

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian**

Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini yakni pendekatan kuantitatif. Muhid (2021, hlm. 14) mengemukakan bahwa penelitian kuantitatif memungkinkan adanya generalisasi untuk hasilnya dan dapat dihitung secara analisis statistik. Berdasarkan hal tersebut peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif karena peneliti dapat menguji hipotesis secara objektif melalui data numerik yang dapat dianalisis secara statistik, dengan begitu peneliti dapat menguji apakah penggunaan media pembelajaran interaktif *Mentimeter* lebih efektif/tidak terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan kutipan tersebut dapat dinyatakan bahwa penelitian ini menggunakan metode eksperimen, karena tujuan penelitian ini yakni untuk melihat sejauh mana efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif dan pengaruhnya terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran sosiologi melalui perlakuan (*treatment*) tertentu pada sampel yang telah ditentukan. Jenis desain eksperimen yang diterapkan adalah desain eksperimental semu. Eksperimental semu dipakai untuk membandingkan kelompok dan tidak menerapkan randomisasi pada kelompok eksperimen dan kontrol (Ratminingsih, 2010).

### **3.2 Desain Penelitian**

Desain yang dipilih adalah desain penelitian quasi eksperimen yakni desain *non-equivalent control group*. Desain penelitian ini mengandalkan kelas kontrol dan kelas eksperimen yang diawali dengan sebuah *pre-test*, kemudian diberi perlakuan untuk kelompok

eksperimen dan ditutup oleh *post-test* yang diterapkan pada kedua kelompok tersebut.

Kelas kontrol serta eksperimen melakukan proses kegiatan pembelajaran dan mendapatkan perlakuan yang berbeda. Perbedaannya adalah kelas eksperimen dimanfaatkannya media pembelajaran interaktif *Mentimeter* sebagai perlakuan, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan dan hanya memanfaatkan media yang biasa dipakai pada kegiatan pembelajaran seperti biasanya yakni *Powerpoint*. Grup kontrol serta grup eksperimen tidak dapat ditentukan acak (random). Sugiyono (2011, hlm. 116) mengemukakan bahwa *Non-equivalent control group* diilustrasikan seperti:

**Tabel 3.1 Non-Equivalent Control Group Design**

<b>Kelompok</b>	<b><i>Pre-test</i></b>	<b><i>Treatment</i></b>	<b><i>Pos-test</i></b>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

**Keterangan**

- X<sub>1</sub> : Sebuah perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan media pembelajaran interaktif *Mentimeter*.
- O<sub>1</sub> :Sebelum diberi sebuah perlakuan (*pretest*) terhadap kelas eksperimen.
- O<sub>2</sub> :Setelah diberi sebuah perlakuan (*posttest*) terhadap kelas eksperimen.
- O<sub>3</sub> :Sebelum diberi sebuah perlakuan (*pretest*) terhadap kelas kontrol
- O<sub>4</sub> :Setelah diberi sebuah perlakuan (*posttest*) terhadap kelas kontrol

### 3.3 Variabel Penelitian

Jumlah variabel pada pengamatan berjumlah dua variabel yakni variabel bebas serta terikat dan dapat diuraikan sebagai berikut:

- Variabel independen (variabel X) di sini adalah sebagai variabel penyebab munculnya variabel terikat yang diduga sebagai akibat, maka dari itu variabel independennya adalah **penggunaan media pembelajaran interaktif *Mentimeter***.
- Variabel dependen (variabel Y) adalah variabel yang berperan memberikan pengaruh pada variabel lainnya. Variabel dependen yang ditentukan adalah **kemampuan berpikir kritis siswa**.

Berdasarkan pernyataan tersebut, berikut merupakan hubungan variabel yang akan peneliti teliti:

**Tabel 3.2 Hubungan Antar Variabel**

Variabel Terikat	Variabel Bebas	Media Pembelajaran Interaktif <i>Mentimeter</i> (X1)	Media <i>Powerpoint</i> (X2)
Aspek <i>elementary clarification</i> berpikir kritis (Y1)		X1Y1	X2Y1
Aspek <i>basic support</i> berpikir kritis (Y2)		X1Y2	X2Y2
Aspek <i>inference</i> berpikir kritis (Y3)		X1Y3	X2Y3
Aspek <i>advanced clarification</i> berpikir kritis (Y4)		X1Y4	X2Y4
Aspek <i>strategies and tactics</i> berpikir kritis (Y5)		X1Y5	X2Y5

## Keterangan:

1. X1Y1 :Efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif *Mentimeter* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *elementary clarification*.
2. XIY2 :Efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif *Mentimeter* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *basic support*.
3. XIY3 :Efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif *Mentimeter* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *inference*
4. X1Y4 :Efektivitas penggunaan media Pembelajaran Interaktif *Mentimeter* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *advanced clarification*.
5. XIY5 :Efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif *Mentimeter* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *strategies and tactics*
6. X2Y1 :Efektivitas penggunaan media *Powerpoint* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *elementary clarification*.
7. X2Y2 :Efektivitas penggunaan media *Powerpoint* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *basic support*.
8. X2Y3 :Efektivitas penggunaan media *Powerpoint* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *inference*.
9. X2Y4 :Efektivitas penggunaan media *Powerpoint* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *advanced clarification*.
10. X2Y5 :Efektivitas penggunaan media *Powerpoint* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *strategies and tactics*.

### 3.4 Lokasi Penelitian

Pengamatan kali ini akan dilakukan kepada siswa kelas XI Ilmu Pengetahuan Sosial pembelajaran sosiologi di SMAN 1 Cibadak yang beralamat di Jalan Perintis Kemerdekaan No.72, Cibadak, Kec. Cibadak, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Alasan peneliti memilih sekolah tersebut adalah karena SMAN 1 Cibadak ini telah memiliki fasilitas yang lengkap untuk melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan teknologi, namun guru yang ada pada sekolah tersebut belum cukup paham dalam menggunakan teknologi dalam kegiatan pembelajaran sehingga guru di SMAN 1 Cibadak belum menerapkan *Mentimeter* sebagai media pembelajaran interaktif untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam pembelajaran sosiologi.



**Gambar 3.1 SMAN 1 Cibadak**

### 3.5 Populasi dan Sampel

#### 3.5.1 Populasi

Sugiyono (2011, hlm. 119) menerangkan bahwa “Populasi pada dasarnya yakni sebuah istilah yang berpacu pada objek atau subjek dengan kualitas atau pertimbangan tertentu berdasarkan karakteristik yang dipilih oleh pengamat untuk dikaji kembali, dan kemudian dipilih untuk ditentukan kemudian ditarik hasil kesimpulannya.”

Populasi yang ditentukan adalah siswa dan siswi jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) kelas XI SMAN 1 Cibadak yang berjumlah sebanyak 152 siswa yakni terdiri atas kelas IPS 1 sejumlah 36 orang siswa, kelas IPS 2 sejumlah 39 orang siswa,

kelas IPS 3 sejumlah 39 orang siswa dan kelas IPS 4 sejumlah 38 orang siswa. Berdasarkan pernyataan di atas, maka jumlah kelas dan populasi peserta didik dapat digambarkan melalui tabel berikut:

**Tabel 3.3 Jumlah Kelas dan Peserta Didik Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Cibadak**

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	IPS 3	39
2.	IPS 4	38
	<b>Jumlah</b>	<b>77</b>

Sumber: Data Siswa SMAN 1 Cibadak

### 3.5.2 Sampel

Sugiyono (2011, hlm. 120) mengungkapkan bahwa “sampel ialah sebuah representasi dari ukuran dan karakteristik tertentu populasi. Teknik *sampling* yang diterapkan yakni *purposive sampling* yang termasuk pada pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan dan tujuan tertentu dengan sifat atau ciri-ciri yang sudah ada sebelumnya (Arifin, 2014, hlm. 221).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang membutuhkan dua kelompok yakni grup kontrol dan eksperimen. Sampel pada penelitian ini dipilih berdasarkan pertimbangan kesamaan nilai rata-rata kelas, maka kelas yang dipilih sebagai sampel adalah kelas XI IPS 3 yang siswanya terdapat 39 siswa selaku kelas eksperimen dan kelas XI IPS 4 yang siswanya terdapat 38 siswa. Pemilihan sampel dapat digambarkan melalui tabel berikut:

**Tabel 3.4 Rincian Sampel pada Kelas Eksperimen dan Kontrol**

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Kelompok
1.	XI IPS 3	39	Eksperimen
2.	XI IPS 4	38	Kontrol
<b>Total</b>		<b>77</b>	

### 3.6 Definisi Operasional

Berdasarkan keterangan variabel sebelumnya, penelitian ini memiliki satu variabel terikat yang menjadi bahan kajian utama pada penelitian yakni kemampuan berpikir kritis belajar siswa, sedangkan untuk variabel bebas pengamatan ini adalah sebuah media pembelajaran interaktif *Mentimeter*. Selanjutnya akan didefinisikan secara operasional terkait dengan media pembelajaran interaktif *Mentimeter* dan kemampuan berpikir kritis belajar siswa.

#### 1. Media Pembelajaran Interaktif *Mentimeter*

Peneliti menggunakan media interaktif pembelajaran *Mentimeter* sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat digunakan pengajar dan siswa selama proses pembelajaran. *Mentimeter*, secara default, adalah program dengan fungsi yang mirip dengan presentasi konten berbasis slide Powerpoint. Hal yang mirip adalah fitur yang tersedia. Powerpoint belum mendukung fitur slide interaktif yang ditawarkan *Mentimeter*. *Mentimeter* dapat diakses melalui situs web atau aplikasi asli yang dapat diunduh dari berbagai sumber.

Ketika menggunakan *Mentimeter*, guru dapat menggabungkan fitur yang tersedia dalam satu *slide* untuk menyampaikan materi pembelajaran sosiologi, salah satunya fiturnya adalah *polling*, tanya jawab, komentar, *word cloud* dan lainnya. Fitur tersebut dapat digunakan oleh siswa dengan cara

menghubungkan *gadget* mereka melalui kode yang sudah disediakan. Ketika sudah terhubung siswa dapat melakukan *polling*, bertanya, berpendapat terkait dengan topik pembelajaran yang sedang dibahas melalui *gadget* mereka, kemudian hasil *polling*, pertanyaan serta pendapat tersebut akan muncul di *slide* interaktif yang guru sediakan. Fitur tersebut menjadikan siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru, ketika mereka paham dengan materi yang disampaikan maka kemampuan berpikir kritis mereka akan terasah.

## 2. Kemampuan Berpikir Kritis Belajar Siswa

Kemampuan berpikir kritis dapat dioperasionalkan sebagai kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi serta menginterpretasikan suatu informasi dengan tujuan untuk memahami, menyusun dan mengkomunikasikan argumen yang bersifat tasional. Selain itu, dalam penelitian ini berpikir kritis dapat dilihat melalui beberapa aspek yang telah dijelaskan sebelumnya, seperti penjelasan yang sederhana (*elementary clarification*), pembangunan keterampilan yang mendasar (*basic support*), membuat sebuah kesimpulan dari informasi (*inference*), penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), dan menentukan strategi dan taktik (*strategic and tactics*). Setiap masing-masing aspek memiliki indikator yang dapat diterapkan ke dalam tes dalam bentuk soal uraian.

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2011, hlm. 308) mengungkapkan bahwa "teknik untuk mengumpulkan data yakni hal yang krusial penelitian karena tujuan pengumpulan data yakni agar pengamat mendapatkan data, tanpa memahami metodologi untuk mengumpul data, pengamat tidak akan mendapatkan data yang sesuai dengan hal yang sudah diatur sebelumnya."

Berdasarkan hal tersebut, teknik pengumpulan data pada pengamatan ini adalah sebagai berikut:

### 3.7.1 Tes

Tes dalam penelitian ini dirancang dalam bentuk soal uraian. Arifin (2009, hlm. 118) menyatakan bahwa “tes adalah teknik atau metode yang dipakai untuk melakukan aktivitas pengukuran. Tes berisi berbagai pertanyaan, pernyataan, dan pekerjaan lain yang harus dilakukan oleh para peserta didik.”

Tujuan peneliti melaksanakan tes yakni meninjau seberapa tingkat kritis dalam berpikir siswa pada pembelajaran sosiologi. Tes terdiri dari 12 soal yang mencangkup tiga soal untuk aspek *elementary clarification*, dua soal untuk aspek *basic support*, tiga soal untuk aspek *inference*, dua soal untuk aspek *advanced clarification* dan dua soal untuk aspek *strategies and tactics* dengan skor maksimal masing-masing soal adalah empat. Sub variabel yang peneliti tentukan akan menjadi indikator, kemudian digunakan untuk merancang setiap butir instrumen yang berisi soal uraian. Konstruksi indikator didasarkan pada teori yang relevan dengan variabel kemampuan berpikir kritis siswa. Ennis (1985) mengemukakan terdapat indikator kemampuan berpikir kritis siswa, antara lain:

**Tabel 3.5 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

No.	Sub Variabel	Indikator	Nomor Item Soal	Skor
1.	Aspek <i>elementary clarification</i>	- Siswa memfokuskan pada pertanyaan - Siswa menganalisis sebuah argumen	1,2,3	12

		- Siswa menjawab sebuah pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan		
2.	Aspek <i>Basic Support</i>	- Siswa dapat mempertimbangkan kreadibilitas suatu sumber, kriteria - Siswa dapat mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	4,5	8
3.	Aspek <i>Inference</i>	- Siswa melakukan kegiatan mendeduksi serta mempertimbangkan hasil deduksi. - Siswa membuat sebuah induksi dan mempertimbangkan hasil induksi. - Siswa membuat serta menentukan sebuah nilai pertimbangan.	6,7,8	12
4.	Aspek <i>advanced clarification</i>	- Siswa dapat mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	9,10	8

		- Siswa dapat mengidentifikasi asumsi		
5.	Aspek <i>strategic and tactic</i>	- Siswa dapat menarik keputusan untuk bertindak - Siswa dapat berinteraksi dengan orang lain	11,12	8

### 3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

#### 3.8.1 Uji Validitas

Uji validitas yang dilaksanakan peneliti yakni uji validitas isi dan konstruk. Tahap pertama peneliti melaksanakan konsultasi dengan pembimbing untuk mengetahui aspek yang harus diperhatikan dalam menyusun kisi-kisi untuk instrumen penelitian. Tahap kedua peneliti membuat kisi-kisi dan instrumen penelitian berupa tes dalam bentuk soal uraian sebanyak 12 soal. Tahap ketiga peneliti melakukan kegiatan berupa *expert judgement* kepada beberapa ahli untuk mengetahui kevalidan kisi-kisi serta instrumen penelitian yang sudah dibuat dan dikembangkan. Peneliti memilih guru pembelajaran sosiologi di SMAN 1 Cibadak yaitu Githa Suci Purwadi Putri, S.Pd dan guru sosiologi di SMAN 1 Cisaat yaitu Reza Apriliandi, M. Pd, dengan hasil *expert judgement* sebagai berikut:

1. Githa Suci Purwadi Putri, S.Pd menilai bahwa instrumen yang peneliti buat sudah tergolong baik. Hal yang harus diperhatikan dalam instrumen yang peneliti buat adalah kepastian dari jumlah nomor soal yang akan peneliti berikan kepada siswa.

2. Reza Apriliandi, M.Pd menilai bahwa instrumen yang dibuat peneliti sudah cukup baik. Saran yang diberikan adalah secara deskripsi sudah jelas dan sesuai mengenai instrumen penelitian dimulai dari langkah-langkah hingga pedoman penskoran, mohon dipastikan peserta didik sebagai partisipan memahami berbagai istilah sosiologi agar mudah menjawab pertanyaan dalam bentuk soal uraian.

Setelah hasil *expertjudgment* diperoleh dari ahli, selanjutnya peneliti melakukan revisi pada kisi-kisi dan instrumen sesuai masukan yang sudah diberikan. Hal yang dilakukan selanjutnya adalah dilakukannya uji coba pada setiap nomor soal. Uji coba pada setiap nomor soal ini dilakukan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui apakah soal yang dibuat bisa dan layak untuk dihadirkan dalam pengamatan, untuk mengetahui tingkatan kevalidan setiap butir soal yang telah dibuat, maka peneliti menggunakan aplikasi *SPSS* dalam prosesnya.

Azwar (dalam Yusup, 2018) menyatakan bahwa “item disebut valid jika nilai sig yakni lebih kecil dari 0,05. ( $< 0,05$ ).” Bisa dikatakan kriteria uji validitas itu sendiri adalah jika  $r$ -hitung  $>$   $r$ tabel, maka soal bisa dikatakan valid, namun jika  $r$ -hitung  $<$   $r$ tabel, maka soal bisa dikatakan tidak valid. Uji coba diberikan kepada siswa dengan jumlah 31 siswa, oleh karena itu  $r$ tabel yang diperoleh sebesar 0,344. Setelah  $r$ tabel diketahui, maka langkah selanjutnya adalah membandingkan  $r$ tabel dengan  $r$ hitung yang dapat digambarkan melalui tabel berikut:

**Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Butir Soal**

Nomor Soal	$r$ -hitung	$r$ -tabel	Keterangan	Keputusan
1	0,529	0,344	Valid	Dicantumkan

2	0,638	0,344	Valid	Dicantumkan
3	0,477	0,344	Valid	Dicantumkan
4	0,679	0,344	Valid	Dicantumkan
5	0,479	0,344	Valid	Dicantumkan
6	0,739	0,344	Valid	Dicantumkan
7	0,630	0,344	Valid	Dicantumkan
8	0,767	0,344	Valid	Dicantumkan
9	0,585	0,344	Valid	Dicantumkan
10	0,598	0,344	Valid	Dicantumkan
11	0,423	0,344	Valid	Dicantumkan
12	0,751	0,344	Valid	Dicantumkan

Berdasarkan tabel yang sudah dicantumkan dapat digambarkan bahwa 12 butir soal memperoleh rhitung yang lebih besar dari pada rtabel. Berangkat dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal dapat dikatakan valid dan bisa dipakai serta dicerminkan untuk dihadirkan dalam instrumen penelitian.

### 3.8.2 Uji Reliabilitas

Arifin (2009, hlm. 258) mengemukakan bahwa “Reliabilitas tes berkaitan dengan pertanyaan apakah suatu tes akurat dan dapat diandalkan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.” Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan teknik *Alpha Cronbach's*. Adamson dan Prion (dalam Yusup, 2018) mengemukakan pengujian menggunakan teknik *Alpha Cronbach's* ini diimplementasikan untuk menguji instrumen

yang mempunyai jawaban benar lebih dari satu jawaban, instrumen tersebut bisa dicontohkan dalam bentuk esai, angket atau kuesioner.

Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa alasan peneliti menggunakan teknik *Alpha Cronbach's* adalah karena peneliti membuat instrumen dalam bentuk uraian dan terdapat skala bertingkat untuk menentukan kriteria skor jawaban yang dimana pada soal uraian tersebut memiliki jawaban tepat lebih dari satu jawaban. Uji reliabilitas yang peneliti lakukan akan dibantu dengan menggunakan *software* SPSS dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas *alpha*

$k$  : Jumlah pada item pertanyaan

$\sum \sigma b^2$  : Jumlah varian butir  $t$

$\sigma t^2$  : Varians total.

Setelah peneliti menghitung reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach's*, maka diperoleh hasil perhitungan:

**Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen**

<i>Reliability Statistics</i>	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
.837	12

Reliabel atau tidaknya sebuah instrumen dapat dilihat dengan cara membandingkan nilai rhitung ( $r_i$ ) yang diperoleh melalui teknik *Cronbach's Alpha* serta kriteria koefisien reliabilitas *Cronbach's Alpha* yang sudah ditentukan. Menurut

Nunnally (dalam Yusup, 2018) mengemukakan bahwa “Jika harga *Cronbach's Alpha* yang didapatkan  $> 0,70$  ( $r_i > 0,70$ ), jadi instrumen dianggap mempunyai reliabilitas. Dalam penelitian ini, hasil nilai dari *Cronbach's Alpha* adalah 0,837, yang berarti  $> 0,70$ , sehingga menunjukkan instrumen tersebut mempunyai reliabilitas yang baik.

### 3.8.3 Uji Normalitas

Kadir (2017, hlm. 143) mengemukakan bahwa “Uji normalitas dilakukan untuk mengevaluasi apakah distribusi sampel yang telah dipilih mengikuti pola distribusi normal atau tidak” Teknik yang diaplikasikan pada penelitian ini adalah Teknik *Kolmogorov-Smirnov* yakni metode yang digunakan untuk menguji normalitas pada sampel yang jumlahnya sedikit ( $< 100$ ). Kadir (2017, hlm. 154) mengemukakan bahwa:

- a. Jika nilai signifikansi (probabilitas)  $> 0,05$  dapat diartikan data terdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikansi (Probabilitas)  $< 0,05$  dapat diartikan data tidak terdistribusi normal.

### 3.8.4 Uji Homogenitas

Kadir (2017, hlm. 159) mengemukakan bahwa “Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui adanya sebuah keberagaman nilai atau secara statistiknya itu sama, maka dari itu hal yang harus diperhatikan dalam uji homogenitas adalah keragaman varian data yang diperoleh.” Kadir (2017, hlm. 171) menerangkan cara pengambilan keputusannya uji homogenitas adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi lebih dari  $> 0,05$  berarti data yang diperoleh bersifat homogen
- b. Jika nilai signifikansi kurang dari  $< 0,05$  berarti data tidak bersifat homogen

Untuk menguji homogenitas, digunakan metode *Levene's Test of Equality of Error Variance* dengan menggunakan perangkat lunak SPSS.

### 3.8.5 Uji Hipotesis

Metode analisis yang dipakai dengan tujuan menilai hipotesis dalam penelitian ini adalah *independent sample t test* yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial (Darman, 2021, hlm. 41). Metode yang dipakai untuk mengambil keputusan berdasarkan hasil t-tabel, t-hitung dan signifikansi, pengambilan keputusannya seperti di bawah ini:

- a. Jika harga t-hitung lebih besar t-tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- b. Jika harga t-hitung lebih kecil t-tabel maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

## 3.9 Prosedur Penelitian

Penelitian ini disusun berdasarkan tahapan yang sistematis, dengan harapan penelitian bisa berjalan dengan baik dan mendapatkan hasil yang maksimal. Adapun beberapa tahapan yang akan dilakukan antara lain:

1. Melaksanakan studi pendahuluan ke tempat penelitian yakni SMAN 1 Cibadak untuk mendapatkan informasi terkait dengan keadaan sekolah.
2. Menganalisis permasalahan yang sedang dialami oleh sekolah.
3. Mencari studi literatur terkait dengan masalah yang sedang dihadapi oleh sekolah.
4. Menyusun proposal penelitian.
5. Menyusun RPP untuk dilakukannya kegiatan pembelajaran di kelas.

6. Membuat kisi-kisi untuk digunakan dalam Teknik pengumpulan data
7. Membuat tes berupa tes non-objektif dalam bentuk uraian mengacu pada kisi-kisi berdasarkan aspek kemampuan berpikir kritis.
8. Membuat presentasi media pembelajaran interaktif *Mentimeter* sebagai media yang akan dipakai oleh siswa di kelas.
9. Melakukan penilaian terhadap media yang dibuat (*expert judgement*)
10. Instrumen diuji coba terhadap peserta didik diluar sampel yang sudah ditetapkan.
11. Menganalisis hasil uji coba instrumen dan mengoreksi soal yang dijadikan instrumen penelitian
12. Melakukan kegiatan eksperimen, dengan memberikan *pretest* kepada sampel penelitian, memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen dan melakukan *post-test* kepada kelas yang dijadikan sampel penelitian
13. Mengolah hasil data penelitian
14. Mempresentasikan hasil peneliti.