

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian berperan penting sebagai langkah awal untuk Metode penelitian berperan penting sebagai langkah awal untuk memperoleh suatu data yang akurat dalam suatu penelitian. Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2022). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan sesuatu yang berlangsung pada saat penelitian dilakukan dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu (Abdullah, 2015).

Pendekatan kuantitatif lebih banyak menggunakan angka-angka dalam proses penelitian dan analisis menggunakan statistik, sebagaimana (Sugiyono, 2022) menyatakan bahwa “penelitian kuantitatif adalah metode yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”. Sejalan dengan hal tersebut dapat diartikan bahwa metode deskriptif kuantitatif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menjawab permasalahan suatu fenomena yang terjadi pada masa sekarang atau berlangsung saat ini.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2022). Adapun variabel pada penelitian ini sebagai berikut.

- a. Aktivitas penambangan batu gamping di Gunung Kapur Desa Ciampea Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor, diantaranya:
  - 1) Pembersihan rencana lahan tambang (*land leaching*)
  - 2) Pengupasan tanah penutup (*overburden*)

- 3) Penggalian atau pembongkaran bahan galian (*digging*)
  - 4) Pemecahan batuan
  - 5) Pengangkutan dan pemasaran
- b. Dampak penambangan batu gamping terhadap kondisi lingkungan masyarakat di Gunung Kapur Desa Ciampea Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor yaitu terdiri dari dampak positif dan dampak negatif, diantaranya:
- 1) Dampak positif terhadap kondisi lingkungan masyarakat
    - a) Penyerapan tenaga kerja
    - b) Pendapatan masyarakat meningkat
  - 2) Dampak negatif terhadap kondisi lingkungan masyarakat
    - a) Kondisi air tanah
    - b) Perubahan bentuk lahan
    - c) Perubahan tutupan lahan
    - d) Kondisi jalan
    - e) Kondisi kesehatan masyarakat

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2022). Populasi dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Populasi wilayah di Desa Ciampea Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor memiliki luas wilayah 2,46 km<sup>2</sup> atau setara dengan 246 Ha yang terdiri dari Rukun Warga (RW) 11 dan Rukun Tetangga (RT) 44. Pada penelitian ini populasi wilayah yang terkena dampak terdapat di wilayah Rukun Warga (RW) 001 dan luas lahan penambangan yaitu 3,37 Ha hasil dari delineasi citra satelit.
- 2) Populasi responden pada penelitian ini adalah masyarakat Desa Ciampea RW 001 berjumlah 888 Kepala Keluarga (KK), pemilik penambangan berjumlah 18 orang, pekerja tambang berjumlah 750 orang, Kepala Desa Ciampea 1 orang, dan Kepala UPTD Puskesmas Ciampea 1 orang.

**Tabel 3. 1 Populasi Responden**

No.	Jenis Populasi	Jumlah Populasi
1.	Masyarakat RW 001	888 Kepala Keluarga (KK)
2.	Kepala Desa Ciampea	1
3.	Kepala UPTD Puskesmas Ciampea	1
4.	Pemilik penambangan	18
5.	Pekerja tambang	750
<b>Jumlah</b>		<b>1.658</b>

*Sumber: Hasil Observasi dan Monografi Desa Ciampea 2024*

### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2022). Pengambilan sampel untuk penelitian sangat penting untuk menentukan jumlah populasi yang akan dipilih sebagai responden sehingga diperlukannya teknik pengambilan sampel secara rinci.

Teknik *sampling* adalah cara pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian untuk memilih sebagian kecil dari populasi untuk diteliti yang dapat mewakili karakteristik seluruh populasi (Sugiyono, 2022). Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut.

#### a. Teknik *Purposive Sampling*

Teknik penentuan sampel *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2022:133). Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan secara sengaja untuk mendapatkan informasi dan pemahaman yang lebih mendalam. Sampel responden yang diambil dalam penelitian ini yaitu Kepala Desa Ciampea dan Kepala UPTD Puskesmas Ciampea.

#### b. Teknik Sampel Area (*Cluster Sampling*)

Teknik sampel area (*cluster sampling*) digunakan untuk menentukan sampel apabila objek yang akan diteliti memiliki data yang sangat luas maka pengambilan sampel berdasarkan daerah populasi yang telah ditetapkan (Triyono, 2018). Sampel area dalam penelitian ini digunakan untuk memilih

lokasi yang sesuai dengan karakteristik geografis dan demografis dari area penelitian secara keseluruhan. Sampel area dalam penelitian ini yaitu masyarakat RW 001 Desa Ciampea karena berada di wilayah yang terdampak dari aktivitas penambangan.

c. Teknik *Quota Sampling*

Teknik *quota sampling* adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah kuota yang diinginkan. Teknik sampel ini bertujuan untuk memastikan sampel yang dipilih memiliki proporsi karakteristik tertentu dalam populasi yang lebih besar (Sugiyono, 2022). Teknik *quota sampling* pada penelitian ini ditujukan untuk menentukan jumlah sampel pada pekerja tambang yang memiliki karakteristik tertentu dengan sampel yang ditentukan pada penelitian ini adalah 30 orang yang diambil dengan pembagian setiap karakteristik pada jenis pekerja tambang menggunakan rumus *proportional stratified* sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$$

Keterangan :

$n_i$  = Jumlah anggota sampel menurut stratum

$N_i$  = Jumlah populasi dalam menurut stratum

$N$  = Jumlah anggota populasi seluruhnya

$n$  = Jumlah anggota sampel yang ingin diambil

dengan rumus tersebut, jumlah sampel pekerja tambang yang diambil berdasarkan karakteristik pekerjaanya sebagai berikut.

**Tabel 3. 2 Sampel Pekerja Tambang**

Jenis Pekerja	Jumlah Populasi	Proporsi	Jumlah sampel
Tukang perbaikan dan isi	120	$n_i = \frac{120}{750} \cdot 30$ = 4,8 dibulatkan menjadi 5	5
Tukang gali dan angkut	150	$n_i = \frac{150}{750} \cdot 30$ = 6	6

Jenis Pekerja	Jumlah Populasi	Proporsi	Jumlah sampel
Tukang mengeluarkan batu dari tungku	100	$n_i = \frac{100}{750} \cdot 30$ $= 4$	4
Tukang bungkus hasil batuan	230	$n_i = \frac{230}{750} \cdot 30$ $= 9,2$ dibulatkan menjadi 9	9
Tukang bakar	150	$n_i = \frac{150}{750} \cdot 30$ $= 6$	6
<b>Jumlah</b>			<b>30</b>

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2025

d. Teknik Sampel Acak (*Random Sampling*)

Teknik sampel acak (*random sampling*) adalah pengambilan sampel yang dilakukan secara acak, dimana setiap sampel dalam populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih (Sugiyono, 2022:129). Sampel acak dilakukan bertujuan untuk menentukan individu dan wilayah secara acak yang dapat mewakili populasi dan wilayah yang ada pada penelitian secara keseluruhan. Teknik sampel acak (*random sampling*) dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan jumlah masyarakat RW 001 Desa Ciampea dan pemilik tambang diambil 25% dari 18 populasi yaitu 5 orang.

Roscoe (1982:253) dalam (Sugiyono, 2022) mengatakan bahwa ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500 responden dengan jumlah minimal 30 orang maka distribusi nilai akan lebih mendekati kurve normal. Pada penelitian ini pengukuran sampel untuk masyarakat RW 001 berjumlah 888 KK dengan tingkat kesalahan yang diambil untuk menentukan sampel yaitu 15% dengan menggunakan rumus Taro Yamane dikutip pada Riduwan & Akdon, (2010), sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan:

$n$  = Jumlah Sampel

$N$  = Jumlah Populasi

$d^2$  = Tingkat kesalahan (*margin of error*)

Maka besaran sampel untuk masyarakat RW 001 diambil sebagai berikut:

$$n = \frac{888}{888 \cdot 0,15^2 + 1}$$

$$n = \frac{888}{888 \cdot 0,015 + 1}$$

$$n = \frac{888}{21}$$

$$n = \frac{888}{21}$$

$n = 42,28$  dibulatkan menjadi 42

Berdasarkan rumus diatas, sampel untuk masyarakat RW 001 yaitu 42 KK. Berikut jumlah sampel pada penelitian ini setelah dilakukan pengukuran sampel sebagai berikut.

**Tabel 3. 3 Sampel Penelitian**

No.	Responden	Populasi	Teknik Pengambilan Sampel	Persentase (%)	Jumlah Sampel
1.	Kepala Desa Ciampea	1	<i>Purposive Sampling</i>	100%	1
2.	Kepala UPTD Puskesmas Ciampea	1	<i>Purposive Sampling</i>	100%	1
3.	Pemilik penambangan	18	<i>Random Sampling</i>	25%	5
4.	Pekerja tambang	750	<i>Quota Sampling</i>	4%	30
5.	Masyarakat RW 001	888	<i>Cluster Sampling dan Random Sampling</i>	<i>Margin of error</i> 15% (rumus Taro Yamane)	42 (KK)
<b>Jumlah</b>					<b>79</b>

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2025

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, diantaranya sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi adalah suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting yaitu proses-proses pengamatan dan ingatan (Sugiyono, 2022). Penelitian ini melakukan observasi lapangan untuk melihat aktivitas penambangan batu gamping dan kondisi lingkungan masyarakat di Desa Ciampea Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor.

b. Wawancara

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono 2022:198). Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini ditujukan kepada Kepala Desa Ciampea, Kepala UPTD Puskesmas Ciampea, dan pemilik penambangan.

c. Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang digunakan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya (Sugiyono 2022:199). Responden yang memberi jawaban terhadap kuesioner pada penelitian ini ditujukan kepada pekerja tambang dan masyarakat Rw 001 Desa Ciampea Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor.

d. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan analisis dokumen yang dijadikan sumber seperti foto, laporan penelitian, buku-buku yang sesuai dengan penelitian, dan data tertulis lainnya (Gamau 2021:127). Studi dokumentasi pada penelitian ini yaitu mengumpulkan data dokumen foto dan laporan penelitian yang berkaitan dengan penelitian.

e. Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dokumen seperti jurnal akademik, buku, dan dokumen lainnya (Nazir, 2013). Analisis informasi dari berbagai sumber referensi yang relevan sangat penting untuk mendukung pemahaman dan pengembangan teori sehingga diperlukannya studi literatur untuk proses pengumpulan informasi tersebut.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Keberhasilan penelitian dipengaruhi oleh keakuratan data dan informasi yang diperoleh guna menjawab pertanyaan peneliti yang telah dirumuskan. Proses penelitian sangat diperlukan suatu instrumen penelitian yang berhubungan dengan bagaimana memperoleh data yang diperlukan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Pedoman observasi

Pedoman observasi adalah suatu alat atau dokumen yang berisi panduan untuk membantu peneliti melakukan pengamatan secara terarah dan teratur. Pedoman ini biasanya berisi mengenai hal-hal yang perlu diperhatikan dan dicatat dengan tujuan untuk mendapatkan hasil data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Pedoman observasi dalam penelitian ini dilakukan pengamatan secara langsung di Desa Ciampea Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor.

b. Pedoman wawancara

Penelitian ini menggunakan pedoman wawancara yang dilakukan melalui wawancara secara langsung dengan responden. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan pada pihak-pihak terkait seperti Kepala Desa Ciampea, Kepala UPTD Puskesmas Ciampea, dan pemilik penambangan guna mengetahui aktivitas penambangan batu gamping dan dampak bagi kondisi lingkungan masyarakat di Desa Ciampea.

c. Pedoman kuesioner

Pedoman kuesioner digunakan untuk menyusun, mengembangkan dan melaksanakan kuesioner sebagai alat dalam pengumpulan data. Kuesioner pada



penelitian ini ditujukan untuk pekerja tambang dan masyarakat RW 001 Desa Ciampea sebagai sampel penelitian.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar (Gamau, 2021). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif sederhana.

#### a. Deskriptif analisis

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif sederhana dengan rumus:

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

Keterangan:

% : presentasi setiap alternatif jawaban

*Fo* : Jumlah frekuensi jawaban

*n* : Jumlah sampel/responden

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

0% : tidak ada sama sekali

1 - 24% : sebagian kecil

24 - 49% : kurang dari setengah

51 - 74% : lebih dari setengah

75 - 99% : sebagian besar

100% : seluruhnya

### 3.9 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang diperlukan dalam menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Tahap Persiapan

- 1) Menyusun rancangan
- 2) Menentukan lokasi penelitian
- 3) Membuat perizinan penelitian

### 3.10.1 Waktu penelitian

**Tabel 3. 4 Waktu Penelitian**

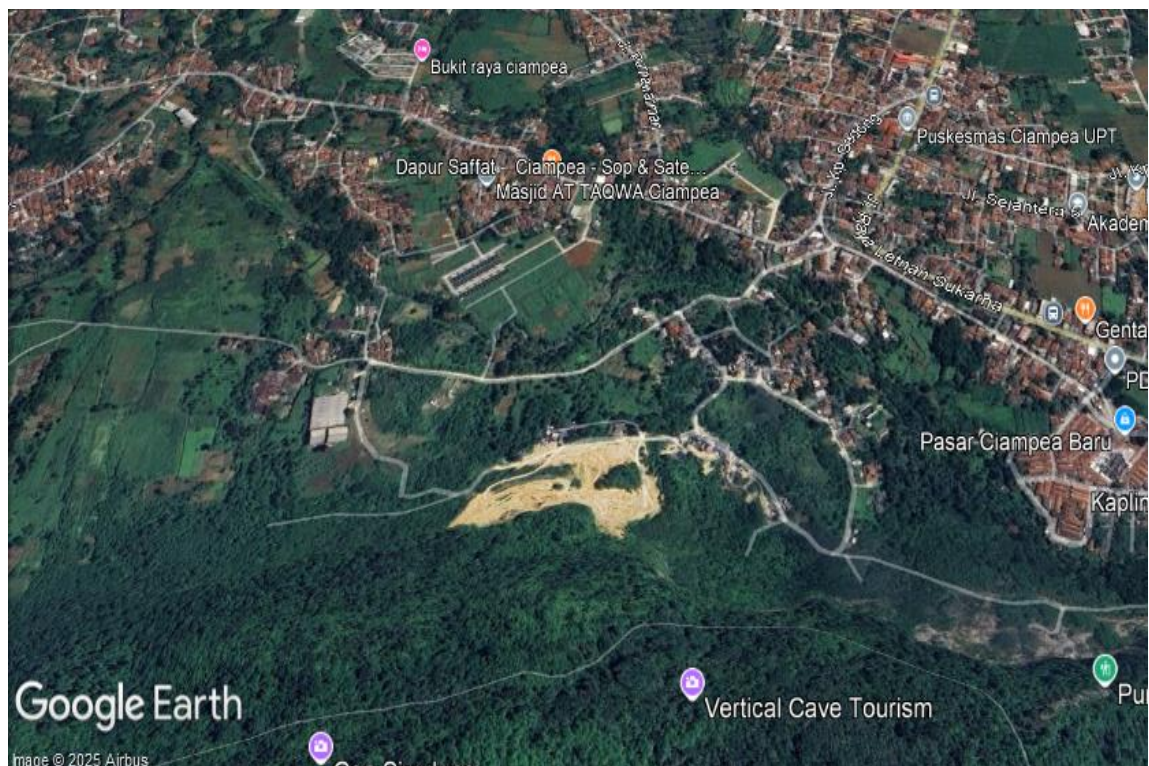
[illegible]

No.	Kegiatan	Waktu Penelitian								
		Nov	Des	Jan	Feb	Mart	Apr	Mei	Jun	Juli
6.	Menyusun instrumen									
7.	Uji instrumen									
8.	Penelitian lapangan									
9.	Pengolahan hasil lapangan									
10.	Penyusunan hasil penelitian dan pembahasan									
11.	Sidang skripsi									
12.	Revisian									
13.	Penyerahan naskah									

*Sumber : Hasil Peneliti, 2025*

### 3.10.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini berada di Desa Ciampea Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor.



*Sumber : Hasil Analisis, 2024*

**Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian**