

III. METODE PENELITIAN

A. Metode dan Prosedur Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). Penelitian *quasi eksperimen* dapat diartikan sebagai penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu. Bentuk penelitian ini banyak digunakan di bidang ilmu pendidikan atau penelitian lain dengan subjek yang diteliti adalah manusia (Sukardi, 2003: 16).

Tujuan penelitian eksperimental-semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasikan semua variabel (Sumadi, 2011: 92).

2. Rancangan Penelitian

Rancangan desain penelitian yang digunakan adalah desain Rotasi. Desain rotasi adalah suatu ketika kelompok eksperimen diberi perlakuan, kemudian ganti kelompok pembanding diberi perlakuan, jika belum puas atau masih ragu akan akibat perlakuan maka dapat dipertukarkan (Suharsimi, 2010: 353).

Apabila peneliti tidak yakin akan hasil eksperimen dikarenakan faktor sampel, maka subjeknya dapat dipertukarkan. Adapun desain penelitian rotasi seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1 Desain Penelitian Rotasi.

Pembelajaran	Kelas Eksperimen I			Kelas Eksperimen 2		
	Kelompok	Treatment	Post-test	Kelompok	Treatment	Post-test
KD 3.1 Materi 1	A	X ₁	--	B	X ₂	--
KD 3.1 Materi 2	A	X ₁	--	B	X ₂	--
KD 3.1 Materi 3	A	X ₁	Y ₁	B	X ₂	Y ₁
KD 3.2 Materi 1	B	X ₂	--	A	X ₁	--
KD 3.2 Materi 2	B	X ₂	--	A	X ₁	--
KD 3.2 Materi 3	B	X ₂	Y ₂	A	X ₁	Y ₂

Sumber : deskripsi dalam buku ertambang (2013: 124)

Keterangan :

A : Kelas Eksperimen 1 atau Kelas XI IPS 1

B : Kelas Eksperimen 2 atau Kelas XI IPS 2

X₁ : Model Pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*

X₂ : Model Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*

Y₁ : Hasil Belajar Siswa pada *post-test 1*

Y₂ : Hasil Belajar Siswa pada *post-test 2*

Berdasarkan desain penelitian di atas, pada penelitian dilakukan enam kali pembelajaran yang meliputi enam materi pembelajaran dengan dua kompetensi dasar yang berbeda pada dua kelompok siswa yang diteliti masing-masing yaitu kelompok A dan kelompok B. Kelompok A dan B dijadikan sebagai kelas eksperimen I dan eksperimen II secara bergiliran atau bergantian.

Desain penelitian disetiap pembelajaran pada kelas eksperimen I dan II dilakukan dua kali tes akhir setelah diberi perlakuan yaitu tes akhir pertama atau Y_1 dan kedua atau Y_2 . Hal ini dilakukan untuk melihat perbedaan hasil belajar setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen I dan II.

3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan *pra-survey* ke sekolah untuk mengetahui jumlah kelas yang menjadi populasi kemudian digunakan subjek dalam penelitian.
- b. Menentukan dua kelompok belajar yang akan dijadikan subjek penelitian, yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
- c. Kelas eksperimen satu diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan kelas eksperimen dua diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.
- d. Pertemuan pada kelas eksperimen satu dan kelas eksperimen dua masing-masing sebanyak enam kali pertemuan.
- e. Pada akhir proses pembelajaran, memberikan *post-test* kepada seluruh siswa. Data-data yang diperoleh dianalisis dengan statistik yang sesuai.
- f. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan.

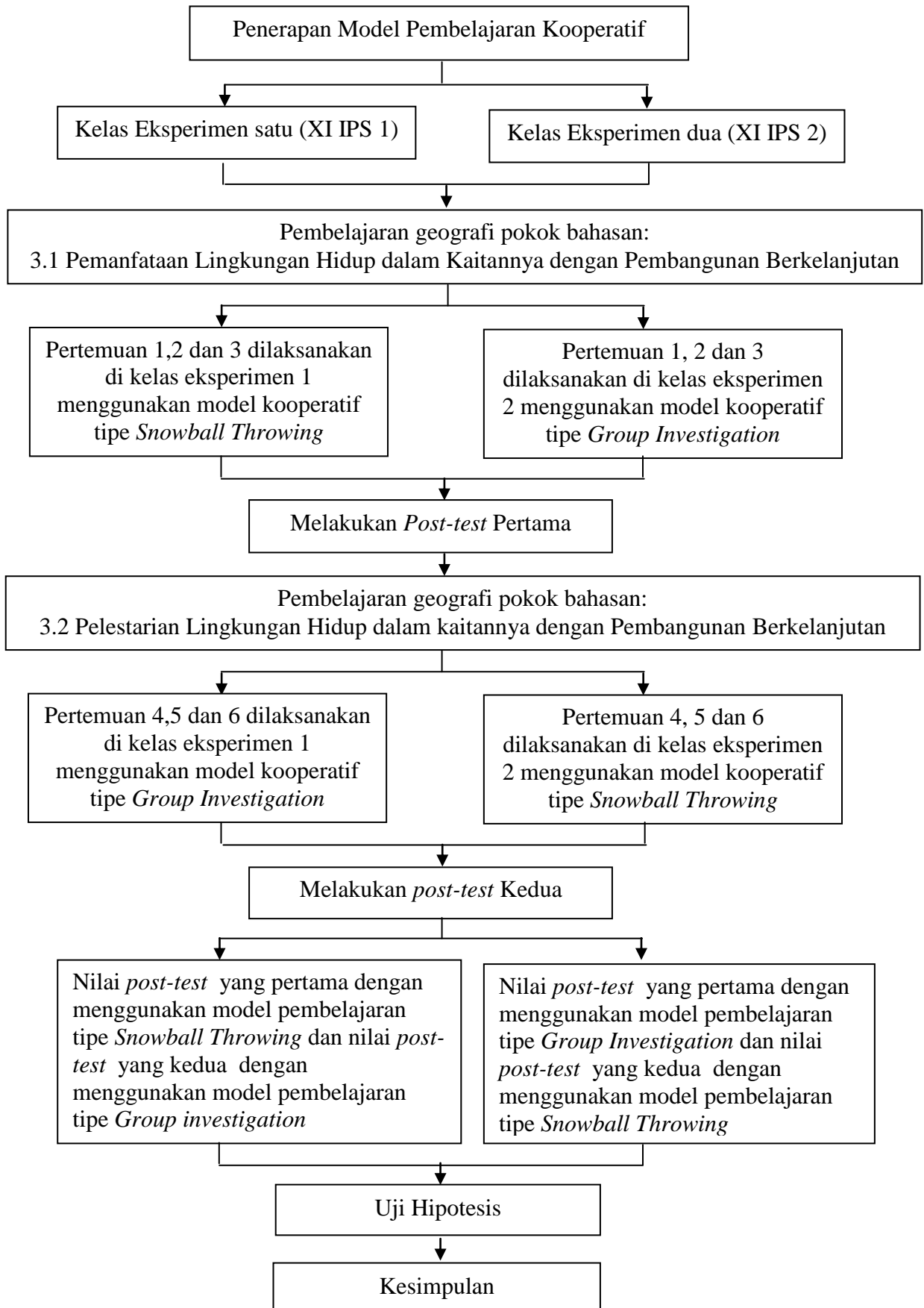
4. Rancangan Pembelajaran

a. Tahap Perencanaan

- 1) Bersama-sama dengan guru mata pelajaran Geografi merumuskan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian.
- 2) Menyusun soal *post-test* untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok sesuai dengan model pembelajaran yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran kepada para siswanya.
- 2) Pada kelompok eksperimen satu diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*. Sedangkan pada kelompok eksperimen dua yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada pokok bahasan Pemanfaatan dan Pelestarian Lingkungan Hidup dalam Kaitannya dengan Pembangunan Berkelanjutan.
- 3) Rancangan perlakuan kepada kelompok eksperimen satu dan kelompok eksperimen dua dilakukan secara bergantian atau menggunakan desain rotasi yang mana dilakukan sebanyak enam kali pertemuan.
- 4) Pada akhir proses pembelajaran peneliti memberikan *post-test* kepada seluruh siswa. Adapun rancangan perlakuan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Rancangan Perlakuan

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sekampung, kecamatan Sekampung, kabupaten Lampung Timur. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS semester genap tahun pelajaran 2012/2013.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2013 selama 3 minggu berturut-turut pada hari Rabu pukul 08.45 - 09.45 WIB untuk kelas XI IPS 1, Kamis pukul 13.00 - 13.45 WIB untuk kelas XI IPS 2, dan Sabtu pada pukul 07.30 - 08.45 WIB untuk kelas IPS 1. Selanjutnya pukul 11.15 - 12.00 WIB dan dilanjutkan pada pukul 13.00 - 13.45 untuk kelas XI IPS 2. Pembelajaran dilaksanakan selama 90 menit atau dua jam pelajaran untuk setiap pertemuannya. Jadwal dan pokok bahasan pelaksanaan penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.2:

Tabel 3.2. Jadwal dan Pokok Bahasan Pelaksanaan Penelitian.

Kelas	Tanggal	Pertemuan	Model Pemb.	Pokok Bahasan
XI IPS 1	04-05-2013	1	ST	Indikator I dan 2 (KD 3.1)
	08-05-2013	2	ST	Indikator 3 dan 4 (KD 3.1)
	11-05-2013	3	ST	Indikator 5 dan 6 (KD 3.1)
	15-05-2013	4	GI	Indikator 1 dan 2 (KD 3.2)
	18-05-2013	5	GI	Indikator 3 dan 4 (KD 3.2)
	22-05-2013	6	GI	Indikator 5 dan 6 (KD 3.2)
XI IPS 2	02-05-2013	1	GI	Indikator I dan 2 (KD 3.1)
	04-05-2013	2	GI	Indikator 3 dan 4 (KD 3.1)
	11-05-2013	3	GI	Indikator 5 dan 6 (KD 3.1)
	16-05-2013	4	ST	Indikator 1 dan 2 (KD 3.2)
	18-05-2013	5	ST	Indikator 3 dan 4 (KD 3.2)
	23-05-2013	6	ST	Indikator 5 dan 6 (KD 3.2)

Sumber: Data Penelitian Tahun 2013.

Proses belajar mengajar dilaksanakan pada pokok bahasan Pemanfaatan dan Pelestarian Lingkungan Hidup dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* (ST) dan tipe *Group Investigation* (GI) di kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 secara bergantian.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sugiyono (2010: 117) mendefinisikan populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 1 Sekampung tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri atas 3 kelas dengan jumlah seluruh siswa sebanyak 480 siswa.

Tabel 3.3 Populasi Penelitian Siswa SMA Negeri 1 Sekampung Tahun Pelajaran 2012/2013.

No	Kelas	Jumlah Siswa	Keterangan	
			Laki-laki	Perempuan
1	X	194	86	108
2	XI	166	61	105
3	XII	120	37	83
Total		480	190	290

Sumber: Data sekunder SMA Negeri 1 Sekampung Tahun Pelajaran 2012/2013.

Berdasarkan tabel 3.3, maka dapat dilihat bahwasannya jumlah total seluruh siswa SMA Negeri 1 Sekampung pada tahun ajaran 2012-2013 baik laki-laki maupun perempuan adalah 480 siswa. Adapun banyaknya jumlah siswa tersebut

tersebar di kelas X dengan total 194 siswa, kelas XI IPS dengan 105 siswa dan kelas XII dengan 83 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu (Margono, 2010: 121). Sampel dalam penelitian ini dipilih secara acak atau random sampling. Dalam hal ini semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel (Margono, 2010: 125). Adapun terdapat dua teknik dalam pengambilan sampel penelitian yakni:

a. Teknik pengambilan sampel kelas

Pemilihan sampel menggunakan teknik sampel acak sederhana atau *Simple Random Sampling* dengan cara undian. Cara undian merupakan cara yang digunakan dengan mengacak semua nomor sampel dalam populasi, nomor yang keluar dianggap sebagai nomor sampel dalam populasi (Pabundu Tika, 2005: 30). Berdasarkan cara undian ini, maka sampel dalam penelitian diperoleh kelas XI. Hal ini didapatkan ketika dilakukan undian atau pengocokan nomor, nomor yang keluar merupakan nomor yang bertuliskan kelas XI. Rincian penentuan sampel kelas dapat dilihat pada tabel 34 berikut ini:

Tabel 3.4 Sampel Penelitian Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Sekampung Tahun Pelajaran 2012/2013.

No	Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Rombongan Belajar (Rombel)
1	XI IPA	100	2
2	XI IPS	66	2
Total		166	4

Sumber: Data sekunder SMA Negeri 1 Sekampung Tahun Pelajaran 2012/2013.

Berdasarkan Tabel 3.4, maka dapat dilihat bahwasannya kelas XI SMA Negeri 1 Sekampung memiliki jumlah rombongan kelas sebanyak empat kelas yang terdiri dari dua kelas XI IPA dan dua kelas XI IPS. Kelas XI IPA memiliki jumlah siswa baik laki-laki maupun perempuan sebanyak 100 siswa sedangkan kelas XI IPS memiliki jumlah siswa baik laki-laki maupun perempuan sebanyak 66 siswa pada tahun pelajaran 2012/2013.

b. Teknik pengambilan sampel rombongan belajar di dalam kelas XI.

Pemilihan sampel dalam menentukan rombongan belajar di dalam kelas XI menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan melakukan pertimbangan tertentu (Sugioyono, 2010: 124). Dengan kata lain unit sampel yang dihubungi disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang diterapkan berdasarkan tujuan penelitian (Margono, 2010: 128). Adapun kriteria-kriteria tersebut yaitu siswa memiliki mata pelajaran geografi dalam pembelajarannya, mendapatkan materi berdasarkan kurikulum yang sama, siswa yang menjadi objek penelitian duduk pada kelas yang sama, memperoleh jumlah jam pelajaran geografi yang sama, dan jumlah siswa yang tuntas belajar relatif sama.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan dari kriteria dalam menentukan sampel maka dapat diperoleh kelas XI IPS sebagai sampel penelitian yang memiliki dua rombongan belajar. Kemudian kedua rombongan belajar pada kelas XI IPS tersebut diundi untuk menentukan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Diperoleh hasil dari pengundian kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ST pada pertemuan pertama,

kedua dan ketiga, dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga. Kemudian penerapan kedua model pembelajaran tersebut dilakukan rotasi model pembelajaran pada pertemuan keempat, kelima dan keenam. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 66 siswa yakni kelas XI IPS 1 sebanyak 33 siswa dan kelas XI IPS 2 sebanyak 33 siswa pada tahun pelajaran 2012/2013.

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2010: 61) adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*):

- a. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat (Sugiyono, 2010: 61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan model Pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.
- b. Variabel terikat adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2010: 61). Variabel

terikat (Y) adalah hasil belajar geografi kelas XI IPS SMA Negeri 1 Sekampung Tahun Pelajaran 2012/2013.

2. Definisi Operasional Variabel

a. Definisi Operasional Hasil Belajar

Hasil belajar geografi adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran sebagai akibat dari perubahan tingkah laku setelah mengikuti pembelajaran pada materi “Fenomena Pemanfaatan dan Pelestarian Lingkungan Hidup dalam Kaitannya dengan Pembangunan Berkelanjutan” dan dapat diukur dengan sebuah tes. Bentuk tes yang diberikan adalah tes pilihan jamak. Hasil belajar diperoleh dari pengujian soal-soal diakhir pembelajaran.

b. Definisi Operasional Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* merupakan model pembelajaran yang menggunakan metode kelompok investigasi dengan beranggotakan 6 hingga 7 siswa setiap kelompoknya secara heterogen. Selanjutnya para siswa memilih topik yang ingin dipelajari, mengikuti investigasi mendalam terhadap berbagai subtopik yang telah dipilih, kemudian menyiapkan dan menyajikan suatu laporan di depan kelas secara keseluruhan. Adapun tahap-tahap pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* sebagai berikut:

- 1) Siswa dibagi ke dalam kelompok yang beranggotakan 6 – 7 siswa. Kelompok dapat dibentuk berdasarkan perkawanan atau berdasarkan pada keterkaitan akan sebuah materi.
- 2) Siswa memilih subtopik yang ingin mereka pelajari dan topik yang biasanya telah ditentukan guru.
- 3) Siswa dan guru merencanakan tujuan, langkah-langkah belajar berdasarkan subtopik dan materi yang dipilih.
- 4) Siswa mulai belajar dengan berbagai sumber belajar baik di dalam ataupun di luar sekolah.
- 5) Setelah proses pelaksanaan belajar selesai mereka menganalisis, menyimpulkan dan membuat kesimpulan untuk mempresentasikan hasil belajar mereka di depan kelas (Isjoni, 2011: 58-59).

c. Definisi Operasional Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* merupakan model pembelajaran yang berbentuk permainan melempar bola pertanyaan dari satu kelompok belajar ke kelompok belajar yang lainnya. Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* adalah:

- 1) Membagi kelompok dan menyuruh siswa untuk segera bergabung dalam kelompoknya masing-masing.
- 2) Guru memanggil ketua kelompok masing-masing untuk maju ke depan. Kemudian Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari kepada para ketua kelompok. Kemudian, guru memberikan selembar kertas kepada setiap ketua kelompok.

- 3) Guru menyuruh kepada setiap ketua kelompok untuk kembali kepada anggotanya masing-masing yang mana para ketua kelompok akan menjelaskan materi yang telah disampaikan guru kepada anggota kelompoknya masing-masing.
- 4) Guru menyuruh setiap siswa untuk membuat pertanyaan seputar materi yang telah dijelaskan oleh ketua kelompok. Pertanyaan-pertanyaan tersebut ditulis dalam selembar kertas sesuai dengan kelompoknya masing-masing, kemudian selembar kertas tersebut dibuat menjadi bola kertas. Kemudian bola kertas tersebut dilempar dari kelompok satu ke kelompok lainnya. Guru akan menunjuk salah satu kelompok untuk menjawab pertanyaan yang terdapat didalam bola kertas tersebut.
- 5) Setelah selesai menjawab, guru mempersilahkan kelompok lainnya untuk memberikan tanggapan tentang jawaban dari kelompok yang telah menjawab pertanyaan tadi. Lalu, guru akan melakukan hal yang sama agar setiap kelompok mendapat giliran untuk menjawab pertanyaan dan menanggapi jawaban. Lalu, Guru melakukan kesimpulan bersama siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes. Tes digunakan untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar siswa pada mata pelajaran Geografi. Tes berbentuk pilihan jamak. Bentuk soal tes yang digunakan ialah jenis soal MGMP yang mana merupakan jenis soal yang sudah diujicobakan kepada para siswanya, sehingga jenis soal ini ialah soal-soal pilihan yang sudah baik untuk dibuat soal *post-test*.

F. Uji Persyaratan Instrumen

Instrumen tes yang telah digunakan dalam penelitian ini merupakan soal MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) geografi tahun ajaran 2010/2011. Soal ini telah diujicobakan sebelumnya oleh pihak MGMP, sehingga sudah teruji keajegan dan kesahihan dari soal tersebut. Instrumen tes yang akan digunakan berupa tes objektif berbentuk pilihan jamak pada materi “Fenomena Pemanfaatan dan Pelestarian Lingkungan Hidup dalam Kaitannya dengan Pembangunan Berkelanjutan”. Jumlah soal yang digunakan sebanyak 50 item soal dibagi menjadi 2 yakni 25 soal untuk *post-test* pertama dan 25 soal untuk *posttest* kedua dengan 5 alternatif jawaban. Jawaban benar akan diberi nilai 2 dan jawaban salah akan diberi nilai 0. Skor tertinggi yang akan diperoleh siswa adalah 50 dan skor terendah yang akan didapat adalah 0.

G. Analisis Data

1. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus atau aturan-aturan yang ada sesuai dengan pendekatan penelitian atau desain yang diambil. Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan, yaitu uji *Independent Sample t-test* untuk hipotesis pertama dan kedua sedangkan uji ANOVA Satu Jalan untuk hipotesis ketiga yang mana dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 20.0. Adapun bunyi hipotesis pertama dan kedua ialah:

a. Hipotesis Pertama

Ada perbedaan hasil belajar geografi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* di kelas XI IPS 1 dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* di XI IPS 2 pada tes akhir pertama. Pengujian hipotesis pertama dilakukan dengan menggunakan uji beda mean (uji t) jenis *Independent Sample t-test*.

b. Hipotesis Kedua

Ada perbedaan hasil belajar geografi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* di kelas XI IPS 1 dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* di kelas XI IPS 2 pada tes akhir kedua. Pengujian hipotesis kedua dilakukan dengan menggunakan uji beda mean (uji t) jenis *Independent Sample t-test*.

Adapun rumus dari Uji t *Independent Sample t-test* ialah:

1) *Independent Sampel t-test*

Uji t digunakan dalam penelitian ini karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mencari perbedaan hasil belajar. Syarat yang harus dipenuhi untuk melakukan t-test, yaitu: datanya berdistribusi normal, kedua kelompok data independen (bebas), Variabel yang dihubungkan berbentuk numerik dan kategorik (dengan hanya 2 kelompok). Untuk menguji hipotesis digunakan *independent sample t-test*. Pengujian ini menggunakan dua sampel. Pada prinsipnya tujuan uji dua sampel adalah ingin mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata (mean) antara dua populasi, dengan melihat rata-rata

dua sampelnya (Singgih Santoso, 2012: 251). Adapun rumus uji *independent sample t-test* yakni:

$$t = \frac{x_a - x_b}{S_p \sqrt{\left(\frac{1}{n_a}\right) + \left(\frac{1}{n_b}\right)}}$$

Dimana S_p :

$$S_p^2 = \frac{(n_a - 1)S_a^2 + (n_b - 1)S_b^2}{n_a + n_b - 2}$$

Keterangan:

X_a : Rata-rata kelompok a

X_b : Rata-rata kelompok b

S_p : Standar deviasi gabungan

S_a : Standar deviasi kelompok a

S_b : Standar deviasi kelompok b

n_a : Banyaknya sampel di kelompok a

n_b : Banyaknya sampel di kelompok b

DF : $n_a + n_b - 2$

Sedangkan bunyi hipotesis ketiga ialah:

c. Hipotesis Ketiga

Hasil belajar geografi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Pengujian hipotesis ketiga dilakukan dengan menggunakan uji Analisis Varians Satu Jalan.

Adapun rumus dari Uji ANOVA (Analisis Varian) Satu Jalan ialah:

2) ANOVA (Analisis Varian) Satu Jalan

Analisis varian atau anava merupakan sebuah teknik inferensial yang digunakan untuk menguji perbedaan rerata nilai. “Dengan anava dapat mengetahui antar variabel manakah yang memang mempunyai perbedaan secara signifikan, dan variabel-variabel manakah yang berinteraksi satu sama lain” (Arikunto, 2010: 401-402). Penelitian ini menggunakan anava satu jalan untuk mengetahui apakah rerata hasil belajar geografi yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* lebih tinggi dari rerata hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*.

Pengujian hipotesis akan dianalisis menggunakan uji anava satu jalan dengan uji lanjut Tukey-HSD dengan program SPSS 20.0 For Windows. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi hitung. Jika nilai signifikansi hitung $> 0,05$ alpha yang telah ditetapkan, maka H_0 diterima, sebaliknya jika nilai signifikansi hitung $< 0,05$ alpha yang telah ditetapkan maka H_0 ditolak.

Rumus Uji Anova Satu Jalan adalah:

Tabel 3.5 Rumus Unsur Analisis Varians Satu Jalan.

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	d.b.	M K	F
Kelompok (K)	$JK_K = \frac{(\sum X_{Kj})^2}{n_k} - \frac{(\sum X_T)^2}{n_k}$	$db_K = K - 1$	$MK_K = \frac{JK_K}{db_K}$	$F_0 = \frac{MK_K}{MK_D}$

Tabel 3.5 (Lanjutan).

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	d.b.	M K	F
Dalam (d)	$JK_d = JK_T - JK_K$	$db_d = N - K$	$MK_D = \frac{JK_d}{db_d}$	
Total (T)	$JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{n_k}$	$db_T = N - 1$		

(Sumber : Suharsimi, 2010: 419).

Keterangan:

- JK_K = Jumlah Kuadrat Kelompok
- JK_d = Jumlah Kuadrat Dalam
- JK_T = Jumlah Kuadrat Total
- db = Derajat Kebebasan
- MK_K = Rata-rata Kuadrat Kelompok
- MK_D = Rata-rata Kuadrat Dalam
- F_O = f Hitung
- n_k = Banyaknya Subjek dalam Setiap Kelompok
- X = Rerata Skor untuk Masing-masing Kelompok
- $\sum X$ = Jumlah Skor dalam Setiap Kelompok
- $\sum X^2$ = Jumlah Kuadrat Skor dalam Kelompok
- $\sum X_T$ = Jumlah Kuadrat Total.