

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Metode penelitian adalah upaya menyelidiki dan menelusuri sesuatu masalah dengan menggunakan cara kerja ilmiah secara cermat dan teliti untuk mengumpulkan, mengolah, melakukan analisis data dan mengambil kesimpulan secara sistematis dan objektif guna memecahkan suatu masalah atau menguji hipotesis untuk memperoleh suatu pengetahuan yang berguna bagi kehidupan manusia (Abubakar, 2021: 2). Secara umum metode penelitian adalah langkah atau kegiatan yang bertujuan mengumpulkan informasi untuk mengolah dan menganalisis data.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu suatu pendekatan yang menggunakan data berupa angka dan dianalisis dengan metode statistik untuk menjawab rumusan masalah serta menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran *Cooperative Learning tipe Index Card Match (ICM)* terhadap hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan pendekatannya, penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian eksperimen, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkendali (Akbar et al., 2023: 467). Penelitian eksperimen memungkinkan peneliti untuk memberikan perlakuan tertentu dan mengamati dampaknya terhadap kelompok subjek tertentu.

Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen*, lebih tepatnya desain *Nonequivalent Control Group Design*. Dalam desain ini, peneliti menggunakan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang tidak dipilih secara acak (*non-random*). Kedua kelompok diberikan tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui kondisi awal, kemudian kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Index Card Match (ICM)*, sedangkan kelompok kontrol tidak menggunakan model pembelajaran *Index Card Match (ICM)*. Setelah pembelajaran, kedua kelompok diberikan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar akhir.

Desain ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol secara objektif. Dengan demikian, jika terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *post-test* kedua kelompok, maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan tersebut disebabkan oleh perlakuan yang diberikan, yaitu penggunaan model *Index Card Match (ICM)*. Desain penelitian ini dapat digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1
Desain dari *nonequivalent control group*

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Sumber: (Sugiono, 2019: 120)

Keterangan:

O₁ : *Pre-test* diberikan kepada kelompok eksperimen sebelum diberikannya perlakuan.

O₂ : *Post-test* diberikan kepada kelompok eksperimen setelah diberikannya perlakuan.

O₃ : *Pre-test* diberikan kepada kelompok kontrol sebelum diberikannya perlakuan.

O₄ : *Post-test* diberikan kepada kelompok kontrol setelah diberikannya perlakuan.

X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen berupa model *cooperatif learning* tipe *index card match (ICM)*

- : Tidak ada perlakuan pada kelas kontrol.

Sebelum diberikan perlakuan, peserta didik terlebih dahulu diberikan pre-test atau tes awal berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran untuk mengetahui kondisi awal peserta didik terhadap variabel terikat. Setelah perlakuan selesai diberikan, peserta didik kemudian diberikan post-test atau tes akhir dengan menggunakan soal yang sama. Hasil belajar peserta didik pada masing-masing kelompok selanjutnya dibandingkan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran yang telah diterapkan.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh kelompok yang akan diteliti pada cakupan wilayah dan waktu tertentu berdasarkan karakteristik yang telah ditentukan peneliti. Populasi tersebut akan menjadi sumber data penelitian. Oleh karena itu peneliti akan memilih sasaran populasi sesuai dengan tujuan penelitiannya. Populasi menggambarkan ruang lingkup generalisasi

kesimpulan pada suatu penelitian. Populasi harus ditentukan secara jelas sebelum penelitian dilaksanakan (Amruddin et al., 2022: 93). Populasi dalam penelitian ini mengambil seluruh anggota kelas VIII di MTs Muhammadiyah Tamiang Kabupaten Pasaman Barat yang terdiri dari VIII-1 dan VIII-2:

Tabel 3.2
Populasi Jumlah Peserta Didik kelas VIII di MTs Muhammadiyah
Tamiang Kabupaten Pasaman Barat

Populasi	Banyak Peserta Didik
Kelas VIII. 1	30
Kelas VIII. 2	30
Jumlah Keseluruhan	60

Sumber: (Guru Sejarah Kebudayaan Islam Kelas VIII di MTs Muhammadiyah Tamiang Kabupaten Pasaman Barat)

2. Sampel

Setiap penelitian tentunya memiliki keterbatasan sumber daya baik waktu, tenaga maupun anggaran, sehingga tidak memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data dari seluruh populasi yang ditargetkan. Oleh karena itu dalam sebuah penelitian, peneliti perlu menentukan bagian representatif untuk mewakili populasi, inilah yang disebut dengan sampel. Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki jumlah dan karakteristik (Amruddin et al., 2022: 96). Suharsimi Arikunto menjelaskan bahwa apabila jumlah populasi lebih dari 100 maka sampelnya diambil antara 10-15% atau 20-25% dan apabila kurang dari 100 maka seluruh populasi dijadikan sampel.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampling yang digunakan adalah *sampling jenuh* (total sampling), yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian (Sugiyono, 2016: 84- 85). Hal ini dilakukan karena jumlah peserta didik kelas VIII di sekolah ini relatif kecil, sehingga jumlah sampel yang peneliti ambil sama dengan jumlah populasi yang ada yaitu sebanyak 60 orang peserta didik.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya merupakan bentuk yang peneliti tentukan untuk diselidiki dengan tujuan mendapatkan informasi mengenai hal tersebut dan kemudian mengambil kesimpulan. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas atau variabel *Independent* adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan terhadap variabel terikat yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini (Ningsih et al., 2021: 81). Variabel bebas disebut dengan variabel X. Dalam penelitian ini variabel bebas yang dimaksud adalah “Model *Cooperative Learning* Tipe *Index Card Match (ICM)*”.

2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat atau variabel *Dependent* adalah variabel terikat yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Ningsih et al., 2021: 82). Variabel terikat disebut dengan variabel Y. Dalam penelitian ini variabel terikat yang dimaksud adalah “Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam”.

D. Teknik Pengumpulan Data

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

1. Tes

Tes merupakan instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data atau informasi dalam bentuk pengetahuan atau 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, 2022: 67). Peneliti memilih teknik ini untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik dalam pembelajaran. Tes dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu:

- a. *Pre-test* dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran di mulai untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. *Pre-test* diberikan kepada peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di MTs Muhammadiyah Tamiang Kabupaten Pasaman Barat. Soal yang diberikan berupa 25 butir soal pilihan ganda. Hasil *pre-test*

digunakan untuk memperoleh data awal kemampuan peserta didik sebelum diberikan perlakuan dalam penelitian.

- b. *Post-test* dilakukan setelah kegiatan pembelajaran selesai untuk mengetahui kemampuan akhir peserta didik setelah diberikan perlakuan. *Post-test* diberikan kepada peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di MTs Muhammadiyah Tamiang Kabupaten Pasaman Barat dengan menggunakan 25 butir soal pilihan ganda. Hasil *post-test* digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *cooperatif learning* tipe *index card match* (ICM) terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di MTs Muhammadiyah Tamiang Kabupaten Pasaman Barat.

2. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengambil data hasil belajar peserta didik yang di peroleh melalui *Pre-test* dan *Post-test* hasil belajar Sejarah Kebudayaan Islam pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

E. Instrumen Penelitian

1. Validitas Instrumen

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Oleh karena itu, data yang valid yaitu data yang tidak berbeda antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian. Apabila peneliti memberikan laporan yang tidak sesuai dengan

apa yang terjadi dilapangan, maka data tersebut dapat dikatakan tidak valid (Sugiyono, 2019: 267).

Selanjutnya adalah memilih dan menentukan jenis teknik korelasi yang dipandang tepat untuk digunakan dalam rangka uji validitas item itu, seperti diketahui pada tes objektif maka hanya ada dua kemungkinan jawaban yaitu betul dan salah. Setiap butir yang dijawab dengan betul umumnya diberi skor 1 (satu) sedangkan untuk setiap jawaban salah diberikan skor 0 (nol).

Untuk mengetahui setiap item soal memiliki validitas yang baik, maka setiap item soal dihitung validitasnya. Untuk mengukur validitas tes objektif pilihan ganda menggunakan rumus *point biserial correlation* sebagai berikut:

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

Keterangan:

R_{pbis} : Koefisien korelasi biserial

M_t : Mean total

M_p : Mean skor dari subjek yang menjawab betul butir soal yang di cari

SD_t :Standar deviasi skor total

p : Proporsi responden yang menjawab benar butir soal yang di cari

q : Proporsi responden yang menjawab salah butir soal yang di cari

($q = 1 - p$)

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat validitas soal yang akan diujikan, terlebih dahulu dilakukan perhitungan statistik menggunakan *Statistical Package For The Social Sciences* (SPSS) Versi 28.

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba Instrumen

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0, 583	0, 361	Valid
2	0, 450	0, 361	Valid
3	0, 526	0, 361	Valid
4	0, 515	0, 361	Valid
5	0, 442	0, 361	Valid
6	0, 110	0, 361	Tidak Valid
7	0, 434	0, 361	Valid
8	0, 474	0, 361	Valid
9	0, 411	0, 361	Valid
10	0, 442	0, 361	Valid
11	0, 542	0, 361	Valid
12	0, 667	0, 361	Valid
13	0, 245	0, 361	Tidak Valid
14	0, 458	0, 361	Valid
15	0, 399	0, 361	Valid
16	0, 662	0, 361	Valid
17	0, 428	0, 361	Valid
18	0, 614	0, 361	Valid
19	0, 337	0, 361	Tidak valid
20	0, 546	0, 361	Valid
21	0, 405	0, 361	Valid
22	0, 504	0, 361	Valid
23	0, 442	0, 361	Valid
24	0, 458	0, 361	Valid
25	0, 520	0, 361	Valid
26	0, 544	0, 361	Valid
27	0, 645	0, 361	Valid
28	0, 172	0, 361	Tidak Valid
29	0, 467	0, 361	Valid
30	0, 135	0, 361	Tidak Valid

Berdasarkan hasil uji validitas soal pada tabel 3.3, diketahui bahwa instrumen tes yang diuji cobakan pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam kelas VIII di MTs Muballigin Kabupaten Pasaman Barat terdiri dari 30 butir soal pilihan ganda. Hasil uji validitas soal menunjukkan bahwa sebanyak 25 butir soal dinyatakan valid dan 5 butir soal dinyatakan tidak valid.

Butir soal yang valid memenuhi kriteria pengujian validitas sehingga dapat digunakan dalam penelitian, sedangkan butir soal yang tidak valid tidak digunakan karena belum mampu mengukur indikator yang ditetapkan secara tepat. Dengan demikian, instrumen penelitian yang digunakan merupakan soal-soal yang telah memenuhi syarat validitas. Adapun butir soal yang dibuang adalah soal yang dikategorikan tidak valid, alasannya dikarenakan butir soal yang tidak valid sudah diwakili oleh indikator soal yang lain. Berdasarkan hasil uji validitas dari tabel di atas, dengan pengambilan keputusan $r_{hitung} > r_{tabel}$, yang mana r_{tabel} 0,361, apabila nilai $r_{hitung} > 0,361$ maka dinyatakan valid dan bisa digunakan dalam penelitian dan apabila nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dikategorikan tidak valid dan tidak bisa digunakan dalam penelitian.

2. Reliabilitas Instrumen

Setelah mendapatkan hasil validasi instrumen yang valid, selanjutnya peneliti wajib untuk menguji cobakan instrumen penelitian tersebut pada subjek selain subjek penelitian.

Sebuah instrumen dikatakan reliabilitas jika instrumen tersebut memiliki konsistensi artinya bahwa sebuah instrumen ketika dipakai untuk mengukur sebuah keadaan yang sama tentunya akan menghasilkan hasil yang sama sekalipun pada waktu dan tempat yang berbeda. Pengertian tersebut akan dipahami bahwa sebuah instrumen yang reliabel belum tentu valid tetapi setiap instrumen yang valid pasti reliabel (Santosa, 2018: 81).

Dalam penelitian ini menggunakan rumus Kuder Richardson-20 (KR₂₀) sebagai berikut:

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum P_i q_i}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{tt} : Reliabilitas tes

k : Jumlah item dalam tes

P_i : Proporsi peserta yang menjawab benar item ke-i

q_i : 1- P_i

s_t^2 : Varians total skor

Adapun nilai koefisien korelasi tingkat reliabilitas di tunjukkan pada tabel:

Tabel 3.4
Koefisien Korelasi Reliabilitas

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

Sumber: Sudijono, 2013: 80

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

Tabel 3.5
Hasil Uji Reliabilitas Soal
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.741	26

Berdasarkan hasil uji reliabilitas soal pada tabel 3.5, diperoleh nilai *Alpha Cronbach* adalah 0,741, kemudian dikonsultasikan dengan koefisien korelasi reliabilitas yaitu pada kriteria $0,6 \leq r < 0,8$, artinya item soal memiliki Reliabilitas Tinggi.

1. Tingkat kesukaran soal

Agar soal tes dapat digunakan secara luas harus diselidiki tingkat kesukarannya, sehingga diperoleh soal yang termasuk mudah, sedang dan sukar. Menurut Sundayana, tingkat kesukaran ialah keberadaan pada soal yang dapat di kelompokkan sebagai soal yang sukar, sedang dan mudah untuk di kerjakan (Astuti, 2022: 87).

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu susah dan tidak terlalu mudah. Soal yang terlalu mudah tidak akan memberikan stimulus kepada peserta didik untuk mempertinggi kemampuannya dalam memecahkan masalah. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan memberikan rasa putus asa yang akhirnya tanpa pikir panjang peserta didik menjawab sesuai dengan hatinya bukan pengetahuannya. Analisis butir soal dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik,

maupun tidak baik diujikan. Menguji tingkat kesukaran masing-masing soal dapat dirumuskan dengan:

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

Keterangan:

P : Indeks kesukaran soal

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

J_s : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.6
Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran	Tingkat Kesukaran
0,00 - 0,29	Sukar
0,30 – 0,69	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

Sumber: (Arikunto, 2012: 233)

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

Tabel 3.7
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal

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

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran soal pada tabel 3.7, diketahui bahwa instrumen tes yang diuji cobakan pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam kelas VIII di MTs Muballigin Kabupaten Pasaman Barat memiliki tingkat kesukaran yang bervariasi. Dari 30 butir soal pilihan ganda terdapat 2 soal kategori sukar, 15 soal kategori sedang,

dan 13 soal kategori mudah. Dengan demikian, sebagian besar butir soal berada pada kategori sedang sehingga soal dapat dipahami dan dikerjakan dengan baik oleh peserta didik.

2. Daya pembeda soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan butir soal dari hasil belajar yang membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan rendah. Daya pembeda berhubungan dengan derajat kemampuan butir membedakan dengan baik perilaku mengambil tes dalam tes yang dikembangkan (Purwantu, 2019: 99-102). Untuk menentukan daya pembeda soal dapat menggunakan rumus:

$$D = P_A - P_B$$

$$P_A = \frac{B_A}{J_A} \text{ dan } P_B = \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D : Daya Beda

P_A : Proporsi kelompok atas yang dapat menjawab benar

P_B : Proporsi kelompok bawah yang dapat menjawab benar

B_A : Jumlah subjek yang menjawab betul pada kelompok atas

B_B : Jumlah subjek yang menjawab betul pada kelompok bawah

J_A : Jumlah subjek kelompok atas

J_B : Jumlah subjek kelompok bawah

Tabel 3.8
Klasifikasi Analisis Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda	Klasifikasi
0,00 - 0,19	Jelek
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali

Sumber: (Arikunto, 2012: 234)

Tabel 3.9
Hasil Analisis Daya Pembeda Soal

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

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda soal pada tabel 3.9, diketahui bahwa instrumen tes yang diuji cobakan pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam kelas VIII di MTs Muballigin Kabupaten Pasaman Barat memiliki daya pembeda yang bervariasi. Dari 30 butir soal pilihan ganda terdapat 4 soal kategori jelek, 13 soal kategori cukup, 11 soal kategori baik, dan 2 soal kategori baik sekali. Dengan demikian, sebagian besar butir soal memiliki daya pembeda yang cukup dan baik sehingga mampu membedakan kemampuan peserta didik.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu cara untuk mengolah data menjadi sebuah informasi, sehingga karakteristik dari sebuah data mudah dipahami. Analisis data dapat diartikan sebagai kegiatan mengubah data dari hasil penelitian menjadi sebuah informasi (Abubakar, 2021: 67).

Untuk menganalisis data yang peneliti dapatkan dari penelitian, maka peneliti menggunakan analisis statistik deskriptif, dimana data berupa data numerik, yaitu berupa nilai *Pre-test* dan *Post-test* yang kemudian dibandingkan. Membandingkan kedua nilai tersebut dapat melihat apakah terdapat perbedaan antara peserta didik yang menggunakan Model *Cooperative Learning Tipe Index Card Match* (ICM) dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung. Pengujian perbedaan hanya dilakukan pada rata-rata kedua nilai, dengan menggunakan teknik uji-t (*t-test*).

Data yang diperoleh dari proses dan hasil pembelajaran dianalisis dengan teknik analisis sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Dalam melakukan analisis data dengan teknik statistik, maka seorang peneliti terlebih dahulu harus memeriksa normal atau tidaknya data sampel yang akan diteliti. Maka dari itu, peneliti menggunakan uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel data yang akan diteliti berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji statistik jenis parametik. Teknik uji normalitas yang digunakan adalah teknik Kolmogorov-Simmon. Untuk melihat data peneliti berdistribusi normal atau tidak dapat menggunakan *Chi kuadrat* (X^2) dengan berbantuan SPSS versi 28 adalah :

$$(x^2) = \sum_{i=1}^k \frac{(fo - fh)^2}{fh}$$

Keterangan :

χ^2 : Chi Kuadrat

f_o : Frekuensi yang diobservasikan

f_h : Frekuensi yang diharapkan

Hipotesis yang diterima atau ditolak perlu membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} dengan ketentuan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, dan jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memberikan keyakinan bahwa sekumpulan data dalam serangkaian analisis memang berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah beberapa varians populasi adalah sama atau tidak. Sehingga, data dikatakan homogen jika berasal dari varians yang sama. Untuk menguji varians kedua sampel homogenya atau tidak, maka pengujian homogenitas varians digunakan uji F.

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

Keterangan:

F : varian kelompok data

S_1^2 : varian terbesar

S_2^2 : varian terkecil

Dengan ketentuan $\alpha > 0,05$, maka data tersebut dikatakan homogen atau H_a diterima jika $\alpha > 0,05$.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji-t dengan Uji Paired sample T-Tes. Berikut rumus uji-t:

$$t = \frac{(x^1 - x^2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Uji yang digunakan adalah independen sample t-test, dengan hipotesis sebagai berikut:

- a) H_o : Tidak ada pengaruh model cooperative learning tipe index card match (ICM) terhadap hasil belajar Sejarah Kebudayaan Islam.
- b) H_a : Terdapat pengaruh model cooperative learning tipe index card match (ICM) terhadap hasil belajar Sejarah Kebudayaan Islam.

Membandingkan hasil t_{sig} dengan nilai probabilitas α 0,05 dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_o diterima
- b) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_o ditolak