

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Berdasarkan masalah dan topik penelitian, Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu bentuk penelitian yang menggunakan pengumpulan data numerik dan teknik analitik untuk menguji hipotesis, menarik kesimpulan, dan memahami hubungan antar variabel yang diteliti.

Menurut sumber ilmiah, penelitian kuantitatif umumnya dianggap sebagai metodologi ilmiah yang tidak memihak dan sistematis untuk mengumpulkan data yang dapat diukur, melakukan analisis statistik, dan menarik kesimpulan dari analisis data yang dihasilkan. Penelitian kuantitatif adalah metodologi penelitian yang menggunakan teknik ilmiah untuk mengumpulkan data numerik, melakukan analisis statistik, dan menarik kesimpulan berdasarkan temuan (Susanto, et.al. 2024).

Penelitian Eksperimen merupakan jenis penelitian yang bertujuan membuktikan pengaruh suatu perlakuan terhadap akibat dari perlakuan tersebut. Arikunto Menjelaskan bahwa dengan cara eksperimen, peneliti sengaja membangkitkan timbulnya suatu kejadian atau keadaan, kemudian diteliti bagaimana akibatnya, dengan kata lain penelitian eksperimen merupakan suatu cara untuk mencari hubungan sebab-akibat antara dua faktor (Arib, et.al. 2024).

Adapun jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen atau biasa disebut eksperimen semu. *Quasi eksperiment* didefinisikan sebagai eskperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan (Abraham & Supriyati, 2022).

2. Desain Penelitian

Desain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian dalam bentuk *pretest-posttest Control Group Design*, yaitu desain kelompok kontrol *pretest-posttest* yang melibatkan dua kelompok dan pengambilan sampel dilakukan secara acak kelas (Islamiah, et al, 2018). *Pretest-posttest control group design* merupakan desain eksperimen yang dilakukan dengan *pretest* sebelum pemberlakuan diberikan dan *posttest* sesudahnya, sekaligus ada kelompok perlakuan dan kontrol.

Adapun *pretest-posttest Control Group Design* dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Model Desain Eksperimen *Pretest* dan *Posttest*

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas Eksperimen	O1	X	O3
Kelas Kontrol	O2		O4

Keterangan :

X : Perlakuan (*Treatment*)

O1: *Pretest* kelas eksperimen sebelum perlakuan

O2: *Posttest* kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan

O3: *Pretest* kelas kontrol

O4: *Posttest* kelas kontrol

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penulis menjadikan Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Padang ini sebagai lokasi penelitian untuk mendapatkan data mengenai pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Minat Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Kelas IX Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Padang. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan setelah proposal ini diseminarkan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian merupakan suatu hal yang sangat penting, karena ia merupakan sumber informasi. Para ahli memiliki definisi yang sedikit berbeda antara satu dengan yang lain, tapi pada prinsipnya memiliki substansi yang sama, sebagai berikut :

- a. Sugiyono mendefinisikan populasi sebagai wilayah generalisasi yang ada dalam penelitian. Wilayah ini meliputi tentang objek atau subjek yang bisa ditarik kesimpulannya.
- b. Arikunto mendefinisikan populasi sebagai keseluruhan suatu objek di dalam penelitian yang dialami dan juga dicatat segala bentuk yang ada di lapangan.

- c. Nazir mendefinisikan populasi sebagai kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan.
- d. Cooper dan Emory mendefenisikan *populasi sebagai a total collection of elements about which we wish to make some inferences.*

Dari pengertian beberapa ahli di atas dapat kita tarik kesimpulan bahwa populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu. Jadi pada prinsipnya, populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam suatu tempat secara terencana menjadi terikat kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian.

Populasi dapat berupa guru, siswa, kurikulum, fasilitas, Lembaga sekolah, hubungan sekolah dan masyarakat, karyawan perusahaan, jenis tanaman hutan, jenis padi, kegiatan marketing, hasil produksi dan sebagainya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga dapat organisasi, binatang, hasil karya manusia dan benda-benda alam yang lain (Amin, dkk, 2023).

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas IX Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Padang yang terdiri dari 11 kelas. Berikut tabelnya :

Tabel 3.2 Populasi

Populasi	Banyak Peserta Didik
Kelas IX.A	33
Kelas IX.B	32
Kelas IX.C	33
Kelas IX.D	32
Kelas IX.E	34
Kelas IX.F	31
Kelas IX.G	30
Kelas IX.H	30

Kelas IX.I	30
Kelas IX.J	28
Kelas IX.K	30
Jumlah Keseluruhan	343

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel yaitu sejumlah individu yang dipilih dari populasi dan merupakan bagian yang mewakili keseluruhan anggota populasi. Sampel yang baik memiliki sifat representatif terhadap populasi. Suatu sampel yang tidak representatif terhadap setiap anggota populasi, berapa pun ukuran sampel itu, tidak dapat digeneralisasi terhadap populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut (Hutami, 2024).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling*, merupakan suatu metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan sengaja memilih sampel dari populasi sesuai dengan tujuan penelitian dengan kriteria tertentu. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk memilih sampel yang mewakili karakteristik khusus dari populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Tamaulina et al., 2024).

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 2 kelas dari kelas IX Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Padang, berikut tabelnya:

Tabel 3.3 Sampel Kelas Penelitian

Sampel	Banyak Peserta Didik
Kelas IX.I	30

Kelas IX.K	30
Jumlah Keseluruhan	60

D. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono, variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga dapat diperoleh informasi mengenai hal tersebut dan kemudian diambil kesimpulannya. Istilah variabel selalu hadir dalam setiap penelitian karena variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi fokus perhatian penelitian. Menurut Purwanto, variabel adalah gejala yang dipersoalkan, yang membedakan satu unsur populasi dengan unsur lainnya. Karena sifatnya yang membedakan, variabel harus memiliki nilai yang dapat bervariasi (Haifa, et al, 2025).

Dari berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa variabel merupakan fokus utama dan elemen yang sangat penting dalam penelitian, yang diartikan sebagai konsep yang memiliki variasi atau lebih dari satu nilai. Didalam penelitian ini terdapat 2 variabel yaitu : Variabel independen dan Variabel Dependen. Variable independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen, baik secara positif maupun negatif. Variabel ini juga dikenal sebagai variabel prediktor, eksogen, atau bebas. Didalam penelitian ini variabel bebasnya adalah “model pembelajaran *Snowball Throwing*” sedangkan *Variable* dependen, juga dikenal sebagai variabel terikat, endogen, atau konsekuen, adalah variabel yang menjadi pusat perhatian peneliti. Didalam penelitian ini variabel terikatnya “minat belajar peserta didik kelas IX di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Padang”.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan bahan nyata yang digunakan dalam penelitian. Adapun pengertian teknik pengumpulan data menurut para ahli adalah sebagai berikut:

- a. Menurut Leedy dan Ormrod, teknik pengumpulan data adalah metode atau prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data dari subjek penelitian, baik melalui pengamatan, wawancara, kuesioner, atau sumber data lainnya.
- b. Menurut Bryman, teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam penelitian, seperti melalui observasi, wawancara, atau analisis dokumen.
- c. Menurut Creswell, teknik pengumpulan data adalah metode atau strategi yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data secara sistematis dari berbagai sumber, seperti observasi, wawancara, kuesioner, atau data sekunder.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat didefinisikan bahwa teknik pengumpulan data adalah prosedur atau metode atau strategi yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akan diteliti. Artinya, teknik ini memerlukan langkah yang strategis dan juga sistematis untuk mendapatkan data yang valid dan juga sesuai dengan kenyataannya (Nashrullah, et,al,2023:52-53).

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Observasi, dokumentasi dan angket/kuesioner.

- a. Observasi, Observasi adalah kegiatan yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan dalam obyek, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam penelitian observasi ini menggunakan kuesioner. Observasi kelas mencakup keadaan masing-masing siswa, suasana kelas, dan kegiatan belajar mengajar.
- b. Dokumentasi diambil setelah melakukan observasi dengan cara, peneliti mengumpulkan data berupa nilai siswa. Tujuannya adalah untuk mengetahui dan mengukur sejauh mana siswa dapat memahami dan mengerti tentang materi yang telah diajarkan.
- c. Angket atau kuesioner adalah instrumen untuk pengumpulan data, dimana partisipan/ responden mengisi pertanyaan atau pernyataan yang diberikan oleh peneliti. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan informasi dari, seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Menurut Sugiyono, Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Tujuan penyebaran angket adalah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dan responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan serta Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa daftar pertanyaan/ pernyataan dibuat dalam

bentu angket dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial (Syarifuddin, et al, 2021).

2. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian adalah serangkaian langkah sistematis dan terstruktur yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data guna menjawab pertanyaan penelitian. Dalam pelaksanaan ini, ada beberapa rangkaian kegiatan yang harus dilaksanakan untuk mengumpulkan seluruh data yang diperlukan sebagai jawaban permasalahan yang telah dirumuskan sesuai dengan tujuan penelitian diantaranya :

a. Tahap Persiapan

- 1) Menyusun perangkat pembelajaran seperti RPP, silabus, modul, dan bahan ajar.
- 2) Menyusun instrumen penelitian (*pretest dan posttest*)
- 3) Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Tahap Pelaksanaan

1) Kegiatan awal

- a) Pendidik membuka pembelajaran (salam, doa, absensi).
- b) Pendidik Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- c) Pendidik Memberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal Peserta didik dikelas kontrol dan eksperimen. (kelas kontrol

melanjutkan pembelajaran seperti biasa tanpa menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*)

2) Kegiatan inti (kelas eksperimen)

- a) Pendidik menyampaikan materi secara singkat.
- b) Pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok
- c) Setiap kelompok menunjuk ketua kelompok.
- d) Pendidik memanggil ketua kelompok untuk diberikan penjelasan materi lebih lanjut.
- e) Ketua kelompok kembali ke kelompoknya dan menjelaskan materi kepada anggota.
- f) Setiap peserta didik diminta membuat satu pertanyaan di kertas.
- g) Kertas tersebut diremas hingga berbentuk bola (*snowball*).
- h) Bola kertas dilempar ke peserta didik lain secara acak.
- i) Peserta didik yang mendapat bola membuka dan menjawab pertanyaan yang ada.
- j) Pendidik memberikan penguatan dan klarifikasi terhadap jawaban peserta didik.

3) Kegiatan penutup

- a) Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran.
- b) Memberikan posttest (pada kelas eksperimen dan kelas kontrol) untuk mengetahui minat belajar.
- c) Menutup pembelajaran.

c. Tahap Akhir

- 1) Mengolah data hasil *pretest dan posttest*.
- 2) Menganalisis data untuk mengetahui pengaruh model *Snowball Throwing* terhadap minat belajar.
- 3) Menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Karena alat atau instrumen ini juga menjelaskan cara melakukannya, maka sering disebut teknik penelitian (Mustafa, et al, 2022:142). Dalam penelitian ini alat yang digunakan adalah alat berupa angket untuk mengukur minat belajar peserta didik kelas IX.I dan IX.K di Sekolah Menengah Pertama Negeri 30 Padang.

Menurut Sugiyono, Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Tujuan penyebaran angket adalah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dan responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan serta Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa daftar pertanyaan/ pernyataan dibuat dalam bentuk angket dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial (Syarifuddin, et al, 2021).

Instrumen angket yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 30 butir pernyataan yang disusun secara sistematis berdasarkan indikator

indikator *Snowball Throwing* dan minat belajar peserta didik. Penyusunan pernyataan tersebut bertujuan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai tingkat minat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.

Setiap butir pernyataan disertai dengan empat alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh responden sesuai dengan kondisi yang mereka alami, yaitu: Selalu, Sering, Kadang-kadang, dan Tidak Pernah. Keempat pilihan jawaban tersebut dirancang untuk mengukur frekuensi sikap atau perilaku peserta didik terhadap pernyataan yang diberikan. Adapun ketentuan pemberian skor untuk masing-masing alternatif jawaban adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Pemberian Skor Untuk Masing-Masing Alternatif Jawaban

NO	KETERANGAN	SKOR	
		(+)	(-)
1	Selalu	4	1
2	Sering	3	2
3	Kadang – Kadang	2	3
4	Tidak Pernah	1	4

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validasi Instrumen

Validitas merupakan uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut valid (*sahih*) atau tidak valid. Alat ukur yang dimaksud disini merupakan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan tersebut pada kuesioner dapat

mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner (Janna & Herianto, 2021).

Selain itu, instrumen dikatakan valid apabila mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Sehingga suatu instrumen yang valid adalah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Perhitungan validitas butir tes menggunakan product moment dengan rumus yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - 1\sum y)^2}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi variabel x dan y

$\sum x$: jumlah skor dalam distribusi x

$\sum y$: jumlah skor dalam distribusi y

N : jumlah responden

$\sum x^2$: jumlah skor kuadrat

$\sum y^2$: jumlah skor kuadrat total

Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% berarti item (butir soal) valid dan sebaliknya jika $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal tersebut tidak valid sekaligus tidak memiliki prasyarat. Untuk menginterpretasikan tingkat validitas, koefisien korelasi dapat dikategorikan berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Koefisien Validitas

Interval Koefisien Korelasi	Tingkat Validitas
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Untuk menguji korelasi skor butir dengan skor total dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, jika ($r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$) maka instrumen dianggap valid, demikian sebaliknya jika ($r\text{-hitung} < r\text{-tabel}$) maka instrumen dianggap tidak valid. Dari proses pengujian validitas dan reliabilitas angket, instrumen ini diberikan kepada 30 orang responden sebagai kelas uji coba, kemudian data angket yang diperoleh disusun dalam tabel (terlampir). Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel* dan SPSS Versi 27.

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen yang telah dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* dan SPSS Versi 27, ada 30 butir item pernyataan angket. Hasil uji validitas dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Instrumen

NO	Item	R-hitung	R-tabel	keterangan
1	P1	0,048	0,396	Tidak Valid
2	P2	0,266	0,396	Tidak Valid
3	P3	0,492	0,396	Valid
4	P4	0,340	0,396	Tidak Valid
5	P5	0,461	0,396	Valid
6	P6	0,124	0,396	Tidak Valid
7	P7	0,486	0,396	Valid

8	P8	0,453	0,396	Valid
9	P9	0,504	0,396	Valid
10	P10	0,617	0,396	Valid
11	P11	0,398	0,396	Valid
12	P12	0,759	0,396	Valid
13	P13	0,553	0,396	Valid
14	P14	0,471	0,396	Valid
15	P15	0,636	0,396	Valid
16	P16	0,715	0,396	Valid
17	P17	0,779	0,396	Valid
18	P18	0,633	0,396	Valid
19	P19	0,747	0,396	Valid
20	P20	0,574	0,396	Valid
21	P21	0,394	0,396	Tidak Valid
22	P22	0,537	0,396	Valid
23	P23	0,512	0,396	Valid
24	P24	0,605	0,396	Valid
25	P25	0,651	0,396	Valid
26	P26	0,533	0,396	Valid
27	P27	0,753	0,396	Valid
28	P28	0,519	0,396	Valid
29	P29	0,833	0,396	Valid
30	P30	0,749	0,396	Valid

Berdasarkan tabel diatas terdapat 30 item pernyataan angket dari 30 item tersebut didapatkan 25 butir item yang valid dan 5 butir item yang tidak valid. Dalam hal ini, sebanyak 25 butir item digunakan dalam angket dan 5 butir

item yang tidak valid dibuang. Sehingga jumlah butir item yang diujikan sebanyak 25 butir item.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas (*reliability*) berasal dari kata “*reliable*” yang berarti dapat dipercaya. Reliabilitas sering juga diartikan dengan konsistensi atau keajegan, ketepatan, kestabilan, dan keandalan. Sebuah instrumen penelitian memiliki tingkat atau nilai reliabilitas tinggi jika hasil tes dari instrumen tersebut memiliki hasil yang konsisten atau memiliki kesenjangan terhadap sesuatu yang hendak diukur (Machali,2021).

Adapun rumus yang dapat digunakan dalam uji reabilitas adalah sebagai berikut:

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left(\sqrt{1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2}} \right)$$

Keterangan:

r_{tt} = koefisien reliabilitas instrumen (total tes)

k = banyaknya butir pertanyaan yang *sahih*

σ_i^2 = jumlah varians skor total tiap-tiap angket

σ_i^2 = varians total

Mengenai mencari reliabilitas instrumen keseluruhan perlu juga dilakukan analisis item angket. Kriteria yang digunakan untuk melihat reliabilitas angket adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7 kriteria Reliabilitas Angket

Reabilitas	Kriteria
------------	----------

0,90-1,00	Sangat tinggi
0,70-0,90	Tinggi
0,40-0,70	Sedang
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat rendah

Berdasarkan hasil uji reliabilitas *instrument* dengan menggunakan program SPSS Versi 27 maka didapatkan *Cronbach Alpha* pada tabel berikut ini:

Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.908	30

Sumber : Olahan IBM SPSS versi 27,2026

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh hasil reliabilitas angket sebesar 908 terlihat bahwa reliabilitas angket tinggi. Dengan demikian angket dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Ghozali menjelaskan bahwa tujuan dari uji normalitas adalah untuk menilai apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mengikuti distribusi normal. Uji normalitas merupakan sebuah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau

tidak (Sintia, et.al. 2022). Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan menggunakan uji shapiro wilk (Sonjaya et al., 2025), berikut rumusnya:

$$w = \frac{(\sum a_i \cdot x_i)^2}{\sum (x_i - \mu)^2}$$

Keterangan:

w = nilai *statistic* uji Shapiro wilk

a_i = koefisien dari tabel Shapiro wilk

X_i = data terurut

μ = mean

Dengan kriteria pengujian:

Jika nilai signifikansi hasil uji shapiro wilk $> 0,05$ berarti data berdistribusi normal, jika nilai signifikansi hasil uji shapiro wilk $< 0,05$ berarti data tidak berdistribusi normal.

Uji normalitas yang digunakan adalah Shapiro wilk karena sampel pada penelitian ini < 50 . Adapun hasil uji normalitas dengan bantuan SPSS versi 27 dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel 3.9 Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas	Nilai	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest Kelas Kontrol		.068	30	.200 [*]	.980	30	.836
Pretest Kelas Kontrol		.096	30	.200 [*]	.972	30	.586
Posttest Kelas Eksperimen		.117	30	.200 [*]	.956	30	.244
Pretest Kelas Eksperimen		.160	30	.048	.940	30	.090

^{*}. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Olahan IBM SPSS versi 27,2026

Berdasarkan data hasil tersebut ditemukan bahwa kelas sampel memiliki nilai signifikansi Sig. $> 0,05$, yaitu $0,836 > 0,05$, $0,586 > 0,05$, $0,244 > 0,05$,

dan $0,090 > 0,05$, yang berarti bahwa data hasil *Pretest* dan *Posttest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Hasil tersebut diambil berdasarkan uji *Shapiro Wilk*, karena jumlah sampel keseluruhan (N) 30, yaitu 30 peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa variasi populasi benar atau salah. Eksperimen ini dilakukan sebagai sarana evaluasi sampel independen dan analisis Anova. Uji homogenitas dapat dilakukan jika suatu sampel data yang tersebar secara acak mempunyai distribusi normal. Tujuan dari pengujian homogenitas adalah untuk menunjukkan bahwa perbedaan yang diamati dalam uji statistik parametrik (seperti t, Anava, dan Anacova) sebagian besar disebabkan oleh perbedaan antar kelompok dibandingkan dalam kelompok (Nasar, et.al. 2024). Adapun rumus mencari homogenitas sebagai berikut :

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

Keterangan :

S_1^2 = variansi hasil belajar kelas eksperimen

S_2^2 = variansi hasil belajar kelas kontrol

Adapun hipotesis yang diajukan adalah jika :

H_0 = sampel mempunyai variansi sama

H_a = sampel mempunyai variansi tidak sama

Adapun kriteria pengujiannya terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

Adapun hasil uji homogenitas dengan bantuan SPSS versi 27 dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel 3.10 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.218	1	58	.642
	Based on Median	.325	1	58	.571
	Based on Median and with adjusted df	.325	1	57.773	.571
	Based on trimmed mean	.215	1	58	.644

Sumber : Olahan IBM SPSS versi 27,2026

Berdasarkan hasil uji *Test of Homogeneity of Variances* pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,642 (berdasarkan mean). Nilai ini lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 ($0,642 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang sama atau bersifat homogen. Artinya, data minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki tingkat penyebaran yang seimbang, sehingga asumsi homogenitas *variens* terpenuhi. Dengan demikian, data layak untuk dilanjutkan ke tahap uji-t (uji perbedaan dua rata-rata) karena memenuhi syarat uji parametrik.

3. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis adalah salah satu cabang Ilmu Statistika Inferensial yang digunakan untuk menguji kebenaran atas suatu pernyataan secara statistik serta menarik kesimpulan akan diterima atau ditolakny pernyataan tersebut. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) *online*, hipotesis ialah

sesuatu yang dianggap benar untuk suatu alasan atau pengutaraan suatu pendapat (proposisi, teori, dan lain sebagainya) meskipun kebenarannya masih perlu dibuktikan, atau dengan kata lain anggapan dasar.

Jadi, hipotesis merupakan suatu pernyataan atau pendapat sementara yang masih lemah atau kurang kebenarannya sehingga masih perlu dibuktikan atau suatu dugaan yang sifatnya masih sementara. Lebih lanjut lagi, pengujian hipotesis adalah metode untuk menguji suatu klaim atau hipotesis tentang suatu parameter dalam suatu populasi, dengan menggunakan data yang diukur dalam suatu sampel. Dengan melakukan uji hipotesis seorang peneliti tentunya dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan menyatakan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesis tersebut (Anuraga, et,al. 2021).

Uji yang digunakan dalam penelitian ini Adalah uji *Independent sample t-test* adalah jenis uji statistika yang bertujuan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang tidak saling berpasangan atau tidak saling berkaitan. Tidak saling berpasangan dapat diartikan bahwa penelitian dilakukan untuk dua subjek sampel yang berbeda (Palupi, et al, 2021). Jadi *Independent Sample T-Test* digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun rumus yang dapat digunakan untuk mencari hipotesis adalah :
Pengujian hipotesis digunakan uji t dengan taraf signifikan = 0,05 dengan derajat kebebasan (dk) $n_1 + n_2$

$$t_{hitung} = \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

n_1 = Jumlah Sampel Kelas Eksperimen

n_2 = Jumlah Sampel Kelas kontrol

x_1 = Selisih Nilai Post-Tes dengan Pre – Tes pada Kelas Eksperimen

x_2 = Selisih Nilai Post - Tes dengan Pre – Tes pada Kelas Kontrol

s_1^2 = Variansi Selisih Nilai Post- Tes dengan Pre – Tes pada Kelas Eksperimen

s_2^2 = Variansi Selisih Nilai Post- Tes dengan Pre – Tes pada Kelas kontrol

