

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian



**Gambar 3.1 Lokasi Gunung Tangkuban Parahu**

*Sumber: Google Maps*

Desa Ciater merupakan Desa di Kecamatan Ciater yang memiliki jarak dekat dengan TWA Gunung Tangkuban Parahu. Desa Ciater terletak diatas dataran tinggi di lereng Gunung Tangkuban Parahu sebelah Selatan Kantor Kecamatan Ciater yang berjarak 23 Km dari Kota Subang. Batas wilayah dari Desa Ciater ini secara administratif, sebelah utara berbatasan dengan Desa Palasari dan Desa Cisaat, sebelah Selatan dengan Kabupaten Bandung Barat, sebelah Barat dengan Desa Cicadas Kecamatan Sagalaherang dan batas wilayah sebelah timur dengan Desa Nagrak.

Dalam penelitian ini, yang menjadi destinasi wisata yang memiliki potensinya adalah TWA Gunung Tangkuban Parahu, dimana TWA Gunung Tangkuban Parahu memiliki luas kawasan sebesar 1.660 Ha. Menurut administrasi pemerintah, Taman Wisata Alam Gunung Tangkuban Parahu termasuk wilayah Kecamatan Sagalaherang, Kabupaten Subang dan Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung. Taman Wisata Alam Gunung Tangkuban Parahu ini dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan-Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Barat bekerja sama dengan PT. Graha Rani Putra Persada sebagai pemegang ijin perusahaan Pariwisata Alam seluas, 171, 40 Ha, sesuai dengan Keputusan Menteri Kehutanan No. SK. 306/ Menhut-II/2009 tanggal 29 Mei 2009 (Periode 2009-2039).

### 3.2 Metode Penelitian

Menurut Koentjaraningrat (1977, hlm. 7) “Metode menyangkut masalah cara kerja ; yaitu cara kerja untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan.” Metode penelitian yang digunakan ialah metode survey. Singarimbun (1987, hlm. 3) mengemukakan bahwa “Penelitian dengan menggunakan metode survey adalah penelitian yang mengambil sampel dari semua populasi dan menggunakan kuesioner sebagai pengumpul data pokok”. Pada metode survey ini, sampel datanya dikumpulkan dari sampel atas populasi untuk mewakili seluruh wilayah.

Dalam metode survey, alat pengumpulan data yang cocok digunakan adalah kuesioner kuesioner serta dapat juga menggunakan wawancara untuk mencari data tambahan yang bersifat lebih rinci dan mendalam. Penelitian survey ini dimulai dengan pengumpulan data yang sederhana yang dapat bersifat deskriptif, evaluasi dan prediksi. Pada penelitian ini metode survey lebih bersifat deskriptif, sehingga suatu masalah dan gejala digambarkan apa adanya pada saat dilakukannya penelitian tanpa da pengujian hipotesis. Dengan demikian peneliti akan membuat deskripsi mengenai kondisi masyarakat yang berkaitan dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana di kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tangkuban Parahu.

### 3.3. Populasi dan Sample

#### 1. Populasi

Nursalam (2003) populasi memiliki pengertian yang berbeda yakni, Populasi merupakan keseluruhan variabel yang menyangkut masalah. Dengan demikian populasi bisa memiliki arti objek atau subjek yang menyeluruh dari variabel yang diteliti. Berdasarkan pengertian diatas, maka populasi dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu populasi wilayah dan populasi manusia. Populasi wilayah meliputi Taman Wisata Alam Gunung Tangkuban Parahu dan sekitarnya, sedangkan populasi manusia meliputi seluruh elemen masyarakat yang disekitar Kawasan TWA Gunung Tangkuban Parahu.

#### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian untuk diambil dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Soekidjo, 2005). Dari pernyataan tersebut, sampel bisa dimengerti bahwa sampel merupakan jumlah objek yang diteliti. Agar sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar mewakili banyaknya sampel menurut Arikuntor (2002 : 113) tergantung pada:

- a. Kemampuan peneliti dari segi waktu, tenaga, dan biaya.
- b. Sempit dan luasnya pengamatan dari setiap sampel, karena hal itu menyangkut banyak sedikitnya data.
- c. Besar kecilnya resiko yang ditanggung peneliti.

Dari pemaparan diatas, maka penulis menentukan teknik penentuan sampel dengan menggunakan *probability sampling* yaitu *cluster random sampling* (Pengambilan sampel acak berdasar area). Pengambilan sampel jenis ini dilakukan berdasar kelompok/ area tertentu. Dalam hal ini, peneliti menentukan sampel masyarakat yang tinggal di wilayah yang termasuk ke dalam kawasan rawan bencana dan terdampak apabila terjadi letusan Gunungapi di TWA Gunung Tangkuban Parahu. Kawasan tersebut yakni berada di Desa Ciater, Kecamatan Ciater. Desa Ciater sendiri berada pada kategori Kawasan Rawan Bencana II. Desa Ciater memiliki penduduk berjumlah 5.746 orang dengan kepadatan penduduk 572 orang/km<sup>2</sup>.

Untuk mendapatkan jumlah atau ukuran sampel yang dapat menggambarkan populasi, maka dalam penentuan sampel penelitian ini digunakan rumus Slovin sebagai berikut:

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

Dimana :

$n$  = ukuran untuk sampel

$N$  = ukuran untuk populasi

$E$  = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir. Adapun

a. Nilai  $e = 0,1\%$  (10%) untuk populasi jumlah kecil

b. Nilai  $e = 0,2\%$  (20%) untuk populasi jumlah besar

maka,

$$n = \frac{5746}{1+5746 (10\%)^2} = \frac{5746}{1+5746 (0,1)^2} = \frac{5746}{1+5746 (0,01)} = \frac{5746}{58,46} = 98,3$$

Jumlah penduduk secara keseluruhan yang masuk ke dalam sampel untuk mewakili wilayah kawasan rawan bencana adalah sebanyak 5.746 orang dan presentase ketidaktelitian nya sebaesar 0,1% maka diperoleh jumlah sampel sebanyak 99,5 atau dibulatkan sebanyak 100 responden.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian yang dilakukan ini diperlukan banyak data. Data yang diperlukan dalam penilitian ini adalah data yang sangat erat kaitannya dengan kesiapsiagaan masyarakat

khususnya dalam mitigasi bencana. Data yang diperlukan tergolong kedalam dua kategori data, yaitu berupa data sekunder dan data primer yang didapatkan dengan beberapa teknik penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan yakni dengan berbagai cara diantaranya angket, observasi, wawancara, dan studi literatur.

#### 1. Angket/ kuesioner

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2011, hlm. 199). Dalam penelitian yang hendak dilakukan, teknik pengumpulan data berupa angket ini akan digunakan untuk menghimpun data primer khususnya dari para responden utama yakni masyarakat. Angket yang digunakan bersifat angket tertutup, dimana jumlah responden yang telah dipilih yaitu sebanyak 100 orang.

#### 2. Observasi

Metode observasi dilakukan dengan cara mengamati perilaku, kejadian kegiatan orang atau sekelompok orang yang diteliti, kemudian mencatat hasil pengamatan tersebut untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi (Djaelani, 2013, hlm. 3). Dalam penelitian ini, observasi akan dilakukan guna menghimpun data yang tidak secara langsung didapatkan melalui angket. Metode observasi dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Observasi lapangan yang dilakukan ditujukan untuk mengidentifikasi upaya mitigasi bencana yang telah dilakukan oleh masyarakat, pengelola serta Pemerintah Daerah setempat. Tujuan dari metode observasi ini yaitu untuk mendapatkan data yang detail melalui pengamatan dan penglihatan langsung di lapangan dengan menggunakan pedoman dan peralatan lapangan yang sangat diperlukan. Observasi yang dilakukan yaitu melakukan pengamatan langsung di lapangan mengenai kondisi eksisting dilapangan dalam meminimalisir potensi bencana. Data yang dibutuhkan yaitu data yang berkenaan dengan infrastruktur, kondisi geografis, serta fasilitas mitigasi.

#### 3. Wawancara

Wawancara yakni dialog atau tanya jawab antara interviewer dengan responden sebagai tujuan untuk memperoleh jawaban-jawaban yang dikehendaki (Soewarno, 1997, hlm. 46). Teknik pengumpulan data ini akan dilakukan untuk memperoleh data-data untuk menjawab rumusan masalah mengenai upaya mitigasi bencana di TWA Gunung Tangkuban Perahu dan sekitarnya dengan melakukan wawancara kepada ketua RW.04 Desa Ciater, salah satu warga, perangkat desa, BPBD, PVMBG, industri akomodasi (Cikole) dan juga pengelola wisata. Peneliti juga melakukan wawancara untuk memenuhi pembobotan kepada dua orang ahli di bidang mitigasi bencana.

### 3.5 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (1999, hlm. 32), variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, variabel kesiapsiagaan menghadapi bencana mempunyai indikator yang akan diukur melalui parameter meliputi pengetahuan dan sikap terhadap bencana, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan kemampuan pengelola dalam memobilisasi sumber daya.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Penelitian-penelitian yang menggunakan teknik sampling, kecuali penelitian eksperimental (*experimental reasearch*) dan penelitian inkuiri naturalistik (*grounded research* dan *qualitative reasearch*) termasuk ke dalam kategori metode-metode penelitian survei atau analisis survei, dimana instrumen penelitian yang digunakan ada dua jenis, yaitu kuesioner dan wawancara. Kuesioner dan wawancara digunakan dengan cara yang berbeda dan data yang diperoleh umumnya berbeda pula, meskipun respondennya dapat saja sama (Danim, 2004). Terdapat beberapa langkah yang dilakukan di dalam mempersiapkan instrumen yaitu sebagai berikut :

#### 1. Penyusunan Instrumen

Instrumen merupakan alat bantu dalam mencari data di lapangan yang akan membuat waktu menjadi efektif serta efisien dalam melakukan penelitian. Sebelum terbentuknya sebuah instrumen yang baku dan benar, maka harus dilakukan penyusunan instrumen. Penyusunan instrumen sangatlah penting, karena instrumen yang tersusun dengan baik akan semakin membuat penelitian serta pencarian data dari responden semakin lancar dan tersusun rapih. Langkah berikut dalam penyusunan instrumen yang dilakukan setelah menentukan jenis dari instrumen penelitian yaitu membuat kisi-kisi dari instrumen. Kisi-kisi instrumen penelitian melingkupi materi pertanyaan, jenis pertanyaan, jumlah dari pertanyaan. Kisi-kisi instrumen penelitian berdasarkan dari variabel yang telah ditentukan, dijabarkan menjadi beberapa sub variabel dan penelitian sehingga menjadi sebuah indikator dari penelitian.

#### 2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini didasarkan terhadap pedoman lapangan ataupun instrumen serta kuesioner yang telah dibuat secara mendalam, terstruktur dan terukur. terdapat beberapa pedoman penelitian yang digunakan yaitu pedoman wawancara dan pedoman observasi. Pedoman wawancara digunakan untuk memperoleh data mengenai semua

hal yang berkaitan dengan kesiapsiagaan terhadap mitigasi bencana. Sedangkan pedoman observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai kondisi eksisting di sekitar mengenai fasilitas dan infrastruktur dalam upaya mitigasi bencana letusan gunung api.

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian**

No	Parameter	Variabel	Nomor Pertanyaan
1	Pengetahuan dan Sikap	a. Pengetahuan mengenai kejadian alam dan bencana (tipe, sumber, besaran, lokasi)	1,3,4,10,13,14
		b. Pengetahuan mengenai kerentanan fisik (lokasi, kondisi, fasilitas-fasilitas kritis, standar bangunan)	2,5,6,8,9
		c. Sikap terhadap resiko bencana.	7,11,12
2	Rencana untuk keadaan darurat	a. Rencana keluarga untuk merespon keadaan darurat	4
		b. Rencana evakuasi	1,2,3
		c. Pertolongan pertama, penyelamatan, keselamatan, dan keamanan	5,11
		d. Pemenuhan kebutuhan dasar	
		e. Peralatan dan perlengkapan	12,13
		f. Fasilitas-fasilitas penting (Rumah sakit, pemadam kebakaran, polisi, PAM, PLN, Telkom)	6,8,11 9
		g. Organisasi pengelola bencana	7
		h. Latihan dan simulasi/gladi	10
3	Sistem peringatan bencana	a. Tersedianya sumber informasi baik secara tradisional maupun lokal	3
		b. Sistem Peringatan Bencana	4,5
		c. Diseminasi peringatan dan mekanisme	1,2,3
		d. Latihan dan Simulasi	6
4	Mobilisasi sumberdaya	a. Program pelatihan	1,2,6
		b. Penyediaan materi	4,5
		c. Pendanaan dan logistik	9
		d. Jaringan Sosial	7,8,10
		e. Pemantauan dan evaluasi (Monev)	3

*Sumber : Diolah Oleh Peneliti 2019*

### 3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Adapun sistematika atau langkah-langkah dalam pengolahan data penelitian ini antara lain sebagai berikut :

#### 1. Editing Data

Tahap ini dilakukan guna mengecek kelengkapan, kebenaran mengisi, serta kejelasan informasi yang responden berikan sehingga dapat sesuai dengan apa yang diharapkan peneliti.

#### 2. Pengkodean

Menyusun dan mengelompokan data sejenis guna mengetahui apakah data yang diperoleh sudah sesuai atau belum dengan pertanyaan penelitian. Kemudian peneliti akan mengklasifikasikan jawaban dari responden menurut macam dan jenisnya sesuai indikator yang ada dengan memberikan kode tertentu dalam bentuk angka. Setelah pengkodean dilaksanakan, langkah berikutnya adalah skor.

#### 3. Skor

Tahap ini berupa penghitungan skor yang telah didapat dari hasil pengkodean dan selanjutnya ditabulasi dan direkapitulasi.

#### 4. Tabulasi Data

Setelah dilakukan pengelompokan data, selanjutnya data yang telah dihitung akan ditabulasikan dan disusun serta dianalisis dalam bentuk tabel. Untuk pengolahan data yang telah terkumpul dalam penelitian ini selanjutnya peneliti akan menganalisis data tersebut.

##### a. Analisis Indeks Kesiapsiagaan

Analisis indeks dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana letusan gunungapi. Indeks merupakan perbandingan antara satu bilangan dengan bilangan lain yang berisi informasi tentang suatu karakteristik tertentu pada waktu dan tempat yang sama atau berlainan. Untuk menghitung nilai indeks tersebut, peneliti menggunakan cara seperti berikut ini.

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Total Skor Riil}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Skor Maksimum

*Sumber : LIPI – UNESCO/ISDR, 2006*

Skor maksimum parameter diperoleh dari jumlah pertanyaan dan apabila terdapat sub-sub pertanyaan (a, b, c dan seterusnya), maka setiap sub pertanyaan diberi skor 1/ jumlah sub pertanyaan. Total skor riil didapat dengan menjumlahkan responden yang menjawab “Ya” yang berarti menunjukkan pemahamannya terhadap mitigasi bencana. Adapun butir-butir

indeks yang dimaksud berasal dari jumlah indikator kesiapsiagaan masyarakat terhadap mitigasi bencana. Indeks berada pada kisaran 0 – 73. Hal ini dikarenakan total indikator yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 73 pertanyaan/ pernyataan. Agar lebih mudah dimengerti dan sederhana, nilai perbandingan tersebut dikalikan 100. Kemudian dari hasil perhitungan indeks tersebut, kesiapsiagaan masyarakat dibagi menjadi tiga kategori berdasarkan teori mengenai pemahaman menurut Sudjana (2010).

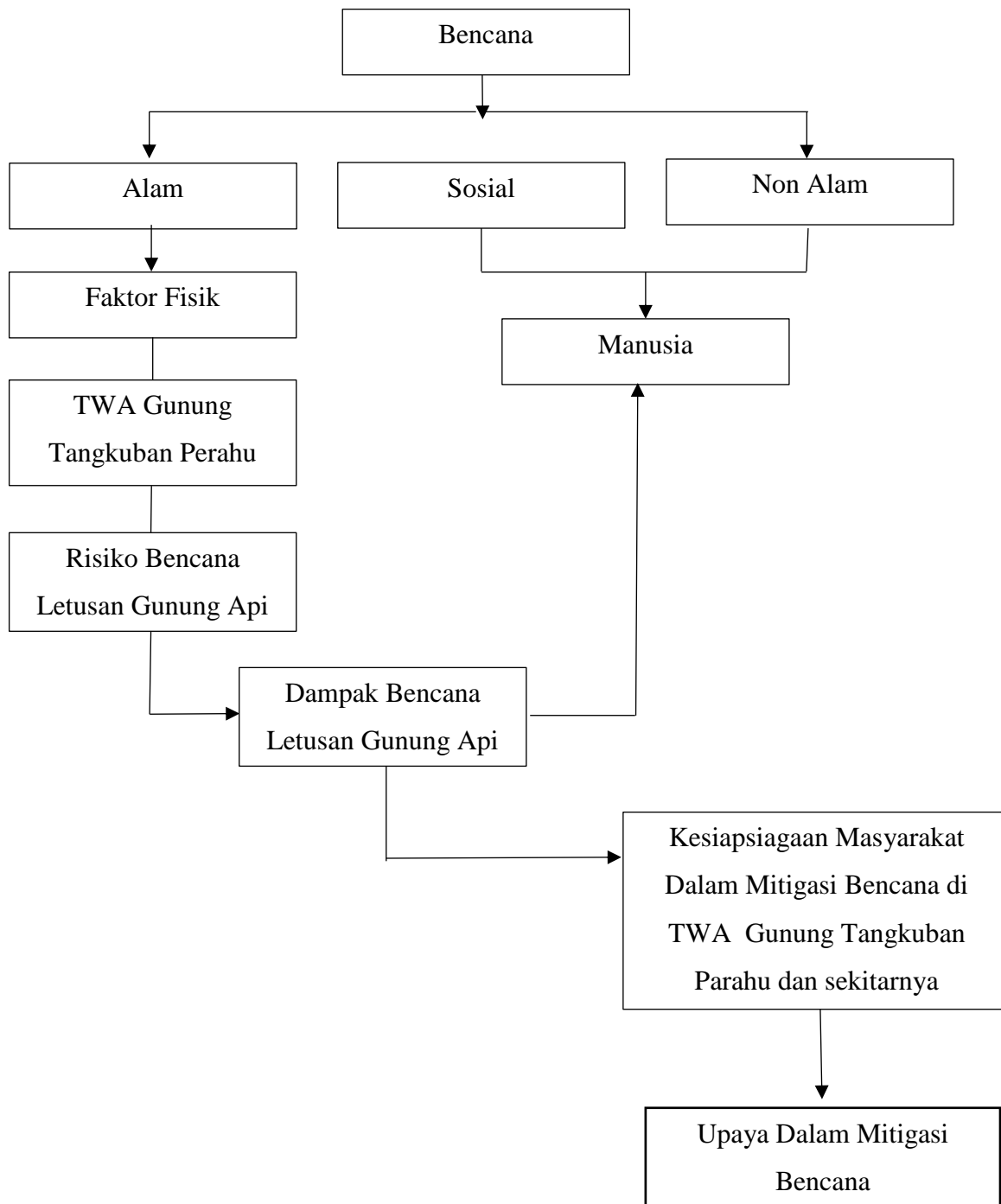
**Tabel 3.2 Nilai Indeks dan Kategori**

Nilai	Kategori
52 -73	Tinggi
30 – 51	Sedang
< 30	Rendah

*Sumber : Hasil Penelitian 2019*



### 3.8 Kerangka Berpikir



### 3.9 Bagan Alur Penelitian

