

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian yang berjudul pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di MTs. NU Matholi'ul Huda Kedungsari Gebog Kudus ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. Sugiyono mengatakan bahwa, "penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkendalkan".¹

Penelitian ini dapat dikategorikan kedalam penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*). Pada desain penelitian ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Penelitian ini merupakan pengembangan dari *thru experimental design*. Desain eksperimen semu (*quasi eksperimental*), suatu cara yang dilakukan untuk membandingkan kelompok yang menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dan metode konvensional yang diterapkan disekolah sebelum melihat apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam setelah menerapkan model *Snowball Throwing*.

Quasi Eksperimen menurut Sugiyono adalah, "desain yang digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian".²

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen *non equivalent control group design*. Desain penelitian ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya saja desain ini kelompok eksperimen maupun

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 107.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 77

kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal apa perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dan kelompok kontrol adalah kelompok yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di Kelas VIII MTs. NU Matholi'ul Huda Kedungsari Gebog Kudus. Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *QuasiExperiment* dengan desain *Non Equivalent Control Group* dengan sampel dua kelas yang diambil secara tidak acak. Dalam rancangan penelitian ini ada dua kelompok objek yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model *Snowball Throwing*, sedangkan untuk kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan model konvensional. Adapun desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1.
Rancangan Penelitian

<i>Subjek</i>	<i>Pre-Test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-Test</i>
Kelas Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kelas Kontrol	O ₁	X ₂	O ₂

Keterangan :

O₁ : Pemberian *Pre-Test*

X₁ : Pembelajaran menggunakan *Snowball Throwing*

O₂ : Pemberian *Post-Test*

X₂ : Pembelajaran menggunakan model konvensional

Berdasarkan gambaran rancangan penelitian tersebut di atas menunjukkan model eksperimen yang digunakan. Eksperimen yang digunakan menggunakan

model sebagaimana disebutkan sebelumnya yaitu *Non Equivalent Control Group* di mana penelitiannya menggunakan dua kelas yang berbeda yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol merupakan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *Snowball Throwing*. Selanjutnya pada masing-masing kelas baik kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan *pre-test* dan *post-test*. Sehingga istilah *pre-test* pada kelas kontrol diartikan bahwa sebelum pembelajaran konvensional dimulai dan *post-testnya* adalah ketika pembelajaran konvensional sudah dilaksanakan. Demikian juga pada kelas eksperimen, *pre-test* pada kelas eksperimen artinya sebelum pembelajaran menggunakan *Snowball Throwing* dimulai dan *post-testnya* adalah setelah pembelajaran *Snowball Throwing* dilaksanakan.

2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini akan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang mana seorang peneliti menyusun atau bekerja menggunakan angka-angka dari hasil belajar peserta didik untuk mewujudkan yang di amati, yang di olah dengan metode statistika.

Saifuddin Azwar mengatakan bahwa, “pendekatan kuantitatif dilakukan pada penelitian inferensial (dalam rangka pengujian hipotesis) dan menyandarkan kesimpulan hasilnya pada suatu probabilitas kesalahan penolakan hipotesis nihil”.³

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono bahwa, “populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik

³ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2001), 5.

kesimpulannya”.⁴ Rukaesih A. Maolani dan Cucu Cahyana mengatakan bahwa, “populasi juga bukan sebesar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek/objek”.⁵

Adapun populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs. NUMatholi’ul Huda Kedungsari Gebog Kabupaten Kudus dengan 67 siswa yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII-A dan kelas VIII-B. Untuk lebih jelasnya populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2.
Jumlah Populasi Peserta Didik MTs. NUMatholi’ul Huda
Kedungsari Gebog Kabupaten Kudus

No.	Kelas	Jumlah
1.	VIII A	33
2.	VIII B	34
Total		67

2. Sampel

Moh. Nazir mendefinisikan bahwa, “sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Survei sampel adalah suatu prosedur dimana hanya sebagian dari populasi saja yang diambil dan digunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang di kehendaki dari populasi”.⁶ Sementara Rukaesih A. Maolani dan Ucu Cahyana menjelaskan bahwa, “kita dapat menggunakan ciri-ciri suatu sampel yang di observasi sebagai indikator untuk memperkirakan ciri-ciri

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 117.

⁵ Rukaesih A. Maolani dan Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015), 39.

⁶ Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), 240.

dari suatu populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar mewakili (representatif).⁷

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *non probability sampling* dengan jenis sampelnya menggunakan sampel jenuh. Sehubungan dengan hal tersebut Sugiyono menjelaskan bahwa, “teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *non probability sampling* teknik ini merupakan teknik yang tidak memberi peluang sama bagi populasi untuk dipilih menjadi sampel”.⁸

Berdasarkan hal tersebut, selanjutnya peneliti menggunakan jenis sampel jenuh, yaitu dimana seluruh populasi yang ada dalam penelitian sekaligus dijadikan sebagai sampel seperti yang dikatakan oleh Sugiyono bahwa, “jenis sampel jenuh, yaitu teknik penentuan sampel apabila semua populasi digunakan sebagai sampel”.⁹

Sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII MTs. NUMatholi’ul Huda Kedungsari Gebog Kudus yang meliputi kelas VIII-A dan kelas VIII-B.

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun pembagian kelas kontrol dan kelas eksperimennya berdasarkan kelas masing-masing yaitu kelas kontrol peneliti tetapkan adalah kelas VIII A, di mana kelas kontrol tidak diberikan *treatment* yaitu hanya menggunakan model pembelajaran konvensional. Sedangkan kelas eksperimen adalah kelas VIII B yang diberikan *treatment* berupa model pembelajaran *Snowball Throwing*.

⁷ Rukaesih A. Maolani dan Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, 39.

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), 84-85.

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 84-85.

C. Identifikasi Variabel

Menurut Sugiyono bahwa, “variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.¹⁰ Sesuai dengan judul penelitian yang dipilih penulis yaitu pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) terhadap hasil belajar siswa Kelas VIII MTs. NU Matholi’ul Huda Kedungsari Gebog Kudus maka penulis mengelompokkan variabel yang digunakan dalam penelitian ini menjadi variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). Adapun penjelasannya sebagai berikut :

1. Variabel Bebas (*independent variable*)

Sugiyono menjelaskan bahwa, “variabel bebas (X) ini sering disebut sebagai variabel stimulus, predictor, *abtecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variable dependen (terikat)”.¹¹ Dalam penelitian ini variabel independen yang diteliti adalah model pembelajaran *Snowball Throwing*.

Menurut Ras Eko dalam Santi Yunus bahwa, “*Snowball Throwing* dapat diartikan sebagai model pembelajaran dengan menggunakan bola pertanyaan dari kertas yang di gulung bulat berbentuk bola kemudian dilemparkan secara bergiliran diantara sesama kelompok”.¹²

2. Variabel Terikat (*Dependent variable*)

“Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”.¹³ Dalam penelitian ini variabel independen yang diteliti adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam.

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 84-38.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 39.

¹² Santi Yunus, *Penerapan Model Snowball Throwing Dalam Membaca Teks Pada Siswa Kelas III SDN 3 Tapa Kabupaten Bone Bolango*, 20.

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 39.

Menurut Hamalik hasil belajar adalah:

Sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dan yang tidak tahu menjadi tahu.¹⁴

D. Variabel Operasional

Operasionalisasi variabel diperlukan guna menentukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Disamping itu, operasionalisasi variabel bertujuan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel, sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu dapat dilakukan dengan tepat. Secara lebih rinci operasionalisasi variabel dalam penelitiannya ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.3.
Operasional Variabel

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	Item
Variabel X (Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>)	Kemudahan siswa dalam belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mampu menjawab soal ujian - Siswa aktif mengikuti proses belajar mengajar - Siswa mudah memahami materi pelajaran - Siswa mampu menyampaikan pendapat 	Ordinal	11
	Kesesuaian materi dengan metode belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Materi yang disampaikan sesuai dengan metode yang digunakan. 	Ordinal	2
	Motivasi belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa termotivasi dalam belajar 	Ordinal	4

¹⁴ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), 30.

		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa merasa tertarik dalam belajar - Siswa termotivasi menjadi yang terbaik 		
	Semangat belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa merasa senang belajar - Siswa lebih aktif dalam belajar - Siswa merasa nyaman dalam belajar 	Ordinal	6
	Bimbingan guru	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi bimbingan secara berkelompok 	Ordinal	2
Variabel Y (Hasil Belajar Siswa)	Sejarah Berdirinya Dinasti Abbasiyah	<ul style="list-style-type: none"> - Orang yang mendirikan Dinasti Abbasiyah - Pusat pemerintahan Dinasti Abbasiyah - Biografi khalifah Dinasti Abbasiyah - Proses berdirinya Dinasti Abbasiyah 	4 Pilihan Ganda dan 1 Essay	5
	Tokoh-Tokoh penting pada Dinasti Abbasiyah	<ul style="list-style-type: none"> - Tokoh propagandis dalam Dinasti Abbasiyah - Tokoh laki-laki yang berpengaruh dalam Dinasti Abbasiyah - Tokoh perempuan yang berpengaruh pada Dinasti Abbasiyah - Kepemimpinan para tokoh Dinasti Abbasiyah 	4 Pilihan ganda dan 3 Essay	7
	Perkembangan Dinasti Abbasiyah	<ul style="list-style-type: none"> - Perkembangan ilmu pengetahuan dan riset Dinasti Abbasiyah - Perkembangan perpustakaan Dinasti Abbasiyah - Zaman keemasan Dinasti Abbasiyah 	2 Pilihan Ganda dan 1 Essay	3
	Kemunduran Dinast Umayyah	<ul style="list-style-type: none"> - Sebab-sebab kemunduran Dinasti Umayyah 	1 Essay	1

E. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Angket

Menurut Suharsimi Arikunto bahwa, “angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui”.¹⁵ Cara kerjanya dengan mengisi angket pertanyaan yang telah disediakan peneliti jadi dalam hal ini digunakan daftar pertanyaan yang telah disusun guna memperoleh data tentang subyek yang diteliti.

2. Test

Data dalam penelitian di bedakan menjadi tiga yaitu fakta, pendapat dan kemampuan. Untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti, maka digunakanlah yang dinamakan tes. Jamal Ma'mur Asmani mengatakan bahwa, “tes dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar pencapaaia atau prestasi, misalnya untuk mengukur inteligensi (IQ), minat, bakat khusus, dan sebagainya”.¹⁶

Adapun pengertian tes menurut Riduwan adalah, “tes sebagai pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok”.¹⁷ Dalam hal ini tes digunakan peneliti untuk melihat kemampuan pemahaman siswa kelas VIII pada mata pelajaran SKI di MTs. NU Matholi'ul Huda Kedungsari Gebog Kudus.

Peneliti menggunakan tes berupa *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan sebelum melaksanakan pembelajaran, sedangkan *post-test* diberikan setelah pembelajaran dilaksanakan. Tujuannya untuk memperoleh data yang kuantitatif guna mengetahui bagaimana

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, (Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), 156.

¹⁶ Jamal Ma'mur Asmani, *Tuntunan Lengkap Metodologi Praktis Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Diva Press, 2011), 122.

¹⁷ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 57.

kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model *Snowball Throwing*.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai tehnik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui gambaran tentang MTs. NU Matholi'ul Huda Kedungsari Gebog Kudus seperti lokasi sekolah, jumlah siswa, jumlah guru, jumlah ruangan, buku, surat kabar, kalender pendidikan, denah kelas, denah sekolah, dan nilai siswa.

Dokumentasi ini peneliti gunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa kelas VIII MTs. NU Matholi'ul Huda Kedungsari Gebog Kudus pada mata pelajaran SKI. Dokumentasi ini dilakukan dengan cara mengambil data dari nilai-nilai siswa.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

a. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas adalah suatu uji keabsahan instrumen penelitian (kuesioner) yang akan digunakan untuk pengumpulan data yang berkaitan dengan variabel penelitian. Agar instrumen penelitian yang digunakan dapat menampilkan data yang akurat, maka butir-butir pertanyaan atau pernyataan (item) diuji validitasnya.

Menurut Husein bahwa, "untuk menghitung korelasi antara masing-masing pernyataan dengan skor total memakai rumus teknik korelasi *product moment*."¹⁸

$$r = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

R = nilai korelasi

N = jumlah responden

X = skor nilai pertanyaan atau pernyataan

¹⁸ Husein Umar, *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, Edisi II, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), 67.

Y = jumlah skor pertanyaan atau pernyataan tiap responden

Uji validitas ini dilakukan pada butir pertanyaan. Hasil r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} , dimana $df=n-2$ (sig 5% n =jumlah sampel). Jika $r_{tabel}<r_{hitung}$ maka valid, dan jika $r_{tabel}>r_{hitung}$ maka tidak valid. Pengujian data dengan menggunakan bantuan paket program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 23.0.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ini untuk mengetahui sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsistensi apabila pengukuran di ulangi dua kali atau lebih. Hasil penelitian yang reliabel bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda.

Menurut Imam menyatakan bahwa, "uji reliabilitas merupakan suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach's Alpha* (α) > 0.60".¹⁹

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Dimana:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyak butir pertanyaan atau pernyataan

σ_t^2 = varians total

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

Pengujian data dengan menggunakan bantuan paket program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 23.0for windows.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas Data

Tujuan menguji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data dari hasil pengukuran tersebut berdistribusi normal atau tidak. Normalitas data dinilai dengan menggunakan uji Liliefors sebagaimana yang dijelaskan oleh Sudjana dengan

¹⁹ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, (Semarang: BP Universitas Diponegoro, 2006), 112.

langkah-langkah penyelesaiannya adalah sebagai berikut :

- 1) Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus :

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

X dan S masing-masing merupakan rata-rata dari simpangan baku sampel.

- 2) Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$.
- 3) Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$, maka :

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

- 4) Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlak nya.
- 5) Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah simbol L_o .
- 6) Dengan bantuan tabel nilai kritis L untuk uji Liliefors, maka tentukanlah nilai L .
- 7) Bandingkan nilai L tersebut dengan nilai L_o untuk menghitung diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria:
 Terima H_0 jika $L_o > L\alpha$ = TIDAK NORMAL
 Tolak H_0 jika $L_o < L\alpha$ = NORMAL²⁰

Selanjutnya untuk memudahkan proses penghitungan data, peneliti menggunakan bantuan penghitungan dari program SPSS versi 23 for

²⁰ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Transito, 2005), 466.

windows. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) Perhitungan

Pengujian dengan menggunakan *Uji one-sample kolmogorov-smirnov tes* program SPSS versi 23 *for windows*.

2) Kriteria pengujian

Jika nilai probabilitas (sig.) > 0,05, maka H_0 ditolak.

Jika nilai probabilitas (sig.) < 0,05, maka H_0 diterima.

3) Pengambilan keputusan

Penulis mengambil taraf nyata = 5%, maka H_0 ditolak jika nilai probabilitas (sig.) > 0,05 dan diterima H_0 jika nilai probabilitas (sig.) < 0,05.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel X1 dan variabel X2 bersifat homogen atau tidak. Adapun ketentuan homogen atau tidaknya adalah dengan membandingkan hasil uji F_{hitung} dengan F_{tabel} . Adapun ketentuannya adalah sebagai berikut :

a. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, berarti homogen.

b. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, berarti tidak homogen.

Sedangkan rumus yang digunakan untuk menghitung homogenitas data adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

S_1^2 = Varians Kelompok Data X1

S_2^2 = Varians Kelompok Data X2

Selanjutnya untuk memudahkan proses penghitungan data, peneliti menggunakan bantuan penghitungan dari program SPSS versi 23 *for windows*. Adapun kriteria uji homogenitas menggunakan SPSS versi 23 *for windows* adalah sebagai berikut :

- 1) Data yang dilakukan pengujian dikatakan homogen berdasarkan nilai signifikansinya.
- 2) Nilai signifikansi (p) $>$ 0.05 menunjukkan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen).
- 3) Nilai signifikansi (p) $<$ 0.05 menunjukkan masing-masing kelompok data berasal dari populasi dengan varians yang berbeda (tidak homogen).

3. Uji T-Test (Uji Komparatif)

Uji komparatif dilakukan untuk menguji perbandingan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$t_0 = \frac{M_D}{SE_{M_D}}$$

Keterangan :

t_0 = Nilai T-Test

MD = Mean difference, dimana rumusnya adalah $M_D = \frac{\sum D}{N}$

SEMD = Standard Error (standar kesalahan) dari mean difference.

Dimana rumusnya adalah :

$$SE_{M_D} = \frac{SD_D}{\sqrt{N - 1}}$$

SD_D = Deviasi standart dari perbedaan antara skor variabel X1 dan skor variabel X2 yang dapat diperoleh dengan rumus :

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left[\frac{\sum D}{N}\right]^2}$$

N = Number of cases (jumlah sampel)²¹

Selanjutnya untuk memudahkan proses penghitungan data, peneliti menggunakan bantuan penghitungan dari program SPSS versi 23 *for windows*.

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya signifikan.
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya tidak signifikan.

5. Uji Respon Siswa

Untuk mengetahui respon siswa maka di analisis dengan menghitung rata-rata keseluruhan skor yang telah dibuat dengan model *Skala Likert*. Adapun skala yang diberikan adalah: sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Siswa dapat memilih menurut pendapat pribadi masing-masing siswa secara jujur dan objektif. “Untuk menentukan respons siswa dihitung melalui angket yang dianalisis dengan menggunakan persentase”.²² Persentase dari setiap respons siswa dihitung dengan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase

f = Frekuensi jumlah respons siswa yang muncul

N = Jumlah seluruh siswa

100 % = Nilai konstan

Sedangkan untuk memudahkan memperoleh skala persentase digunakan dengan ketentuan sebagaimana yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto sebagai berikut :²³

²¹ Moh. Hariyadi, *Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2009), 182-183.

²² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, 32.

²³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, 244.

Tabel 3.4.
Skala Persentase

No.	Persentase	Keterangan
1	86%-100%	Sangat baik
2	76%-85%	Baik
3	60%-75%	Cukup baik
4	55%-59%	Kurang baik
5	<54%	Kurang sekali

