

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode quasi eksperimen. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan penggunaan Kahoot dalam kelas eksperimen, perlakuan dilakukan dengan maksud untuk mengkaji hasil belajar peserta didik sebagai akibat perlakuan dan tanpa perlakuan dengan model pembelajaran tanpa menggunakan kahoot pada kelas kontrol. Pada awal pembelajaran diadakan pre-test dan akhir pembelajaran diadakan post-test untuk mengetahui hasil belajarnya. Tempat dan Waktu Penelitian.

Adanya perbedaan nilai pretest dan posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menghasilkan data yang digunakan sebagai bahan pengamatan yang digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan media pembelajaran Kahoot terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam setelah mendapatkan tindakan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah non equivalent control group design. Desain ini menggunakan dua kelompok sampel, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Masing-masing kelas akan mendapatkan

perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen mendapat perlakuan dengan menggunakan Aplikasi Kahoot, sedangkan kelas kontrol mendapat perlakuan dengan menggunakan metode konvensional.

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 3 kota pariaman, Sumatera Barat. Ada pun waktu penelitian ini yaitu dilaksanakan pada semester Genap (semester 8) ditahun ajaran 2025/2026.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam proposal ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan quasi-eksperimen (quasi-experimental design), tepatnya model Non-Equivalent Control Group Design. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi Kahoot terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang dipilih secara purposive dari populasi peserta didik yang setara. Kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan aplikasi Kahoot, sedangkan kelompok kontrol akan mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional. Masing-masing kelompok akan diberikan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan untuk mengukur perubahan hasil belajar. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji statistik, seperti uji-t, guna mengetahui perbedaan skor hasil belajar antara kedua kelompok dan untuk menguji signifikansi pengaruh penggunaan aplikasi Kahoot.

Tabel 3. 1
Desain Penelitian Eksperimen

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kontrol	O_3		O_4

Sumber: Sugiyono 2018

Keterangan:

O_1 : Pretest (kelompok eksperimen)

O_2 : Posttest (kelompok eksperimen)

O_3 : Pretest (kelompok control)

O_4 : Posttest (kelompok control)

X : Perlakuan (pembelajaran menggunakan Kahoot)

C. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini di laksanakan di MTsN 3 kota pariaman di JL.rasul telur No.1, kelurahan talago sarik, kec. Pariaman timur, kota pariaman, Sumatera Barat.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2015), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya. Sedangkan menurut Trijono (2015), “Populasi adalah keseluruhan unit yang menjadi objek kegiatan statistik, baik yang berupa instansi pemerintah, lembaga, organisasi, orang, benda maupun objek lainnya”.

Berdasarkan menurut beberapa pendapat, maka dapat diambil pemahaman bahwa populasi adalah keseluruhan sasaran yang akan diteliti dalam suatu penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTsN 3 kota pariaman.(Sugiyono,2015:30)

Tabel 3. 2
Populasi Kelas VIII MTsN 3 Kota Pariaman Tahun Ajaran 2025/2026

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	VIII-1	32
2	VIII-2	32
3	VIII-3	30
4	VIII-4	32
5	VIII-5	30
6	VIII-6	32
7	VIII-7	30
Total :		218

Sumber : Guru mata pelajaran ski ibu Nuraida,S.Pd.I

2. Sampel

Sampel adalah suatu prosedur pengambilan data, dimana hanya sebagian populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi. Sedangkan menurut Sugiyono, Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.(Sugiyono,2015:120)

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan cara Purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu.(Riduwan,2009:63)

Peneliti mengambil sampel ini di lihat dari pemahaman dan jumlah siswa yang tidak jauh berbeda. Pada penelitian ini diambil dua kelas yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan dengan pretest, sehingga kita tau kelas mana yang mau dijadikan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol sebagai kelompok yang menerima pembelajaran tanpa menggunakan Kahoot dan kelas eksperimen sebagai kelompok yang mendapatkan perlakuan berupa penggunaan Kahoot.

Tabel 3. 3
Sampel Kelas VIII Di MTsN 3 Kota Pariaman Tahun Ajaran 2024/2025

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	Eksperimen (VIII-2)	32
2	Kontrol (VIII-5)	30
	Jumlah	62

Sumber: Guru mata pelajaran ski ibu Nuraida,S.Pd.I

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya.Variabel yang dikaji pada penelitian ini, yaitu:

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel Independen/bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas pada penelitian disini adalah penggunaan Aplikasi Kahoot.

2. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen/terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam kelas VIII di MTsN 3 kota pariaman.

$X \longrightarrow Y$

Keterangan:

X : Pengaruh Aplikasi kahoot

Y : Hasil Belajar

F. Teknik dan Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi atau pengamatan langsung adalah kegiatan pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian, sehingga didapat gambaran secara jelas tentang kondisi objek yang jelas tentang kondisi objek penelitian tersebut. Pada penelitian ini, yang diamati adalah pelaksanaan pembelajaran peserta didik selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Aplikasi kahoot.

Adapun penelitian ini dilakukan observasi terkait proses pembelajaran sejarah kebudayaan islam (ski) di MTsN 3 Kota Pariaman. Hal ini bertujuan untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran peserta didik ketika guru menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi kahoot dalam pembelajaran sejarah kebudayaan islam.

2. Tes

Tes adalah suatu alat atau prosedur yang digunakan secara sistematis untuk mengukur atau menilai kemampuan, keterampilan, pengetahuan, sikap, atau karakteristik individu atau kelompok terhadap suatu standar atau kriteria tertentu.

Tes pada penelitian ini digunakan untuk mengambil data nilai tes yang merupakan hasil belajar peserta didik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes ini dilaksanakan secara terpisah terhadap masing-masing kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam bentuk tes yang sama. tes ini terbagi menjadi dua yaitu, pretest dan posttest. Pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan belajar sejarah kebudayaan (ski) peserta didik. sedangkan posttest di gunakan untuk mengetahui kemampuan peningkatan hasil belajar sejarah kebudayaan islam (ski) peserta didik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan. akan tetapi ,sebelum tes diujikan ,terlebih dahulu di ujikan kepada kelas uji coba untuk mengetahui tingkat kesukaran soal, daya pembeda soal validitas butir soal, dan realibilitas.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data dengan melihat dan mencatat peristiwa yang sudah tersedia. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen dapat disimpulkan sebagai segala macam benda yang dapat memberi keterangan, yang sifatnya tidak terbatas hanya tertulis atau tercetak saja.

G. Validitas Dan Reabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Menurut Darma (2021), “Validitas adalah kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur sasaran ukurnya. Ketika mengukur validitas perhatian ditujukan pada isi dan kegunaan instrumen. Uji ini dimaksudkan untuk mengukur sah atau tidaknya kuesioner. Pada dasarnya, uji validitas mengukur sah atau tidaknya setiap pertanyaan/pernyataan yang digunakan dalam penelitian. (Slamet Widodo,dkk,2023:56)

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2) - (\sum X)^2)(n\sum Y^2) - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

r hitung : Koefisien korelasi

X : Jumlah sampel

Y : Skor butir

N : Skor total

Selanjutnya dimasukkan substitusi nilai per butir soal menggunakan rumus di atas. Maka per butir soal akan terlihat kriteria 50 kevalidannya.

Koefisien korelasi diukur dengan SPSS 20 dengan kriteria korelasi product moment untuk menentukan validitas soal.

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 3.4

Tabel 3. 4
Hasil Perhitungan Validitas Tes

No. Item	r_x	$r_{ti}(5\%)$	Ket
1.	0,402	0,361	Valid
2.	0,504	0,361	Valid
3.	0,511	0,361	Valid
4.	0,399	0,361	Valid
5.	0,546	0,361	Valid
6.	0,269	0,361	Tidak Valid
7.	0,653	0,361	Valid
8.	0,370	0,361	Valid
9.	0,615	0,361	Valid
10.	0,541	0,361	Valid
11.	0,236	0,361	Tidak Valid
12.	0,650	0,361	Valid
13.	0,741	0,361	Valid
14.	0,504	0,361	Valid

15.	0,576	0,361	Valid
16.	0,848	0,361	Valid
17.	0,576	0,361	Valid
18.	0,650	0,361	Valid
19.	0,544	0,361	Valid
20.	0,815	0,361	Valid
21.	0,612	0,361	Valid
22.	0,649	0,361	Valid
23.	0,369	0,361	Valid
24.	0,420	0,361	Valid
25.	0,334	0,361	Tidak Valid
26.	0,474	0,361	Valid
27.	0,104	0,361	Tidak Valid
28.	0,447	0,361	Valid
29.	0,383	0,361	Valid
30.	0,236	0,361	Tidak Valid

Sumber: Output SPSS 20

Berdasarkan tabel analisis validitas di atas yang terdiri dari 30 butir soal, diperoleh hasil 25 butir soal yang dikategorikan sebagai soal yang valid dan 5 butir soal yang dikategorikan 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. Uji Reliabilitas

Konsep dalam reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran yang digunakan bersifat tetap terpercaya serta terbebas dari salah pengukuran (measurement error). Sedangkan uji reliabilitas instrumen

untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan dapat diandalkan atau bersifat tangguh. Pada dasarnya, uji reliabilitas mengukur variabel yang digunakan melalui pertanyaan/pernyataan yang digunakan untuk nilai koefisien korelasi tingkat reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.5

Tabel 3. 5
Koefisien Korelasi Reliabilitas

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

Sumber: Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*

Dalam penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach Alpha* sebagai berikut :

$$r_i = \frac{K}{(K-1)} \left(1 - \frac{M(K-M)}{K \cdot St^2} \right)$$

Keterangan:

K = Jumlah item dan instrument

M = Mean Skor Total

St2=Varians total

Untuk Hasil reliabilitasnya dapat dilihat pada tabel 3.6

Tabel 3. 6
Hasil Reabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.907	25

Sumber: Output SPSS 20

3. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal merupakan pengukuran seberapa besar derajat kesukaran soal. Suatu soal dikatakan baik, apabila memiliki tingkat kesukaran soal yang seimbang (proporsional) dalam artian soal tersebut tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. (Rahmaini&Aditya, 2018, p. 6).

Rumus untuk mengetahui indeks kesukaran soal,yaitu:

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

Keterangan:

P = indeks kesukaran soal

B = banyaknya peserta tes yang menjawab soal benar

Js = Jumlah seluruh peserta tes

Konsep yang digunakan dalam memberikan penafsiran (interpretasi) terhadap angka kesukaran butir soal sebagai berikut:

Tabel 3. 7
Interpretasi Kesukaran Butir Soal

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

Sumber: Sudijono,Pengantar Evaluasi Pendidikan

Hasil Uji Tingkat Kesukaran butir soal dapat dilihat pada tabel 3.8 di bawah ini:

Tabel 3. 8
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Sukar	16,17,18,19,20,21,22,23,24	9
sedang	2.5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	12
Mudah	1,3,4,25	4
Jumlah		25

Sumber: Output SPSS 20

Berdasarkan hasil analisis 25 butir soal yang telah di uji cobakan, ditemukan indeks kesukaran soal tes yaitu 25 soal tergolong sedang. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui tingkat kesukaran soal maka dilakukan dengan menggunakan program SPSS 20.

4. Uji Daya pembeda

Daya beda butir soal adalah tes yang berisi butir soal yang memiliki kemampuan membedakan para peserta didik dalam hal penguasaan materi pelajaran, yaitu membedakan antara yang berkemampuan tinggi dan yang berkemampuan rendah. (Kurniawan, et.al., 2022, p. 145)

Rumus untuk menentukan indeks daya beda soal yaitu:

$$D = \frac{BA}{JA} + \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

Keterangan:

J = jumlah peserta tes

JA=banyaknya peserta kelompok atas

JB=banyaknya peserta kelompok bawah

BA= banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

BB= banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

PA= proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB= proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Konsep yang digunakan dalam memberikan penafsiran (interpretasi) terhadap angka daya pembeda soal sebagai berikut:

Tabel 3. 9
Interpretasi Daya Pembeda Soal

Angka Indeks	Kriteria
Bertanda Negatif (-)	Sangat Jelek
0,00-0,20	Jelek
0,20-0,40	Cukup
0,40-0,70	Baik
0,70-1,00	Sangat Baik

Sumber: Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*

Hasil interpretasi daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel 3.9 di bawah ini:

Tabel 3. 10
Hasil Uji Tingkat Daya Pembeda Soal

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Sangat Jelek	0	0
Jelek	0	0
Cukup	1,4,7,21,22,25	6
Baik	2,3,5,6,7,8,9,10,12,13,15,16,17,19,20,23	16
Sangat Baik	11,14,18	3
Jumlah		25

Sumber: *Output SPSS 20*

Berdasarkan hasil analisis 25 butir soal yang telah di uji cobakan, ditemukan daya beda soal yaitu 6 butir soal tergolong cukup, 16 butir soal tergolong baik dan 3 butir soal tergolong sangat baik.

H. Teknik Analisis Data

Tahap analisis data merupakan tahap yang paling urgent dalam suatu penelitian, karena pada tahap inilah peneliti dapat merumuskan hasil penelitiannya. Setelah tes hasil belajar terkumpul maka langkah selanjutnya yang dilakukan oleh seorang peneliti adalah melakukan analisis data (pengolahan data). Pengolahan data yang penulis lakukan yaitu dengan menggunakan uji-t untuk melihat pengaruh penggunaan aplikasi kahoot terhadap hasil belajar dalam penelitian ini. (Rahmadi, 2011)

Selanjutnya untuk melihat bagaimana pengaruh penggunaan aplikasi kahoot terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) yaitu dengan menggunakan SPSS 20:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian adalah data yang memiliki distribusi normal. uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors (Lo) dilakukan dengan langkah-langkah berikut. Diawali dengan penentuan taraf sigifikansi, yaitu pada taraf signifikansi 5% (0,05) dengan hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian :

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ terima H_0 dan

Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ tolak H_0

Adapun langkah-langkah pengujian normalitas adalah:

- a. Data pengamatan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ dengan menggunakan rumus $\frac{x_1 - \bar{x}}{s}$ (dengan $\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku)
- b. Untuk setiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_1) = P(z < z_1)$.
- c. Selanjutnya dihitung proporsi $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . jika proporsi ini di nyatakan oleh $S(Z_i)$ maka:

$$S(Z_1) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- d. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$, kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut, misal harga tersebut L_0 .

Untuk menerima atau menolak hipotesis nol H_0 , dilakukan dengan cara membandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L yang terdapat dalam tabel untuk taraf nyata yang dipilih. (Nuryadi, dkk, 2017:79)

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pada analisis regresi, persyaratan analisis yang dibutuhkan adalah bahwa galat regresi untuk setiap pengelompokan berdasarkan variabel terikatnya memiliki variansi yang sama. Jadi dapat dikatakan bahwa uji homogenitas bertujuan untuk

mencari tahu apakah dari beberapa kelompok data penelitian memiliki varians yang sama atau tidak. Dengan kata lain, homogenitas berarti bahwa himpunan data yang kita teliti memiliki karakteristik yang sama. (Nuryadi,dkk,2017:89)

$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$: Kedua sampel memiliki varians yang sama (variens homogen)

$H_0 = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$: Kedua sampel memiliki varians yang sama (variens tidak homogen)

Statistik yang di gunakan yaitu:

$$F_{hit} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Pada kriteria uji:

Tolak H_0 Jika $F_{hit} \geq F_{1/2\alpha}(V_1, V_2)$

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap minat belajar peserta didik pada pembelajaran Akidah Akhlak, langkah selanjutnya dilakukan analisa data untuk menguji hipotesis yang telah diujikan. Uji hipotesis ini dilakukan untuk melihat apakah ada pengaruh yang signifikan antara Aplikasi Kahoot dengan Hasil Belajar. (Amalia,dkk,2022,p.5373)

$$F = \frac{\frac{R^2}{K}}{(1-R^2)(n-k-1)}$$

Keterangan:

R = Koefisien korelasi ganda

k = koefisien Korelasi ganda

n = Jumlah anggota sampel

