

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **1.1. Metode Penelitian**

Dalam menentukan tujuan dari sebuah penelitian, sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang diharapkan melalui alat yang relevan, maka diperlukan suatu metode penelitian.

Metode yang penulis pergunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Singarimbun (1987:3), menjelaskan bahwa “penelitian 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. Metode survey ini dimaksudkan untuk mengamati objek penelitian secara langsung di lapangan.

Alat pengumpul data yang cocok dalam metode survey adalah kuesioner sedangkan tujuan dari penelitian survey ini adalah mulai pengumpulan data yang sederhana dapat pula bersifat deskriptif, evaluasi atau prediksi. Pada penelitian ini metode survey yang digunakan lebih bersifat deskriptif sehingga suatu gejala digambarkan apa adanya pada saat penelitian dilakukan tanpa pengujian hipotesis.

## 1.2. Variabel Penelitian

Soewarno (1987; 51-52) “variabel adalah karakteristik yang dapat diamati dari suatu (objek) dan mampu memberikan bermacam-macam nilai atau beberapa kategori”. Variabel penelitian ada dua macam yaitu variabel bebas (Independen Variabel) dan variabel terikat (Dependen Variabel/Variabel Terpengaruh). Variabel ini ditentukan berdasarkan masalah yang dibahas dalam penelitian. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang terjadi hasil pengaruh dari variabel bebas.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan mahasiswa terhadap gempa bumi, rencana tanggap darurat mahasiswa apabila gempa terjadi dan kemampuan memobilisasi sumberdaya. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kesiapsiagaan mahasiswa UPI dalam menghadapi gempa bumi. Kedua variabel tersebut dapat digambarkan seperti di bawah ini:

**Tabel 3.1**

### Variabel Bebas dan Variabel Terikat

Variabel Bebas	Variabel Terikat
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengetahuan tentang bencana gempa bumi</li> <li>- Rencana tanggap darurat</li> <li>- Kemampuan Memobilisasi Sumber daya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat Kesiapsiagaan Mahasiswa UPI Dalam Menghadapi Gempabumi.</li> </ul>

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

#### **3.3.1 Populasi**

Menurut Arikunto ( 2002 : 108 ) Populasi adalah : “ Keseluruhan objek yang berada diaerah penelitian “.

Sedangkan menurut Sumaatmadja (1988:12) populasi adalah “keseluruhan gejala, individu, kasus dan masalah yang diteliti di daerah penelitian yang dapat dijadikan objek penelitian, berikut beberapa populasi yang ada pada daerah penelitian”.

Berdasarkan pengertian populasi di atas maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini terdiri atas populasi wilayah dan populasi manusia. Populasi wilayah meliputi seluruh wilayah kampus UPI Bumi Siliwangi Jalan Dr. Setiabudhi 229 Bandung, sedangkan populasi manusia meliputi seluruh Mahasiswa UPI yang ada di kampus Bumi Siliwangi, yang merupakan objek manusia atau sosialnya.

#### **3.3.2. Sampel**

Untuk memudahkan proses penelitian, diperlukan sampel yang menjadi bagian dari populasi dengan memperhatikan keabsahan sampel yang diambil. Menurut Arikunto,S ( 2002 : 111 ) sempel adalah “ sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti ”. Sedangkan Sumaatmadja (1988:112) mengungkapkan bahwa “Sampel merupakan bagian dari populasi (cuplikan, contoh) yang mewakili populasi yang bersangkutan”.

Adapun terkait sampel yang digunakan dalam penelitian terdiri dari :

1. Sampel wilayah

Atas dasar pertimbangan letak dan jarak, maka sampel wilayah yang akan diteliti berupa tujuh fakultas yang berada di kampus UPI Bumi Siliwangi jalan Dr.Setiabudhi 229 Bandung.

2. Sampel mahasiswa

Penarikan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Menurut Tika (2005:41) "*purposive sampling* adalah sampel yang dipilih secara cermat dengan mengambil orang atau objek penelitian yang selektif dan mempunyai ciri-ciri spesifik". Jumlah data mahasiswa yang diperoleh adalah 38.084 mahasiswa yang melakukan registrasi pada semester ganjil tahun akademik 2010/2011. Dengan rincian sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Data Jumlah Mahasiswa UPI**

No	Universitas Pendidikan Indonesia			
	Kampus Bumi Siliwangi		Kampus Daerah	
	Nama	Jumlah Mahasiswa	Nama	Jumlah
1	FIP	4.917	Cibiru	1.800
2	FPIPS	3.038	Sumedang	1.394
3	FPBS	5.441	Purwakarta	2.564
4	FPMIPA	3.730	Tasikmalaya	2.124
5	FPTK	2.943	Serang	1.451
6	FPOK	2.700		
7	FPEB	2.945		
8	SPS	3.037		
<b>Jumlah Mahasiswa Bumi Siliwangi</b>		<b>28.751</b>	<b>Jumlah Mahasiswa Kampus Daerah</b>	<b>9.333</b>

Sumber: BAAK UPI (2011)

Dalam penelitian ini, peneliti hanya mengambil sampel dari 7 fakultas yang terdapat di kampus Bumi Siliwangi yaitu FIP, FPIPS, FPBS, FPMIPA, FPTK, FPOK dan FPEB dengan alasan bahwa kampus Bumi Siliwangi merupakan kampus UPI yang jaraknya paling dekat dengan zona bencana yaitu sesar Lembang. Berdasarkan data yang diperoleh jumlah mahasiswa adalah 25.714 mahasiswa. Dari data tersebut, perhitungan jumlah sampel akan menggunakan rumus Slovin (Umar, 2008:108) sebagai berikut :

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

Keterangan :

n : ukuran sampel

N : ukuran populasi

E : tingkat kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolelir

Dari jumlah populasi tersebut dan tingkat kesalahan sebesar 10% maka dengan rumus di atas diperoleh sampel sebesar :

$$n = \frac{25.714}{1+25.714 (0,1)^2} = 99,61 = 100 \text{ Mahasiswa}$$

Untuk pembagian penarikan sampel per fakultas, digunakan perhitungan sebagai berikut :

$$1. \text{ FIP} = \frac{4.917}{25.714} \times 100 \text{ mahasiswa} = 19,12 = 19 \text{ sampel mahasiswa}$$

2. FPIPS  $= \frac{3.038}{25.714} \times 100$  mahasiswa = 11,81 = 12 sampel mahasiswa
3. FPBS  $= \frac{5.441}{25.714} \times 100$  mahasiswa = 21,15 = 21 sampel mahasiswa
4. FPMIPA  $= \frac{3.730}{25.714} \times 100$  mahasiswa = 14,50 = 15 sampel mahasiswa
5. FPTK  $= \frac{2.943}{25.714} \times 100$  mahasiswa = 11,44 = 11 sampel mahasiswa
6. FPOK  $= \frac{2.700}{25.714} \times 100$  mahasiswa = 10,50 = 11 sampel mahasiswa
7. FPEB  $= \frac{2.945}{25.714} \times 100$  mahasiswa = 11,45 = 11 sampel mahasiswa

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Kesimpulan dapat dihasilkan apabila didukung dengan data yang dapat memecahkan masalah secara relevan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini adalah observasi lapangan, wawancara, studi dokumentasi, studi literatur dan angket. Berikut akan dibahas satu persatu:

#### 3.4.1. Observasi Lapangan

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara meneliti dan mengamati secara langsung di lapangan ( objek penelitian ) dengan cara melihat, mengamati, serta mencatat data – data mengenai objek yang di teliti oleh penulis.

Metode observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode observasi langsung. Tika (2005:42) berpendapat bahwa :

Observasi langsung adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada objek ditempat atau tempat berlangsungnya peristiwa sehingga observer berada bersama objek yang diteliti.

Dengan melakukan metode ini maka penulis akan mendapatkan data primer melalui kegiatan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada objek yang diteliti. Dalam penelitian ini penulis melakukan observasi langsung ke kawasan Universitas Pendidikan Indonesia.

#### **3.4.2. Wawancara**

Wawancara merupakan percakapan yang bertujuan untuk memperoleh informasi langsung dari masyarakat setempat atau narasumber lainnya. Menurut Tika (2005:43): “wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara Tanya jawab yang dikerjakan dengan sistematis dan berlandaskan pada tujuan penelitian”.

#### **3.4.3. Studi Dokumentasi**

Studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari sumber – sumber informasi mengenai variabel-variabel yang berupa transkrip, catatan-catatan, buku-buku, foto-foto, peta dan sebagainya yang berada di daerah penelitian yang sesuai serta dapat melengkapi data dan informasi bagi keperluan penelitian.

#### **3.4.4. Studi Literatur**

Studi literatur dimaksudkan untuk mendapatkan sejumlah data dan informasi yang mempunyai kaitan dengan permasalahan yang diteliti sebagai landasan pemikiran dalam penulisan penelitian. Adapun studi literatur yang berkaitan antara lain buku dan hasil penelitian pihak lain yang berkaitan dengan

penelitian yang dimaksudkan untuk menjadi petunjuk dan bahan pertimbangan sehingga dapat memperjelas analisis dalam pemecahan masalah peneliti

### 3.4.5. Angket

Slameto (2001:120) mengartikan “angket merupakan alat atau daftar pertanyaan-pertanyaan tertulis yang harus dijawab oleh mahasiswa yang menjadi sasaran dari angket tersebut atau orang lain”. Angket mempunyai kekuatan antara lain mudah diisi karena responden tidak melukiskan buah pikiran, tidak memerlukan banyak waktu untuk mengisinya. Penulis menggunakan teknik ini karena merupakan teknik pengumpulan data yang praktis. Seperti yang dipaparkan pada penentuan sampel yaitu beberapa mahasiswa UPI, maka yang akan diberi angket adalah 100 mahasiswa yang terbagi dalam 7 fakultas. Adapun kisi-kisi angket dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3**

**Kisi-Kisi Angket Penelitian**

No	Variabel Permasalahan	Indikator	No Pertanyaan
1.	Pengetahuan kebencanaan	1. Memahami penyebab terjadinya bencana	1-3
		2. Mengetahui dampak Gempa terhadap kehidupan	4-11
2.	Rencana Tanggap Darurat	1. Mencari sumber Informasi	12
		2. Mengetahui tindakan ketika terjadi Gempa	13-18
3.	Mobilisasi Sumber Daya	1. Mengikuti pelatihan kesiapsiagaan	19
		2. Menyiapkan potensi yang dimiliki	20

*Sumber: Hasil Penelitian 2011*



### 3.5. Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data terkumpul maka data perlu diolah agar dapat dilihat secara sistematis, dan langkah berikutnya adalah data dianalisis untuk diketahui nilai/bobot dari data tersebut. Di bawah ini akan dibahas beberapa langkah yang harus dilakukan.

#### 3.5.1. Teknik Pengolahan Data

Beberapa langkah yang akan ditempuh dalam pengolahan data penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Editing Data

Mengadakan pengecekan terhadap instrumen baik kelengkapan pengisian, kejelasan informasi dan kebenaran mengisi, dari data yang diperoleh, apakah data sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.

b) Pengkodean

Menyusun dan mengelompokkan data sejenis guna mengetahui apakah data tersebut telah memenuhi atau belum dengan pertanyaan penelitian. Kemudian mengklasifikasikan jawaban dari para responden menurut macamnya. Dalam pengkodean, jawaban responden diklasifikasikan dengan memberikan kode tertentu berupa angka. Setelah pengkodean dilaksanakan, langkah berikutnya adalah penghitungan skor

c) Tabulasi Data

Setelah dilakukan pengelompokan dan pengolahan data selanjutnya adalah tabulasi. Dimana, tabulasi merupakan proses penyusunan dan analisis data dalam bentuk tabel.

### 3.5.2. Analisis Data

Untuk mengolah data yang terkumpul, dalam penelitian ini digunakan beberapa macam analisis, yaitu analisis kualitatif, kuantitatif dan analisis nilai indeks. Berikut akan dibahas satu-persatu beberapa analisis data tersebut:

a) Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif menurut Sentika (2007:1122) yaitu “suatu penggambaran atas data dengan menggunakan kata dan baris kalimat” yang dipisah-pisahkan menurut kategori guna memperoleh kesimpulan.

b) Analisis Kuantitatif

Menurut Widoyoko (2010:2) analisis kuantitatif adalah “Pengamatan yang melibatkan pengukuran tingkatan suatu ciri tertentu”. Ciri yang dimaksud adalah mencakup setiap penelitian yang didasarkan atas perhitungan presentase, rata-rata dan perhitungan statistik”.

c) Analisis Indeks

Analisis indeks dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan mahasiswa dalam menghadapi bencana alam, terutama gempa bumi. Indeks merupakan angka perbandingan antara dua bilangan dengan bilangan lain yang berisi informasi tentang suatu karakteristik tertentu

pada waktu dan tempat yang sama atau berlainan. Agar lebih sederhana dan mudah dimengerti, nilai perbandingan tersebut dikalikan 100. Dengan menggunakan teknik berdasarkan perhitungan indeks skor. Data yang terkumpul berwujud angka hasil tabulasi, kemudian dijelaskan menurut urutan informasi yang ingin diketahui. Data diproses, dijumlahkan, dan diindeks-kan.

Data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik yang kemudian ditafsirkan, untuk mengetahui jawaban pertanyaan penelitian yang diajukan. Angka indeks dalam penelitian ini meliputi indeks per parameter yaitu pengetahuan tentang bencana (KA), rencana tanggap darurat (EP), dan mobilisasi sumber daya (RMC) pada setiap sumber data survey/angket. Tingkat kesiapsiagaan mahasiswa dalam kajian ini dikategorikan menjadi lima, rentang kategori dapat dilihat di bawah ini (Tabel 3.3):

**Tabel 3.3**  
**Rentang Kesiapsiagaan**

No	Nilai Indeks	Kategori
1	80 – 100	Sangat Siap
2	65 – 79	Siap
3	55 – 64	Hampir Siap
4	40 – 54	Kurang Siap
5	Kurang dari 40 (0 – 39)	Belum Siap

Sumber: LIPI-UNESCO/ISDR, 2006

Indeks per parameter pada mahasiswa dalam kajian ini menggunakan angka indeks gabungan tidak ditimbang, menurut Nugroho (2007:2) “indeks gabungan tidak ditimbang artinya semua pertanyaan dalam parameter tersebut mempunyai bobot yang sama”. Penentuan nilai indeks untuk setiap parameter dihitung berdasarkan rumus:

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

*Sumber: LIPI-UNESCO/ISDR, 2006*

Skor maksimum parameter diperoleh dari jumlah pertanyaan dalam parameter yang diindeks (masing-masing pertanyaan bernilai satu). Apabila dalam satu pertanyaan terdapat sub-sub pertanyaan (a,b,c dan seterusnya), maka setiap sub pertanyaan tersebut diberi skor 1/jumlah sub pertanyaan. Total skor riil parameter diperoleh dengan menjumlahkan skor riil seluruh pertanyaan dalam parameter yang bersangkutan. Indeks berada pada kisaran nilai 0-100, sehingga semakin tinggi nilai indeks, semakin tinggi pula tingkat kesiapsiagaannya. Setelah dihitung indeks parameter dari satu responden kemudian dapat ditentukan nilai indeks keseluruhan sampel. Jika jumlah sampel adalah n, maka indeks keseluruhan sampel dapat dihitung dengan menjumlahkan indeks seluruh sampel dibagi dengan jumlah sampel (n).

Indeks gabungan dari beberapa parameter dihitung menggunakan indeks gabungan ditimbang, artinya masing-masing parameter mempunyai bobot

berbeda. Angka indeks gabungan dalam kajian ini meliputi indeks mahasiswa FIP, FPIPS, FPBS, FPMIPA, FPTK, FPOK dan FPEB. Secara sederhana angka indeks gabungan diperoleh dari nilai indeks masing-masing parameter.

Untuk menentukan tingkat kesiapsiagaan komunitas Rumah Tangga, perlu dihitung sesuai dengan bobot dari masing-masing parameter yang ada, besarnya bobot tergantung kepada jumlah pertanyaan dari masing-masing parameter. Bobot dari parameter untuk indeks mahasiswa per fakultas dapat dilihat pada tabel 3.4:

**Tabel 3.4**  
**Bobot Masing-masing Parameter (%)**

Komponen	Parameter (%)			Total (%)
	KA	EP	RMC	
Mahasiswa	48	38	14	100

*Sumber : Hasil Penelitian 2011*

Setelah diketahui bobot dari masing-masing parameter, nilai indeks dapat dijumlahkan dengan rumus berikut:

$$= ((\text{bobot KA}/100) * \text{indeks KA}) + ((\text{bobot EP}/100) * \text{indeks EP}) + ((\text{bobot RMC}/100) * \text{indeks RMC}) \quad (\text{sumber: LIPI-UNESCO/ISDR, 2006})$$

Pada penelitian ini dengan melihat bobot masing-masing parameter di atas (tabel 3.4) maka nilai indeks dapat dihitung dengan rumus :

$$= ((48/100) * \text{indeks KA}) + ((38/100) * \text{indeks EP}) + ((14/100) * \text{indeks RMC})$$