hasil pengujian statistik.

Hipotesis statistik dalam penelitian yang diajukan yaitu: (H_a): Terdapat pengaruh yang signifikan antara model PBL berbantuan video studi kasus terhadap hasil belajar peserta didik. (H_0): Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model PBL berbantuan video studi kasus terhadap hasil belajar peserta didik.

Langkah-langkah pengujian hipotesis dengan bantuan SPSS versi 27 adalah sebagai berikut:

- a. Buka program SPSS kemudian masukkan data sesuai dengan kelompok sampel.
- b. Selanjutnya melakukan analisis dua sampel, klik Analyze.
- c. Sampel kemudian pilih “compare means”, lalu klik “Independent Sample Test”.
- d. Kemudian klik o, maka akan keluar output One Sample Test pada program SPSS.

Tabel 3.10 Hasil Uji T

		Independent Samples Test								
		Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Interval of the	
Hasil Belajar	Equal variances assumed	3,940	0,052	-3,453	53	0,001	-8,89418	2,57604	-14,06107	-3,72729
	Equal variances not assumed			-3,477	47,335	0,001	-8,89418	2,55796	-14,03916	-3,74919



UIN IMAM BONJOL
PADANG