

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi Experiment*). Eksperimen semu adalah jenis komparasi yang membandingkan pengaruh pemberian suatu perlakuan (*Treatment*) pada suatu objek (Kelompok eksperimen) serta melihat besar pengaruh perlakuannya (Arikunto, 2002:77).

#### B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest posttest control group design* yaitu dengan memberikan perlakuan kepada subyek penelitian tanpa dibandingkan dengan kelas kontrol atau dengan kata lain suatu rancangan pretest dan posttest yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa pembanding. Kelas ini mendapatkan dua kali tes yaitu sebelum mendapat perlakuan (*pretest*) dan setelah mendapat perlakuan (*posttest*) (Sugiyono, 2010:33). Desain penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

Kelompok	Tes Awal (Pretest)	Perlakuan	Tes Akhir (Post test)
Kelas Eksperimen	T1, T2, T3	X1	T4, T5, T6
Kelas Kontrol	T1, T2, T3	X2	T4, T5, T6

Keterangan:

T1, T2, T3 : Tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan diberikan

X1, X2 : Perlakuan (*Treatment*), pada kelas eksperimen X1 adalah perlakuan dengan menggunakan model pembelajarankolaborasi (*Collaborative Learning*) antara *Team Games Tournament* (TGT) dan *Make A Match* sedangkan X2 pada kelas kontrol merupakan perlakuan tanpa menggunakan model pembelajarankolaborasi (*Collaborative Learning*) antara *Team Games Tournament* (TGT) dan *Make A Match*

T4, T5, T6 : Tes akhir (*posttest*) setelah diberikan perlakuan

### **C. Prosedur Penelitian**

Prosedur dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Melakukan survey awal ke sekolah untuk mengetahui jumlah kelas dan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian.
2. Menentukan kelas belajar yang akan dijadikan subyek penelitian.
3. Kenakan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebanyak 2 kali, untuk mengukur mean prestasi belajar sebelum subjek diajar menggunakan model pembelajaran kolaborasi (*Collaborative Learning*) antara *Team Games Tournament* (TGT) dan *Make A Match*.
4. Gunakan model pembelajaran kolaborasi (*Collaborative Learning*) antara *Team Games Tournament* (TGT) dan *Make A Match* untuk jangka waktu tertentu.

5. Berikan posttes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebanyak 3 kali, untuk mengukur mean prestasi belajar setelah subjek dikenakan model pembelajaran kolaborasi (*Collaborative Learning*) antara *Team Games Tournament* (TGT) dan *Make A Match*.
6. Bandingkan pretes dan posttes untuk menentukan seberapa besar pengaruh yang timbul sebagai akibat dari digunakannya variabel bebas.
7. Kemudian data-data yang diperoleh dianalisis dengan statistik yang sesuai.
8. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

#### **D. Rancangan Pembelajaran**

1. Tahap perencanaan
  - a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bersama dengan guru mata pelajaran geografi.
  - b. Membuat soal pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
  - c. Menyusun Lembar Kerja Siswa yang akan diberikan kepada siswa dalam kelas eksperimen.
  - d. Membuat soal pretest untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan
2. Tahap pelaksanaan
  - a. Mengambil nilai hasil tes pokok bahasan sebelumnya (pretest) sebagai acuan dalam pembagian kelompok.
  - b. Prosedur pelaksanaan pembelajaran diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kolaborasi (*Collaborative Learning*) dimana peneliti menggabungkan dua model pembelajaran kooperatif, yaitu

model pembelajaran tipe *Team Games Tournament* (TGT) dan tipe *Make a Match* (membuat pasangan) pada kelas eksperimen dan tanpa menggunakan model pembelajaran kolaborasi (*Collaborative Learning*) antara *Team Games Tournament* (TGT) dan *Make A Match* pada kelas kontrol.

## **E. Waktu dan Tempat Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2013/2014.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung pada pokok bahasan persebaran flora dan fauna yang akan dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014.

## **F. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Sugiyono (2010:117) mendefinisikan bahwa “Populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian”. Maka dapat ditarik kesimpulan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2013/2014 yang terdiri dari (4) kelas yaitu sebanyak 145 siswa sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Populasi Penelitian**

No	Kelas XI IPS	Populasi
1	XI IPS 1	35
2	XI IPS 2	38
3	XI IPS 3	38
Total		145

Sumber: Dokumentasi Guru Geografi SMA AL-Azhar 3 Bandar Lampung

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2010:56). Adapun dalam penelitian ini yaitu penentuan sampel ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive randomnessampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. *Purposive sampling* digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu (Sugiyono, 2010:219). Sehingga sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS 3 (kelas eksperimen) dan XI IPS 2(kelas kontrol) sebagai sampel. Dengan masing-masing banyaknya sampel adalah 38 responden, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Sampel Penelitian**

No	Kelas	Sampel
1	XI IPS 2	38
2	XI IPS 3	38
Total		76

Sumber: Dokumentasi Guru Geografi SMA AL-Azhar 3 Bandar Lampung

## **G. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

### **1. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2010:61) adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini yaitu hanya terdapat variabel tunggal yaitu hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi yang membahas mengenai persebaran flora dan pada kelas XI IPS SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014.

### **2. Definisi Operasional Variabel**

#### **a. Model Pembelajaran Kolaborasi (*Collaborative Learning*)**

Pembelajaran kolaboratif dapat berlangsung apabila pelajar dan pengajar bekerja sama menciptakan pengetahuan, pembelajaran kolaboratif adalah sebuah pedagogik yang pusatnya terletak dalam asumsi bahwa manusia selalu menciptakan makna bersama dan proses tersebut selalu memperkaya dan memperluas wawasan mereka (Matthews, dalam Elizabert, 2012:45).

Model Pembelajaran kolaborasi (*Collaborative Learning*) merupakan suatu model pembelajaran struktur tujuan, tugas dan penghargaan kolaboratif yang melibatkan kelompok-kelompok belajar yang saling bekerjasama untuk memecahkan masalah dan mengerjakan tugas-tugas dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam model pembelajaran ini, membuat perkiraan awal terhadap masalah tersebut, merancang dan melakukan percobaan untuk memecahkan suatu masalah, serta melihat apakah pemecahan yang dilakukan sesuai dengan perkiraan awal atau tidak.

## **b. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan (Thobroni, 2011:22).

Hasil belajar yang dinilai dalam penelitian ini yaitu menilai hasil belajar mengenai mata pelajaran geografi yang membahas tentang persebaran flora dan fauna. Adapun pengukurannya yaitu dengan memberikan tes terhadap responden penelitian, bentuk tes yang diberikan adalah tes pilihan jamak dengan jumlah butir tes pilihan ganda sebanyak 20 soal. Hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar dalam ranah kognitif serta ranah afektif. Ranah afektif ini berkenaan dengan sikap siswa selama proses pembelajaran berlangsung, yaitu kerjasama dalam melakukan diskusi tentang pokok bahasan flora dan fauna, dan merespon dengan bertanya dan berpendapat.

## **H. Teknik Pengumpulan Data dan Uji Persyaratan Instrumen**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi pokok bahasan persebaran flora dan fauna dengan jumlah soal 20 soal pilihan ganda.

### **2. Uji Persyaratan Instrumen**

Instrumen dalam penelitian ini adalah berupa tes. Instrumen tes diberikan pada awal sebelum eksperimen (pretest) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dan tes sesudah eksperimen dilakukan (posttest) yang bertujuan untuk

mengukur hasil belajar geografi siswa. Sebelum pretest dan *posttest* diberikan kepada siswa maka terlebih dahulu diadakan uji coba tes atau instrumen untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal.

#### **a. Uji Validitas**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2002:160). Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas tes yang digunakan adalah validitas isi, yaitu ditinjau dari kesesuaian isi tes dengan isi kurikulum yang hendak diukur. Penyusunan soal tes diawali dengan kisi-kisi soal. Kisi-kisi soal disusun dengan memperhatikan setiap indikator yang ingin dicapai. Dengan asumsi bahwa guru mata pelajaran geografi kelas XI IPS SMA Al- Azhar 3 Bandar Lampung mengetahui dengan benar kurikulum SMA, maka penilaian terhadap butir tes dilakukan oleh guru tersebut.

Adapun dalam perhitungannya yaitu menggunakan bantuan program perangkat lunak komputer ANATES 4.0.9. Dengan kriteria pengujian jika harga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka alat ukur tersebut dinyatakan invalid atau tidak valid. Dalam pemberian interpretasi terhadap  $r_{hitung}$  digunakan derajat kebebasan sebesar  $(N-nr)$ , dimana siswa uji coba yang berjumlah 12 orang dikurangi dengan nilai  $nr$  (2) sehingga didapatkan nilai derajat kebebasan sebesar 10, yang kemudian dikonsultasikan kepada tabel nilai “r” *product moment* pada taraf signifikansi 5% (0,05) yaitu sebesar 0,576.



Berdasarkan hasil uji coba tes yang dilakukan pada tanggal 23 Juli 2013 terhadap 12 siswa pada kelas XI IPS SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung diperoleh perhitungan validitas tes sebagai berikut:

Tabel 3.4. Hasil Uji Validitas Soal Geografi Tentang Persebaran Flora dan Fauna.

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Keputusan
1	Valid	3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 30	20	Digunakan
2	Invalid	1, 2, 5, 10, 15, 16, 19, 23, 25, 29	10	Dibuang

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian Tahun 2013*

Dari tabel uji validitas soal diketahui bahwa butir soal nomor 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, dan 30 valid. Namun pada butir soal nomor 1, 2, 5, 10, 15, 16, 19, 23, 25, dan 29 tidak valid. Soal yang valid dapat digunakan untuk penelitian dan soal yang tidak valid tidak dapat digunakan untuk penelitian. Sehingga, jumlah soal yang dapat digunakan untuk penelitian sebanyak 20 soal pilihan ganda.

#### **b. Uji Reliabilitas**

Reliabilitas adalah ketetapan hasil tes apabila diteskan kepada subjek yang sama dalam waktu yang berbeda. Suatu tes dikatakan reliabel jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap terhadap subjek yang sama. Proses input dan pengolahan data menggunakan program ANATES 4.0.9.

Reliabilitas soal yang baik adalah yang memiliki nilai tinggi. Untuk mengklasifikasikan tingkat reliabilitas maka digunakan kriteria seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.5. Kriteria Reliabilitas Soal.

No	Nilai Tes	Keterangan
1	0,800 – 1,00	Sangat tinggi
2	0,600 – 0,799	Tinggi
3	0,400 – 0,599	Cukup
4	0,200 – 0,399	Rendah
5	0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber:Arikunto (2011:75)

Berdasarkan hasil analisis uji coba tes yang dilakukan pada 12 siswa uji coba, maka diperoleh koefisien reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.6. Hasil Uji Coba Reliabilitas Soal.

No	Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
1	0,79	Tinggi

Sumber:Hasil pengolahan data Anates V4.0.9

Berdasarkan Tabel 3.6. Diketahui uji reabilitas soal diketahui bahwa koefisien reliabilitas soal 0,79 sehingga reabilitas soal digolongkan tinggi.

### c. Taraf Kesukaran

Suatu soal yang baik adalah jika soal itu tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Taraf kesukaran soal yang baik jika memiliki taraf kesukaran sedang. Teknik yang digunakan untuk menghitung taraf kesukaran soal adalah membagi banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar dengan jumlah seluruh siswa. Proses input data menggunakan program ANATES 4.0.9.

Untuk mengklasifikasikan tingkat taraf kesukaran soal, digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.7. Kriteria Taraf Kesukaran Soal.

No	Indeks Kesukaran	Tingkat Kesukaran
1	0,00 – 0,30	Sukar
2	0,30 – 0,70	Sedang
3	0,70 – 1,0	Mudah

Sumber:Arikunto (2011:82).

Berdasarkan hasil uji coba tes kepada 12 siswa, dimana soal berjumlah 30 soal pilihan ganda, maka diperoleh perhitungan taraf kesukaran tes sebagai berikut:

Tabel 3.8. Hasil Uji Coba Taraf Kesukaran Soal.

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

Sumber:Hasil pengolahan data Anates V4.0.9.

Setelah dilakukan uji coba soal sebanyak 30 butir soal kepada 12 siswa, diketahui bahwa soal dengan kriteria sukar sebanyak 6 soal dengan nomor butir soal 7,13,14,16, 19,20, soal sedang sebanyak 18 soal dengan nomor butir soal 1, 3, 5, 6, 9, 11, 12, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29 dan 30, sedangkan dengan kriteria mudah terdapat 6 soal dengan nomor butir soal 2, 4,8,10, 26, 28.

#### d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh

(berkemampuan rendah) (Arikunto, 2011:211). Butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang memiliki indeks diskriminasi 0,4-0,7. Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda adalah dengan mengurangi proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar dengan proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar. Proses input data menggunakan program ANATES 4.0.9.

Untuk mengklasifikasikan tingkat daya pembeda digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.9. Kriteria Daya Pembeda Soal.

No	Indeks Daya Pembeda	Keterangan
1	< 0	Soal jelek sekali
2	0 – 20	Soal jelek
3	21 – 40	Soal cukup
4	41 – 70	Soal baik
5	71 – 100	Soal baik sekali

Sumber:Arikunto (2011:218).

Tabel 3.10. Hasil Uji Coba Daya Pembeda Soal.

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Jelek Sekali	10, 18,23	3
2	Jelek	1,15, 16, 19, 25, 29	6
3	Cukup	2, 3, 8, 9, 14, 26, 20, 21	8
4	Baik	4, 6, 7, 11, 12, 13, 22, 28, 30	9
5	Baik Sekali	5, 24, 27	3

Sumber:Hasil pengolahan data Anates V4.0.9.

Setelah dilakukan uji coba soal sebanyak 30 butir soal kepada 12 siswa, diketahui bahwa soal dengan daya beda jelek sekali sebanyak 3 soal dengan nomor butir

soal 10,18 dan 23. Soal dengan daya beda jelek sebanyak 6 soal dengan nomor butir soal 1,15, 16, 19, 25, dan 29. Soal dengan daya beda cukup sebanyak 8 soal dengan nomor butir soal 2, 3, 8, 9, 14, 26, 20, dan 21. Sedangkan soal dengan daya beda baik sebanyak 9 soal dengan nomor butir soal 4, 6, 7, 11, 12, 13, 22, 28, 30 dan soal dengan daya pembeda baik sekali sebanyak 3 soal yaitu soal dengan nomor butir soal 5, 24, dan 27.

#### **e. Rekapitulasi Analisis Butir Soal**

Berdasarkan hasil analisis butir tes dengan menggunakan program Anates V4.0.9, maka dapat diambil kesimpulan hasil uji coba tes sebanyak 30 soal yang diujicobakan pada 12 siswa, tes memiliki koefisien reliabilitas 0,79 yang tergolong tinggi dan 20 soal dikatakan valid, dan 10 soal tidak valid sehingga tidak digunakan di dalam penelitian dengan koefisien korelasi  $r_{pbi} > r_{tabel}$  sehingga soal dapat digunakan di dalam penelitian sebanyak 20 soal pilihan ganda sedangkan uji taraf kesukaran terdapat dengan kriteria soal sukar sebanyak 6 soal kriteria sedang sebanyak 29 soal kriteria soal mudah terdapat 5 soal. Sedangkan hasil uji daya pembeda soal. bahwa soal dengan daya beda jelek sekali sebanyak 2 soal. Soal dengan daya beda jelek sebanyak 7 soal. Soal dengan daya beda cukup sebanyak 5 soal. Sedangkan soal dengan daya beda baik sebanyak 13 soal dan soal dengan daya pembeda baik sekali sebanyak 3 soal.

## I. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui sebaran data yang tersebar data dalam sampel yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan program *Seri Program Statistik (SPSS-20,0)*.

Dalam uji normalitas ini ketentuan berlaku apabila nilai signifikansi (Sig) < 0,05 berarti distribusi sampel tidak normal, apabila nilai signifikansi (Sig) > 0,05 berarti sampel berdistribusi normal (Santoso, 2012:192).

### 2. Uji Kesamaan Dua Varian (Homogenitas)

Untuk menguji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan program *Seri Program Statistik (SPSS-20,0)*.

Dalam uji homogenitas berlaku ketentuan bahwa apabila nilai signifikansi (Sig) < 0,05 berarti data dalam populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama, apabila nilai signifikansi (Sig) > 0,05 berarti berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama (Santoso, 2012:193).

### 3. Peningkatan (*Gain*) Hasil Belajar Sampel

Adapun nilai *gain* (g) rumusnya adalah:

$$g = \frac{(S_{post}) - (S_{pre})}{(S_{max}) - (S_{pre})}$$

Keterangan:

$S_{post}$  = *posttest*

$S_{pre}$  = *pretest*

$S_{max}$  = Skor maksimum pretest dan *posttest*

Klasifikasi peningkatan (*gain*) prestasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.11. Klasifikasi *Gain*.

No	Nilai <i>Gain</i> (g)	Keterangan
1	> 0,7	Tinggi
2	0,3 – 0,7	Sedang
3	< 0,3	Rendah

Sumber: Meltzer dalam Nurdin (2012:54).

#### 4. Pengujian Hipotesis

##### a. Uji t

Data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data dianalisis secara bertahap sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik yang digunakan untuk melihat perbedaan pembelajaran geografi yang diberi perlakuan model pembelajaran kolaborasi (*Collaborative Learning*) antara *Team Games Tournament* (TGT) dan *Make A Match* dan pembelajaran geografi yang diberi perlakuan metode ceramah adalah uji t.

Untuk dapat menguji dengan uji beda mean (uji t) dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data siswa masing-masing kelompok.
- b. Menyekor setiap data siswa sesuai dengan ketentuan yang telah dibuat lebih dulu. Merangkum data siswa dalam bentuk tabel.
- c. Menentukan skor rerata dan standar deviasi dari data yang diperoleh dari masing-masing kelompok dalam bentuk tabel.

- d. Melakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan terhadap seluruh sel yang ada, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui kenormalan kelompok data (skor).
- e. Melakukan uji homogenitas.
- f. Melakukan uji hipotesis, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji beda mean (uji t). Dalam perhitungannya digunakan program SPSS 20.

## J. Hipotesis Statistik

Kriteria pengujian hipotesis yang digunakan adalah:

Hipotesis Pertama

Ho : Tidak ada perbedaan rerata hasil belajar geografi dengan sebelum dikenai perlakuan (pretest) model pembelajaran *Collaborative Learning* antara *Team Games Tournament*(TGT) dan *Make A Match* pada pokok bahasan persebaran flora dan fauna dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah.

Ha : Ada perbedaan rerata hasil belajar geografi sebelum dikenai perlakuan (pretest) model pembelajaran *Collaborative Learning* antara *Team Games Tournament*(TGT) dan *Make A Match* pada pokok bahasan persebaran flora dan fauna dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah.

Dapat ditulis hipotesis statistiknya sebagai berikut:

Ho :  $\mu_{K_1T_1} = \mu_{K_2T_1}$

Ha :  $\mu_{K_1T_1} \neq \mu_{K_2T_1}$



Kriteria pengujian:

Jika nilai sig model  $< 0,05$  maka ada perbedaaan rata-rata hasil belajar geografi yang signifikan. Kemudian jika nilai rerata hasil belajar adalah  $\mu_1 \neq \mu_2$  maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis Kedua

$H_0$  : Tidak ada perbedaan rerata hasil belajar geografi, pada siswa yang dikenai perlakuan (*posttest*) model pembelajaran *Collaborative Learning* antara *Team Games Tournament*(TGT) dan *Make A Match* pada pokok bahasan persebaran flora dan fauna dan menggunakan metode ceramah.

$H_a$  : Ada perbedaan rerata hasil belajar geografi, pada siswa yang dikenai perlakuan (*posttest*) model pembelajaran *Collaborative Learning* antara *Team Games Tournament*(TGT) dan *Make A Match* pada pokok bahasan persebaran flora dan fauna dan menggunakan metode ceramah.

Dapat ditulis hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$H_0$  :  $\mu_{K_1T_2} \leq \mu_{K_2T_2}$

$H_a$  :  $\mu_{K_1T_2} > \mu_{K_2T_2}$

Kriteria pengujian:

Jika  $t_{tabel} \leq t_{hitung}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dengan Taraf kepercayaan 5% ( $\alpha = 0,05\%$ ).

Hipotesis Ketiga

$H_0$  : Tidak ada perbedaan selisih peningkatan hasil belajar geografi menggunakan model pembelajaran *Collaborative Learning* antara *Team*

*Games Tournament* dan *Make A Match* dengan pembelajaran yang menggunakan metode ceramah pada pokok bahasan persebaran flora dan fauna.

Ha : Ada perbedaan selisih peningkatan hasil belajar geografi menggunakan model pembelajaran *Collaborative Learning* antara *Team Games Tournament* dan *Make A Match* dengan pembelajaran yang menggunakan metode ceramah pada pokok bahasan persebaran flora dan fauna

Dapat ditulis hipotesis statistiknya sebagai berikut:

Ho :  $\mu_1 \leq \mu_2$

Ha :  $\mu_1 > \mu_2$

Kriteria pengujian:

Jika  $t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dengan Taraf kepercayaan 5% ( $\alpha = 0,05\%$ ).

Hipotesis Keempat

Penggunaan model pembelajaran *Collaborative Learning* antara *Team Games Tournament*(TGT) dan *Make A Match* pada pokok bahasan persebaran flora dan fauna lebih efektif daripada model pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah.

Kriteria efektif:

- Jika ketuntasan belajar siswa lebih dari 85%, maka pembelajaran dikatakan efektif.

- Jika ketuntasan belajar siswa kurang dari 85%, maka pembelajaran dikatakan tidak efektif.