

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

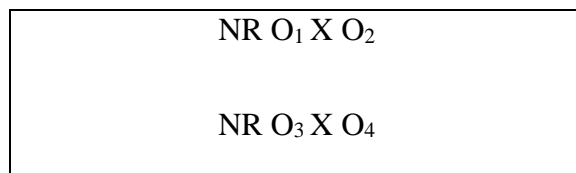
Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menetapkan pada pendekatan penelitian kuantitatif. Menurut Sudaryana, B & Ricky, A (2022, hlm. 8) bahwasanya penelitian kuantitatif dilihat dari pendekatan analisisnya ialah “penelitian yang menekankan pada analisis data-data numerial (angka) yang diolah dengan metode statistik”.

##### **2. Metode Penelitian**

Adapun metode penelitian ini ialah metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen ialah penelitian yang bertujuan untuk menemukan perbandingan antara dua variabel, yang mana dalam penelitian ini memiliki dua kelompok besar penelitian yakni satu kelompok diberikan perlakuan atau *treatment*, dan kelompok lain tidak diberikan perlakuan atau biasa disebut sebagai kelas kontrol (Ismail, F., 2018). Kedua kelompok tersebut nantinya akan melakukan *pre-test* dan *post-test* melalui tes kognitif dalam bentuk soal yang sama, kondisi tersebut bertujuan untuk menemukan perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa antara kelas yang diberikan perlakuan dengan implementasi model *problem based learning* berbasis budaya Banten dan dengan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

##### **3. Desain Penelitian**

Desain penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* dengan bentuk rancangan *non-equivalent group pretest posttest design* dimana kelompok atau kelas tidak dipilih secara random.



Gambar 3. 1 *non-equivalent group pretest posttest design*

Penjelasan :

NR<sub>1</sub> : kelas eksperimen yang telah ditetapkan serta bukan terpilih secara sembarang

NR<sub>2</sub> : kelas kontrol yang diputuskan tanpa adanya pilihan dengan sembarang

O<sub>1</sub> & O<sub>2</sub> : *Pretest-posttest* di kelas eksperimen setelah tindakan

O<sub>3</sub> & O<sub>4</sub>: *Pretest-posttest* kelas kontrol setelah tindakan

X : Perlakuan yang diberikan yakni model *problem based learning* berbasis budaya Banten. Sumber: ( Jakni, 2016)

## B. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VI di SDN Serang 13 dengan jumlah siswa sebanyak 112 siswa dengan 3 rombongan belajar yaitu kelas A, B dan C. Adapun populasi merupakan sekelompok sasaran penelitian yang dipilih sebagai target penelitian yang selanjutnya akan berfungsi sebagai sumber data penelitian (Bungin.B, 2017) sehingga dapat dikatakan bahwa populasi merupakan sekumpulan sampel penelitian atau target penelitian, sedangkan menurut Duli, N (2019) sampel ialah komponen yang mempunyai kuantitas serta ciri khas yang dimiliki oleh populasi. Oleh sebab itu dapat diartikan bahwa sampel penelitian merupakan bagian dari populasi. Dengan demikian, teknik penentuan sampel dalam penelitian ini ialah sampel jenuh dimana semua populasi merupakan bagian dari sampel penelitian yang akan dijadikan sebagai representatif tingkat efektivitas model *problem based learning* berbasis

budaya Banten dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis IPS siswa kelas VI di SDN Serang 13.

### C. Variabel Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, terdiri dari dua variabel yakni variabel bebas atau *independent variable* dan variabel terikat atau *dependent variable*.

1. Model *problem based learning* berbasis budaya Banten sebagai variabel bebas atau *independent variable* (X) dalam penelitian ini.
2. Keterampilan berpikir kritis IPS siswa kelas VI sebagai variabel terikat atau *dependent variable* (Y) dalam penelitian ini.

### D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah pedoman yang dijadikan sebagai petunjuk dalam melakukan penelitian supaya mendapatkan hasil dan data sebagai informasi penelitian. Menurut Kurniawan, H (2021) instrumen penelitian adalah perangkat yang dijadikan sebagai acuan dalam menghimpun data, menguji peristiwa, dan menelaah data sejalan dengan permasalahan yang terjadi pada subjek atau sampel yang diteliti. Untuk itu instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni berbentuk instrumen tes terdiri dari soal esai berjumlah 8 soal yang mengarahkan kepada tingkat keterampilan berpikir kritis IPS siswa kelas VI di SDN Serang 13. Tes diartikan sebagai seperangkat perantara yang dirancang sedemikian rupa melalui standar yang terencana sebagai tujuan untuk menguji jawaban siswa sebagai peserta tes untuk kemudian diberikan penilaian secara rasional dengan tahapan yang berdasarkan asas (Kurniawan,H.,2021).

Dengan demikian tes ini akan diberlakukan pada saat *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol, dalam menyusun instrumen tes, langkah awal yang dilakukan ialah dengan membuat kisi-kisi yang memuat kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator soal. Selanjutnya, dilengkapi dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran yang diberikan

pada setiap butir soal dengan pemberian skor 1-3.

Tabel 3. 1  
Kisi-Kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis

<b>Kompetensi</b>	<b>Indikator</b>	<b>Taksonomi</b>	<b>Nomor</b>	<b>Banyak</b>
<b>Dasar</b>	<b>Keterampilan Berpikir Kritis</b>	<b>Bloom</b>	<b>Soal</b>	<b>Soal</b>
3.3 Menganalisis posisi dan peran Indonesia dalam kerja sama di bidang ekonomi, politik, sosial, budaya, Teknologi, dan pendidikan dalam lingkup ASEAN.	Disajikan sebuah teks uraian, siswa mampu menganalisis alasan permasalahan tersebut dapat terjadi	C4	1	1
	Disajikan sebuah berita, siswa mampu menganalisis dampak permasalahan yang terjadi.	C4	2	1
	Disajikan sebuah teks uraian, siswa mampu mengkaji informasi yang didapatkan mengenai alternatif solusi yang dapat dilakukan apabila cagar budaya terancam rusak/hilang	C5	3	1
	Disajikan sebuah teks uraian, siswa mampu	C5	4	1

	memberikan pengamatan dan penilaian mengenai fungsi pentingnya melestarikan cagar budaya				
	Diberikan sebuah gambar, siswa mampu membuat kesimpulan mengenai kebijakan pemerintah dalam melestarikan cagar budaya.	C6	5	1	
	Disajikan sebuah gambar, siswa mampu menelaah perbedaan dari kedua gambar tersebut	C4	6	1	
4.3	Menyajikan hasil analisis tentang posisi dan peran Indonesia dalam kerja sama di bidang ekonomi, politik, sosial, budaya, teknologi, dan pendidikan	Disajikan sebuah tayangan video, siswa mampu mengidentifikasi peran masyarakat dalam mempertahankan kelestarian warisan budaya Banten yakni suku baduy di era globalisasi.	C4	7	1

---

dalam lingkup ASEAN.	Disajikan tayangan video, siswa mampu mengidentifikasi asumsi dalam memberikan kesadaran kepada masyarakat mengenai pentingnya melestarikan situs cagar budaya Banten.	sebuah	C4	8	1
----------------------	--	--------	----	---	---

---

Adapun dalam menentukan nilai yang didapatkan siswa pada instrumen penelitian ini ialah sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Langkah awal yang dilakukan dalam proses pengumpulan data ialah dengan melaksanakan uji coba instrumen penelitian kepada kelas uji coba yang telah memahami materi yang akan diteliti, hal ini dilaksanakan agar peneliti mengetahui kualitas instrumen tes. Sebagai penentuan kriteria penilaian kualitas instrumen yang dilakukan, peneliti melakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran butir soal, dan daya pembeda.

#### **a. Validitas**

Validitas diartikan sebagai bentuk pengukuran untuk menyatakan apakah alat ukur atau instrumen tes yang dilakukan dapat menguji suatu bentuk pengujian sebenarnya atau apakah sesuai dengan sasaran penelitian. Diperkuat menurut pendapat Duli,N (2019:104) Bahwa validitas adalah kriteria paling kritis untuk menunjukkan seberapa besar instrumen penelitian tersebut menguji sesuatu yang sepatutnya diuji. Adapun jenis validitas dalam penelitian ini yaitu validitas isi kepada dua ahli terdiri dari

dosen bidang evaluasi, dan dosen bidang pembelajaran IPS. Validitas isi bertujuan untuk mengukur atau mengungkap konsep yang akan diukur. Hasil validitas yang tinggi membuktikan bahwa instrumen layak untuk digunakan. Adapun dalam melakukan perhitungan validitas isi, peneliti menggunakan perhitungan validitas isi gregory yang dapat dituliskan rumusnya sebagai berikut ;

$$\text{Validitas isi} = \frac{D}{A+B+C+D}$$

**Keterangan :**

- A : para penilai menyampaikan tidak relevan
- B : penilai 1 menyampaikan kurang relevan dan penilai 2 menyampaikan relevan
- C : penilai 1 menyampaikan relevan dan penilai 2 menyampaikan kurang relevan
- D : para penilai memutuskan relevan

Tabel 3. 2  
Kriteria Validitas Isi

<b>Kriteria</b>	
0,8 - 1	Validitas sangat tinggi
0,6 – 0,79	Validitas tinggi
0,4 – 0,59	Validitas sedang
0,2 – 0,39	Validitas rendah
0 – 0,19	Validitas sangat rendah

**b. Reliabilitas**

Reliabilitas dilakukan bertujuan untuk menguji apakah instrumen penelitian dapat menghasilkan hasil pengukuran secara konsisten meskipun digunakan secara berulang kali. Menurut Suparman ( 2014:67) yang mengemukakan bahwasanya jika nilai alpha > 0,60 maka diputuskan bahwa instrumen yang terdiri dari sejumlah butir pertanyaan tersebut *reliable*.

Berikut ialah perhitungan tingkat reliabilitas dengan program SPSS *for Windows version 26* dengan teknik pengujian *cronbach alpha*.

- a) Pilih *variable view*
- b) Masukkan keterangan pada *variable view* dengan menuliskan *no\_1* sampai dengan jumlah soal yang ada
- c) Masukkan seluruh jawaban responden dengan menyesuaikan jumlah soal yang ada tanpa memasukkan skor total
- d) Pilih menu *analyze* – pilih *scale* – lalu klik *reliability analysis*
- e) Pindahkan data ke kolom *items* – pilih *statistics* lalu klik *scale if item deleted*
- f) Atur model perhitungan menjadi *cronbach alpha*
- g) Lalu klik OK untuk memunculkan hasil.

### c. Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat kesukaran butir soal dilaksanakan sebagai representasi butir soal pada instrumen penelitian yang termasuk ke dalam kategori sukar, sedang, atau mudah sehingga akan menunjukkan banyaknya kemungkinan siswa menjawab dengan benar atau kurang tepat. Pengujian tingkat kesukaran butir soal pada tiap instrumen tes penelitian menggunakan bantuan *software microsoft excel 2013* dengan perhitungan dan kriteria sebagai berikut ;

$$TK = \frac{Mean}{Skor\ maksimum\ butir\ soal}$$

Tabel 3. 3  
Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Indeks kesukaran	Kategori
0,00 – 0,30	Soal tergolong sukar
0,31 – 0,70	Soal tergolong sedang
0,71 – 1,00	Soal tergolong mudah

Sumber : Achdiyat, Virgana, Kasyadi (2017:141)



#### d. Daya Pembeda

Daya pembeda pada setiap butir pertanyaan bertujuan sebagai alat ukur seberapa baik soal tersebut mampu membandingkan antara siswa yang memahami materi dengan tingkat pengetahuan tinggi dan siswa yang kurang atau belum memahami materi dengan tingkat pengetahuan yang rendah berdasarkan soal yang ditanyakan. Dalam melakukan pengujian daya beda ini peneliti menggunakan bantuan software *microsoft excel 2013*.

Tabel 3. 4  
Kriteria Daya Pembeda

Daya pembeda	Kriteria
0,40 – 1,00	Soal diterima baik
0,30 – 0,39	Soal diterima tetapi perlu diperbaiki
0,20 – 0,29	Soal diperbaiki
0,19 – 0,00	Soal tidak dipakai/dibuang

Sumber: Achdiyati, Virgana, dan Kasyadi (2017:144)

#### E. Teknik Analisis Data

Sesudah itu, jika kumpulan data telah dihimpun data tersebut akan diolah serta dianalisis dengan tujuan sebagai pertimbangan keputusan dan kesimpulan berdasarkan informasi yang valid meliputi proses pengklasifikasian data berlandaskan karakteristik, penyaringan data, transfigurasi data, serta membentuk desain hasil penelitian yang bertujuan untuk menemukan penjelasan dari data yang ada. Dengan demikian dalam melakukan analisis data, seluruh kumpulan data tersebut akan melewati proses analisis berikut:

##### 1) Uji Prasyarat Awal

###### a. Uji Normalitas

Tujuan daripada uji normalitas yaitu sebagai pembuktian apakah data yang dikumpulkan terdistribusi normal atau tidak.

Menurut Supardi (2013) memahami pengujian normalitas ini sangat penting karena mempengaruhi seberapa akurat tes statistik yang akan digunakan dipilih. Dengan demikian, untuk menentukan apakah data dalam penelitian ini normal, peneliti menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* berbantu program *Statistic Passage For The Sosial Science (SPSS) for Windows version 26* dengan standar keputusan dan rumus perhitungan sebagai berikut sebagai berikut:

- a. Siapkan data *pretest* dan *posttest* hasil penelitian
- b. Klik *variable view* - masukkan data *pretest* dan *posttest*
- c. Klik label lalu tambahkan keterangan sesuai dengan variabel penelitian
- d. Klik data *view* – input nilai *pretest* – *posttest* pada kolom yang ada
- e. Klik *analyze* – pilih *descriptive statistics*- pilih *explore*
- f. Pindahkan data *pretest* dan *posttest* pada tabel kerja ke tabel *dependent list* – lalu klik *plot* – atur *descriptive* dengan centang *histogram* – dan centang *normality plots with tests*.
- g. Kemudian klik OK untuk memunculkan hasil .

Standar keputusan uji normalitas *kolmogorov-smirnov* yaitu sebagai berikut ;

1. Data ditetapkan terdistribusi normal apabila nilai signifikansi  $> 0,05$
2. Data ditetapkan terdistribusi tidak normal apabila nilai signifikansi  $< 0,05$ .

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ialah bentuk pengujian yang dimaksudkan untuk membuktikan bahwasanya sampel penelitian yang digunakan bersumber dari populasi yang seragam. Apabila penyimpangan hasil uji homogenitas diperkirakan mendekati nol (0), maka hasil pengujian dianggap bahwasanya data homogen. Aplikasi SPSS *for*

*windows version 26* dimanfaatkan sebagai bentuk media pengujian homogenitas data penelitian menggunakan uji *levene test*. Disamping itu rumus perhitungan dan kriteria hasil pengujian homogenitas yakni sebagai berikut;

- a) Siapkan nilai *posttest* data penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b) Klik *variable view* – tuliskan hasil pada kolom pertama dan kelas pada kolom kedua – rubah bagian decimal menjadi angka 0
- c) Pilih *value* pada *variable* kelas – berikan kode untuk pembeda pada kelas – beri label “ no 1 untuk kelas eksperimen” dan “no 2 untuk kelas kontrol” lalu klik add
- d) Pilih data *view*
- e) Masukkan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol pada kolom hasil – pada kolom kelas masukkan kode yang sudah di input ( no 1 untuk nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan no 2 untuk nilai *posttest* pada kelas kontrol )
- f) Pilih *analyze* – klik *descriptive statistics* – pilih *explore*
- g) Pindahkan hasil belajar siswa pada kolom *dependent list* – lalu pindahkan kelas pada kolom *factor list*
- h) Pilih plot – klik *power estimation* pada bagian *spread vs level with levne test* untuk menguji homogenitas – klik *continue*
- i) Lalu klik OK untuk memunculkan hasil uji homogenitas.

Adapun standar penentuan uji homogenitas ialah :

- 1) Data bersifat homogen apabila nilai signifikansi  $> 0,05$
- 2) nilai signifikansi  $< 0,05$  menunjukkan bahwa data tidak homogen

## 2) Uji Hipotesis

Uji hipotesis diberlakukan dengan tujuan untuk menetapkan dan

menyimpulkan apakah asumsi atau hipotesis yang dijabarkan ditolak atau diterima. Menurut Sugiyono (2014) secara ilmiah hipotesis diartikan sebagai ungkapan yang berkaitan dengan kondisi populasi sebagai tolak ukur pengujian kebenaran berlandaskan dengan data yang didapatkan melalui data sampel. Adapun dalam pengujian hipotesis penelitian ini dirincikan sebagai berikut;

#### 1. Uji *Independent t-test*

Sebagai Pembuktian apakah model *problem based learning* berbasis budaya Banten efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis IPS siswa kelas VI di SDN Serang 13, uji *independent t-test* dilakukan pada dua sample yang tidak berhubungan satu sama lain ataupun berdampingan, dalam hal ini uji *independent t-test* dilaksanakan dengan melakukan perbandingan antara nilai *posttest* di kelas kontrol dan nilai *posttest* di kelas eksperimen. Adapun dalam melakukan interpretasi uji *independent t-test* peneliti memanfaatkan bantuan *SPSS for windows release 26*. Perhitungan uji *independent t-test* dirincikan sebagai berikut :

- a. Siapkan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b. Pilih *variable view* – pada bagian name kolom pertama tuliskan “hasil” dan pada kolom kedua tuliskan “kelas”
- c. Pilih label pada kolom “hasil” tuliskan “hasil berpikir kritis siswa”
- d. Pilih value pada kolom kelas – tuliskan kode untuk pembeda – no 1 untuk kelas eksperimen – dan no 2 untuk kelas kontrol – lalu add dan klik OK
- e. Pilih data *view* – masukkan data *posttest* pada kolom “hasil” – tuliskan kode yang sudah di input pada kolom “kelas” ( no 1 untuk kelas eksperimen dan no 2 untuk kelas kontrol )
- f. Pilih *analyze* – klik *compare means* – pilih *independent sample t-test* – pindahkan “hasil berpikir kritis siswa” kedalam kolom

*test variable* – pada bagian kelas pindahkan kedalam kolom *grouping variable* – lalu klik *define groups*

- g. Pada group 1 tuliskan angka 1 dan pada group 2 tuliskan angka 2 – klik *continue*
- h. Lalu klik OK untuk memunculkan hasil uji *independent t-test*

Menurut Santoso,S (2019) dasar penetapan dalam uji *independent t-test* berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) yakni sebagai berikut;

- 1) Keterampilan berpikir kritis IPS siswa kelas VI di SDN Serang 13 setelah menerapkan model *problem based learning* berbasis budaya Banten tidak meningkat jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , hal ini menegaskan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.
- 2) Keterampilan berpikir kritis IPS siswa kelas VI di SDN Serang 13 setelah menerapkan model *problem based learning* berbasis budaya Banten mengalami peningkatan jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## 2. Uji Paired T-Test

Analisis *paired t-test* diaplikasikan sebagai langkah dalam melaksanakan perbandingan rata-rata pada kedua variabel dalam satu group. Tujuan analisis ini ialah untuk seberapa besar peningkatan keterampilan berpikir kritis sebagai hasil dari implementasi model *problem based learning* berbasis budaya Banten. Dalam pelaksanaannya memanfaatkan bantuan SPSS *for windows release 26* dengan perhitungan sebagai berikut :

- a) Pilih *variable view* – pada bagian kolom pertama name tuliskan PRE dan bagian kedua tuliskan POST – pada bagian label tuliskan *Pretest* dan *Posttest*
- b) Pilih *data view* - Masukkan nilai *pretest* dan *posttest* pada kolom yang telah tersedia
- c) Klik *analyze* – pilih *compare means* – pilih *paired sample t-test*

- d) Pindahkan data *pretest* pada bagian *paired variable* – data *pretest* berada pada *variable1* dan data *posttest* berada pada *variable2*
- e) Lalu klik OK untuk memunculkan hasil

Adapun dalam pengambilan keputusan hasil uji *paired t-test* menurut Santoso,S (2019) dinyatakan sebagai berikut;

- 1) Hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak apabila nilai signifikansi  $> 0,05$ , dan diputuskan bahwasanya tidak terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis IPS siswa kelas VI di SDN Serang 13 setelah implementasi model *problem based learning* berbasis budaya Banten.
- 2) Hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif diterima ( $H_a$ ) apabila nilai signifikansi  $< 0,05$ , serta diartikan bahwasanya terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis IPS siswa kelas VI di SDN Serang 13 setelah implementasi model *problem based learning* berbasis budaya Banten.

### 3. Uji *N-Gain*

Tujuan dari *normalized gain test* ( *N-Gain* ) ialah sebagai perbandingan antara hasil *pretest* dan *posttest* siswa di kelas eksperimen untuk menilai seberapa besar kenaikan keterampilan berpikir kritis siswa setelah diberlakukan perlakuan. Rumus berikut dapat dipergunakan untuk menggambarkan bagaimana skor gain ternormalisasi ( *N-Gain* ) yang bisa terhitung dengan rumus berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{\langle sf \rangle - \langle si \rangle}{100 - \langle si \rangle} \times 100\%$$

Penjelasan :

$\langle g \rangle$  = gain ternormalisasi ( *N-Gain* )

$\langle sf \rangle$  : nilai *pre-test*

$\langle si \rangle$  = nilai *post-test*

Tabel mengenai ukuran efek peningkatan dalam *N-Gain* dapat ditampilkan pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. 5  
Kriteria Penskoran Nilai *N-Gain*

<i>Gain</i>	Klasifikasi
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g > 0,7$	Tinggi

## F. Prosedur Penelitian

Instrumen penelitian yang telah dirancang akan melewati proses uji coba sebelum diberlakukan dalam proses pengambilan data. Selanjutnya instrumen penelitian akan melalui proses uji validitas, uji reabilitas, uji tingkat kesukaran butir soal, dan uji daya pembeda untuk kemudian dilakukan penelitian kepada subjek penelitian. Sebelum proses pembelajaran berlangsung siswa akan diberikan *pre-test* terlebih dahulu sebagai data awal mengenai tingkat keterampilan berpikir kritis siswa saat menyelesaikan suatu permasalahan.

Pada kelas eksperimen siswa akan diberlakukan perlakuan sepanjang kegiatan belajar dengan implementasi model *problem based learning* berbasis budaya Banten, sementara itu model pembelajaran konvensional diimplementasikan pada kelas kontrol yakni berupa tanya jawab. Setelah kegiatan belajar mengajar baik di kelas eksperimen ataupun kelas kontrol akan diberikan *post-test* akhir sebagai bentuk pengumpulan data mengenai peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Selanjutnya, peneliti akan melakukan perbandingan berdasarkan hasil *pre-test* siswa sebelum diberlakukan perlakuan dan hasil *post-test* siswa setelah diberi perlakuan. Kemudian, kumpulan data tersebut akan diberikan skor berdasarkan indikator yang telah dirumuskan. Dan pada tahap terakhir setelah data dikumpulkan data tersebut akan diperiksa melalui proses

pengujian normalitas, homogenitas, serta hipotesis. Proses tersebut akan mengaplikasikan bantuan aplikasi *SPSS for windows release 26* dan *software microsoft excel 2013* untuk selanjutnya hasil perhitungan tersebut akan dijadikan sebagai penentuan keputusan dan menarik kesimpulan.