

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Eksperimen Semu (*quasi eksperimen*) adalah jenis komparasi yang membandingkan pengaruh pemberian suatu perlakuan (*Treatment*) pada suatu objek (Kelompok eksperimen) serta melihat besar pengaruh perlakuannya (Arikunto, 2007: 47).

B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest - Posttest Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok, kemudian kedua kelompok diberi pretes. Selanjutnya, kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa model kooperatif tipe jigsaw dan kelas yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol (Sugiyono, 2012: 76). Di akhir pembelajaran siswa diberi *posttest* untuk mengetahui pemahaman konsep geografi siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

| Kelompok | Pretes | Perlakuan | Postes |
|------------|----------------|-----------|----------------|
| Eksperimen | Y ₁ | X | Y ₂ |
| Kontrol | Y ₁ | Non | Y ₂ |

Keterangan:

Y_1 : Tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

X : Perlakuan (*treatment*) pembelajaran dengan model pembelajaran *Jigsaw* untuk kelas eksperimen.

Y_2 : Tes akhir (*posttest*) setelah diberikan perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur atau langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Melakukan survey pendahuluan ke sekolah untuk mengetahui jumlah kelas yang akan digunakan sebagai populasi dan pengambilan sampel dalam penelitian.
2. Menentukan dua kelompok belajar yang akan dijadikan subjek penelitian, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
3. Kenakan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur mean prestasi belajar sebelum subjek diajar menggunakan metode *jigsaw*.
4. Gunakan model pembelajaran dengan tipe *jigsaw* dalam jangka waktu tertentu.
5. Berikan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur mean prestasi belajar setelah subjek dikenakan perlakuan.
6. Bandingkan pretes dan postes untuk menentukan seberapa besar efektivitas 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. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Tahun Pelajaran 2013/2014

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Al-Azhar 3, Bandar Lampung. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek atau obyek yang menjadi sasaran penelitian (Sudjarwo, 2009:255). Menurut Sugiyono (2012:117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS semester ganjil SMA Al-Azhar 3 Tahun Pelajaran 2013-2014 yang berjumlah 111 siswa dan terdiri dari 3 kelas. Data populasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.2 Jumlah Siswa Kelas XI IPS SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014

| No | Kelas | Populasi |
|--------|----------|----------|
| 1 | XI IPS 1 | 35 |
| 2 | XI IPS 2 | 38 |
| 3 | XI IPS 3 | 38 |
| Jumlah | | 111 |

Sumber: Data TU SMA Al-Azhar 3 Tahun Pelajaran 2013/2014

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah populasi pada penelitian ini sebanyak 111 siswa yang tersebar ke dalam 3 kelas.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2012: 118). Sampel penelitian ini ada 2 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Menurut Sudjana dan Ibrahim (2010:96) teknik *Purposive Sampling* digunakan apabila peneliti mempunyai pertimbangan tertentu dalam menetapkan sampel sesuai dengan tujuan penelitiannya. Penentuan sampel penelitian memperhatikan atas ciri-ciri relatif yang dimiliki. Adapun ciri-ciri tersebut yaitu rata-rata prestasi belajar dan ketuntasan belajar siswa relatif sama. Rata-rata prestasi belajar geografi kelas XI IPS SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung dapat dilihat pada Tabel 3.3. di bawah ini.

Tabel 3.3. Rata-rata Prestasi Belajar Geografi Kelas XI IPSTP. 2013-2014

| No | Kelas | Rata-rata Prestasi Belajar Geografi |
|----|----------|-------------------------------------|
| 1 | XI IPS 1 | 75 |
| 2 | XI IPS 2 | 71 |
| 3 | XI IPS 3 | 69 |

Sumber: Data Sekunder Nilai Mid Semester Ganjil

Dari Tabel 3.3. di atas, terlihat bahwa rata-rata prestasi belajar kelas XI IPS 2 adalah 71 dan kelas XI IPS 3 sebesar 69, berarti kedua kelas tersebut memiliki kesamaan yaitu nilai mereka berada di bawah nilai KKM sehingga dapat dikatakan siswa pada kelas tersebut belum tuntas belajar.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, terpilihlah kelas XI IPS 2 dan XI IPS 3 sebagai sampel penelitian karena mempunyai nilai rata-rata yang relatif sama. Dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPS 3 sebagai kelas eksperimen. Jumlah sampel penelitian ini adalah 76 siswa. Rincian sampel penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4 Sampel Penelitian

| No | Kelas | Jumlah Siswa |
|-------|----------|--------------|
| 1 | XI IPS 2 | 38 |
| 2 | XI IPS 3 | 38 |
| Total | | 76 |

Sumber: Hasil Penarikan Sampel.

F. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2012: 60) variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Variabel dalam penelitian ini ada dua macam variabel, yaitu:

a. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas (*independent variabel*) adalah suatu variabel yang ada atau terjadi mendahului variabel terikatnya. Di dalam penelitian ini yang termasuk variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang selanjutnya disebut variabel X.

b. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dengan lambang Y adalah variabel yang akan diukur untuk mengetahui pengaruh lain, sehingga sifatnya bergantung pada variabel yang lain. Pada penelitian ini, variabel terikatnya adalah prestasi belajar Geografi .

2. Definisi Operasional Variabel

a. Efektivitas Pembelajaran Jigsaw

Metode Jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya, di mana siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggungjawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus di pelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain.

Pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi syarat ketuntasan belajar (ketuntasan klasikal), yaitu jika dalam suatu kelas terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya. Berarti jika dalam suatu kelas terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya maka pembelajaran tersebut dikatakan efektif. Sebaliknya, jika terdapat $< 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya maka pembelajaran tersebut dikatakan tidak efektif.

b. Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan indikator dari ketuntasan belajar siswa. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal mata pelajaran geografi kelas XI IPS SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung adalah 75. Prestasi belajar merupakan perubahan yang *measurable* (dapat diukur). Pengukuran perubahan tersebut dilakukan dengan tes prestasi belajar berupa posttest. Posttest dilakukan pada akhir kegiatan pembelajaran. Soal yang akan diberikan berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 25 butir. Prestasi belajar siswa dalam penelitian ini adalah nilai akhir pembelajaran yang diperoleh siswa untuk mata pelajaran geografi.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik-teknik sebagai berikut.

1. Tes Hasil Belajar

Bentuk tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengevaluasi prestasi belajar siswa setelah kegiatan pembelajaran. Pembelajaran berlangsung dalam tiga kali pertemuan pembelajaran. Tes dilakukan dua kali pada pertemuan pertama dan pertemuan ketiga, tes yang diberikan pada saat uji coba adalah tes dalam bentuk pilihan jamak. Jumlah butir soal tes adalah 30 soal dengan materi yang diujikan adalah materi sumber daya alam. Tes dilakukan setelah instrumen tes diujicoba dengan menggunakan ANATES 4.0.9 sehingga diperoleh jumlah tes yang digunakan adalah sebanyak 25 soal.

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang bersifat sekunder mengenai jumlah siswa dan keadaan umum SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung.

H. Uji Persyaratan Instrumen

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes. Instrumen tes diberikan pada awal sebelum eksperimen (pretes) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dan tes sesudah eksperimen dilakukan (postes) yang bertujuan untuk mengukur prestasi belajar geografi siswa. Sebelum pretes dan postes diberikan kepada siswa, maka terlebih dahulu diadakan uji coba tes atau instrumen untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Sudjarwo, 2009: 224). Validitas dalam penelitian ini digunakan sebagai alat ukur yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. 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.

Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan ANATES 4.0.9. Untuk mengklasifikasikan tingkat validitas maka digunakan kriteria seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4. Kriteria Validitas Butir Soal

| No | Korelasi | Keterangan |
|----|--------------|---------------|
| 1 | 0,00 – 0,199 | Sangat tinggi |
| 2 | 0,20 – 0,399 | Tinggi |
| 3 | 0,40 – 0,599 | Cukup |
| 4 | 0,60 – 0,799 | Rendah |
| 5 | 0,80 – 1,000 | Sangat Rendah |

Sumber: Sugiono (2012:257)

2. Uji Reliabilitas

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

Untuk mengklasifikasikan tingkat reliabilitas maka digunakan kriteria seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini.

Table 3.5 Tingkat Besarnya Reliabilitas

| Besarnya nilai r | Interpretasi |
|--------------------------|---------------|
| Antara 0,80 sampai 1,00 | Sangat tinggi |
| Antara 0,60 sampai 0,799 | Tinggi |
| Antara 0,40 sampai 0,599 | Cukup |
| Antara 0,20 sampai 0,399 | Rendah |
| Antara 0,00 sampai 0,199 | Sangat rendah |

(Suharsimi Arikunto, 2007: 276)

3. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang memperoleh nilai tinggi (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang memperoleh nilai rendah (berkemampuan rendah) (Arikunto, 2007: 207).

Butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang memiliki indeks diskriminasi 0,41 - 0,7 atau 41% sampai 70%. Proses input data menggunakan

program ANATES 4.0.9. Untuk mengklasifikasikan tingkat daya pembeda digunakan kriteria sebagai pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.6 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 (2007: 218)

4. 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 pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.7 Kriteria Taraf Kesukaran Soal

| No | Tingkat Kesukaran | Keterangan |
|----|-------------------|------------|
| 1 | 0,00 – 0,30 | Sukar |
| 2 | 0,30 – 0,70 | Sedang |
| 3 | 0,70 – 1,0 | Mudah |

Sumber: Arikunto (2007:209)

I. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji Liliefors. Berdasarkan sampel yang akan di uji hipotesisnya, apakah sampel berdistribusian normal atau tidak. Kelompok yang akan diuji normalitasnya berjumlah dua kelompok, yang masing-masing terdiri dari:

1. Kelompok siswa yang diberi perlakuan model *jigsaw*
2. Kelompok siswa yang tidak diberi perlakuan.

Perhitungan mengenai normalitas yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan program *Seri Program Statistik (SPSS -20)*.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data sampel yang diperoleh berasal dari populasi yang bervarians homogen atau tidak. Uji homogenitas menggunakan Uji F.

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ maka data sampel akan homogen, dan apabila $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ maka data sampel tidak akan homogen, dengan taraf signifikansi 0,05 dan dk $(n_1-1; n_2-1)$. Untuk pengujian homogenitas, peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 20*.

3. Uji Hipotesis

a. Uji t

Teknik yang digunakan untuk melihat perbedaan pembelajaran geografi dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw* adalah independen t tes dengan bantuan program statistik komputer SPSS 20.

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

- a. Mengumpulkan data siswa masing-masing kelompok.
- b. Menskor setiap data siswa sesuai dengan ketentuan yang telah dibuat lebih dulu. Merangkum data siswa dalam bentuk tabel.
- c. Menentukan skor rata-rata dan standar deviasi dari data yang diperoleh dari masing-masing kelompok dalam bentuk tabel.
- d. Uji hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji beda mean (uji t) dalam perhitungan digunakan program SPSS 20.

b. Uji *Gain* (Peningkatan) Hasil Belajar

Uji *gain* adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilaksanakan kegiatan belajar mengajar, adapun rumus *gain* adalah :

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

Keterangan :

g = gain

Sp_{post} = postes

$Spre$ = pretes

$Smax$ = Nilai maksimum

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

Tabel 3.8 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)

c. Uji efektivitas pembelajaran

Untuk efektifitas pembelajaran dapat dikatakan efektif jika memenuhi syarat ketuntasan belajar (ketuntasan klasikal) yaitu jika dalam suatu kelas terdapat $\geq 85\%$ yang telah tuntas belajarnya (Trianto, 2011:241) Nilai KKM mata pelajaran geografi kelas XI SMA Al-Azhar 3 Bandarlampung adalah 75.

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan

% : Persentase

n : Jumlah siswa yang tuntas belajar

N : Jumlah seluruh siswa dalam satu kelas

Dengan kriteria jika dalam suatu kelas terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya maka pembelajaran tersebut dikatakan efektif. Begitu pula jika terdapat $\leq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya maka pembelajaran tersebut dikatakan tidak efektif.

J. Hipotesis Statistik

Hipotesis Pertama

Ho : Tidak ada perbedaan rata-rata nilai pretes antara kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran *jigsaw* dan kelas yang diberi metode konvensional.

Ha : Ada perbedaan rata-rata nilai pretes antara kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran *jigsaw* dan kelas yang diberi metode konvensional.

Hipotesis statistiknya adalah

Ho : $\mu_1 = \mu_2$

Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$

Kriteria pengujian

Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka Ho diterima, sebaliknya jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak atau

Jika $t_{\text{Hitung}} > t_{\text{Tabel}}$ maka Ho ditolak, sebaliknya jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka Ho diterima (Rusman 2011:94)

Hipotesis Kedua

Ho : Rata-rata nilai postes hasil pada kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran *jigsaw* lebih rendah dibandingkan pada kelas yang diberi metode konvensional

Ha : Rata-rata nilai postes pada kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran *jigsaw* lebih tinggi dibandingkan pada kelas yang diberi metode konvensional

Hipotesis statistiknya adalah

Ho : $\mu_1 < \mu_2$

Ha : $\mu_1 > \mu_2$

Kriteria pengujian

Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka Ho diterima, sebaliknya jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak atau

Jika t Hitung > t Tabel maka Ho ditolak, sebaliknya jika t hitung < t tabel maka Ho diterima (Rusman 2011:94)

Hipotesis Ketiga

Ho : *Gain* (peningkatan) hasil belajar geografi pada kelas yang diberi model pembelajaran *Jigsaw* lebih rendah dibandingkan pada kelas yang diberi metode konvensional

Ha : *Gain* (peningkatan) hasil belajar geografi pada kelas yang diberi model pembelajaran *jigsaw* lebih tinggi dibandingkan pada kelas yang diberi metode konvensional

Hipotesis statistiknya adalah

Ho : $\mu_1 < \mu_2$

Ha : $\mu_1 > \mu_2$

Kriteria pengujian

Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka Ho diterima, sebaliknya jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak atau

Jika t Hitung > t Tabel maka Ho ditolak, sebaliknya jika t hitung < t tabel maka Ho diterima (Rusman 2011:94)

Hipotesis Keempat

Ho : Metode pembelajaran *Jigsaw* kurang efektif dibandingkan model konvensional pada mata pelajaran geografi kelas XI di SMA AL-Azhar 3 Bandar Lampung.

Ha : Metode pembelajaran *Jigsaw* lebih efektif dibandingkan model konvensional pada mata pelajaran geografi kelas XI di SMA AL-Azhar 3 Bandar Lampung.

Kriteria efektif

- Jika Ketuntasan belajar siswa lebih dari atau sama dengan 85% maka pembelajaran dikatakan efektif
- Jika Ketuntasan belajar siswa kurang dari 85% maka pembelajaran dikatakan tidak efektif

Untuk mengukur ketuntasan klasikal digunakan rumus presentase yaitu:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

n : Jumlah siswa yang tuntas belajar

N : Jumlah seluruh siswa dalam satu kelas

Dengan kriteria jika dalam suatu kelas terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya maka pembelajaran tersebut dikatakan efektif. Begitu pula jika terdapat $\leq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya maka pembelajaran tersebut dikatakan tidak efektif. Kemudian jika ketuntasan belajar kelas eksperimen kurang dari kelas kontrol maka H_0 diterima, sebaliknya jika ketuntasan belajar kelas eksperimen lebih dari kelas kontrol maka H_0 di tolak.