

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan atau cara untuk mengetahui sesuatu yang mempunyai langkah-langkah sistematis. (Sugiyono, 2018). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengumpulkan, mengolah dan menyusun data yang berbentuk angka dan perhitungan yang bersifat matematik, dikenal juga sebagai metode analisa statistik, dianalisa kemudian diinterpretasikan yang selanjutnya diambil suatu kesimpulan.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Variabel yang diambil dalam penelitian ini adalah:

- 1) Kondisi Embung Ciberut sebagai sumber daya air untuk pertanian di Desa Heubeulisuk Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka yaitu:
  - a) Debit Air
  - b) Kondisi Saluran Irigasi
  - c) Sarana dan Prasarana
- 2) Pemanfaatan Embung Ciberut sebagai sumber daya air untuk pertanian di Desa Heubeulisuk Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka digunakan untuk:
  - a) Pengairan Sawah

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

- 1) Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini, yang diambil menjadi populasi adalah Kepala Keluarga petani yang memanfaatkan air Embung Ciberut sebanyak 70 KK, Kepala Desa Heubeulisuk dan Kepala Ekonomi dan Pembangunan Desa Heubeulisuk Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka.

## 2) Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2018).

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling* dan *Purposive Sampling* dengan asumsi karakteristik populasi relatif seragam.

### a) *Random Sampling*

Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu Kepala Keluarga petani di Desa Heubeulisuk yang memanfaatkan air Embung Ciberut khususnya petani yang menggarap langsung lahan pertanian. Hal ini dikarenakan petani penggarap dianggap lebih mengetahui karakteristik lahan sawah serta bentuk pemanfaatan Embung Ciberut terhadap lahan yang mereka garap. Dengan jumlah 70 KK petani yang kemudian diambil sekitar 50% yaitu 35 KK.

### b) *Purposive Sampling*

Teknik pengambilan sampel yang juga dilakukan dengan cara *Purposive Sampling* yaitu peneliti menentukan sampel secara sengaja dengan alasan tertentu. Dalam penelitian ini penulis secara sengaja menentukan sampel yang berkaitan dengan pembangunan serta pengelolaan Embung Ciberut. Adapun sampel yang diambil dengan cara *Purposive Sampling* diantaranya:

- (1) Kepala Desa Heubeulisuk
- (2) Kepala Ekonomi dan Pembangunan Desa Heubeulisuk

**Tabel 3.1**  
**Sampel Penelitian**

No.	Jenis Responden	Jumlah Populasi	Teknik Pengambilan Sampel	Persentase	Jumlah
1	KK petani yang memanfaatkan air Embung Ciberut	70 KK	<i>Random Sampling</i>	50%	35
Jumlah					35

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

#### 3.4.1 Studi Literatur

Yaitu dengan cara mempelajari buku-buku ilmiah, surat kabar, majalah, brosur-brosur, arsip-arsip yang berisi risalah-risalah catatan kuliah serta laporan-laporan dari instansi terkait dengan mencatat apa-apa yang diperlukan atau yang berhubungan dengan masalah-masalah yang diteliti.

#### 3.4.2 Observasi Lapangan

Observasi dalam sebuah penelitian diartikan sebagai pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan melibatkan seluruh indera untuk mendapatkan data (Siyoto & Sodik, 2015). Teknik pengambilan data dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan masalah penelitian. Dengan teknik ini penulis melakukan pengamatan langsung ke lapangan serta melakukan pengukuran debit air secara manual dengan menggunakan peralatan sederhana pada saluran irigasi Embung Ciberut di Desa Heubeulisuk Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka.

#### 3.4.3 Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang biasanya berbentuk komunikasi perbal. Penulis menggunakan teknik wawancara semi-struktur dengan tujuan untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka. Wawancara dilakukan kepada Kepala Desa, Pengelola Embung Ciberut, Masyarakat khususnya petani yang memanfaatkan air Embung Ciberut.

#### **3.4.4 Kuesioner**

Teknik kuesioner merupakan teknik dalam penelitian yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2019). Teknik ini dilakukan sebagai alat untuk mengumpulkan data dengan cara memberikan lembar pertanyaan kepada petani yang memanfaatkan air Embung Ciberut.

#### **3.4.5 Studi Dokumentasi**

Metode dokumentasi merupakan metode dengan mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya (Siyoto & Sodik, 2015). Dokumen bisa berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Instrumen Penelitian ini berhubungan dengan bagaimana memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini dari responden. Adapun instrumen yang digunakan terdiri dari:

#### **3.5.1 Pedoman Observasi**

Pedoman observasi adalah suatu alat untuk mengumpulkan data secara langsung dengan menggunakan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk memperoleh informasi atau data yang dibutuhkan oleh peneliti, yaitu sebagai berikut:

- 1) Luas areal penelitian
- 2) Batas wilayah daerah penelitian
- 3) Fisiografi daerah penelitian
- 4) Ketinggian daerah penelitian
- 5) Suhu daerah penelitian
- 6) Kemiringan lereng daerah penelitian
- 7) Curah hujan daerah penelitian

### 3.5.2 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui data yang lebih detail tentang masalah yang diteliti. Wawancara akan diajukan masyarakat petani di sekitar daerah penelitian. Adapun contoh pertanyaan yang akan diajukan sebagai berikut:

- 1) Berapa luas areal persawahan yang memanfaatkan air Embung Ciberut?
- 2) Manfaat apa saja yang dirasakan oleh para petani dengan keberadaan Embung Ciberut?
- 3) Kendala apa saja yang dihadapi dalam pemanfaatan air Embung Ciberut?

### 3.5.3 Pedoman Kuisioner

Pedoman kuesioner yang digunakan dalam penelitian berisi pertanyaan-pertanyaan kepada responden sehingga penelitian yang akan dilaksanakna mencapai hasil yang sesuai.

- 1) Apakah bapak/ibu setuju dengan dibangunnya Embung Ciberut?
  - a) Sangat setuju
  - b) Setuju
  - c) Kurang setuju
  - d) Tidak setuju
- 2) Sepengetahuan bapak/ibu apa tujuan utama dibangunnya Embung Ciberut?
  - a) Dijadikan tempat rekreasi
  - b) Dijadikan sumber air irigasi
- 3) Apakah air irigasi Embung Ciberut dimanfaatkan setiap hari untuk mengairi persawahan?
  - a) Dimanfaatkan setiap hari
  - b) Dimanfaatkan ketika mengalami kekeringan saja
  - c) Hanya dimanfaatkan ketika musim kemarau

### 3.6 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan dua teknik analisis data yaitu teknis analisis kuantitatif sederhana dan teknik analisis pengukuran debit aliran.

#### 3.6.1 Teknik Analisis Kuantitatif Sederhana

Teknik analisis ini digunakan untuk mengolah data responden, data yang telah terkumpul dari responden akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan teknik kuantitatif, yaitu dengan teknik persentase (%) dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- % = Persentase setiap jawaban
- Fo = Jumlah frekuensi jawaban
- N = Jumlah responden

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

- 1) 0% = Tidak ada sama sekali
- 2) 1-24% = Sebagian kecil
- 3) 51-74% = Lebih dari setengah
- 4) 75-99% = Sebagian besar
- 5) 100% = Seluruhnya

#### 3.6.2 Teknik Pengukuran Debit Aliran

Pengukuran debit aliran yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode apung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Memilih lokasi pengukuran dengan syarat bagian saluran yang relatif lurus dan cukup panjang, serta lebar penampang (L) saluran kurang lebih seragam dan ukur juga kedalamannya

dengan menggunakan kayu serta dipastikan kayu tersebut menyentuh dasar saluran irigasi (d).

- 2) Panjang saluran irigasi (D) yang peneliti ambil yaitu 10 meter yang diukur menggunakan meteran serta diberi tanda menggunakan tali rafia.
- 3) Menentukan titik jalannya pelampung yang diberi tanda. Sebelumnya bersihkan juga bagian aliran tersebut agar tidak menghambat sewaktu pengukuran sedang berlangsung.
- 4) Pelampung dilepas pada titik awal lintasan bersamaan dengan menekan stopwatch, dan jika pelampung sampai di titik akhir beri tanda untuk mematikan stopwatch, kemudian catat waktu perjalanannya (t), lalu hitung kecepatan (V) menggunakan variabel luas penampang (A).
- 5) Lakukan pengukuran secara berulang. Pada penelitian ini pengukuran debit dilakukan 5 kali.

Pengukuran debit aliran dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$Q = A \cdot V$$

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

A : Luas penampang irigasi pada titik pengamatan

V : Kecepatan aliran (m/dt)

### **3.6.3 Analisis Geografi (5W+1H) mengenai Pemanfaatan Embung Ciberut Sebagai Sumberdaya Air untuk Pertanian di Desa Heubeulisuk Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka.**

- 1) *What* (Apa manfaat Embung Ciberut di Desa Heubeulisuk Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka?)
- 2) *Where* (Dimana letak pemanfaatan Embung Ciberut sebagai sumberdaya air untuk pertanian?)
- 3) *When* (Sejak kapan Embung Ciberut dijadikan sebagai sumberdaya air untuk pertanian?)

- 4) *Who* (Siapa yang memanfaatkan Embung Ciberut sebagai sumberdaya air untuk pertanian?)
- 5) *Why* (Mengapa Embung Ciberut dijadikan sebagai sumberdaya air untuk pertanian di Desa Heubeulisuk Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka?)
- 6) *How* (Bagaimana kondisi serta pemanfaatan Embung Ciberut sebagai sumberdaya air untuk pertanian?)

### **3.7 Langkah-Langkah Penelitian**

#### **3.7.1 Tahap Persiapan**

- 1) Observasi lapangan
- 2) Penyusunan data yang akan diperlukan
- 3) Penyusunan proposal

#### **3.7.2 Tahapan Pengumpulan Data**

Tahap ini dilakukan setelah mendapatkan informasi mengenai lokasi penelitian dengan melakukan observasi ke daerah penelitian dengan menggunakan pedoman-pedoman observasi.

- 1) Studi literatur yang akan dilakukan mengenai permasalahan penelitian
- 2) Wawancara
- 3) Kuisisioner
- 4) Pengumpulan data

#### **3.7.4 Tahap Pengolahan dan Penulisan**

- 1) Pengolahan data
- 2) Analisis data
- 3) Penulisan dan pelaporan

### **3.8 Waktu dan Tempat Penelitian**

#### **3.8.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu 7 bulan, dilakukan pada Januari 2021 – Juli 2021. Dimulai dengan identifikasi dan pengajuan permasalahan, penyusunan, pengujian proposal penelitian sampai sidang skripsi. Adapun perincian waktu penelitian yang akan

dilakukan di Embung Ciberut di Desa Heubeulisuk Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka.

### 3.8.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di Embung Ciberut di Desa Heubeulisuk Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka.

**Tabel 3.2**  
**Waktu dan Tempat Penelitian**

No.	Kegiatan	Bulan						
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Pengajuan Permasalahan							
2	Observasi							
3	Pembuatan Rancangan Proposal							
4	Ujian Proposal							
5	Revisi Proposal							
6	Pembuatan Instrumen							
7	Pelaksanaan Penelitian							
8	Pengelolaan Data							
9	Analisis Data							
10	Penyusunan Skripsi							
11	Bimbingan dan Revisi							
12	Sidang Skripsi							
13	Revisi Skripsi							
14	Penyerahan Skripsi							