

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian Kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur statistik atau metode Kuantifikasi (pengukuran) lainnya. Penelitian eksperimen merupakan satu-satunya tipe penelitian yang lebih akurat atau teliti dibandingkan dengan penelitian lain, dalam menentukan relasi hubungan sebab akibat (Satriadi, et al., 2023 : 37). Hal ini dikarenakan dalam penelitian eksperimen peneliti dapat melakukan pengawasan (*control*) terhadap variable bebas baik sebelum penelitian maupun selama penelitian. Melalui penelitian eksperimen ini peneliti mampu mengontrol kondisi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Akbar, et.al., 2023 : 466).

Metode eksperimen adalah metode yang paling banyak dipilih dan paling produktif dalam penelitian. Bila dilakukan dengan baik, studi eksperimental menghasilkan bukti yang paling benar berkaitan dengan hubungan sebab-akibat. Hasil penelitian eksperimental memungkinkan prediksi, tetapi tidak sama dengan karakteristik penelitian korelasional (Emzir, 2019 : 64). Prediksi korelasional adalah spesifik dan memprediksikan suatu skor khusus untuk seseorang individu secara khusus.

Jenis penelitian ini *Quasi experimental design* desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol

variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian yaitu *pretest posttest control group design* dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok control. (Sugiyono, 2016 : 75-76).

Hasil penelitian yang baik bila nilai kelompok *experiment* tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh perlakuan adalah $(O^2 - O^1) - (O^4 - O^3)$. Secara rincian desain penelitian Pretest Posttest Control Group Design dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. 1 Desain Penelitian Pretest Posttest Control Group Design

Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttest
R	O ¹	X	O ³
R	O ²	-	O ⁴

Sumber : Sugiyono, *Metodologi Penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*

Keterangan :

R = Pengambilan sampel secara acak

X = Perlakuan Pada Kelas Eksperimen

O¹ = Pretest kelas eksperimen

O² = Pretest kelas control

O³ = Posttest kelas eksperimen

O⁴ = Posttest kelas control

B. Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 1 Kota Padang yang beralamat di Jl. Adinegoro No.5, Lubuk Buaya, Kecamatan Koto Tengah, Kota Padang, Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan di kelas VII 1 dan VII 3.

C. Populasi dan Sampel

1. Pupulasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu (Sugiyono, 2015 : 117).

Adapun yang menjadi populasi disini penelitian ini adalah : seluruh peserta didik kelas VII di MTsN 1 Kota Padang yang terdiri dari peserta didik yang terbagi 3 kelas dengan rincian tabel dibawah ini.

Tabel 3. 2 Populasi penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	VII 1	32
2	VII 2	31
3	VII 3	32
Jumlah		95

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi. Jenis sampel yang harus mencerminkan populasi. Sampel dapat didefinisikan sebagai sembarang himpunan sebagai bagian dari suatu populasi. Data yang dianalisis dalam suatu penelitian biasanya data dari hasil pengukuran yang diperoleh dari sampel. Data yang diperoleh adalah serangkaian proses penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian atau pengujian hipotesis seperti yang ditetapkan pada desain penelitian (Winarmi, 2021 : 40). Temuan informasi yang didapat pada sampel adalah temuan dalam populasi sehingga simpulan yang diambil adalah hasil dari pengamatan sampel secara generalisasi akan menuju pada populasi.

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah	Sampel
(Eksperimen) VII 1	32	32
(Kontrol) VII 3	32	32
Jumlah Total		64

Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan kelas VII.1 kelas Eksperimen dan kelas VII.3 sebagai kelas Kontrol. Penentuan ini dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa faktor yaitu :

1. Kelas VII.1 dan kelas VII.3 memiliki tingkat kemampuan akademik yang relative seimbang berdasarkan nilai awal pretest.

2. Mempertimbangkan jadwal pembelajaran yang memungkinkan pelaksanaan metode pada kelas eksperimen.
3. Jumlah peserta didik dalam kelas VII.1 dan VII.3 relatif seimbang dan cukup banyak.
4. Hasil koordinasi dengan pihak sekolah dan guru Mata Pelajaran Akidah Akhlak, kelas VII.1 direkomendasikan sebagai kelas eksperimen.
5. Pemilihan ini sesuai dengan pendekatan Quasi Eksperimental Design.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian dapat ditarik kesimpulan dari terdapat dua variabel penelitian :

1. Variabel Bebas (*independent*)

Variabel bebas disebut juga dengan variabel *stimulus*, masukan, penyebab, *prediktor*, *antecedent*, atau variabel independen (*independent variables*), yaitu variabel yang menyebabkan atau memengaruhi variabel terikat. Variabel bebas merupakan faktor-faktor yang diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungan antara fenomena yang diobservasi atau diamati (Mukhid, 2019 : 62). Variabel bebas ini merupakan suatu kondisi yang mendahului, yaitu suatu keadaan yang diperlukan sebelum hasil yang diinginkan terjadi. Dengan kata lain, variabel bebas adalah penyebab yang diduga (*presumed cause*)

menyebabkan perubahan dalam hasil. Variabel bebas disimbolkan dengan variabel X. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan berupa Metode *Round Robin Brainstorming*.

2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat disebut juga variabel ouput, kriteria, konsekuen, respon, hasil atau variabel dependen (*Dependent Variables*), yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas atau tergantung adalah faktor-faktor yang diobservasi dan diukur untuk menentukan adanya pengaruh variabel bebas, yaitu faktor yang muncul, atau tidak muncul, atau berubah sesuai dengan yang diperkenalkan oleh peneliti. Keberadaan variabel ini menjadikan variabel yang dijelaskan. Variabel ini umumnya disimbolkan dengan variabel Y.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. (Sugiyono, 2015 : 308)

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara bila dilihat dari setting-nya, data dapat

dikumpulkan pada *setting* alamiah (*natural setting*), pada laboratorium dengan metode eksperimen, di sekolah dengan tenaga pendidikan dan kependidikan, di rumah dengan berbagai responden, pada suatu seminar, diskusi, di jalan dan lain-lain. Untuk memperoleh data yang akurat, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dokumentasi :

a. Tes

Tes adalah sebagai alat yang dipergunakan untuk mengukur pengetahuan atau penguasaan objek ukur, sebagai unit analisis penelitian terhadap seperangkat konten atau materi tertentu. Tes juga dapat diartikan sebagai seperangkat tugas atau tugas-tugas terstruktur, yang dibuat dan dikembangkan lalu diberikan kepada sekelompok orang, sebagai objek ukur atau unit analisis untuk dikerjakan, dijawab, atau direspons.

Tes kemampuan hasil belajar atau tes prestasi belajar adalah tes untuk mengukur kemampuan yang dicapai seseorang setelah melakukan proses belajar. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah memberikan soal atau tugas serta alat lainnya kepada objek yang diperlukan datanya.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data. Dokumentasi dibentuk dengan kata dokumen, yang secara etimologi berasal dari

kata Yunani “*docere*” yang berarti mengajar. Dokumentasi biasa dilakukan dalam penelitian penelitian.(Helin, 2023 : 88).

Dokumentasi adalah ditunjukkan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, data yang relevan penelitian.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian merupakan langkah penting dalam pola prosedur penelitian. Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Bentuk instrumen berkaitan dengan metode pengumpulan data, misal metode wawancara yang instrumennya pedoman wawancara. Metode angket atau kuesioner, instrumennya berupa angket atau kuesioner (Siyoto, 2015 : 78).

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Akidah Akhlak kelas VII di MTsN 1 Kota Padang. Tes diberikan Ketika sudah diberi perlakuan kepada kelas eksperimen tetapi juga untuk dengan kelas control juga akan diberikan tes guna sebagai pembandingan dalam analisis. Pedoman ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar peserta didik yang diberikan untuk pelaksanaan metode *Round Robin Brainstorming* (kelas eksperimen) dan hasil belajar peserta didik pada metode pembelajaran konvensional (kelas control).

Tes yang digunakan untuk penelitian ini dalam bentuk soal pilihan ganda bahasan pada mata pelajaran Akidah Akhlak dengan materi permasalahan bagaimana kita yakin bahwa Allah itu esa.

Adapun penyusunan instrument penelitian dilakukan dengan Langkah-langkah sebagai berikut :

a. Membuat modul ajar

Karena kelas VII di MTsN 1 Kota Padang sudah menggunakan kurikulum merdeka maka RPP yang biasanya dikembangkan dari capaian pembelajaran (CP).

b. Menyusun kisi-kisi

Selanjutnya Menyusun kisi-kisi instrument berdasarkan materi yang ada dalam capaian pembelajaran.

c. Membuat soal uji coba instrument berdasarkan kisi-kisi intrumen yang disusun. Uji coba ini dilakukan di kelas yang bukan menjadikan sampel dalam penelitian, namun itu pada kelas lain yang memiliki kesamaa karakteristik dengan sampel penelitian ini.

d. Validitas Instrumen.

F. Validitas dan Reabilitas Instrument

1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid

atau sahlah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 2016 : 211).

Pada uji validitas, soal yang akan diujikan di luar kelas kontrol dan eksperimen supaya soal yang tidak layak dapat dibuang atau diperbaiki sehingga dapat diperoleh sebuah soal yang baik dan valid. Validitas dapat dihitung dengan menggunakan koefisien menggunakan teknik korelasi point biserial, dimana angka indeks korelasi yang diberi lambang r_{pbis} .

Subana, dkk (2000:148), menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan

r_{pbis} : Koefisien korelasi point biserial

M_p : Mean skor dan subjek yang menjawab benar butir soal

M_t : Mean Total

SD_t : Standar deviasi skor total

p : Proporsi Peserta Didik yang menjawab benar butir soal

q : Proporsi Peserta Didik yang menjawab salah ($q = 1-p$).

Dalam uji coba yang dilakukan kepada Peserta Didik didapatkan hasil uji validitas butir soal yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas Butir Soal

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

(Sumber : Microsoft Excel 2010)

Berdasarkan hasil uji validitas terdapat 25 soal yang termasuk kategori valid dan 8 soal termasuk tidak valid.

2. Reliabilitas Instrumen

Setelah melakukan uji validitas dan mendapatkan hasil yang valid, selanjutnya peneliti wajib untuk mengujicobakan instrument penelitian tersebut pada subjek selain subjek penelitian. Data hasil uji coba instrument digunakan untuk menentukan derajat reliabilitas, dengan kata lain instrument yang disusun reliable atau tidak.

Menurut Novalia & Syazali (2014:39), reliabilitas suatu kebenaran ukuran tes dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data. Suatu tes dikatakan mempunyai realibilitas yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tepat walaupun waktunya berbeda.

Kriteria yang digunakan untuk melihat reliabilitas tes adalah seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. 5 Kriteria Reliabilitas Soal

Reliabilitas (R11)	Kriteria
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$< 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Ristianti & Fathurrochman (2020:124).

Dalam penelitian ini menggunakan rumus Kuder Richardson-20 KR-20 sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{st^2 - \sum PQ}{st^2}\right).$$

Keterangan :

r = Koefisien reliabilitas

n = Banyak butir soal/ item pertanyaan st^2 = Varians total

P = Proporsi jawaban benar untuk tiap pertanyaan

Dalam uji coba yang dilakukan peneliti diperoleh hasil realibilitas tes yaitu:

0,85 yang berarti tes mempunyai reliabilitas yang sangat tinggi

3. Indeks Tingkat Kesukaran

Sudijono (2009:372), menyatakan Indeks tingkat kesukaran adalah indikator yang menunjukkan apakah soal tersebut termasuk soal yang mudah, untuk mengetahui tingkat kesukaran soal maka dipakai rumus:

$$TK = \frac{\sum B}{\sum P}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran

$\sum B$ = Jumlah siswa yang menjawab benar

$\sum P$ = Jumlah peserta tes.

Tabel 3. 6 Interpretasi Tingkat Kesukaran

TingkatKesukaran	Kategori Soal
$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,66$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

Sumber: Sudijono (2009:373).

Berdasarkan hasil analisis 30 butir soal yang telah di uji cobakan, ditemukan indeks kesukaran soal tes yaitu 22 butir soal tergolong mudah

dan 8 butir soal tergolong sedang. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui dan mencari tingkat kesukaran soal, maka dilakukan dengan *Microsoft excel*.

Hasil pencarian interpretasi tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. 7 Interpretasi Kategori Daya Pembeda Soal

Keterangan	No. Butir Soal	Jumlah
Sukar	-	0
Sedang	2,4,5,6,12,14,17,30	8
Mudah	1, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	22

(Sumber : *Microsoft excel 2010*)

4. Indeks Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara Peserta Didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan Peserta Didik yang kurang pandai (berkemampuan rendah).

Sudijono (2009:228), menyebutkan dengan rumus:

$$D = PT - PB$$

Keterangan :

PT = Proporsi Peserta Didik yang menjawab benar pada kelompok Peserta Didik yang mempunyai kemampuan tinggi

PR = Proporsi Peserta Didik yang menjawab benar pada kelompok Peserta Didik yang mempunyai kemampuan rendah.

Tabel 3. 8 Interpretasi Daya Pembeda

No	Indeks daya Beda	Klasifikasi
1	Tanda Negatif (-)	Sangat Jelek
2	0,00 – 0,20	Jelek
3	0,20 – 0,40	Cukup
4	0,41 – 0,70	Baik
5	0,71 – 1,00	Sangat Baik

Sumber: Sudijono (2009:230).

Hasil uji coba ini dengan menggunakan *Microsoft excel*. Hasil pencarian interpretasi daya pembeda dari 30 butir soal pada uji coba awal dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. 9 Hasil Uji Tingkat Daya Pembeda Soal

No	Keterangan	No. Butir Soal
1.	Sangat Jelek	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 17, 22, 23, 24, 25, 27
2.	Jelek	0
3.	Cukup	0
4.	Baik	3, 6, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 26, 28, 29, 30
5.	Sangat Baik	-

(Sumber : *Microsoft excel 2010*)

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan upaya mencari dan menata secara sistematis hasil observasi, wawancara dan hasil lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya dalam temuan bagi orang lain.(Nurdewi, 2022 : 300).

Analisis data adalah proses mengukur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan uraian dasar. Hal ini mengandung beberapa pengertian bahwa dalam pelaksanaannya analisis data

harus dilakukan sejak awal pengumpulan data di lapangan, hal ini perlu dilakukan secara intensif agar data di lapangan terkumpul semuanya.

Analisis data statistik dilakukan untuk menguji sekaligus menjawab hipotesisi penelitian ini yang telah terbentuk. Analisis ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar pada mata pelajaran Akidah Akhlak yang ditimbulkan oleh kelas eksperimen sehingga dapat dibentuk ada tidaknya pengaruh metode *Round Robin Brainstorming* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Akidah Akhlak di kelas VII.

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

1. Uji Asumsi

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi variabel berkurva normal atau tidak. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal tidaknya sampel yang dianalisis. pengujian normalitas menggunakan program SPSS yang dilakukan dengan menu analyze, kemudian klik pada non parametric test, setelah itu klik legacy dialogs, klik 1-sample *kolmogorov-smirnov*. Setelah itu muncul kotak one sample *kolmogorov smirnov* test. berikut uji normalitas menggunakan metode regresi linear one sample *kolmogorov smirnov* test:

Tabel 3. 10 Hasil Analisis Uji Normalitas

Tests of Normality				
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Peserta Didik	Pretest Eksperimen	,202	32	,003
	Posttest Eksperimen	,155	32	,065
	Pretest Kontrol	,145	32	,120
	Posttest Kontrol	,208	32	,003

(Sumber : SPSS versi 26)

Berdasarkan tabel pada output SPSS tersebut, dapat diketahui nilai signifikansi Asymp. Sig pada *pretest* dan *posttest* sebesar 0,003 > 0,05. Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas kolmogorov-smirnov, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi atau persyaratan normalitas dalam model regresi sudah terpenuhi.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai varians yang sama atau tidak. Tingkat kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$ (5%). Untuk menguji varians kedua sampel homogennya atau tidak, maka pengujian homogenitas varians digunakan uji F atau bisa menggunakan program SPSS versi 26. Rumusnya yaitu:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Sugiyono (2017:147), berpendapat hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : varian homogeny

H_a : varian tidak homogeny

Kedua kelas mempunyai varian yang sama apabila menggunakan $\alpha = 5\%$ menghasilkan $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ dengan dk pembilang = $31 - 1 = 30$ dan dk penyebut = $31 - 1 = 30$.

Adapun langkah-langkah uji homogenitas dengan SPSS sebagai berikut :

- Buka program SPSS dan masukkan data yang ingin diuji homogenitasnya,
- Untuk melakukan analisis pada dua sampel, klik analyze,c. Selanjutnya pilih compare means.
- kemudian klik One-Way ANOVA, masukkan data yang ingin diuji homogenitasnya.
- Kemudian klik options, pilih homogeneity of variance test, klik continue.
- Kemudian klik OK.
- Maka akan keluar hasil uji homogenitasnya pada lembar output program SPSS.

Tabel 3. 11 Hasil Analisis Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Peserta Didik	Based on Mean	3,757	3	114	,013
	Based on Median	2,454	3	114	,067
	Based on Median and with adjusted df	2,454	3	81,059	,069

	Based on trimmed mean	3,476	3	114	,018
--	--------------------------	-------	---	-----	------

(Sumber : SPSS versi 26)

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh pada tabel di atas bahwa kedua kelompok tersebut memiliki varians yang sama atau homogeny yaitu dengan nilai signifikan based on mean $0,013 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen. Hasil analisis uji homogenitas menggunakan program SPSS versi 26.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada kelompok sampel maka dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak.

Uji-t ini digunakan untuk menentukan t_{tabel} yang signifikan. Uji hipotesis dengan uji-t dilakukan dengan SPSS, dengan merata-ratakan nilai kelas eksperimen nilai kelas eksperimen satu KD dan nilai kelas kontrol untuk satu KD. Kriteria pengambilan keputusan jika nilai nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$ dan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima begitu pun sebaliknya.

langkah-langkah pengujian hipotesis dengan bantuan program SPSS adalah sebagai berikut:

- 1) Buka program SPSS, lalu masukkan data sesuai dengan kelas sampel.
- 2) Kemudian, untuk melakukan analisis data pada dua sampel, klik tab *analyze*.

- 3) Selanjutnya, pilih *compare means*, klik *one-sample t Test*, dan klik ok.
- 4) Selanjutnya akan keluar data output *one-sample t Test* pada program SPSS

Kriteria pengujian H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dapat dilihat pada daftar distribusi t dengan derajat kebebasan $df = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(1 - \alpha)$. hipotesis nol ditolak jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yang dapat

Pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang akan menghasilkan keputusan, yaitu menerima atau menolak hipotesis tersebut. Hipotesis merupakan bagian penting dalam suatu penelitian dapat dijadikan sebagai petunjuk kearah penyelidikan lebih lanjut. Oleh karena itu, hipotesis harus diuji kebenarannya melalui uji statistik. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 26.

Kriteria pengujian:

- 1) Jika nilai sig α (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- 2) Jika nilai sig α (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak H_a diterima