

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di Observatorium Bosscha yang berada di Desa Lembang, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Secara Astronomis Kecamatan Lembang, Kab Bandung Barat. Kecamatan Lembang berada pada  $6^{\circ} 45' 30''$  LS -  $6^{\circ} 51' 59''$  LS dan  $107^{\circ} 35' 00''$  BT-  $107^{\circ} 43' 59''$  BT.

Sedangkan secara Geografis, Kecamatan Lembang berbatasan dengan :

- Sebelah utara : Kabupaten Subang
- Sebelah selatan : Kabupaten Bandung
- Sebelah timur : Kabupaten Bandung
- Sebelah barat : Kabupaten Parongpong

#### **B. Metode Penelitian**

Metode menurut Arikunto (2006, hlm. 6) “merupakan cara yang digunakan dalam menggunakan data penelitian”, sementara menurut Nazir (2005, hlm. 44) mengemukakan bahwa “metode penelitian memandu peneliti tentang urutan urutan bagaimana penelitian dilakukan”, sedangkan menurut Sukarhmad (1994, hlm. 139) metode merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode adalah cara yang digunakan peneliti dalam menggunakan data penelitian dan bagaimana peneliti tersebut dilakukan sehingga tercapai suatu tujuan penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik survey.

Teknik penelitian Survei menurut Tika (2005, hlm. 6) “adalah teknik penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan sejumlah besar data berupa variabel, unit, atau individu dalam waktu yang bersamaan”. Data yang dikumpulkan melalui individu atau sampel fisik tertentu dengan tujuan agar dapat menggeneralisasikan tahap apa yang diteliti.

Menurut Nazir (1988, hlm. 43). “Metode penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran pada masa sekarang”. Tujuan dari penelitian deskriptif ini

adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki, sedangkan menurut Arikunto (2009, hlm. 30.) “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan”.

Dalam penelitian ini penyusun berusaha mencari data yang akurat tentang bagaimana pemanfaatan Observatorium Bosscha oleh guru-guru geografi di SMAN di sekitar Observatorium Bossch untuk dijadikan sumber pembelajaran geografi. Berdasarkan rumusan masalah yang ingin dijawab dan fokus utama dalam penelitian ini, penyusun melakukan penelitian yang bersifat deskriptif dengan teknik survey. Metode deskriptif ini digunakan untuk dapat mendeskripsikan, memperoleh gambaran dan memaparkan keadaan atau kondisi daerah penelitian secara sistematis dan akurat mengenai fakta-fakta dan fenomena yang ada di daerah penelitian.

### **C. Populasi dan Sampel**

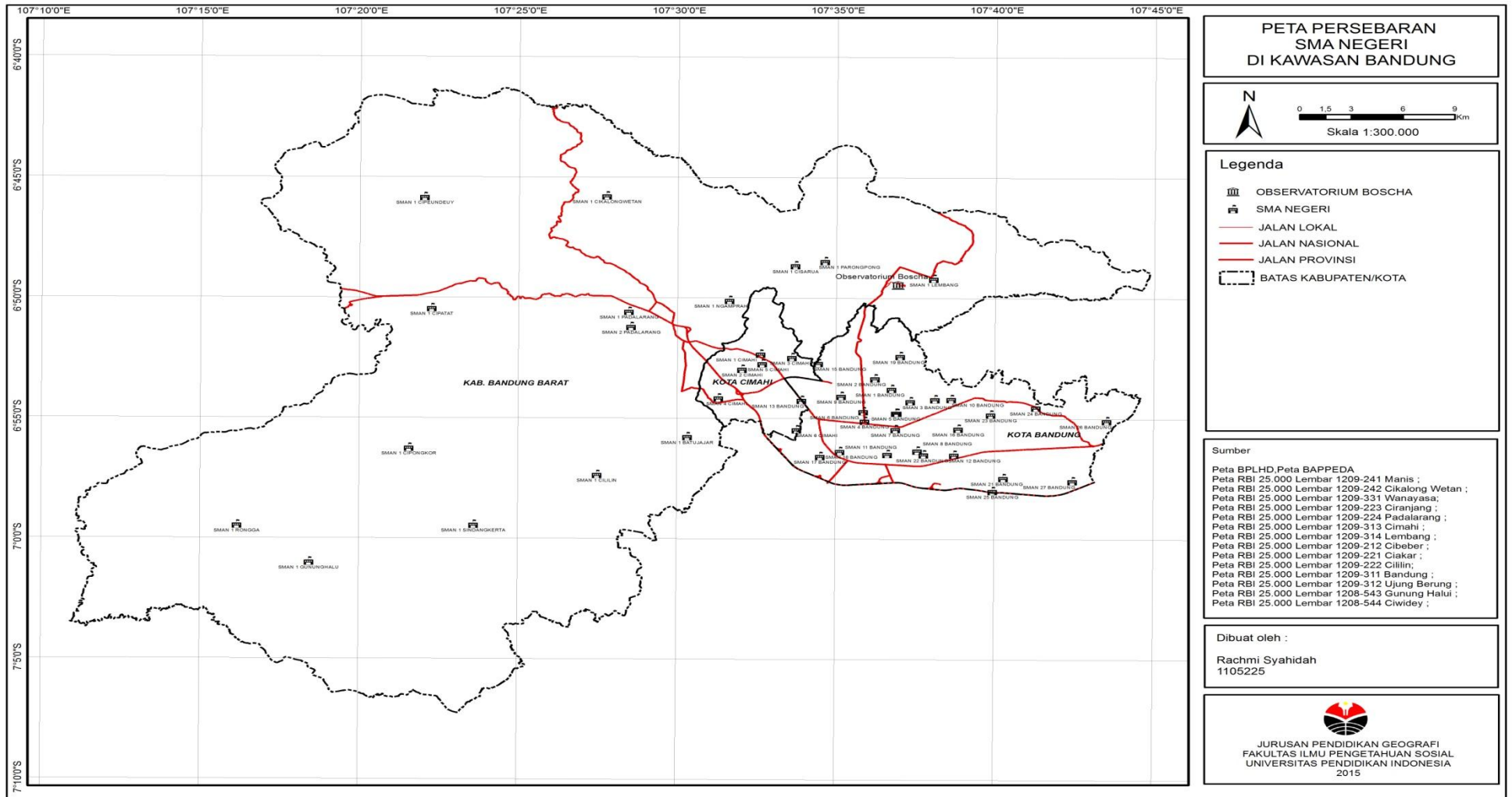
#### **1. Populasi**

Populasi menurut Tika (1997, hlm. 32) adalah “himpunan individu atau obyek yang banyaknya terbatas atau tidak terbatas. Sedangkan menurut Jalil Dkk (1997, Hlm. 122) “populasi adalah himpunan yang lengkap dari satuan-satuan atau individu-individu yang karakteristiknya ingin kita ketahui”.

Berdasarkan dari penjelasan tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Populasi wilayah yaitu, meliputi wilayah Observatorium Bosscha yang terletak di Desa Lembang, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Serta SMA-N yang tersebar di sekitar Observatorium Bosscha yakni sekolah yang berada di Kab Bandung Barat, Kota Bandung dan Kota Cimahi
- b. Populasi manusia yaitu seluruh guru Geografi di SMA-N yang hanya mengajar di kelas sepuluh yakni pada materi yang berkaitan dengan Observatorium Bosscha, sebanyak 48 guru geografi.

Berikut gambar 3.1 peta persebaran sekolah yang menjadi populasi, yakni SMA-N yang tersebar di sekitar Observatorium.



Gambar 3.1  
Peta persebaran sekolah

Berdasarkan gambar peta 3.1 di atas, persebaran sekolah di sekitar Observatorium Bosscha yakni sekolah yang berada di Kab Bandung Barat, Kota Bandung dan, Kota Cimahi.

## 2. Sampel

Menurut Tika (1997, hlm. 33) sampel adalah “sebagian dari obyek atau individu individu yang mewakili suatu populasi”, selaras dengan pengertian sampel yang di kemukakan Tika. Sumaatmadja (1988, hlm. 112) mengemukakan bahwa “sampel adalah bagian (cuplikan dan contoh) dari populasi yang mewakili populasi yang bersangkutan”, dan menurut Jalil Dkk (1997, hlm. 137) Sampel adalah sebagaian anggota yang memberikan keterangan atau data yang diperlukan dalam suatu penelitian.

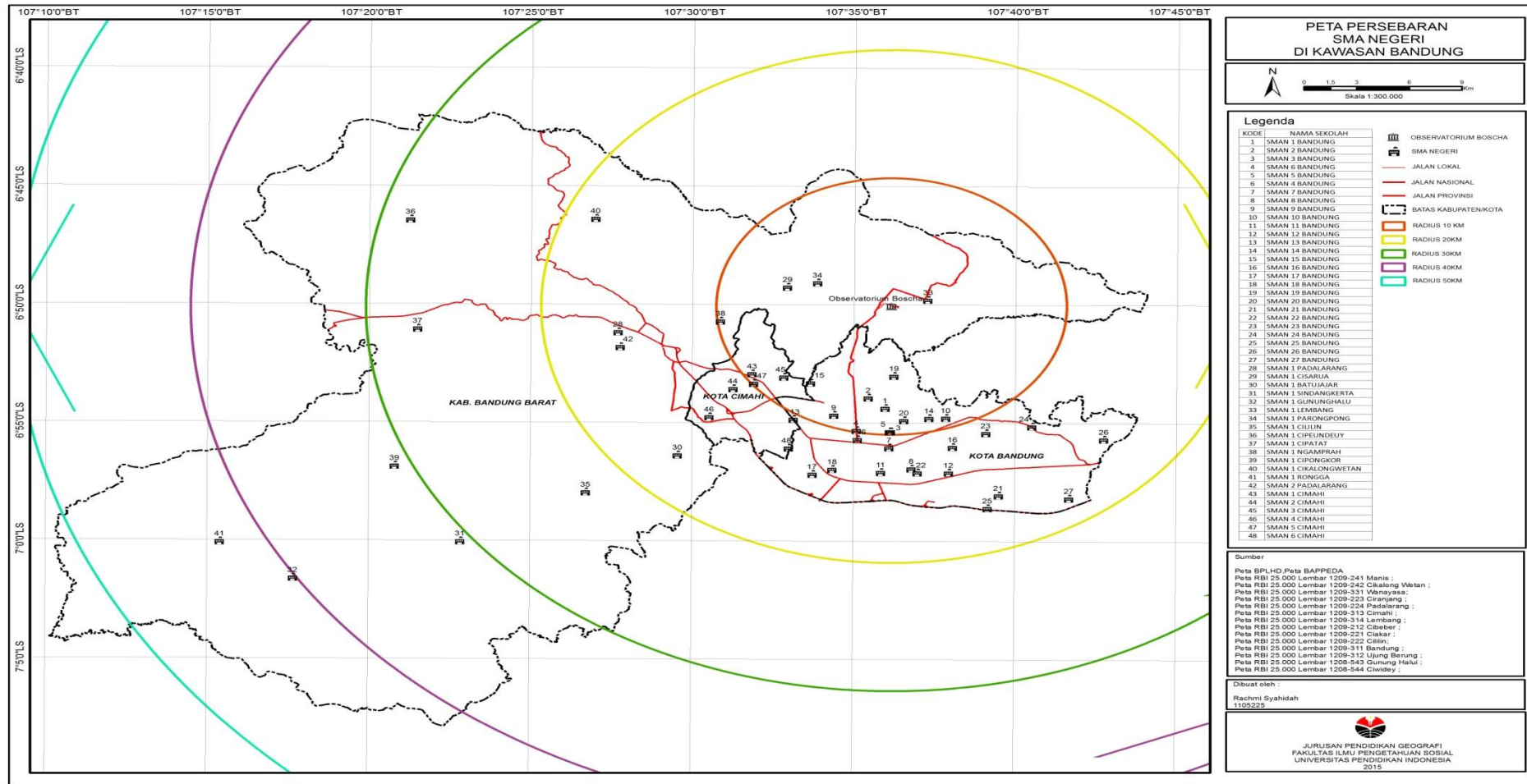
Berdasarkan dari penjelasan tersebut, maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sampel wilayah : yaitu wilayah Observatorium Bosscha yang memiliki dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar bagi pembelajaran geografi
- c. Sampel manusia : yaitu seluruh guru Geografi di SMA-N yang hanya mengajar di kelas sepuluh yakni pada materi yang berkaitan dengan Observatorium Bosscha, sebanyak 48 guru geografi.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik adalah *boring sampling*, menurut Noor (2011, hlm. 159) “boring sampel adalah, sampel yang mewakili jumlah populasi, biasanya dilakukan jika populasi dianggap kecil atau kurang dari 100. dikarena jumlah populasinya yang sedikit”, jadi keseluruhan populasi dalam penelitian ini dijadikan sampel penelitian, yaitu sebanyak 48 guru geografi.

Kemudian seluruh sekolah-sekolah tersebut di bagi menjadi beberapa wilayah berdasarkan jarak antara lokasi sekolah dengan keterjangkauan ke Observatorium Bosscha, yakni jarak 10 km sampai 50 km.

Berikut gambar 3.2 peta jarak antara sekolah-sekolah menengah atas negeri di sekitar Observatorium Bosscha menuju lokasi Observatorium Bosscha yang berada di Desa Lembang .



Gambar 3.2  
 peta jarak sekolah ke bosscha

Berdasarkan gambar peta 3.2 di atas dapat di lihat, sekolah menengah atas negeri di sekitar sekitar Observatorium Bosscha yakni sekolah yang berada Kab Bandung Barat, Kota Bandung dan Kota Cimahi Kab Bandung Barat. Memiliki jarak yang berbeda beda terhadap Observatorium Bosscha yang berada di Desa Lembang. Berikut tabel pengelompokan jarak sekolah menengah atas negeri di sekitar Observatorium Bosscha.

Tabel 3.2  
Sampel sekolah yang tersebar di Kab Bandung Barat, Kota Bandung dan Kota Cimahi

No	Jarak	Jumlah Sekolah	Jumlah Guru
1	1-10 km	15	15
2	11-20 km	26	26
3	21-30 km	3	3
4	31-40 km	2	2
5	41-50 km	2	2
Jumlah		48	48

*Sumber : Dinas Pendidikan Kota Bandung, Kota Cimahi, dan Kabupaten Bandung Barat.*

#### D. Definisi Operasional

Berikut ini beberapa definisi oprasional yang menjelaskan tentang konsep konsep yang terdapat pada penelitian yaitu:

##### 1. Sumber Belajar

Sumber belajar menurut Muchyidin (1984, hlm. 10) bahwa “sumber belajar didefinisikan sebagai suatu sumber daya yang dimanfaatkan untuk kepentingan proses belajar mengajar baik yang langsung atau yang tidak langsung, baik sebagian maupun keseluruhan. Sumber belajar dalam penelitian ini memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar yakni cagar budaya Observatorium Bosscha dalam pembelajaran geografi.

##### 2. Pembelajaran

Pembelajaran menurut Warsita (2008, hlm.85) adalah “suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik”. Pembelajaran dalam penelitian ini yakni pemebelajaran geografi dalam memanfaatkan Observatorium Bosscha menjadi sumber belajar.



### 3. Desain Pembelajaran

Desain pembelajaran menurut Rohani (2004, hlm. 69) merupakan suatu “pemikiran atau persiapan untuk melaksanakan tugas mengajar atau aktivitas pengajaran dengan menerapkan prinsip-prinsip pengajaran serta melalui langkah-langkah pengajaran, perencanaan itu sendiri, pelaksanaan dan penilaian, dalam rangka pencapaian tujuan pengajaran yang telah ditentukan”.

#### **E. Variabel Penelitian**

Menurut Noor (2011, hlm. 47) “variabel merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari atau ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Arikunto (1998, hlm. 99) “variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Berdasarkan pengertian di atas, maka dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu

1. Variabel bebas (X) merupakan variabel yang menjadi sebab perubahannya atau yang mempengaruhi timbulnya variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu lokasi Observatorium Bosscha, aksesibilitas ke Observatorium Bosscha, ketersediaan fasilitas pendidikan, dan fungsi Observatorium Bosscha.
2. Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang di pengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat yaitu pemanfaatan Observatorium Bosscha sebagai sumber belajar pelajaran geografi.

Keterkaitan antara variabel bebas dengan variabel terikat dapat di ilstrasikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.3  
Variabel Penelitian

Variabel Bebas (X)	Variabel Terikat (Y)
Observatorium Bosscha a. Lokasi b. Aksesibilitas c. Fasilitas d. Fungsi Observatorium Bosscha	Pemanfaatan Observatorium Bosscha sebagai sumber belajar

Sumber : Penelitian Tahun 2015

## F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan tiga macam metode yaitu wawancara, studi dokumentasi, dan kuesioner atau angket

### 1. Wawancara

Menurut Noor (2011, hlm 138) “wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan berhadapan secara langsung dengan yang diwawancara tetapi dapat juga diberikan daftar pertanyaan dahulu untuk dijawab pada kesempatan lain”. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan untuk mewawancarai pengelola Observatorium Bosscha

### 2. Teknik Observasi

Observasi menurut Tika (1997, hlm. 68) adalah “cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada objek penelitian”. Teknik Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mencari data tentang objek-objek yang terdapat di Observatorium Bosscha yang menunjang untuk pemanfaatan Observatorium Bosscha sebagai sumber belajar.

### 3. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan mencari dan mempelajari data mengenai variabel yang diteliti. Studi dokumentasi ini dilakukan dengan cara mempelajari arsip arsip, penelitian terdahulu, lampiran lampiran, brosur brosur yang ada di lembaga terkait sesuai dengan masalah penelitian.

### 4. Kuesioner

Menurut Noor (2011, hlm. 139). “Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan atau menyebarkan kepada responden dengan harapan memberikan respons atas daftar pertanyaan tersebut”.

Sedangkan menurut Tika (1997, hlm. 82) “merupakan usaha mengumpulkan informasi dengan menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk di jawab secara tertulis oleh responden dan responden”. Menurut Tika (1997, hlm. 82) adalah “orang yang memberikan jawaban jawaban atau pertanyaan pertanyaan yang dimuat dalam angket”. Mereka diharapkan memahami dirinya sendiri mampu dan bersedia memberikan informasi, serta menafsirkan pertanyaan pertanyaan yang dibuat oleh peneliti.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa yang disebut kuesioner atau angket adalah alat pengumpul data dengan cara memberikan daftar pertanyaan secara tertulis yang diberikan kepada responden mengenai suatu hal.

Dalam penelitian ini angket diberikan kepada guru geografi yang sudah di tetapkan menjadi sampel, untuk meneliti bagaimana pemanfaatan Observatorium Bosscha sebagai sumber belajar pada mata pelajaran geografi Beserta faktor penghambat apa saja yang di alami oleh guru geografi dalam memanfaatkan Observatorium Bosscha menjadi sumber belajar. Sedangkan Studi Dokumentasi, Wawancara, Teknik Observasi di gunakan untuk mencari informasi kepada pengelola Observatorium Bosscha.

## **G. Teknik Pengolahan Data dan Teknik Analisis Data**

### **1. Teknik Pengolahan Data**

Data yang telah didapatkan tentunya harus melalui proses pengolahan agar mudah untuk di analisi, adapun langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Mengadakan pencegahan dalam instrumen baik kelengkapan pengisian, kejelasan informasi dan kebenaran dalam pengisian
- b. Menyusun dan mengelompokkan data jenis dan disajikan dalam bentuk tabel, bagan, dan gambar
- c. Setelah dilakukan pengorganisasian dan penetapan data selanjutnya dilakukan pemeriksaan data apakah sudah memenuhi dengan apa yang di harapkan

## 2. Teknik Analisis Data

Proses analisis data dalam penelitian ini, penyusunan dilakukan sejak awal ketika penyusun berupaya memahami data hingga data terkumpul. Dalam penelitian ini langkah langkah dalam menganalisis data hasil penelitian sebagai berikut :

- a. Analisis data terhadap pemanfaatan Observatorium Bosscha sebagai sumber belajar mata pelajaran geografi yaitu analisis terhadap data yang diperoleh dari penelitian melalui angket yang disebar kepada guru geografi di sekolah menengah atas negeri yang tersebar di sekitar Observatorium Bosscha. Analisis persentase data digunakan untuk memperoleh persentase data, yaitu untuk menghitung ke dalam tabel dan kemudian di deskripsikan dalam bentuk tulisan, persentase data dapat dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan

P = Nilai Persentase

F = Frekuensi Munculnya Data (Frekuensi Jawaban)

N = Jumlah data keseluruhan (jumlah responden)

Setelah perhitungan selesai dilakukan, maka hasil dari perhitungan persentase tersebut digunakan untuk mempermudah dalam menafsirkan dan mengumpulkan data sementara. Adapun kriteria presentase yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4  
Kriteria Perhitungan Presentase

Presentase	Keterangan
1-24%	Sebagian kecil
24-49%	Kurang dari setengahnya
50%	Setengahnya
51-74%	Lebih dari setengahnya
75-99%	Sebagian besar
100%	Seluruhnya

Sumber : Diadaptasi dari Tarakavita (2014, hlm. 39)

- b. Setelah perhitungan persentase diperoleh kemudian penyusun mendeskripsikan hasil presentase yang diperoleh dari angket yang disebar kepada guru geografi.

Teknik ini dilakukan penyusun untuk memberikan gambaran umum kalangan pendidikan yaitu guru geografi, dalam memanfaatkan Observatorium Bosscha sebagai sumber belajar.

## H. Validitas dan Realibilitas

Instrumen dalam suatu penelitian sangat mempengaruhi hasil dari penelitian itu sendiri. Instrumen penelitian merupakan alat untuk mengumpulkan data dari penelitian, maka dari itu validitas instrumen sangat diperlukan dalam setiap penelitian. Menurut Arikunto (2006, hlm. 57) “sebuah tes atau instrumen dapat dikatakan baik sebagai alat ukur harus memenuhi prasyarat, yaitu: validitas, reliabilitas dan objektivitas”. Selanjutnya menurut Silalahi (2009, hlm. 244) ialah:

Validasi adalah sejauh mana perbedaan dalam skor pada suatu instrument (item-item dan kategori respon yang diberikan kepada satu variabel khusus) mencerminkan kebenaran perbedaan antara individu-individu, kelompok-kelompok, atau situasi-situasi dalam karakteristik (variabel) yang ditemukan untuk ukuran.

Sedangkan menurut Sugiyono (2010, hlm. 2) “variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan”. Uji validitas dan reabilitas adalah untuk mengetahui kualitas dari instrumen penelitian. Dalam penelitian ini untuk menguji validitas menggunakan rumus korelasi biserial yaitu sebagai berikut:

$$r_{\text{bis}} = \frac{M_p - M_t}{SD} \times \sqrt{\frac{p}{q}}$$

(Surapranata, 2004, hlm. 61)

Keterangan:

- $r_{\text{bis}}$  = koefisien korelasi biserial
- $M_p$  = rerata skor pada tes dari peserta tes yang memiliki jawaban benar
- $M_t$  = rerata skor total
- $S_t$  = standar deviasi skor total
- $p$  = proporsi yang menjawab benar pada soal (tingkat kesukaran)
- $q$  = 1- p

Tiap butir soal dinyatakan valid atau tidak valid berdasarkan pada nilai korelasi biserial, jika nilai korelasi  $< 0,4$  maka butir soal dinyatakan tidak valid, sedangkan jika nilai korelasi  $> 0,4$  maka butir soal dinyatakan valid. Reliabilitas menurut Morissan (2012, hlm. 99) “adalah indikator tingkat keandalan atau kepercayaan terhadap suatu hasil pengukuran. Suatu pengukuran disebut *reliabel* atau memiliki keandalan jika konsisten memberikan jawaban yang sama”. Sedangkan realibilitas dalam penelitian Ayuni (2014, hlm. 35) adalah sebagai berikut:

Pengukuran statistik untuk mengetahui keajegan suatu instrumen penelitian. Hal ini untuk mengetahui kemungkinan resiko error dalam pengambilan data penelitian. Realibilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila dalam pengukuran suatu gejala pada waktu yang berlainan senantiasa menunjukkan hasil yang sama. Jadi, instrumen yang reliabel secara konsisten memberikan hasil yang sama.

Uji validitas dengan menggunakan korelasi item total (*item total correlation*). Reliabilitas dengan menggunakan koefisien *alpha Cronbach*. Uji validitas adalah kemampuan instrumen penelitian mengukur dengan tepat atau benar apa yang akan diukur. Reliabilitas menurut Morissan (2012, hlm. 99) “adalah indikator tingkat keandalan atau kepercayaan terhadap suatu hasil pengukuran. Suatu pengukuran disebut *reliabel* atau memiliki keandalan jika konsisten memberikan jawaban yang sama”. Uji reliabilitas adalah keajegan, kemantapan atau konsistenitas suatu instrumen penelitian mengukur apa yang diukur. Menurut Kusnendi (2008, hlm. 94) uji validitas korelasi item total ( $r_i$ ) di definisikan sebagai beriku:

$$r_i = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

X = skor tiap item

Y = skor total

n = banyaknya observasi