

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Eksperimen Semu (*quasi eksperimen*) yaitu metode yang membandingkan pengaruh pemberian suatu perlakuan (*treatment*) pada suatu objek (kelompok eksperimen) serta melihat besar pengaruh perlakuannya (Arikunto, 2010:47).

#### 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 ( $X_1$ ) metode *Problem Solving* dan kelas yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol ( $X_2$ ) metode ceramah (Sugiyono, 2012:76). Bentuk desain penelitian ini adalah tergambar pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1. Desain Penelitian.

<i>Kelompok</i>	<i>Pre-Test</i>	<i>Perlakuan (treatmen)</i>	<i>Post-Test</i>
Eksperimen	$Y_1$	$X_1$	$Y_2$
Kontrol	$Y_1$	$X_2$	$Y_2$

Keterangan:

- $Y_1$  : Tes awal (pretes) sebelum perlakuan diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
- $X_1$  : Perlakuan (*treatment*) pembelajaran dengan metode pembelajaran *Problem Solving* untuk kelas eksperimen
- $X_2$  : Perlakuan (*treatment*) pembelajaran dengan metode pembelajaran ceramah untuk kelas kontrol.
- $Y_2$  : Tes akhir (postes) setelah diberikan perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

### C. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini adalah 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 subjek penelitian.
3. Memberikan (pretes) tes pada awal sebelum diberikan perlakuan.
4. Memberikan (postes) setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Solving*.
5. Membandingkan pretes dan postes untuk menentukan seberapa besar efektivitas yang timbul sebagai akibat dari digunakannya variabel bebas.
6. Data-data yang diperoleh dianalisis dengan statistik menggunakan uji t.
7. 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 pretes tentang materi biosfer yang akan diberikan kepada siswa.
- c. Menyusun Lembar Kerja Siswa tentang materi biosfer yang akan diberikan kepada siswa dalam kelas eksperimen.
- d. Membuat soal postes untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Memberikan soal pretes kepada siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Prosedur pelaksanaan pembelajaran diberikan perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Solving* di kelas XI IPS3.
- c. Prosedur pelaksanaan pembelajaran diberikan perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah di kelas XI IPS 2.
- d. Memberikan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk membandingkan nilai yang diperoleh.

### **3. Tahap Evaluasi**

- a. Mengambil nilai hasil tes pokok bahasan sebelumnya (pretes).
- b. Mengambil nilai hasil tes pokok bahasan setelahnya diberikan perlakuan (postes).

- c. Menyimpulkan nilai untuk mengetahui perbandingan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

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

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran, Lampung.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2012 sampai dengan bulan Juli 2013.

## **F. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Sugiyono (2012:117) mendefinisikan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Oleh karena itu, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Gedong Tataan Tahun Pelajaran 2013-2014 yang terdiri dari tiga (3) kelas yaitu sebanyak 76 siswa.

Tabel 3.2. Jumlah siswa kelas XI IPS SMAN 1 Gedong Tataan Tahun Pelajaran 2013-2014.

No	Kelas	Jumlah
1	Kelas XI IPS 1	31
2	Kelas XI IPS 2	23
3	Kelas XI IPS 3	22
	<b>Jumlah</b>	<b>76</b>

Sumber: Data Dokumentasi Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran tahun 2013-2014.

## 2. Sampel

Sampel penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak dari masing-masing kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Gedong Tataan dengan cara mengundi dari masing-masing kelas sehingga diperoleh kelas XI IPS 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol di SMA Negeri 1 Gedong Tataan Tahun Pelajaran 2013-2014.

## G. Variabel Penelitian

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2012:61) 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 kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen).

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat (Sugiyono, 2012:61). Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran pemecahan masalah (*Problem Solving*) dan metode ceramah.

## **2. Variabel Terikat**

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012:61). Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar geografi kelas XI IPS SMAN 1 Gedong Tataan Tahun Pelajaran 2013-2014.

## **H. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

### **1. Metode Pembelajaran *Problem Solving***

Penerapan metode *Problem Solving* dilakukan di kelas eksperimen yaitu kelas XI IPS 3. Pada pertemuan pertama siswa diberi pretes. Pretes berjumlah 35 soal pilihan jamak yang telah diuji coba sebelumnya dan telah memenuhi uji persyaratan instrumen.

Setelah itu, guru menerapkan metode *Problem Solving* dengan LKS. Ada tiga tahap dalam memberikan metode *Problem Solving*, pada tahap pertama siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok kecil yang masing-masing berjumlah 4 sampai 5 orang, dan diberi LKS 1 yaitu mengenal biosfer kemudian perwakilan kelompok membahas dan mempersentasikan ke depan. Tahap kedua, guru memberikan memberikan LKS 2 yaitu persebaran flora dan fauna kemudian perwakilan kelompok membahas dan mempersentasikan ke depan. Tahap ketiga, guru memberikan memberikan LKS 3 yaitu upaya pelestarian flora dan fauna kemudian perwakilan kelompok membahas dan mempersentasikan ke depan.

Pada pertemuan ketiga, guru mengulas kembali secara singkat materi yang telah disampaikan pada dua pertemuan sebelumnya. Siswa dan guru bersama-sama

menarik kesimpulan dari keseluruhan materi biosfer, kemudian siswa diberi postes. Soal postes berjumlah 35.

## **2. Metode Pembelajaran Ceramah**

Pembelajaran dengan metode ceramah diterapkan selama tiga kali pertemuan di kelas kontrol yaitu kelas XI IPS 2 yang membahas tentang persebaran biosfer. Pada pertemuan pertama, guru memberikan pretes kepada siswa. Soal pretes berjumlah 35.

Setelah pretes dilakukan, selanjutnya guru menjelaskan materi dengan menggunakan metode ceramah. Pertemuan kedua pun dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah. Pada pertemuan ketiga, guru mengulas kembali secara singkat tentang materi yang telah disampaikan selama dua pertemuan terakhir. Di akhir pembelajaran, guru memberikan postes kepada siswa. Soal pretes dan postes yang diberikan di kelas XI IPS 3 sama dengan soal pretes dan postes yang diberikan di kelas XI IPS 2, hal ini dilakukan untuk mengukur perbedaan hasil belajar kedua kelas tersebut.

## **3. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan pencapaian dalam penguasaan kompetensi atau materi setelah melalui proses belajar mengajar berupa nilai yang diukur menggunakan tes. Nilai dapat diperoleh dari jawaban siswa yaitu dengan menjumlahkan banyaknya soal yang dijawab benar dibagi dengan jumlah soal dikalikan seratus sehingga diperoleh hasil belajar. 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.

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

### **1. Teknik pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### **a. Tes Hasil Belajar**

Tes digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran. Pembelajaran berlangsung dalam tiga kali pertemuan pembelajaran. Sedangkan tes dilakukan dua kali pada pertemuan pertama dan pertemuan ketiga, bentuk tes dengan yang diberikan pada saat uji coba adalah tes dalam bentuk pilihan jamak. Jumlah butir soal tes adalah 40 soal dengan materi yang diujikan adalah materi biosfer. Tes dilakukan setelah instrumen tes diujicoba dengan menggunakan ANATES 4.0.9 sehingga diperoleh jumlah tes yang digunakan adalah sebanyak 35 soal.

#### **b. Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai geografi siswa kelas XI SMAN 1 Gedong Tataan Tahun Pelajaran 2013-2014.

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

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

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2010:160). Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak

diukur. Proses input dan pengolahan data validitas uji coba soal dilakukan menggunakan program ANATES 4.0.9.

Suatu soal dikatakan memiliki validitas yang baik apabila mempunyai nilai korelasi yang tinggi. Untuk mengklasifikasikan tingkat validitas maka digunakan kriteria seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.3. Interpretasi Nilai r.

Nilai r	Interpretasi
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Tinggi
0,80-1,000	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiono (2012:257).

#### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam mengukur apa yang diukurnya (Sudjana & Ibrahim, 2012:120) . Suatu tes dikatakan reliabel jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap terhadap subjek yang sama. Proses input data menggunakan program ANATES 4.0.9.

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

Tabel 3.4. Kriteria Reliabilitas Soal.

No	Nilai Tes	Keterangan
1	0,801 - 1,00	Sangat tinggi
2	0,600 - 0,799	Tinggi
3	0,400 – 0,599	Cukup
4	0,200 – 0,399	Rendah
5	0,000 – 0,199	Sangat rendah

Sumber: Arikunto (2010:75).

### c. 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, 2010:211). 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 pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.5. 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 (2010:218).

### d. 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 3.6. Kriteria Taraf Kesukaran Soal.

No	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	> 70%	Soal mudah
2	30% - 70%	Soal sedang
3	< 30%	Soal sukar

Sumber: Arikunto (2010:210).

## J. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data sampel yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Kelompok yang akan diuji normalisasinya berjumlah dua kelompok, yang terdiri dari kelompok siswa yang diberi perlakuan metode *Problem Solving* (kelompok eksperimen) dan kelompok siswa yang diberi perlakuan metode ceramah (kelompok kontrol). Perhitungan mengenai normalitas yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan program *Statistical Product and Service Solution*. (SPSS -18.0).

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua data yang diperoleh dari kedua kelompok tersebut memiliki varians yang sama atau sebaliknya (Arikunto, 2010:136). Perhitungan mengenai homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS -18.0).

### 3. Uji Hipotesis dengan Uji t

Teknik yang digunakan untuk melihat perbedaan pembelajaran geografi dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Solving* adalah *independent sample test* dengan bantuan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS. 18.0). 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 18.0 dengan kriteria apabila nilai  $t_{hitung} > \text{nilai } t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, dan sebaliknya jika  $t_{hitung} < \text{nilai } t_{tabel}$  maka  $H_a$  tolak dan  $H_0$  diterima.

### 4. 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 3.7. 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).

## 5. Uji Efektivitas Pembelajaran

Untuk efektivitas 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).

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

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.