

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode dan Desain Penelitian

Sugiono (2013, hlm. 2) menyatakan “metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode merupakan suatu cara ilmiah atau langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian dimulai dari pengumpulan data, analisis data bahkan menginterpretasi data. Sesuai uraian di atas maka metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Menurut Purwanto (2010, hlm. 180) “penelitian dengan metode eksperimen adalah penelitian dimana variabel yang hendak diteliti kehadirannya sengaja ditimbulkan dengan memanipulasi menggunakan perlakuan atau “*treatment*” Syaodih Sukmadinata (2011, hlm. 212) menegaskan bahwa “penelitian dengan metode eksperimen bertujuan untuk mengukur pengaruh suatu benda atau beberapa variabel terhadap lainnya”.

Penelitian eksperimen berbeda dengan jenis penelitian lainnya karena ciri khas dari penelitian eksperimen adalah memberikan manipulasi atau memberikan perlakuan pada suatu kelompok yang akan diteliti. Pemberian perlakuan pada penelitian eksperimen biasanya dibuat ke dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu Pengaruh Pemanfaatan Ci Gunung Agung Sebagai Sumber Pembelajaran Geografi Terhadap Hasil Belajar, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen.

Jenis desain kuasi eksperimen (*Quasi Experiment Design*) yang peneliti gunakan dalam kajian ini, adalah desain *Nonequivalent (Pre-test and Post-test)*. Desain Penelitian dapat dijelaskan pada tabel 3.1 di bawah ini:

**Tabel 3.1**  
**Desain Eksperimen**

Kelas	Pretest	Perlakuan	Post test
Eksperimen	$O_1$	$X_1$	$O_3$

Kontrol	O <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>
---------	----------------	----------------	----------------

Sumber : Sukmadinata (2006, hlm. 207)

Keterangan :

- O<sub>1</sub> = Tes awal sebelum perlakuan diberikan pada kelas eksperimen  
 O<sub>2</sub> = Tes awal sebelum perlakuan diberikan pada kelas kontrol  
 O<sub>3</sub> = Tes akhir setelah perlakuan pada kelas eksperimen dengan metode *Field Trip*  
 O<sub>4</sub> = Tes akhir setelah pembelajaran pada kelas kontrol dengan metode penugasan  
 X<sub>1</sub> = Pembelajaran menggunakan sungai sebagai sumber belajar  
 X<sub>2</sub> = Pembelajaran menggunakan media visual melalui metode penugasan

### 3.2 Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian mengenai pemanfaatan Ci Gunung Agung sebagai sumber pembelajaran geografi terhadap hasil belajar ini dilakukan di Madrasah Aliyah Ma'arif Cilageni Kadungora Kabupaten Garut, dengan alasan bahwa nilai rata-rata peserta didik yang didapatkan dari daftar nilai Guru Geografi kelas X masih rendah, sebagai subjek penelitian yang akan mendapatkan treatment dalam penelitian yang akan dilakukan (d disesuaikan dengan perumusan masalah), untuk dijadikan objek penelitian, dengan cara melihat hasil rata-rata nilai peserta didik dari kedua kelas. Data hasil rata-rata ulangan akhir semester dua matapelajaran geografi kelas X tahun pelajaran 2014-2015 Madrasah Aliyah Ma'arif Cilageni, seperti pada tabel 3.2 dibawah ini.

**Tabel 3.2**

**Nilai Rata-Rata UAS Semester2 Mata Pelajaran Geografi Kelas X  
Tahun Pelajaran 2014-2015**

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	KKM	Kelas Penelitian
X 1	31	79,9	82	79	75	
X 2	30	80,9	85	80	75	Eksperimen
X 3	30	80,5	82	80	75	Kontrol

Sumber : Daftar Nilai Kelas X matapelajaran Geografi

Populasi dalam suatu penelitian adalah keseluruhan objek yang dijadikan sumber penelitian. Menurut Furqon (2004, hlm. 146) "populasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek, orang atau keadaan yang paling tidak

memiliki satu karakteristik umum yang sama”. Senada dengan pendapat tersebut, menurut Arikunto (1998, hlm. 115) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Madrasah Aliyah Ma’arif Cilageni Kadungora Garut kelas X tahun pelajaran 2014-2015.

Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas dari tiga kelas X2 dan X3 yang setara. Kesetaraan dilihat dari kemampuan akademik yang diambil dari rata-rata nilai hasil ulangan pertama pada semester dua (2) yang tercantum dalam daftar nilai guru mata pelajaran Geografi kelas X, jumlah peserta didik serta jenis kelamin. Sampel yang telah ditentukan harus memiliki sifat dan karakteristik yang sama, seperti dalam hal kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan. Untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan peneliti menggunakan nilai geografi pada raport semester ganjil.

### **3.3 Definisi Operasional**

#### **1. Lingkungan sebagai sumber belajar**

Lingkungan sebagai sumber belajar adalah segala kondisi diluar diri siswa dan guru baik berupa fisik maupun non fisik yang dapat menjadi perantara agar pesan pembelajaran tersampaikan kepada siswa secara optimal. Lingkungan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Ci Gunung Agung.

#### **2. Hasil belajar**

Menurut Sudjana (1989, hlm. 22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang dicapai siswa setelah melakukan kegiatan terdiri dari tiga aspek yaitu : (1) Aspek kognitif yang mencakup keterampilan-keterampilan intelektual, informasi dan pengetahuan; (2) Aspek afektif menekankan pada sikap, nilai, perasaan, dan emosi; dan (3) Aspek psikomotor berhubungan dengan keterampilan motorik, manipulasi benda atau kegiatan yang memerlukan koordinasi syaraf.

Dalam penelitian ini hasil belajar hanya diukur dari aspek pengetahuan yaitu perolehan nilai dari *posttest*.

### **3.4 Pelaksanaan Pembelajaran**

Tahap ini adalah tahap memberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas yang menjadi sampel penelitian. Sebelum pembelajaran, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mendiskusikan tentang persiapan dan langkah-langkah yang akan dilaksanakan selama proses perlakuan. Guru dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempelajari rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disiapkan. Khusus guru di kelompok eksperimen, peneliti memberikan penjelasan mengenai pembelajaran metode *Field Trip* dengan Ci Gunung Agung sebagai sumber pembelajaran, sedangkan untuk kelompok kontrol diberikan penjelasan mengenai pembelajaran metode penugasan dengan media visual sebagai sumber pembelajaran. Pengamatan difokuskan pada proses pembelajaran untuk mengamati digunakan lembar observasi yang telah disiapkan lebih dulu.

#### **a. Pembelajaran pada Kelompok Eksperimen**

Pembelajaran pada kelompok eksperimen menggunakan metode *Field Trip* dengan Ci Gunung Agung sebagai sumber pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut :

##### **Pertemuan I**

1. Kegiatan pembukaan (Apersepsi)
2. Guru memberikan penjelasan materi mengenai konsep sungai
3. Guru memberikan tes awal (*pretest*)
4. Guru membagi peserta didik menjadi 6 kelompok

##### **Pertemuan II**

1. Kegiatan pembukaan (Apersepsi)
2. Guru memberikan instruksi penggunaan lembar observasi
3. Guru dan peserta didik melakukan observasi terhadap objek sasaran belajar sesuai skenario yang disiapkan guru yang tertuang dalam lembar observasi.
4. Peserta didik mencari informasi dengan menggunakan lembar observasi

##### **Pertemuan III**

1. Kegiatan pembukaan (Apersepsi)
2. Kelompok mendiskusikan hasil observasi
3. Kelompok memberikan laporan
4. Guru merefleksikan hasil kerja kelompok

5. Guru melakukan tes akhir (*Posttest*)

### **b. Pembelajaran pada Kelompok Kontrol**

Pembelajaran pada kelompok kontrol menggunakan metode penugasan dengan media visual sebagai sumber pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### **Pertemuan I**

1. Kegiatan pembukaan (Apersepsi)
2. Guru memberikan penjelasan materi mengenai konsep sungai
3. Guru memberikan tes awal (*pretest*)
4. Guru membagi peserta didik menjadi 6 kelompok

#### **Pertemuan II**

1. Kegiatan pembukaan (Apersepsi)
2. Guru memberikan penjelasan secara garis besar materi pelajaran yang akan diajarkan, guru menjelaskan rincian tugas dan cara mengerjakannya, peserta didik mengerjakan tugas sesuai dengan petunjuk atau cara penyelesaian tugas yang diberikan guru.
3. Guru meminta peserta didik melaporkan hasil penyelesaian tugasnya tepat waktu.

#### **Pertemuan III**

1. Kegiatan pembukaan (Apersepsi)
2. Kelompok melaporkan hasil penyelesaian tugasnya
3. Guru meminta peserta didik merangkum materi yang diajarkan dan melakukan presentasi perwakilan kelompok.
4. Guru mengevaluasi proses pembelajaran
5. Guru melakukan tes akhir (*Posttest*)

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Sesuai dengan jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini, maka instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut.

#### **a. Tes**

Penyusunan tes hasil belajar dimulai dengan menyusun kisi-kisi soal yang dikonsultasikan dengan pembimbing dan dilakukan uji coba tes. Tes diuji cobakan

untuk mengetahui validitas butir soal, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Alat tes yang akan digunakan dalam mengukur hasil belajar dalam bentuk *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh dari hasil uji coba yang diberikan kepada peserta didik yang telah mempelajari materi yang sama. Dari hasil tes tersebut kemudian dianalisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya.

Berikut rumus yang digunakan untuk mengetahui validitas butir soal, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dengan menggunakan rumus :

#### 1. Validitas butir soal

Untuk variabel hasil belajar, dihitung validitas butir soal dengan cara menghitung korelasi antara skor butir soal X dengan skor total Y dengan rumus korelasi produk momen sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

(Supranata, 2004, hlm.58)

Keterangan :

R<sub>xy</sub> = Koefisien korelasi antara variabel X dan Variabel Y

N = cacah subyek uji coba

$\sum X$  = jumlah skor butir

$\sum Y$  = jumlah skor faktor

Kriteria penafsiran indeks korelasi product momen adalah:

Antara 0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
Antara 0,600 – 1,799	Tinggi
Antara 0,400 – 0,599	Cukup
Antara 0,200 – 0,399	Rendah
Antara 0,000 – 0,199	Sangat Rendah

(Ridwan, 2007:98)

#### 2. Reliabilitas Test

Untuk menghitung reliabilitas digunakan rumus K-R.20, yaitu:

$$r_{11} = \frac{K}{K-1} \frac{St^2 - \sum P_i q_i}{St^2}$$

( Sugiono, 2007, hlm278)

Keterangan :

$R_{11}$  = reliabilitas internal seluruh instrument

$K$  = jumlah item dalam instrument

$P_i$  = proporsi banyaknya subjek yang menjawab pada item 1

$q_i$  =  $1 - P_i$

$S_t^2$  = Varian total

Kriteria tingkat reabilitas adalah :

$r_{11} = 0,00$	Sempurna
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} < 0,20$	Rendah Sekali
$r_{11} = 0$	Tidak berkorelasi

### 3. Daya Pembeda

$$DP = \frac{\sum A}{nA} - \frac{\sum B}{nB} \quad (\text{Surapranata, 2004, hlm. 31})$$

Keterangan:

DP = indeks daya pembeda

$\sum A$  = jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas

$\sum B$  = jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah

$nA$  = jumlah peserta tes kelompok atas

$nB$  = jumlah peserta tes kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda adalah ;

$DP \leq 0,00$	: sangat rendah
$0,00 \leq DP \leq 0,20$	: rendah
$0,20 \leq DP \leq 0,40$	: cukup/sedang
$0,40 \leq DP \leq 0,70$	: baik
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	: sangat baik

(Suherman, 2003, hlm161)

### 4. Tingkat Kesukaran

$$P = \frac{\sum X}{S_m N} \quad (\text{Surapranata, 2004, hlm.12})$$

Keterangan ;

$P$  = proporsi menjawab benar atau tingkat kesukaran

$\sum X$  = banyaknya peserta tes yang menjawab benar

$S_m$  = skor maksimum

$N$  = jumlah peserta test

Kriteria tingkat kesukaran biasanya dibedakan menjadi 3 kategori yaitu :

$P < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
$P > 0,7$	Mudah

(Surapranata, 2004, hlm. 21)

#### b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Pengertian lembar kerja siswa dalam kamus bahasa Indonesia artinya melakukan kegiatan dan siswa berarti peserta didik. Jadi dapat dikatakan bahwa lembar kerja siswa berarti helai bagi peserta didik dalam melakukan kegiatan baik kegiatan intrakurikuler maupun kegiatan kokurikuler untuk mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran yang didapat. Menurut Sartika (2008, hlm.5) hasil perumusan lembar kerja siswa mengandung pengertian yang mencakup (1). Rangkaian tugas individual dan kelompok (2). Pencapaian materi secara sistematis (3) sebagai alat untuk menanamkan solidaritas anak (4) sebagai alat untuk mengetahui sejauh mana kemampuan anak untuk mendiskusikan materi, (5) sebagai sarana untuk menanamkan konsep.

Tujuan penggunaan lembar kerja peserta didik oleh guru dikelas adalah: (1) melatih para peserta didik lebih mendalami ilmu yang telah dipelajari untuk tercipta dasar pengetahuan yang lebih baik untuk belajar pada tahap berikutnya, (2) melatih para peserta didik untuk bekerja sungguh-sungguh dengan cermat serta berpikir jujur, sistematis, rasional dalam sistem kerja yang praktis, (3) melatih para peserta didik membuat laporan praktis percobaan, sekaligus menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang persoalan yang sudah dipraktekkan.

#### c. Observasi

Observasi dilakukan oleh observer untuk memperoleh gambaran secara langsung aktifitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Yang bertindak sebagai observer adalah penulis dan dibantu oleh satu orang guru geografi. Observasi dilakukan sejak awal pembelajaran sampai guru menutup pelajaran dengan cara mengisi lembar observasi yang telah disediakan.

#### d. Studi Dokumentasi

Teknik studi dokumentasi merupakan pengumpulan data sekunder. Data sekunder adalah data yang lebih dahulu dikumpulkan dari laporan orang atau instansi diluar diri peneliti sendiri, walaupun yang dikumpulkan itu sesungguhnya adalah data yang asli. Data-data yang diperoleh berupa profil sekolah, jumlah peserta didik dan yang lainnya yang berhubungan dengan sekolah tempat penelitian.

### 3.5 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Adapun langkah-langkah analisis data adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung nilai *pretes* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- b. Menghitung peningkatan hasil belajar antara kelompok eksperimen yang menggunakan metode *Field Trip* dengan Ci Gunung Agung sebagai sumber belajar dan kelompok kontrol yang menggunakan metode penugasan dengan media visual sebagai sumber belajar.

Data yang dikumpulkan untuk diolah dan dianalisis adalah hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik baik dari kelompok eksperimen maupun dari kelompok kontrol. Data yang diperoleh kemudian dianalisis, sebelum menganalisis data maka dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan uji gain faktor sebagai prasyarat untuk menentukan analisis selanjutnya. Berikut penjelasan:

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari skor *pretes* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas tes ini dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol digunakan *software* SPSS Statistic 21. Gunawan (2013, hlm. 77), mengemukakan uji normalitas dengan menggunakan bantuan paket program SPSS, menghasilkan tiga jenis keluaran, yaitu *Processing Summary*, *Descriptives*, *Tes of Normality*, dan *Q-Q plots*. Pada penelitian ini, data yang digunakan hanya *Tes of Normality*. Untuk menetapkan kenormalan, menurut Gunawan (2013, hlm. 8), kriteria yang berlaku adalah sebagai berikut.

1. Tetapkan taraf signifikansi uji misalnya  $\alpha = 0,05$ .
2. Bandingkan p dengan taraf signifikansi yang diperoleh.

3. Jika signifikansi yang diperoleh  $> \alpha$ , maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
4. Jika signifikansi yang diperoleh  $< \alpha$ , maka sampel bukan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### **b. Uji Homogenitas**

Setelah kedua sampel penelitian dinyatakan berdistribusi normal, maka selanjutnya dicari nilai homogenitasnya dengan menggunakan *software*SPSS Statistic 21. Uji homogenitas terpenuhi jika hasil uji tidak signifikan untuk suatu taraf signifikansi ( $\alpha$ ) tertentu (biasanya  $\alpha = 0,05$  atau  $0,01$ ). Untuk menetapkan homogenitas, sesuai dengan yang dikemukakan Gunawan (2013, hlm. 78), digunakan pedoman sebagai berikut

1. Tetapkan taraf signifikansi uji, misalnya  $\alpha = 0,05$ .
2. Bandingkan p dengan taraf signifikansi yang diperoleh.
3. Jika signifikansi yang diperoleh  $> \alpha$ , maka variansi setiap sampel sama (homogen).
4. Jika signifikansi yang diperoleh  $< \alpha$ , maka variansi setiap sampel tidak sama (tidak homogen).

#### **c. Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menguji apakah diterima atau tidaknya hipotesis penelitian yang diajukan. Sugiyono (2002, hlm. 134) mengemukakan bahwa “untuk sampel yang tidak berkorelasi dengan jenis data interval, uji hipotesis yang digunakan adalah uji *t-test*. Uji *t-test* dilakukan dengan syarat data harus homogen dan normal. Apabila data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen maka hipotesis diuji dengan pengujian statistik non parametrik”.

Uji hipotesis menggunakan *software*SPSS Statistic 21, dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikansi 5%. Dengan aturan keputusan, jika nilai sig.  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, sebaliknya jika nilai sig.  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Selain itu, uji hipotesis juga dilakukan dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Adapun ketentuannya yaitu jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, dan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

#### **d. Uji Gain Faktor (N-Gain)**

Gain absolut (selisih antara skor *pretest* dengan *posttest*) kurang dapat menjelaskan mana sebenarnya yang disebut gain tinggi dan gain yang rendah. Misalnya, peserta didik yang memiliki gain dari 8 ke 10 dan dari 6 ke 8 pada suatu soal dengan nilai maksimal 10. Gain absolut menyatakan bahwa kedua peserta didik memiliki gain yang sama yaitu 2. Secara logis seharusnya yang memiliki gain dari 8 ke 10 harus lebih tinggi dari peserta didik yang memiliki gain dari 6 ke 8. Hal ini karena usaha yang meningkat nilai 8 ke 10 lebih sulit daripada meningkatkan nilai 6 ke 8. Peserta didik yang memiliki gain absolut sama belum tentu memiliki gain pemahaman konsep yang sama. Oleh karena itu, dikembangkan suatu alternatif untuk menjelaskan gain yang disebut gain ternormalisasi (*N-Gain*) (Rusnanto, 2008 hlm. 15).

Untuk melihat pemahaman konsep sebelum dan sesudah pembelajaran digunakan rumus yang dikembangkan oleh Hake (2008), yaitu sebagai berikut.

$$Ngain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$S_{pos}$  : skor posttest

$S_{pre}$  : skor pretest

$S_{maks}$  : skor maksimum ideal

Gain yang dinormalisasi ( $N_{gain}$ ) ini diinterpretasikan untuk menyatakan pemahaman konsep pada materi hidrosfer dengan kategori sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Kategori Tingkat  $N_{gain}$**

Batasan	Kategori
$N_{gain} > 0,7$	Tinggi
$0,7 > N_{gain} \geq 0,3$	Sedang
$N_{gain} < 0,3$	Rendah

Sumber: Hake, 2008