

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Menurut (Sugiyono, 2018) metode penelitian adalah suatu cara untuk mendapatkan data yang diperlukan berdasarkan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Deskriptif Kuantitatif yaitu dengan mengkaji masalah yang terjadi saat ini dengan cara mengumpulkan data, menyusun dan mengklasifikasikan data, kemudian dianalisis untuk membuktikan hipotesis yang diajukan.

Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif, penulis mencoba untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai Pemanfaatan Mata air Cibulak untuk Kebutuhan Domestik di Desa Cintaraja Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Menurut (Sugiyono, 2018) Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk atribut apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga dapat diperoleh informasi tentang hal tersebut yang kemudian ditarik berupa kesimpulan. Adapun variabel penelitian ini adalah:

- 1) Kondisi kuantitas dan kualitas Mata air Cibulak di Desa Cintaraja Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya:
  - a. Kuantitas Mata air Cibulak dilakukan dengan pengukuran debit air
  - b. Kualitas Mata air Cibulak dilakukan pengukuran melalui uji laboratorium meliputi:
    1. Parameter Fisika
    2. Parameter Kimia
    3. Parameter Biologi
- 2) Pemanfaatan Mata air Cibulak di Desa Cintaraja Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya digunakan untuk Air Domestik Masyarakat, yaitu:
  - a. Air minum

- b. Memasak
- c. Mandi
- d. Mencuci

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 1) Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Populasi didalam penelitian memiliki fungsi untuk memperoleh data dari berbagai sumber informasi agar tercapainya suatu hasil penelitian yang baik.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh masyarakat Kampung Gunung Bojong yang memanfaatkan Mata air Cibulak perkepala keluarga (KK) serta Kepala Desa Cintaraja.

**Tabel 3.1**  
**Jumlah Sebaran Populasi**

No	Jenis Populasi	Jumlah Populasi
1.	Seluruh masyarakat Kp.Gunung Bojong (kepala keluarga) di Desa Cintaraja yang memanfaatkan Mata air Cibulak	65 KK
2.	Kepala Desa Cintaraja	1
<b>Jumlah</b>		<b>66</b>

*Sumber : Hasil Observasi Lapangan 2021*

#### 2) Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Prof. Dr. Sugiyono, 2018 : 80). Jadi, sampel merupakan sebagian dari populasi yang memiliki tujuan yang sama tetapi sampel hanya mewakili karakter keseluruhan populasi untuk diteliti. Setelah menjelaskan pengertian sampel, untuk mendapatkan data penelitian maka diadakan beberapa teknik dalam menentukan penarikan sampel yaitu:

a. *Random Sampling*

*Random Sampling* adalah teknik penentuan sampel secara acak dengan pengambilan anggota sampel dari populasi tanpa memperhatikan atau dilihat dari strata yang ada. Teknik ini dilakukan dengan memilih orang untuk dijadikan sampel yang tidak mempengaruhi kesempatan unsur-unsur lain (Nasution, 2014). Sampel yang diambil pada penelitian ini berdasarkan kepala keluarga (KK) yang memanfaatkan sumber mata air cibulak. Dalam 65 KK akan diambil 50% yaitu sebanyak 33 KK.

b. *Purposive Sampling*

*Purposive Sampling* adalah teknik peraturan sampel dengan pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diolah lebih representatif. Teknik sampel ini digunakan untuk Kepala Desa Cintaraja.

**Tabel 3.2**  
**Jumlah Sampel Penelitian**

No	Jenis Responden	Populasi	Teknik Sampling	Jumlah Sample
1.	Seluruh Masyarakat Kp.Gunung Bojong (Kepala Keluarga) di Desa Cintaraja yang memanfaatkan Mata air Cibulak	65 KK	Random Sampling (50%)	33 KK
2.	Kepala Desa	1	Purposive Sampling	1
<b>Jumlah</b>				<b>34</b>

Sumber : Hasil Observasi Lapangan 2021

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu suatu cara atau upaya yang dapat dilakukan oleh seorang peneliti untuk mendapatkan informasi dari sumber data dengan teknik tertentu. Selanjutnya data tersebut dianalisis dan di

simpulkan secara induktif sehingga peneliti dapat merumuskan bahwa hipotesis tersebut diterima atau ditolak. Sumber data pada penelitian ini yaitu:

1) Data primer

Data primer adalah suatu data yang diperoleh dari sumber data pertama atau asli yang secara langsung nampak dilapangan, baik diperoleh dalam bentuk wawancara maupun pengisian kuesioner. Sumber data primer biasanya berupa individu, kelompok fokus atau satu kelompok responden. Data primer bisa didapatkan dengan beberapa cara, yaitu dengan observasi lapangan, wawancara, dan kuesioner pada penelitian kali ini untuk memperoleh data primer, penulis mendapatkan pengumpulan data penelitian dengan menggunakan instrument wawancara dan kuesioner.

a. Observasi lapangan

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti secara langsung di lapangan. Observasi lapangandilakukan di desa cintaraja kecamatan singaparna kabupaten tasikmalaya.

b. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang membantu dan melengkapi pengumpulan data yang tidak dapat diungkapkan oleh teknik observasi. Wawancara pada penelitian ini dilakukan pada salah satu sesepuh yang mengetahui bagaimana proses terjadinya mataair cibulak secara langsung bertatap muka

c. Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan suatu pernyataan yang dikirimkan kepada responden, baik secara langsung ataupun tidak langsung (melalui pos atau perantara). Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dari pengguna mata air Cibulak masyarakat di Desa Cintaraja Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.

2) Data Sekunder

Data sekunder adalah jenis data yang merujuk pada data primer yang sudah diolah dan disajikan oleh pihak lain. Contoh data sekunder adalah data-data yang tersaji dalam tabel-tabel ataupun dalam bentuk diagram sumber data sekunder penelitian ini penulis dapat dari pihak-pihak yang terkait.

a. Uji Laboratorium

Uji laboratorium merupakan pengujian dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah yang telah ditetapkan untuk mengetahui kondisi fisika, kimia dan juga biologi pada air. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kualitas dari Mata air.

b. Studi literatur atau kepustakaan

Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan mengambil dan mempelajari data dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian tersebut. Adapun sumber yang digunakan penulis dalam pengumpulan data yaitu buku, skripsi, jurnal dan internet.

c. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi artinya meliputi segala bentuk aktivitas yang berkaitan dengan penelitian dengan cara mengambil gambar tempat penelitian, kondisi lingkungan fisik dan sosial penelitian, kondisi penduduk, dan sebagainya. Studi dokumentasi dalam suatu penelitian sangat dibutuhkan untuk memperkuat penelitian yang dilakukan oleh penulis.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang dicari agar lebih mudah dan hasil yang didapatkan bisa maksimal. Dalam penelitian ini penulis menggunakan alat bantu untuk mempermudah dalam melakukan pengumpulan data yang dilaksanakan dengan teknik observasi, wawancara, kuesioner, studi literatur dan studi dokumentasi.

Untuk mendapatkan data dalam penelitian digunakan instrumen atau alat pengumpulan data diantaranya.

### 1) Pedoman Observasi (Pengamatan)

Pedoman observasi yaitu pedoman penelitian dengan cara mengadakan pengamatan baik langsung maupun tidak langsung yang berisi mengenai pokok-pokok yang akan diteliti dilapangan dengan menggunakan teknik. Dalam hal ini mengamati langsung keadaan fisis dan non fisis geografis lokasi penelitian yang tepatnya berada di Desa Cintaraja Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. Adapun contoh pedoman observasi penelitian :

#### a. Lokasi daerah penelitian

1. Dusun :
2. Desa :
3. Kecamatan :
4. Kabupaten :
5. Dan seterusnya

#### b. Fisiografi daerah penelitian

1. Elevasi :
2. Kemiringan :
3. Morfologi :

### 2) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara adalah berisi tentang uraian penelitian yang dituangkan dalam daftar pertanyaan agar dapat terstruktur dengan baik. Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan yang dikaitkan dengan Mata air Cibulak yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kehidupan mereka.

Dalam pelaksanaannya penulis menggunakan teknik wawancara ini kepada kepala desa setempat yang dirasa dapat memberikan informasi yang dibutuhkan. Contoh pedoman wawancara:

Identitas responden

- a. Nama :
- b. Umur :
- c. Alamat :
- d. Jabatan :

- (1) Sejak kapan sumber mataair tersebut ada ?
- (2) Sejak kapan sumber mataair cibulak mulai dimanfaatkan ?
- (3) Apakah bapak/ibu mendapatkan air untuk kebutuhan sehari-hari dari sumber mataair cibulak ?
- (4) Bagaimana Pemanfaatannya oleh masyarakat sekitar ?
- (5) Dan seterusnya.

### 3) Pedoman Kuesioner

Pedoman kuesopner merupakan suatu teknik untuk menyampaikan sejumlah pertanyaan kepada responden untuk mendapatkan data. Pedoman kuesioner ini berisi tentang soal dan jawaban yang disiapkan oleh penulis kepada responden dalam bnetuk pilihan gandar (A,B,C, dan D) sehingga dapat memudahkan responden dalam mengisi.

Teknik kuesioner ini ditujukan untuk pengguna atau orang yang memanfaatkan sumber mata air cibulak. Adapun contoh pedoman kuesioner yaitu:

#### Identitas Responden

- a. Nama :
- b. Usia :
- c. Alamat :
- d. Jenis kelamin :

(1) Darimana bapak/ibu mendapatkan air untuk kebutuhan rumah tangga?

- a. Mataair dan sumur
- b. Sumur dan PDAM
- c. PDAM
- d. Mata air

(2) Kapan masyarakat menggunakan mata air cibulak?

- a. Musim kemarau dan musim penghujan
- b. Musim kemarau
- c. Musim penghujan

- d. Setiap waktu
- (3) Bagaimana kondisi air yang bapak/ibu manfaatkan dari mataair cibulak untuk kebutuhan rumah tangga ?
  - a. Jernih, tidak berasa dan tidak berbau
  - b. Jernih, tidak berasa dan berbau
  - c. Keruh, tidak berasa dan berbau
  - d. Keruh, berasa dan berbau

### 3.6 Teknik Analisis Data

#### 1) Pengukuran Debit Air

Ada beberapa cara pengukuran tergantung jenis air yang diukur. Dalam hal ini peneliti menggunakan salah satu dari dua metode pengukuran yaitu metode debit mata air (metode tampung), adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Siapkan alat penampung (ember atau baskom ) yang volume tampungnya diketahui (v volume tampung )
- b. Bersihkan lokasi di sekitar sumber air untuk memudahkan berlangsungnya kegiatan pengukuran
- c. Mencari pancuran atau membentuk aliran air sebagai pancuran atau terjunan (untuk memudahkan bisa dibentuk dengan bambu, potongan pipa dan lain-lain)
- d. Diperlukan tiga orang untuk melakukan pengukuran, satu orang memegang benda apung, dua orang bertugas mengoperasikan stopwatch dan orang ketiga melakukan penatatan.
- e. Pelaksanaan dapat dimulai jika ketiga tersebut sudah siap. Proses dimulai dengan aba-aba oleh orang yang memegang stopwatch pada saat penampung air dimulai, dan finish saat ember air sudah penuh, kemudian waktu yang diperlukan dari ember mengisi hingga penuh dengan ditentukan waktunya (T) yang diatat dalam form pengukuran sampai lima kali pengukuran. Cara ini dilakukan sebanyak lima kali pengukuran, adapun rumus yang digunakan adalah :



$$Q = V/t$$

Keterangan :

Q : Debit ( $m^3/detik$ )

V : Volume air ( $m^3$ )

T : Waktu pengukuran (detik)

## 2) Uji Laboratorium

Dalam mengolah analisis kualitas air, penulis menggunakan cara Uji Laboratorium dengan unsur-unsur yang akan diuji adalah Parameter fisika, Parameter kimia dan Parameter biologi. Melalui uji laboratorium dapat diketahui tingkat kelayakan kualitas air dari Mata air Cibulak untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Adapun parameter yang digunakan dalam penelitian ini tercantum pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.

Dalam pengambilan sampel air untuk Uji kualitas fisika dan kimawi digunakan botol mineral ukuran 600 ml yang telah dibersihkan, kemudian untuk pengambilan air untuk kualitas biologi dengan menggunakan botol kaca ukuran 100 ml yang telah di strelisasi oleh pihak Laboratorium. Pengambilan sampel air untuk uji Laboratorium dilakukan pada titik Mata air. Hal tersebut dilakukan agar air yang diperoleh untuk kebutuhan uji Laboratorium berkualitas baik.

## 3) Teknik Persentase

Tujuan dari Teknik persentase ini adalah untuk menjawab pertanyaan yang penulis ajukan kepada responden. langkah analisis yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a. Memeriksa data yang sudah diperoleh
- b. Menyusun data dengan mengelompokkan data sejenis
- c. Mengadakan pengolahan tiap-tiap item data dengan melihat jumlah angka responden dengan angka presentase dengan tujuan untuk

mengetahui kecenderungan responden dan fenomena-fenomena di lapangan.

Untuk bagian-bagian tersebut diadakan perhitungan teknik presentase (%) dengan rumus :

$$(\%) = \frac{fo}{n} \times 100$$

Keterangan :

% = Persentase setiap alternatif jawaban

$fo$  = Jumlah frekuensi alternatif jawaban

$n$  = Jumlah total responden

100 = Angka konstanta

Setelah data diolah dengan menggunakan rumus tersebut, kemudian dianalisis dengan ketentuan sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kriteria Penilaian**

Presentase (%)	Kriteria
0%	Tidak sama sekali
1% - 24%	Sebagian kecil
25% - 49%	Kurang dari setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 74%	Lebih dari setengahnya
75% - 99%	Sebagian besar
100%	Seluruhnya

*Sumber : Hasil Kajian Pustaka, 2021.*

### 3.7 Langkah-langkah Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitian di Desa Cintaraja Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. Penulis melakukan langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum melakukan penelitian dan sesudah observasi di lapangan agar berjalan dengan tertib dan sistematis sesuai dengan yang diharapkan. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Tahap persiapan
  - a. Menyusun dan mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan oleh peneliti dalam melakukan penelitian.
  - b. Menyusun pedoman observasi lapangan, pedoman wawancara dan pedoman kuesioner penelitian.

- c. Melakukan survey lapangan guna mengetahui kondisi lapangan sebelum dilakukannya penelitian yang akan peneliti lakukan.
  - d. Studi kepustakaan, peneliti mencari sumber buku yang ada kitannya dengan masalah yang akan diteliti.
- 2) Tahap pengumpulan data
- a. Pengumpulan data Uji laboratorium untuk mengetahui kualitas mata air serta pengukuran debit air
  - b. Observasi lapangan, peneliti melakukan pengamatan di lapangan secara langsung.
  - c. Wawancara, peneliti mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan apa yang akan dicari oleh peneliti kepada narasumber.
  - d. Studi dokumentasi, peneliti melakukan pengambilan data berupa gambar atau video mengenai penelitian yang dilakukan.
  - e. Studi literatur, melakukan pengumpulan data yang diambil dari berbagai sumber buku yang berkaitan dengan penelitian.
  - f. Pedoman kuesioner atau angket, melakukan pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan penelitian terkait kepada masyarakat.

3) Tahap kompilasi data

Tahap kompilasi merupakan suatu tahap dimana dilakukan penyeleksian mengenai data-data yang diperlukan. Proses kompilasi ini dilakukan dengan pengkajian tentang pemanfaatan mata air Cibulak untuk kebutuhan domestik masyarakat di Desa Cintaraja Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.

4) Tahap pengolahan data

Tahap pengolahan data merupakan tahap akhir dalam suatu penelitian ketika semua data yang diperlukan oleh seorang peneliti telah didapatkan di lapangan. Pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan teknik kuantitatif sederhana yaitu presentase data yang telah didapat dari observasi penelitian di lapangan kemudian diolah untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian.

### 3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Mata air Cibulak yang berada di Desa Cintaraja Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2021, adapun kegiatan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Rencana dan Waktu Pelaksanaan Penelitian**

No	Kegiatan	2021				2023	
1	Observasi lapangan	■	■				
2	Penyusunan data yang diperlukan		■				
3	Penyusunan proposal		■	■			
4	Ujian proposal				■		
5	Pengumpulan data				■		
6	Pengolahan data				■	■	■
7	Analisis data				■	■	■
8	Penyusunan skripsi					■	■
9	Sidang skripsi						■
10	Revisi skripsi						■

*Sumber : Hasil Penelitian Penulis, 2021*