

### BAB III PROSEDUR PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat (Arikunto, 2010:207). Penelitian ini berbentuk *quasi experiment* atau *ex-post-facto*. Bentuk penelitian ini digunakan karena data berasal dari suatu lingkungan yang telah ada atau dari suatu kejadian yang timbul tanpa intervensi langsung dari peneliti (Ghozali 2008:17).

Desain eksperimen yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design*. Adapun bentuk desain *Quasi Experimental* yang digunakan adalah *Nonequivalent Kontrol Group Design*. Desain ini sama dengan *pretest – posttest kontrol group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dipilih secara random. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 3. 1**  
**Tabel Desain Penelitian**

A. <i>Experimen Group A</i>	O1	—————	X	—————	O2	
B. <i>Control Group B</i>	O1	—————				O2

O1 = *pre test*

O2 = *post test*

X = Perlakuan mengajar dengan pendekatan GI

Dalam penelitian ini terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang keduanya diberikan *pretest* (O1) untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan kemampuan antara kedua kelompok tersebut. Hasil pretes yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan dengan kelompok

kontrol. Selanjutnya kelompok eksperimen diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan Model Kooperatif tipe *Group Investigation* sementara kelompok kontrol menggunakan pembelajaran dengan metode Ceramah. Kemudian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi *posttest* (O2) untuk melihat hasil dari penggunaan Model Kooperatif tipe *Group Investigation* pada kelompok eksperimen, serta melihat perbedaan hasil belajar kognitif apakah ada peningkatan hasil jika dibandingkan ketika *pretest*.

Secara garis besar penelitian ini melalui dua tahap. Tahap yang pertama adalah pendahuluan yang merupakan identifikasi dan pengembangan komponen-komponen pembelajaran. Tahap berikutnya adalah tahap pelaksanaan penelitian di lapangan.

1. Tahap pendahuluan, meliputi:
  - a. Pembuatan dan pengembangan instrumen. Pada tahap ini melihat validitas isi pada instrumen yang akan dipakai dalam penelitian.
  - b. Menentukan kelas yang akan menjadi kelas eksperimen. Penentuan ini telah ditentukan oleh guru Geografi yang biasa mengajar di kelas X.
  - c. Mengujicobakan soal tes. Uji coba instrumen dilakukan di sekolah lain yaitu siswa kelas X di Madrasah Aliyah (MA) Matlaul Falah.
2. Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi:
  - a. Memberikan *pretest* untuk melihat kemampuan awal siswa
  - b. Melaksanakan proses pembelajaran Geografi dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* (GI) pada kelas eksperimen dengan tiga kali *treatment*
  - c. Melaksanakan proses pembelajaran Geografi dengan menggunakan metode konvensional (ceramah) pada kelas kontrol dengan tiga kali *treatment*
  - d. Memberikan tes setelah perlakuan (*posttest*) metode GI dan ceramah setelah pembelajaran pada masing-masing kelas
  - e. Memberikan angket untuk mengukur tinggi dan rendah minat belajar siswa

- f. Menganalisis data sehingga diperoleh temuan-temuan dan menyusun laporan hasil penelitian.

### 3.2 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel yang akan digunakan sebagai variabel *treatment* adalah Model Kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan ceramah dan yang menjadi variabel terikatnya yaitu hasil belajar serta terdapat variabel interaksi atau moderator yaitu minat belajar siswa. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.2.1 Model Kooperatif tipe *Group Investigation* (X)

Model Kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) merupakan Variabel bebas atau yang digunakan sebagai *treatment* dalam penelitian ini. Pembelajaran kooperatif menurut Suparmi (2012 : 114) merupakan pendekatan yang meminimalkan terjadinya situasi yang tidak menyenangkan, dan dapat memaksimalkan pembelajaran dengan bekerjasama dalam kelompok, saling memimpin, saling bertanggung jawab, menciptakan hubungan antar personal, saling mendukung, membantu dan saling peduli dalam mencapai tujuan yaitu keberhasilan dalam menguasai materi belajar.

*Group Investigation* menurut Slavin (2009 : 11) merupakan model pembelajaran perencanaan pengaturan kelas yang umum dimana para siswa bekerja dalam kelompok kecil menggunakan pertanyaan kooperatif, diskusi kelompok serta perencanaan kooperatif.

Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* yang dilakukan dalam penelitian ini merujuk pada pendapat Slavin (2009: 219) antara lain:

Tahap 1 : Mengidentifikasi topik dan mengatur murid ke dalam kelompok

Tahap 2 : Merencanakan tugas yang akan dipelajari

Tahap 3 : Merencanakan Investigasi

Tahap 4 : Menyiapkan laporan akhir

Tahap 5 : Mempresentasikan laporan akhir

Tahap 6 : Evaluasi

### 3.2.2 Minat Belajar Siswa (Y1)

Hakikat minat belajar siswa adalah kecenderungan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Minat merupakan bentuk ketertarikan terhadap suatu hal yang dapat menarik perhatiannya dengan rasa senang. Pengukuran minat belajar siswa pada penelitian ini menggunakan beberapa indikator diantaranya adalah:

1. Perasaan senang,
2. Perasaan tertarik
3. Penuh perhatian
4. Bersikap positif
5. Terpenuhinya kebutuhan

Skala yang digunakan pada variabel ini adalah skala interval dan data diperoleh dari angket yang mengukur minat belajar siswa pada mata pelajaran geografi.

### 3.2.3 Hasil Belajar Kognitif (Y2)

Hasil belajar kognitif siswa dalam penelitian ini adalah suatu tingkat pencapaian keterampilan terhadap penguasaan pengetahuan tentang materi perubahan iklim global melalui proses pembelajaran yang di beri penilaian oleh peneliti dalam bentuk nilai tes/angka. Adapun soal tes yang dibuat oleh peneliti mengacu kepada enam proses kognitif yang telah di revisi oleh Anderson dan Krathwohl, yaitu: Mengingat, Memahami, Menerapkan, Menganalisis, Mengevaluasi dan Mencipta. Gambaran variabel ini diperoleh berdasarkan skor rata-rata nilai hasil posttest siswa. Semakin tinggi skor seseorang, semakin tinggi tingkat persepsinya terhadap hasil belajar siswa. Skala yang digunakan pada variabel ini adalah skala interval dan data yang diperoleh berupa nilai pada mata pelajaran geografi.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh adalah data primer yang didapat langsung dari objek penelitian yaitu hasil *pretest* dan *posttest*, instrumen tes berupa soal-soal serta hasil pengukuran minat belajar siswa yang di dapat melalui angket kepada responden. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara :

1. Studi literatur, yaitu melalui studi kepustakaan sebagai pendukung teoritis dalam melaksanakan penelitian. Hal ini dilakukan dengan cara peneliti melihat dan membaca berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, laporan penelitian dan catatan lain yang relevan dengan tema dan permasalahan penelitian yang telah ditetapkan sehingga penelitian yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.
2. Studi dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel berupa dokumen-dokumen yang ada pada objek peneliti, seperti laporan-laporan, catatan-catatan, arsip, profil sekolah dan lain sebagainya yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, terutama yang berkaitan dengan kondisi objek penelitian. Hal ini dilakukan dengan cara peneliti meminta atau melihat dokumen-dokumen yang mendukung terkait dengan informasi dan data kajian penelitian.
3. Observasi, yaitu pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Orientasinya menyangkut pengembangan materi, metode, media, evaluasi dan semua fenomena aktivitas yang berkaitan dengan pembelajaran geografi di SMAN 1 Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya. Hal ini telah dilakukan oleh peneliti dan mendapatkan beberapa fenomena seperti :
  - a) Pembelajaran Geografi masih bersifat *teacher centered*, dimana dalam pembelajaran guru masih mendominasi, dengan metode ceramah dan tanya jawab, bahkan hanya cenderung pada pemindahan pengetahuan saja dari guru ke siswa (*transfer of knowledge*) sementara siswa lebih banyak pasif, hal ini menyebabkan dalam pembelajaran kurang terbuka dalam memotivasi siswa untuk berinovasi sesuai tuntutan kurikulum.

- b) Waktu belajar siswa sebagian besar dipergunakan untuk mengerjakan buku tugas, mendengar ceramah, dan mengisi latihan yang membosankan (melalui kerja individual) baik menggunakan modul atau soal dari guru.
  - c) Guru hanya memberikan tumpukan informasi kepada siswa, terkait dengan pokok bahasan yang diajarkan sampai saatnya diperlukan, dan lebih menekankan pada aspek hapalan, kurang mengembangkan aspek lainnya seperti keterampilan berfikir, menganalisa, dan bekerjasama. Pembelajaran hanya terjadi dalam kelas.
  - d) Penilaian yang dikembangkan oleh guru lebih banyak berorientasi pada aplikasi tes formal dengan konsentrasi pengukuran hanya pada aspek kognitif saja, sehingga siswa hanya dituntut untuk menghafal.
4. Teknik tes, yaitu metode yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi dan kemampuan atau bakat. Berdasarkan objek yang akan dievaluasi, menurut Tanzeh (2011: 66) tes dapat dibedakan menjadi:
- a) Tes kepribadian untuk mengukur kreativits, disiplin, kemampuan khusus dan sebagainya
  - b) Tes bakat untuk mengukur bakat seseorang
  - c) Tes intelegensi untuk mengukur pikiran terhadap tingkat intelektual seseorang
  - d) Tes sikap untuk mengukur sikap seseorang
  - e) Tes minat untuk mengukur minat seseorang terhadap sesuatu
  - f) Tes prestasi untuk mengukur pencapaian keberhasilan seseorang setelah mempelajari sesuatu.

Dalam penelitian ini, tes yang digunakan adalah tes prestasi dan minat. Adapun untuk teknisnya dilapangan, tes prestasi dilakukan dengan cara memberikan soal kepada sampel penelitian sebelum dan sesudah dilakukannya eksperiman (*pre test* dan *post test*). Adapun untuk tes minat dilakukan bersamaan dengan *post test*.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

#### **3.4.1 Instrumen Minat Belajar Siswa**

Dalam mengukur minat belajar siswa dalam penelitian ini digunakan angket minat belajar siswa yang di dalamnya tergambarakan indikator-indikator minat

belajar siswa. Sebelum digunakan angket minat belajar siswa diuji terlebih dahulu tingkat validitas dan reliabilitasnya. Di dalam penyebaran angket uji coba peneliti menyediakan jumlah pernyataan angket pada variabel minat belajar berjumlah 20 item.

Angket untuk mengukur minat belajar siswa ini diberikan di akhir, bersamaan dengan kegiatan *posttest* dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan minat belajar siswa. Penentuan minat belajar kelompok tinggi dan rendah dilakukan dengan perangkungan skor yang diperoleh siswa setelah mengisi angket minat belajar. Rumus interval yang digunakan untuk menentukan kategori minat belajar tinggi dan rendah adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{NT - NR}{K}$$

**Keterangan:**

- I = Interval
- NT = Skor yang Tertinggi
- NR = Skor yang Terendah
- K = Alternatif jawaban

Untuk memperoleh data mengenai minat belajar siswa dibuat beberapa pernyataan yang disusun dalam bentuk Skala Numerikal (*numerical scale*). Menurut Riduwan (2010:51) Skala Numerikal (*numerical scale*) mirip dengan skala diferensial semantik, dengan perbedaan dalam hal nomor pada skala 5 titik atau 7 titik disediakan, dengan kata sifat berkutub dua pada ujung keduanya. Di bawah ini adalah bentuk angket yang akan digunakan di dalam penelitian ini.

**Tabel 3.2**  
**Penilaian Numerical Scale**

No.	PERNYATAAN	Skor				
		1	2	3	4	5
1		1	2	3	4	5
2		1	2	3	4	5
3		1	2	3	4	5
4		1	2	3	4	5
5		1	2	3	4	5
...		1	2	3	4	5

**Keterangan Tabel 3.2:**

- Angka 1 dinyatakan untuk pernyataan Sangat Rendah/Tidak Pernah/Buruk Sekali
- Angka 2 dinyatakan untuk pernyataan Rendah/Pernah/Buruk
- Angka 3 dinyatakan untuk pernyataan Sedang/Jarang
- Angka 4 dinyatakan untuk pernyataan Tinggi/Sering/Baik
- Angka 5 dinyatakan untuk pernyataan Sangat Tinggi/Selalu/Baik Sekali

**Tabel 3.3**  
**Kisi – Kisi Instrument Tentang Minat Belajar Siswa**

Indikator	Deskripsi	Item		Jumlah
		+	-	
1. Perasaan senang	a. Disiplin.	1, 2		2
	b. Memperhatikan pelajaran.	3		1
	c. Mengulangi pelajaran	4	5	2
2. Perasaan tertarik	a. Senang berdiskusi di kelas	6	7	2
	b. Berusaha menjawab pertanyaan dari guru	8		1
	c. Keinginan untuk menambah sumber bacaan	9		1
3. Penuh Perhatian	a. Melengkapi buku catatan.	10	11	2
	b. selalu mengerjakan latihan yang diberikan	12		1
	c. Bersemangat dalam mengikuti pelajaran	13	14	2
4. Bersikap positif	a. Optimis dalam ujian		15	1
5. Terpenuhinya kebutuhan	a. Mendapat pengetahuan baru	16	17	2
	b. Mendapat banyak manfaat dari pelajaran tersebut	18, 19, 20		3

Sukartini (dalam Fitriani, 2011:34)

**3.4.2 Instrumen Hasil Belajar**

Di dalam penelitian ini digunakan instrumen tes dalam pengumpulan data untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa. Instrumen tes ini berupa soal-soal yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Instrumen tes hasil belajar siswa sebelum digunakan dilakukan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif adalah

penelaahan butir soal didasarkan pada data empirik dari butir soal yang bersangkutan, yaitu dengan cara mencari validitas dan reliabilitas soal.

Jumlah soal tes yang diujikan kepada peserta didik baik untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen berjumlah 35 soal pilihan ganda. Penilaian dilakukan secara menyeluruh untuk mengetahui hasil akhir.

**Tabel 3.4**  
**Kisi – kisi Dimensi Kognitif Item Soal**

No	Indikator	Dimensi Kognitif	Soal No
1	Menganalisis dinamika unsur-unsur cuaca dan iklim	C1	1, 2, 3, 9, 18, 21
		C2	11, 12, 13, 14, 17,
		C3	8, 10, 19, 20
		C4	4, 5, 6, 7, 15, 16,
2	Menganalisis perubahan iklim global	C1	24, 34
		C2	23, 28,
		C3	22, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33,
		C4	30, 35

Sumber : Lampiran

### 3.5 Populasi dan Sampel

#### 3.5.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016: 80). Yang menjadi Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X SMAN 1 Sodonghilir, yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah peserta didik seluruhnya 66 siswa.

**Tabel 3.5**  
**Siswa kelas X SMAN 1 Sodonghilir**

Kelas	Siswa
X-1	31
X-2	30
Jumlah Siswa	61

### 3.5.2 Sampel

Menurut Sugiyono, (2016: 81) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengklasifikasian (pengelompokkan) populasi kelas X SMAN 1 Sodonghilir, menggunakan kriteria yang menunjukkan perlakuan yang seimbang terhadap prestasi siswa dan keadaan siswa. Di SMAN 1 Sodonghilir tidak memiliki kelas unggulan, maka sampel yang diambil sebanyak dua kelas dengan menggunakan teknik *simple random sampling* untuk menentukan dua kelas yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil dari populasi yang ada, dengan jumlah siswa sesuai dengan jumlah yang sesungguhnya pada kelas tersebut.

## 3.6 Analisis Data

### 3.6.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

#### 1. Uji Validitas

Pengujian validitas instrumen digunakan untuk mengukur sampai seberapa besar ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Validitas dalam penelitian dijelaskan sebagai suatu derajat ketepatan alat ukur penelitian tentang isi atau arti sebenarnya yang diukur. Pengujian validitas instrumen adalah untuk menghasilkan derajat yang tinggi dari kedekatan data yang diperoleh dan dengan apa yang kita yakini pengukurannya. Pengujian validitas instrumen menggunakan teknik korelasi *Pearson Product Moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Riduwan, 2010: 110})$$

dimana :

$r_{XY}$  = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

$\sum X_i$  = Nilai hasil tes yang dicari validitasnya

$\sum Y_i$  = Nilai pembanding

n = Banyaknya subjek

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

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

dimana:

- t = Nilai t<sub>hitung</sub>  
 r = Koefisien korelasi hasil r<sub>hitung</sub>  
 n = jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$

Kaidah keputusan: Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti instrumen valid sebaliknya  
 $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti instrumen tidak valid

## 2. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas instrument (*test of reliability*) untuk mengetahui apakah data primer dalam penelitian yang telah dihasilkan dapat diandalkan. Pengujian reliabilitas menggunakan koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*. Suatu instrument penelitian diindikasikan memiliki tingkat reliabilitas memadai jika koefisien Alpha Cronbach besar atau sama dengan 0,70 (Kusnendi: 96). Dalam konteks ini, koefisien Alpha Cronbach ( $C_\alpha$ ) di definisikan sebagai berikut:

$$C_\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \quad (\text{Kusnendi, 2008: 97})$$

Dimana :

- k = jumlah item  
 $s_i^2$  = jumlah variansi setiap item dan  
 $s_t^2$  = variansi skor total

Dapat menggunakan bantuan program SPSS dan akan diperoleh hasil komputasi yang sama yaitu dilihat dari tabel *Reliability Statistic*, jika nilai *Cronbach's Alpha* > dari 0.70 maka konstruk pertanyaan dikatakan reliable.

### 3.6.2 Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk menguji apakah data yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Dengan kata lain, uji ini digunakan untuk mengetahui distribusi populasi, apakah mengikuti distribusi secara teoritis (normal). Uji normalitas ini merupakan uji asumsi data terhadap skor pretest, posttest dan N Gain. Dalam hal ini, peneliti menggunakan uji analisis normalitas data dengan menggunakan kriteria Kolmogorov-Smirnov Test dengan bantuan program software SPSS v.22 for Windows . Adapun rumusan hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan rumusan hipotesis tersebut, dengan taraf signifikansi 0,05, kriteria pengujiannya adalah jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal dan Ho ditolak, sedangkan jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal dan Ho diterima.

### 3.6.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan (homogen) beberapa sampel. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah suatu populasi tersebut homogen atau tidak. Dilakukan pengujian dengan cara uji homogenitas dengan menggunakan bantuan software *SPSS V.22.0 for windows*. Kriteria pengujian yang digunakan adalah jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka sampel tidak berasal dari populasi yang homogen, sedangkan jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka sampel berasal dari populasi yang homogen. Jika hasil menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji parametrik yaitu uji t, namun jika data berdistribusi normal tapi tidak homogen digunakan uji t. Selanjutnya, jika salah satu data atau keduanya tidak berdistribusi normal dilakukan uji non parametrik.

### 3.6.4 Normalisasi Gain

Tahapan pengujian secara statistik selanjutnya yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengolah data hasil belajar yang diperoleh baik sebelum dan sesudah *treatment* metode *Group Investigation* (GI) pada kelas eksperimen adalah mengetahui normalisasi gain antara nilai rata-rata *pre test* dan nilai rata-rata *post test*. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

1. Menskor tiap lembar jawaban tes siswa sesuai dengan kunci jawaban yang benar dan pedoman penskoran yang telah disetujui.
2. Membuat tabel skor hasil *pretest*, *posttest* dan normalisasi gain siswa kelompok kelas eksperimen dan kontrol
3. Menghitung rata-rata skor tiap kelas
4. Membandingkan skor *pretest* dan *posttest* untuk mencari peningkatan (gain) yang terjadi sesudah pembelajaran pada masing-masing kelompok, selanjutnya menghitung nilai gain ternormalisasi untuk melihat mutu peningkatan dengan rumus normalisasi gain, yaitu:

$$\text{Normalisasi Gain} = \frac{\text{Nilai Posttest} - \text{Nilai Pretest}}{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Pretest}}$$

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Peningkatan Gain**

<b>Gain Ternormalisasi (G)</b>	<b>Kriteria Peningkatan</b>
$G > 0,7$	Peningkatan Tinggi
$0,3 < G \leq 0,7$	Peningkatan Sedang
$G < 0,3$	Peningkatan Rendah

*Sumber:* Hake (1999: 1)

### 3.6.5 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji pengaruh penggunaan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan iklim global. Uji hipotesis dan uji perbedaan dua rata-rata (Uji t) dilakukan berdasarkan hasil tes dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji hipotesis penelitian menggunakan *Independent Sample T-Test* yang bertujuan

untuk mengetahui apakah dua buah rata-rata berasal dari populasi yang sama. Kaidah pengujian menggunakan *software SPSS v.22 for Windows* untuk pengujian signifikansi adalah jika nilai pada kolom *Sig.* lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sedangkan jika pada kolom *Sig.* lebih besar dari 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hipotesis statistik dijelaskan sebagai berikut:

- a.  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$  Tidak terdapat pengaruh penggunaan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan iklim global
- b.  $H_a : \beta_1 \neq 0$  Terdapat pengaruh penggunaan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan iklim global
- c.  $H_0 : \alpha_1 = 0$  Tidak terdapat pengaruh penggunaan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* (GI) terhadap minat belajar siswa pada materi perubahan iklim global
- d.  $H_a : \beta_1 \neq 0$  Terdapat pengaruh penggunaan model *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* (GI) terhadap minat belajar siswa pada materi perubahan iklim global.

### 3.7 Tempat dan Jadwal Penelitian

Penelitian dilakukan dalam waktu selama 8 bulan, yaitu dari bulan Juli 2022 samapai dengan bulan Februari 2023. Tempat penelitian yaitu SMAN 1 Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya. Kegiatan penelitian dari awal sampai akhir terlihat pada Tabel 3.7.

