

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Metode

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih peneliti karena sesuai dengan rumusan masalah yang telah dijabarkan, dimana pemecahannya memerlukan perhitungan dan pengukuran variabel yang berupa angka dan melakukan analisis data menggunakan perhitungan statistik.

Metode merupakan cara yang digunakan untuk mencapai tujuan. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif berbentuk kuasi eksperimen. Pemilihan metode kuasi eksperimen pada penelitian ini didasarkan pada penelitian yang berupa pemberian tindakan dan perlakuan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *e-learning quipper school* terhadap peningkatan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia kelas XI di SMA Negeri 1 Karangnunggal.

#### B. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah jenis penelitian dengan menggunakan penelitian kuasi eksperimen, yaitu penelitian yang dilakukan dengan di berikannya perlakuan (*treatment*) oleh peneliti terhadap objek penelitian. Menurut Ali (2013, hlm.140) menyatakan “Kuasi eksperimen hampir sama dengan sebenarnya. Perbedaanya terletak pada penggunaan subjek yaitu pada kuasi eksperimen tidak dilakukan penugasan random, melainkan menggunakan kelompok yang sudah ada (*intact group*)”.

Desain yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Non equivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest dan posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kontrol tidak dipilih secara random. Sugiyono (2014, hlm.79). Desain ini menjelaskan bahwa kelas eksperimen diberikan perlakuan dan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan, sehingga akan terlihat pengaruh dari kedua kelompok tersebut, kelompok yang diberikan perlakuan dan kelompok yang tidak diberikan perlakuan.

Pada desain penelitian ini melibatkan dua kelas dengan kelas pertama kelas eksperimen dan kelas kedua kelas kontrol. Data-data yang dihasilkan dalam penelitian ini diambil dari perbandingan hasil *pretest* (sebelum diberikan perlakuan) dan *posttest* (setelah diberikan perlakuan), yang mana treatment yang digunakan dikelas eksperimen yakni penggunaan *e-learning quipper school* dan media presentasi digunakan di kelas kontrol mengenai mata pelajaran kimia. Pola umum desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 3.1**

**Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group***

Kelompok Eksperimen	$O_1$ X $O_2$
Kelompok Kontrol	$O_1$ $O_2$

(Sumber : Ali, 2014, hlm. 308)

Keterangan

X : Perlakuan/*treatment* kelompok eksperimen dengan menggunakan *e-learning quipper school*

$O_1$  : Pengukuran kemampuan awal

$O_2$  : Pengukuran kemampuan akhir

Variabel merupakan sesuatu yang akan dipelajari untuk memperoleh informasi yang kemudian akan ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu :

Variabel X (Variabel Independen) : Penggunaan *E-Learning Quipper School*

Variabel Y (Variabel Dependen) : Motivasi Belajar

Berikut hubungan keterkaitan kedua variabel penelitian diatas.

**Tabel 3.2**  
**Hubungan Variabel Penelitian**

Variabel X Variabel Y	Penggunaan <i>E-Learning</i> <i>Quipper School</i> (X)
<i>Cognitive Motives</i> (Y1)	XY1
<i>Self-expression</i> (Y2)	XY2
<i>Self-enhancement</i> (Y3)	XY3

Keterangan :

XY1 : Penggunaan *e-learning quipper school* terhadap peningkatan motivasi belajar siswa aspek *Cognitive Motives*

XY2 : Penggunaan *e-learning quipper school* terhadap peningkatan motivasi belajar siswa aspek *Self-expression*

XY3 : Penggunaan *e-learning quipper school* terhadap peningkatan motivasi belajar siswa aspek *Self-enhancement*.

### C. Partisipan

Penelitian ini melibatkan berbagai pihak, partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah :

1. Siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Karangnunggal yang berjumlah 264 orang, 38 siswa kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan 37 siswa kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol
2. Guru mata pelajaran kimia kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Karangnunggal
3. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Karangnunggal yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah ini.

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari objek yang akan diteliti baik itu berupa benda ataupun manusia yang akan menjadi objek penelitian dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi yang diambil oleh peneliti adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Karangnunggal, dengan rincian sebagai berikut :

**Tabel 3.3**  
**Populasi Siswa/I Kelas XI MIPA SMAN 1 Karangnunggal Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2016/2017**

Kelas	Jumlah Siswa
XI MIPA 1	37
XI MIPA 2	37
XI MIPA 3	38
XI MIPA 4	39
XI MIPA 5	35
XI MIPA 6	40
XI MIPA 7	38
<b>Jumlah</b>	<b>264</b>

*Sumber : Dokumen SMAN 1 Karangnunggal*

Keseluruhan populasi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 264 siswa yang terdiri dari 7 kelas dari kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Karangnunggal.

### 2. Sampel

Sampel merupakan alternative yang dapat diambil jika kita akan melakukan sebuah penelitian dengan populasi yang sangat besar atau sebagai perwakilan dari keseluruhan populasi. Teknik sampel yang diambil oleh peneliti yaitu *Cluster Sampling*. *Cluster Sampling* adalah cara pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu dan tidak diambil secara individu atau perseorangan, Arifin (2014, hlm.222). Teknik ini digunakan karena peneliti membagi terlebih dahulu

populasi atas kelompok berdasarkan area kemudian beberapa kelas dipilih sebagai sampel.

Pada penelitian ini, peneliti memilih dua kelas untuk dijadikan sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen. Kedua kelas tersebut memiliki jumlah siswa masing-masing 37 siswa. Cukup besarnya populasi mengharuskan peneliti mengklasifikasikan ke dalam beberapa kelas.

## **E. Instrumen Penelitian**

### **1. Teknik Pengembangan Instrumen**

Pengembangan instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah :

#### **a. Uji Validitas**

Uji validitas adalah alat ukur yang menunjukkan seberapa jauh suatu instrumen memiliki ketepatan dan kecermatan dalam melakukan fungsi ukurnya. Arikunto (2006. Hlm.168) mengatakan, tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrumen *non-tes*. Uji validitas ini dilakukan untuk mengetahui validitas soal angket yang dijadikan sebagai alat ukur. Sebagaimana menurut pernyataan Sugiyono (2012, hlm. 176) "... untuk instrumen *non-test* yang digunakan untuk mengukur sikap cukup memenuhi validitas kontruksi (*construct validity*)". Pengujian validitas konstruk pada penelitian ini dilakukan dengan proses *expert judgement* kisi-kisi dan instrument pada dosen ahli.

Peneliti melakukan pengujian terlebih dahulu terhadap instrumen yang akan digunakan penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui item-item dari instrumen penelitian yang valid sehingga dapat digunakan sebagai alat ukur pada *pre test* dan *post test*. Teknik korelasi yang digunakan pada uji validitas ini menggunakan korelasi *Product Moment* atau korelasi *Pearson* dengan bantuan *microsoft excel 2013*. Validitas yang dicari dari masing-masing butir angket pengujiannya menggunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut :

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

Sumber : Arifin (2014, hlm. 279)

Keterangan :

rx<sub>y</sub> : koefisien korelasi

N : jumlah sampel

X : nilai item

Y : nilai total

XY: Jumlah koefisien korelasi antara variable X dan Y

Untuk mengetahui signifikansi koefisien korelasi digunakan uji-t dengan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Tinggi rendahnya koefisien korelasi antar skor-skor yang diperoleh siswa dari setiap butir pernyataan dengan skor keseluruhan dapat ditafsirkan dengan berpedoman pada Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi dibawah ini:

**Tabel 3.4**

**Perhitungan Analisis Korelasi**

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Kriteria Validitas</b>
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sumber : Arifin (2012, hlm. 257)

Hasil pengujian validitas secara keseluruhan dinyatakan **signifikan** dengan rincian sebagai berikut :

**Tabel 3.5**Perhitungan  $r_{xy}$ 

X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
104	108	11232	10816	11664
100	93	9300	10000	8649
103	104	10712	10609	10816
101	95	9595	10201	9025
96	81	7776	9216	6561
97	88	8536	9409	7744
86	74	6364	7396	5476
93	87	8091	8649	7569
72	80	5760	5184	6400
83	80	6640	6889	6400
71	73	5183	5041	5329
78	81	6318	6084	6561
94	96	9024	8836	9216
97	79	7663	9409	6241
75	87	6525	5625	7569
70	76	5320	4900	5776
80	80	6400	6400	6400
86	75	6450	7396	5625
72	79	5688	5184	6241
1658	1616	142577	147244	139262

Keterangan :

$$\sum X: 1658 \quad \sum XY : 142577 \quad \sum Y^2 : 139262$$

$$\sum Y: 1616 \quad \sum X^2 : 147244$$

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

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{38.142577 - (1658)(1616)}{\sqrt{\{38.147244 - (1658)^2\}\{38.139262 - (1616)^2\}}} \\
 &= \frac{5417926 - 2679328}{\sqrt{\{5595272 - 2748964\}\{5291956 - 2611456\}}} \\
 &= \frac{2738598}{\sqrt{\{2846308\}\{2680500\}}} \\
 &= \frac{2738598}{\sqrt{7629528594000}} \\
 &= \frac{2738598}{2762160}
 \end{aligned}$$

$$r_{xy} = 0,991$$

Setelah pengujian korelasi dan dihasilkan nilai sebesar 0,991 kemudian dilakukan uji signifikansi dengan rumus :

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,991\sqrt{38-2}}{\sqrt{1-(0,991)^2}} \\
 &= \frac{0,991.6}{\sqrt{1-0,982081}} \\
 &= \frac{5,946}{\sqrt{0,017919}} \\
 &= \frac{5,946}{0,13386186} \\
 &= 44,418
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dinyatakan **signifikan** dengan nilai sebesar  $44,418 > 2,024$ .

Hasil pengujian dari setiap butir pernyataan dilakukan dengan menggunakan *microsoft excell* 2013 dengan rincian sebagai berikut :

**Tabel 3.6**  
**Rekapitulasi Uji Validitas**

No	<i>r</i> hitung	<i>r</i> tabel	Keterangan
1	0,538	0,312	Valid
2	0,320	0,312	Valid
3	0,628	0,312	Valid
4	0,435	0,312	Valid
5	0,400	0,312	Valid
6	0,365	0,312	Valid
7	0,482	0,312	Valid
8	0,333	0,312	Valid
9	0,331	0,312	Valid
10	0,449	0,312	Valid
11	0,499	0,312	Valid
12	0,493	0,312	Valid
13	0,670	0,312	Valid
14	0,769	0,312	Valid
15	0,613	0,312	Valid
16	0,361	0,312	Valid
17	0,641	0,312	Valid
18	0,490	0,312	Valid
19	0,599	0,312	Valid
20	0,530	0,312	Valid
21	0,439	0,312	Valid
22	0,581	0,312	Valid
23	0,579	0,312	Valid
24	0,432	0,312	Valid
25	0,400	0,312	Valid
26	0,434	0,312	Valid
27	0,369	0,312	Valid

## b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui ketepatan pernyataan dalam instrumen yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut dapat di gunakan. Arifin (2014, hlm.248) menjelaskan “realibilitas menjelaskan derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan, apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.”

Angket/kuisisioner dapat dikatakan reliabel apabila menghasilkan data yang relatif sama pada saat dilakukan pengukuran kembali pada obyek yang berlainan pada waktu yang berbeda atau memberikan hasil yang tetap. Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa rumus, Arifin (2012,hlm. 26) menjelaskan tentang uji reliabilitas salah satunya adalah teknik *Cronbach's Alpha* “...teknik ini tidak hanya digunakan untuk tes dua pilihan saja, tetapi penerapannya lebih luas, seperti menguji reliabilitas skala pengukuran sikap dengan tiga, atau lima pilihan”. Uji reliabilitas dilakukan dengan rumus *cronbach alpa* sebagai berikut:

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

Sumber : Azwar (1999, hlm. 72)

Keterangan :

$r_{11}$  : Koefisien Korelasi

k : banyaknya butir Soal

$\sigma_b^2$  : varians soal ke- b

$\sigma_t^2$  : varians skor total

Uji Reliabilitas pada penelitian ini menggunakan bantuan software *Microsoft Office Excel* dan *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* versi 21.

Hasil pengujian reliabilitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini ;

**Tabel 3.7**  
**Uji Reliabilitas Keseluruhan**

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.915	27

**Tabel 3.8**  
**Uji Reliabilitas Instrumen Tiap Butir Pernyataan**

<b>Item-Total Statistics</b>				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Pernyataan1	82.47	146.472	.602	.911
Pernyataan2	82.05	151.457	.269	.916
Pernyataan3	82.13	142.982	.681	.909
Pernyataan4	81.89	148.583	.396	.914
Pernyataan5	82.24	147.267	.435	.913
Pernyataan6	81.50	151.878	.283	.916
Pernyataan7	82.87	149.847	.556	.912
Pernyataan8	82.39	151.867	.247	.917
Pernyataan9	82.42	150.683	.340	.915
Pernyataan10	82.08	146.291	.502	.912
Pernyataan11	81.37	146.563	.635	.910
Pernyataan12	82.55	148.092	.496	.912
Pernyataan13	82.50	141.662	.732	.908
Pernyataan14	81.74	141.821	.703	.908
Pernyataan15	82.08	143.534	.612	.910
Pernyataan16	82.13	147.252	.599	.911
Pernyataan17	82.29	144.103	.679	.909

Pernyataan18	82.47	148.688	.414	.914
Pernyataan19	82.34	145.042	.608	.910
Pernyataan20	82.13	147.036	.482	.912
Pernyataan21	81.89	148.529	.476	.913
Pernyataan22	82.00	145.189	.535	.912
Pernyataan23	81.34	146.664	.643	.910
Pernyataan24	81.66	146.231	.585	.911
Pernyataan25	81.68	147.033	.541	.911
Pernyataan26	81.71	147.076	.514	.912
Pernyataan27	81.53	149.878	.365	.914

Berdasarkan tabel pengujian reliabilitas di atas, secara keseluruhan diperoleh nilai indeks sebesar 0,915 menggunakan rumus *Cronbach Alpha* pada aplikasi *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 21. Hasil dari perhitungan antara  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yang mana nilai dari  $r_{tabel}$  diperoleh dari jumlah 38 siswa sebesar 0,312. Dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini dapat dikategorikan sebagai instrumen yang sangat baik dengan nilai reliabilitas yang tinggi. Secara rinci, perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat dalam tabel di bawah ini :

**Tabel 3.9**  
**Perhitungan Uji Reliabilitas**

$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
<b>0,915</b>	<b>0,312</b>	<b>Reliable</b>

## F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan angket. Angket merupakan instrumen yang berupa daftar pertanyaan untuk memperoleh keterangan atau informasi dari sejumlah responden dengan berbagai jawaban secara bebas. Alasan peneliti menggunakan angket karena jenis informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa dan pertimbangan efisiensi waktu serta jumlah peserta yang dijadikan sampel cukup

banyak yakni 38 orang peserta, sehingga peneliti memilih angket sebagai alat penjangkaran data dan informasi yang tepat.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini bersifat tertutup. Dimana pilihan jawaban akan pertanyaan sudah disediakan. Peneliti menggunakan skala Likert kategori pilihan ganjil, yaitu lima pilihan kategori di dalam penelitian ini. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2012, hlm. 136), “untuk menskor skala kategori Likert, jawaban diberi bobot atau disamaratakan dengan nilai kuantitatif 5,4,3,2,1 untuk lima pilihan pernyataan positif dan 1,2,3,4,5 untuk pertanyaan negatif”. Berikut gambaran rentang skala pada model likert yang digunakan dalam penelitian ini:

**Tabel 3.10**  
**Rentang Skala Likert**

Arah Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

(Sugiyono, 2012, hlm. 136)

Kuesioner tersebut digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang dibagikan kepada peserta didik untuk mengetahui bagaimana motivasi belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran *quipper school* pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Karangnunggal. Adapun langkah-langkah mengumpulkan data dengan angket dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun kisi-kisi angket dengan merumuskan indikator pertanyaan
- b. Menyusun pertanyaan dengan bentuk pertanyaan berstruktur dan jawaban tertutup
- c. Membuat pedoman atau petunjuk cara menjawab pertanyaan, guna memudahkan responden untuk menjawab pertanyaan
- d. Jika angket sudah tersusun baik, dilakukan uji coba di lapangan agar dapat diketahui kelemahannya
- e. Angket yang telah diujicobakan dan terdapat kelemahan haruslah direvisi, baik dari segi bahasa atau dapat digantikan dengan pertanyaan lain yang dapat mewakili indikator
- f. Menggandakan angket sesuai banyaknya jumlah responden.

## G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan tahapan yang dimulai dari tahapan awal persiapan hingga pelaporan akhir. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Tahap Perencanaan Penelitian

- a. Memilih masalah, peneliti memilih masalah penelitian dengan melakukan studi pustaka yang berasal dari beberapa literatur seperti buku bacaan, jurnal, skripsi dan sebagainya.
- b. Studi pendahuluan, peneliti melakukan studi pendahuluan dengan mengamati kegiatan pembelajaran di SMAN 1 Karangnunggal Kab. Tasikmalaya khususnya kelas XI MIPA pada mata pelajaran kimia sehingga peneliti menemukan permasalahan yang dapat dijadikan latar belakang dan perumusan masalah.
- c. Merumuskan masalah, dengan melakukan perumusan judul, membuat desain penelitian sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian disertai dengan konsultasi pada dosen pembimbing.
- d. Merumuskan asumsi dasar dan hipotesis, setelah menemukan masalah, peneliti kemudian merumuskan asumsi dasar penelitian yang ditindaklanjuti oleh perumusan hipotesis.
- e. Memilih metode dan pendekatan penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif.
- f. Menentukan variabel dan sumber data. Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel X adalah pengaruh penggunaan *e-learning quipper school* dan variabel Y motivasi belajar siswa. Sumber data dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Karangnunggal sebanyak 264 orang, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 1 sebagai kelas

kontrol dan XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 37 orang.

- g. Menentukan dan menyusun instrumen yang akan digunakan dengan berkonsultasi kepada dosen pembimbing dan dosen ahli. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa angket. Berikut langkah-langkah dalam penyusunannya adalah :
- 1) Membuat kisi-kisi instrumen
  - 2) Menyusun item dalam bentuk pernyataan berstruktur dan jawaban tertutup berdasarkan kisi-kisi
  - 3) Mengkonsultasikan instrumen kepada dosen pembimbing.
  - 4) Melakukan *judgement* terhadap instrumen penelitian kepada dosen ahli.
  - 5) Melakukan uji coba instrumen penelitian untuk melihat validitas dan reliabilitas instrumen.
  - 6) Memperbanyak instrumen yang telah berbentuk angket sesuai dengan jumlah responden.

## 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Menentukan kelas eksperimen untuk kemudian diberikan pengukuran awal yaitu melaksanakan *pretest* di kelas tersebut.
- b. Menganalisis data hasil *pretest*
- c. Melaksanakan treatment pembelajaran. Kelas eksperimen ini menggunakan *e-learning quipper school* dalam proses pembelajarannya. Pemberian perlakuan tersebut dilaksanakan selama kali kali pertemuan tatap muka di dalam kelas
- d. Memberikan *posttest* untuk pengukuran akhir di kelas eksperimen dan kelas kontrol
- e. Menganalisis data hasil *posttest*.

## 3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Mengolah data hasil *pretest* dan *posttest* yang telah didapatkan.
- b. Menganalisis hasil temuan hasil penelitian
- c. Menarik kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pengolahan data
- d. Membuat laporan penelitian dalam bentuk skripsi sesuai dengan pedoman karya ilmiah

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan langkah selanjutnya setelah melakukan proses penelitian di lapangan dan berhasil mengumpulkan data-data, maka langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah melakukan analisis data. Peneliti menggunakan tiga teknik analisis data yaitu uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas yang dilakukan adalah dengan menggunakan program pengolah data SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 21 melalui uji normalitas *Kolmogorov Smirnov*.

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui keseragaman variansi data penelitian. Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk memperlihatkan dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) melalui uji *Levene's Test*.

### 3. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari suatu permasalahan. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui penerimaan atau penolakan dari suatu hipotesis. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis uji-t untuk mengetahui *mean* dari suatu sampel berpasangan. Uji-t ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh antara sebelum dan sesudah perlakuan atau *treatment*. Adapun uji-t yang dilakukan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

(Arifin, 2014; hlm. 281)

Keterangan :

$t$  = nilai *t-test* yang

$\bar{X}_1$  = rata-rata kelompok sample kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = rata-rata kelompok sample kelas kontrol

$n_1$  = jumlah sampel kelas eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kelas kontrol

Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 21 (*Statistical Product and Service Solution*).