

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. *Design* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pra-eksperimen (*pre experimental designs*). Pra-eksperimen *design* adalah rancangan penelitian yang meliputi hanya satu kelompok yang diberikan pra dan pasca uji (Sugiyono, 2014). Dalam penelitian ini hanya melibatkan dua kelas sebagai kelas eksperimen tanpa ada kelas kontrol. Bentuk pra-eksperimen (*pre experimental designs*) dalam penelitian ini tes dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum *treatment* (*pre test*) dan setelah *treatment* (*post-test*). Sugiyono (2012) menjelaskan bahwa metode penelitian eksperimen di artikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Adapun alasan penulis menggunakan pra-eksperiental *design* adalah karena hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan, dan *pre-test* diberikan dapat memberikan landasan untuk membuat komparasi prestasi subjek yang sama sebelum dan sesudah *treatment*. Pra-eksperimental *design* adalah rancangan yang meliputi hanya satu kelompok atau kelas yang diberikan pra dan pasca uji. Rancangan *one group pretest* dan *posttest design* ini dilakukan terhadap satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol ataupun pembanding.

Dalam pola ini test dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum *treatment* (*pre-test*) dan setelah *treatment* (*post-test*) pada kelompok eksperimen. Dalam setiap penelitian menggunakan metode pembelajaran berbasis mini riset Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. Dengan bentuk pola sebagai berikut:

Tabel 3.1 Pola Desain Penelitian

<i>Kelas</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
<i>Eksperimen</i>	$O_1$	$X$	$O_2$

Sumber: Sugiyono (2014)

Keterangan:

Yohana Selviana, 2023.

**PENGARUH PEMBELAJARAN GEOGRAFI BERBASIS MINI RISET UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA (Penelitian Eksperimen di SMA Negeri 1 Lhokseumawe)**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

O<sub>1</sub> : Pretes yang dilakukan pada kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> : Postes yang dilakukan pada kelompok eksperimen

## **B. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kota Lhokseumawe, secara astronomis letak wilayah Kota Lhokseumawe berada pada 4<sup>0</sup>-5<sup>0</sup> LU dan 96<sup>0</sup>-97<sup>0</sup> BT. Batas administrasinya sebelah Utara berbatasan dengan Selat Malaka, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Aceh Utara, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Aceh Utara dan sebelah barat berbatasan dengan Aceh Utara. Wilayah Kota Lhokseumawe merupakan wilayah dataran rendah dan memiliki industri besar. Penelitian ini terletak di SMAN 1 Lhokseumawe pemilihan lokasi ini berdasarkan pertimbangan sebagai berikut:

1. Kurangnya nilai berfikir kritis siswa di SMAN 1 terutama dalam pelajaran geografi.
2. Kurangnya metode pembelajaran yang di gunakan, metode yang sering digunakan bersifat konvensional.
3. Siswa jarang dibawa ke lapangan untuk melakukan pembelajaran berbasis mini riset terutama dalam pembelajaran geografi.
4. Letak sekolah berada di pemukiman padat penduduk, sehingga memungkinkan untuk melakukan penelitian.
5. Penerimaan siswa di SMAN 1 Lhokseumawe sama dengan penerimaan siswa baru di sekolah lainnya yang berada di Kota Lhokseumawe
6. SMAN 1 Lhokseumawe sudah terakreditasi A, sehingga bisa mewakili sekolah lainnya yang juga memiliki akreditasi A
7. Peneliti adalah pengajar sehingga memudahkan peneliti untuk mendapatkan perizinan penelitian

Penelitian kuantitatif tidak akan terlepas dari populasi maupun sampel. Penjelasan mengenai populasi maupun sampel pada penelitian ini adalah menurut Furqan (2014, hlm. 146) "populasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek, orang, atau keadaan yang paling tidak memiliki satu karakteristik umum yang sama". Sehingga bisa disimpulkan bahwa populasi merupakan objek atau subjek yang bisa di jadikan sebagai sumber data penelitian.

Yohana Selviana, 2023.

**PENGARUH PEMBELAJARAN GEOGRAFI BERBASIS MINI RISET UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA (Penelitian Eksperimen di SMA Negeri 1 Lhokseumawe)**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dalam penelitian kali ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa SMA di Kota Lhokseumawe. Penarikan sampel dilakukan secara sengaja berdasarkan beberapa pertimbangan. Siswa yang dijadikan sampel pada penelitian kali ini adalah siswa kelas X-1 dan X-2 di SMAN 1 Lhokseumawe. Adapun yang menjadi latar belakang penulis memilih kelas X-1 dan X-2 adalah hasil belajar siswa pada semester ganjil pada mata pelajaran geografi.

Tabel 3.2

## Analisis Hasil Belajar Dalam Penentuan Kelas Sampel

No.	Kelas	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	Rata-rata
1.	X-1	75	76
2.	X-2		76
3.	X-3		82
4.	X-4		79
5.	X-5		80
6.	X-6		81
7.	X-7		79
8.	X-8		80
9.	X-9		81
10.	X-10		84

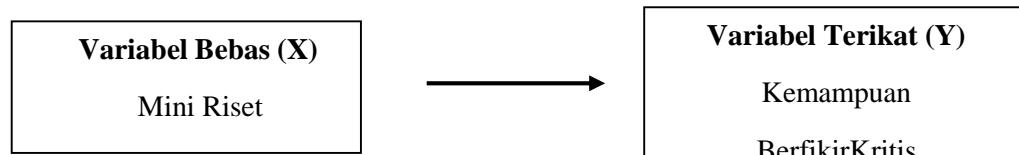
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023

### C. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel adalah gejala bervariasi yang menjadi objek penelitian. Variabel penelitian dapat berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi, yang kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini terdiri atas dua variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah mini riser sedangkan variabel terikat adalah kemampuan berpikir kritis. Keterkaitan antara variabel bebas dan variabel terikat dapat diilustrasikan pada bagan di bawah ini.

Tabel 3.3

## Variabel Penelitian



Berdasarkan penjelasan indikator-indikator berpikir kritis, maka aspek kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian kali ini mengacu kepada pendapat dari Ennis yakni sebagai berikut:

- a. Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pertanyaan.
- b. Membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengenai serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
- c. Menyimpulkan yang terdiri atas kegiatan mendedukasi atau mempertimbangkan hasil dedukasi, menginduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendukung keperluan penganalisisan data penelitian ini, peneliti memerlukan sejumlah data pendukung dari dalam dan luar kelas X-I dan X-2. Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti disesuaikan dengan jenis data yang diambil sebagai berikut:

##### 1. Instrumen Tes

Untuk mengukur data serta besarnya kemampuan objek yang diteliti, digunakan tes. Instrumen yang berupa tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa pre-test dan post test. Pre-test digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi. Sedangkan post test digunakan untuk menghitung perbandingan hasil belajar setelah dilakukan eksperimen pembelajaran berbasis mini riset.

##### 1. Uji Validitas

Suatu instrument dapat dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan serta dapat mengungkapkan data dari variable yang diteliti secara tepat (Arikunto, 2013). Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui

Yohana Selviana, 2023.

**PENGARUH PEMBELAJARAN GEOGRAFI BERBASIS MINI RISET UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA (Penelitian Eksperimen di SMA Negeri 1 Lhokseumawe)**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

apakah tes yang akan dilakukan dalam penelitian kali ini dapat atau tidak mengukur tingkat ketepatan tes, maka dilakukan uji validitas soal. Untuk mengetahui validitas yang dihubungkan dengan kriteria, maka digunakan uji statistic yakni teknik korelasi product moment dari Karl Pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2]}\sqrt{[N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}}$$

keterangan :

$r_{xy}$  : Koefesien korelasi antara variabel X dan Y yang dicari

N : Banyaknya responden (peserta tes)

$\Sigma X$  : Skor tiap butir soal/skor item tes

$\Sigma Y$  : Skor responden

$\Sigma XY$  : Hasil kali X dan Y dari setiap responden

Kriteria untuk menentukan valid atau tidaknya butir soal adalah membandingkan harga  $r_{xy}$  setiap item pertanyaan dengan nilai yang ada pada rtabel pada taraf signifikan 5%. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  = instrument dikatakan valid

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  = instrument dikatakan tidak valid

Nilai validitas yang telah diketahui kemudian di interpretasikan menggunakan Tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3.4  
Nilai Validitas

Nilai	Kriteria
> 0,4	Butir soal sangat baik.
0,3-0,39	Butir soal baik.
0,2-0,29	Butir soal harus direvisi/diperbaiki.
<0,19	Butir soal jelek/Jangan digunakan.

*diadaptasi dari Arikunto (dalam Rahayu, 2013)*

Setelah dilakukan uji coba instrumen, di dapatkan hasil validitas tes sebagai berikut:

Tabel 3.5

## Distribusi Hasil Uji Coba Validitas Butir Soal

No.	Validitas	Nomor Soal	Jumlah
1.	Butir soal sangat baik.	3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 25, 26, 28, 29.	19
2.	Butir soal baik.	1, 4, 6, 16, 21, 24, 27.	7
3.	Butir soal harus direvisi.	-	-
4.	Butir soal jelek	2, 13, 22, 30	4
Jumlah			30

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut di atas menunjukkan bahwa 19 butir soal sangat baik, 7 butir soal baik, dan 4 butir soal jelek. 4 butir soal yang jelek ini pada akhirnya tidak digunakan sebagai soal test dalam penelitian ini

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi atau keajegan suatu instrumen. Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Adapun rumus *Cronbach'S Alpha* menurut Sugiyono (2013) adalah:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2}\right)$$

keterangan:

k = Banyak pertanyaan dalam item

$\sum s_i^2$  = Varian item

$s_t^2$  = Varian total

Rumus untuk varian total dan varian item:

$$s_t^2 = \frac{\sum x_t^2}{n} - \frac{(\sum x_t)^2}{n^2}$$

$$s_t^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n}$$

Keterangan:

$JK_i$  = Jumlah kuadrat seluruh skor item

$JK_s$  = Jumlah kuadrat subjek

Yohana Selviana, 2023.

**PENGARUH PEMBELAJARAN GEOGRAFI BERBASIS MINI RISET UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA (Penelitian Eksperimen di SMA Negeri 1 Lhokseumawe)**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Nilai reliabilitas yang telah diketahui kemudian diinterpretasikan menggunakan Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6  
Interpretasi Nilai Reliabilitas

Nilai	Kriteria
>0,20	Sangat tidak reliabel.
0,20 - <0,40	Tidak reliabel.
0,40 - < 0,70	Cukup reliabel.
0,70 - < 0,90	Reliabel.
1,00	Sempurna.

Diadaptasi dari Guilford, J.P (dalam Rahayu, 2013)

Berdasarkan uji coba, diperoleh nilai reliabilitas (r) sebesar 0,856 yang dikategorikan reliabel atau pada kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat instrumen tes yang telah diuji memiliki tingkat reliabilitas yang baik.

### 3. Daya Pembeda

Daya pembeda suatu butir soal menunjukkan bahwa kemampuan suatu butir soal untuk membedakan antara subjek yang mampu dan tidak mampu. Daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana jumlah butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum atau kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu (Arifin, 2011). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks daya pembeda (item diskrimination) disingkat D (Arikunto,2006). Besarnya indeks daya pembeda berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Adapun rumus untuk mengukur daya pembeda soal yaitu:

$$DP = \frac{X_A - X_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP : Daya pembeda

$X_A$  : Rata-rata skor kelompok atas

$X_B$  : Rata-rata skor kelompok bawah

SMI: Skor maksimum ideal

Kriteria mengenai daya pembeda butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.7

Tabel 3.7

Yohana Selviana, 2023.

**PENGARUH PEMBELAJARAN GEOGRAFI BERBASIS MINI RISET UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA (Penelitian Eksperimen di SMA Negeri 1 Lhokseumawe)**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal

Nilai	Kriteria
$DP \leq 0,00$	Sangat rendah.
$0,00 < DP \leq 0,20$	Rendah.
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup rendah.
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik.
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Sumber: Arikunto, 2008

Setelah dilakukan uji coba instrumen di dapatkan hasil daya pembeda soal sebagai berikut.

Tabel 3.8

### Distribusi Hasil Uji Coba Daya Bada Soal

No.	Daya Bada	Nomor Soal	Jumlah
1.	Sangat rendah	2, 3, 4, 11, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 26.	12
2.	Rendah.	5, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30.	15
3.	Cukup.	1, 6, 10.	3
4.	Baik.	-	-
5.	Sangat baik.	-	-
Jumlah			30

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023.

Berdasarkan keterangan di atas di simpulkan bahwa daya beda soal meliputi 12 soal sangat rendah, 15 soal rendah, dan 3 soal mempunyai kriteria cukup.

#### 4. Tingkat Kesukaran Soal

Taraf kesukaran soal adalah kemampuan peserta didik dalam menjawab soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Tingkat kesukaran soal dipandang dari kesanggupan atau kemampuan peserta didik untuk menjawab, bukan dilihat dari guru sebagai pembuat soal (sudjana,2013). Jika banyak peserta test menjawab benar maka taraf kesukaran test tinggi, sebaliknya jika peserta test menjawab soal hanya sedikit dari subjek yang menjawab benar maka tarafkesukaran soal rendah. Pengujian derajat kesukaran dapat dilakukan dengan menghitung indeks



proporsi, dengan menggunakan rumus tingkat kesukaran soal (Arikunto, 2006) sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks tingkat kesukarana

B = Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta test

Indeks kesukaran menurut (Arikunto, 2006) pada Tabel 3.6 interpretasi tingkat kesukaran sebagai berikut:

Tabel 3.9  
Interpretasi Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Kategori Soal
0,00 – 0,300	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto, 2006

Berdasarkan analisis tingkat kesukaran soal tes uji coba, didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 3.10  
Distribusi Tingkat Kesukaran Soal

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

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023.

Berdasarkan keterangan di atas disimpulkan bahwa terdapat 1 soal yang sukar, 22 soal yang sedang, dan 7 soal yang mudah.

## 2. Dokumentasi

Dokumentasi diartikan sebagai salah satu catatan tertulis/gambar yang tersimpan tentang suatu yang sudah terjadi. Dokumentasi merupakan data yang tersimpan dalam berbagai bahan yang berbentuk dokumentasi. Dokumentasi adalah cara mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis

Yohana Selviana, 2023.

**PENGARUH PEMBELAJARAN GEOGRAFI BERBASIS MINI RISET UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA (Penelitian Eksperimen di SMA Negeri 1 Lhokseumawe)**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

seperti arsip-arsip dan juga buku-buku tentang pendapat, teori, dalil/hukum-hukum, dan lain-lain yang berhubungan dengan penelitian. Pada intinya dokumentasi adalah salah satu cara yang digunakan untuk menelusuri data historis. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data nama-nama peserta didik. Dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk melengkapi data yang dibutuhkan, antara lain: daftar siswa kelas X-1 dan X-2 SMAN 1 Lhokseumawe dan daftar hasil nilai pembelajaran Geografi sebelumnya.

### 3. Observasi

Secara bahasa, pengertian observasi adalah memperhatikan atau melihat. Bila dijabarkan, observasi adalah aktivitas yang dilakukan untuk mengamati secara langsung suatu objek tertentu dengan tujuan memperoleh sejumlah data dan informasi terkait objek tersebut. Akan tetapi, jika berdasarkan beberapa ahli, pengertian observasi sangatlah kompleks. Melansir laman *iStudy iSmarter*, menurut Merriam-Webster, kata ‘observasi’ dapat didefinisikan sebagai “tindakan mengenali dan mencatat fakta atau kejadian yang sering melibatkan pengukuran dengan instrumen”, atau “catatan atau deskripsi yang diperoleh”.

### E. Pengujian Instrumen Penelitian

Setelah data terkumpul dari hasil penelitian, selanjutnya dilakukan analisis yang bertujuan untuk menjawab hipotesis. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh berupa tanggapan peserta didik terhadap metode pembelajaran serta nilai pre test dan post test peserta didik. Skor pre test dan post test tersebut dianalisis untuk mengetahui nilai N-gain dari masing-masing peserta didik. Data tersebut meliputi data statistik deskriptif yakni statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Teknik pengolahan data dilakukan dengan bantuan program Microsoft Excel. Adapun langkah-langkah dalam pengelolaan data yaitu sebagai berikut:

- a. Menghitung skor jawaban pretes dan postes berdasarkan kunci jawaban dan pedoman penskoran.
- b. Mengubah skor menjadi nilai, dengan rumus berikut ini.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP : nilai persen yang dicari atau diharapkan

R : skor mentah yang diperoleh siswa

SM : skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 : bilangan tetap

- c. Memasukkan data berupa nilai pre-test dan post-test kedalam program SPSS

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data yang berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan parametrik. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS 25 untuk menguji apakah sampel yang diselidiki berdistribusi normal atau tidak maka dilakukanlah kaidah *Asymp Sig* atau nilai *p*. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap skor pretes dan postes. Interpretasi hasil uji normalitas dilakukan dengan melihat nilai *Sig*. Adapun interpretasi uji normalitasnya sebagai berikut.

Hipotesis pengujian normalitas:

H<sub>0</sub> : Data tidak berdistribusi normal

H<sub>1</sub> : Data berdistribusi normal

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua sampel mempunyai varian yang homogen atau tidak. Untuk mengetahuinya dilakukan dengan uji F. Dalam hal ini, untuk menguji homogenitas data normalisasi gain pre-test dan post-test digunakan uji statistik *test of homogeneity of variance* pada SPSS, hasilnya dengan membandingkan

probabilitas Assymp Sig (2-tailed) dengan nilai alpha ( $\alpha$ ), maka data disebut homogen.

Hipotesis pengujian homogenitas:

$H_0$  : Data memiliki varians yang homogen.

$H_1$  : Data memiliki varians yang tidak homogen.

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian didasarkan pada data kemampuan berfikir kritis peserta didik yaitu data selesai pretes dan postes. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan alat bantu statistik, untuk pemilihan alat bantu statistik dalam penelitian kali ini langkah pertama yaitu dengan melihat tujuan dari pengujian hipotesis tersebut untuk mengetahui perbedaan, pengaruh, hubungan atau hal yang lainnya. Langkah kedua dengan melihat distribusi data yang diperoleh. Maka dalam penelitian kali ini jika data yang diperoleh berdistribusi normal alat bantu statistik yang akan dipakai adalah Uji T Independen-Sample T test. Kemudian jika data yang diperoleh berdistribusi tidak normal maka alat bantu statistik yang akan dipakai bisa menggunakan Mann-Whitney U-Test. Tahapan ini sering disebut (Uji Asumsi Statistik).

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya perbedaan pencapaian kompetensi peserta didik dengan menggunakan pembelajaran berbasis mini riset. Pengujian hipotesis mengenai sebuah perbedaan terhadap hasil pembelajaran menurut (Deta dkk, 2013) yaitu bila data yang diperoleh terdistribusi normal dan homogen, bisa menggunakan uji *One Way Anova*, tetapi jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka bisa dianalisis menggunakan statistik non-parametrik berupa uji *Kruskal-Wallis Test*. Pengujian hipotesis bisa dilakukan dengan persamaan regresi linear sederhana. Persamaan regresi linear sederhana merupakan suatu model persamaan yang menggambarkan hubungan satu variabel bebas/*predictor* (X) dengan satu variabel tak bebas/*response* (Y). Persamaan regresi linear sederhana digambarkan sebagai berikut.

$$y = \beta + \alpha X$$

Keterangan:

$\hat{y}$  = garis regresi

$a$  = konstanta

$\beta$  = konstanta regresi

$X$  = variabel bebas

## F. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah untuk mengoperasionalkan variabel dalam penelitian ini agar dapat diukur dan diamati. Variabel dalam penelitian meliputi variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran berbasis mini riset, sedangkan variabel terikat terdiri dari kemampuan berpikir kritis.

### 1. Pembelajaran Geografi Berbasis Mini Riset

Pembelajaran geografi berbasis mini riset adalah pembelajaran geografi yang menerapkan cara atau metode untuk melakukan penemuan dengan menginvestigasi proposisi hipotesis tentang hubungan antara fenomena yang terjadi secara sistematis, terkontrol, empiris, dan kritis. Adapun langkah-langkah pembelajaran geografi berbasis mini riset dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) *planning*; 2) *conducting*; 3) *processing*; 4) *evaluating*.

### 2. Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah suatu pemikiran yang reflektif yang difokuskan pada sebuah keputusan untuk dapat dipercaya atau dilakukan. Kemampuan berpikir kritis dapat mendorong siswa memunculkan ide-ide atau pemikiran baru mengenai permasalahan tentang dunia. Adapun indikator berpikir kritis yang diukur dalam penelitian ini adalah memberikan penjelasan dasar, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih lanjut, strategi dan taktik.

## G. Prosedur Penelitian

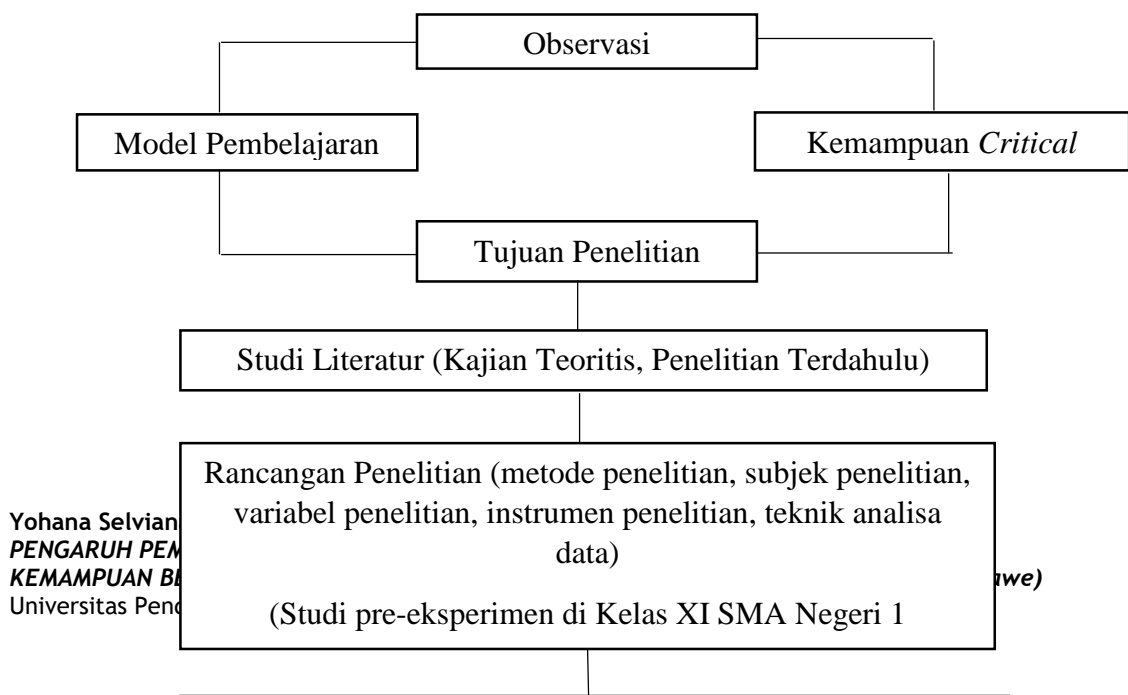
Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang dipakai untuk mengumpulkan data guna menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan dalam penelitian ini dengan pembahasannya tentang lokasi dan subjek populasi.sampel penelitian, desain penelitian (tahap persiapan, tahap

pelaksanaan, dan tahap pelaporan) dan justifikasi, definisi operasional, instrument penelitian, teknik pengumpulan data dan analisis data. Adapun prosedur dalam penelitian ini dilakukan dengan tahapan:

1. Tahapan persiapan dengan dilakukannya studi pendahuluan.
2. Identifikasi sekolah tempat penelitian.
3. Pengembangan perangkat pembelajaran. Dalam penelitian ini, perlunya mengembangkan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terkait dengan KD.3.5 Menganalisis dinamika kependudukan di Indonesia untuk perencanaan pembangunan dan 4.5 Menyajikan data kependudukan dalam bentuk peta, tabel, grafik, dan/atau gambar. RPP yang dikembangkan mengintegrasikan kegiatan pembelajaran berbasis mini riset untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
4. Penyusunan instrumen penelitian yang terdiri dari soal berpikir kritis. Pengembangan instrumen penelitian ini diawali dengan menyusun kisi-kisi berpikir kritis. Kisi-kisi berisi penjabaran aspek berpikir kritis menjadi beberapa indikator. Dari indikator disusun butir soal.
5. Tahapan pelaksanaan yang dimulai dengan memberikan soal pre-test pada kelas eksperimen, lalu dilanjutkan dengan tahapan penerapan pembelajaran pada materi dinamika kependudukan di Indonesia. Pembelajaran geografi yang diterapkan adalah pembelajaran berbasis mini riset. Siswa memulai aktivitas mini risetnya dengan melakukan observasi dinamika kependudukan di lingkungan setempat. setelah beberapa kali dilakukan proses pembelajaran berbasis mini riset, maka diakhir pembelajaran siswa diberikan soal post-test.
6. Tahapan pasca penelitian yang meliputi pengolahan dan analisis data penelitian, penarikan kesimpulan penelitian, penyusunan laporan penelitian berupa tesis.

## **H. Alur Penelitian**

Penelitian ini dimulai dengan kegiatan observasi, kemudian menentukan tujuan penelitian, study literatur, perancangan penelitian, pelaksanaan kegiatan *pre- eksperimen* dan merumuskan hasil kajian berdasarkan tujuan penelitian.



Gambar 3.1 Alur Penelitian