

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Untuk menentukan tujuan dari sebuah penelitian, sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang diharapkan dapat berguna bagi penulis ataupun pihak-pihak lain, maka diperlukan suatu metode penelitian.

Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah Metode survei yang dibatasi pada survei sampel. Singarimbun (1987:3), menjelaskan bahwa “penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari semua populasi dan menggunakan kuesioner sebagai pengumpul data yang pokok”. Pada metode survei ini, sampel datanya dikumpulkan dari sampel atas populasi untuk mewakili seluruh wilayah.

3.2 Variabel Penelitian

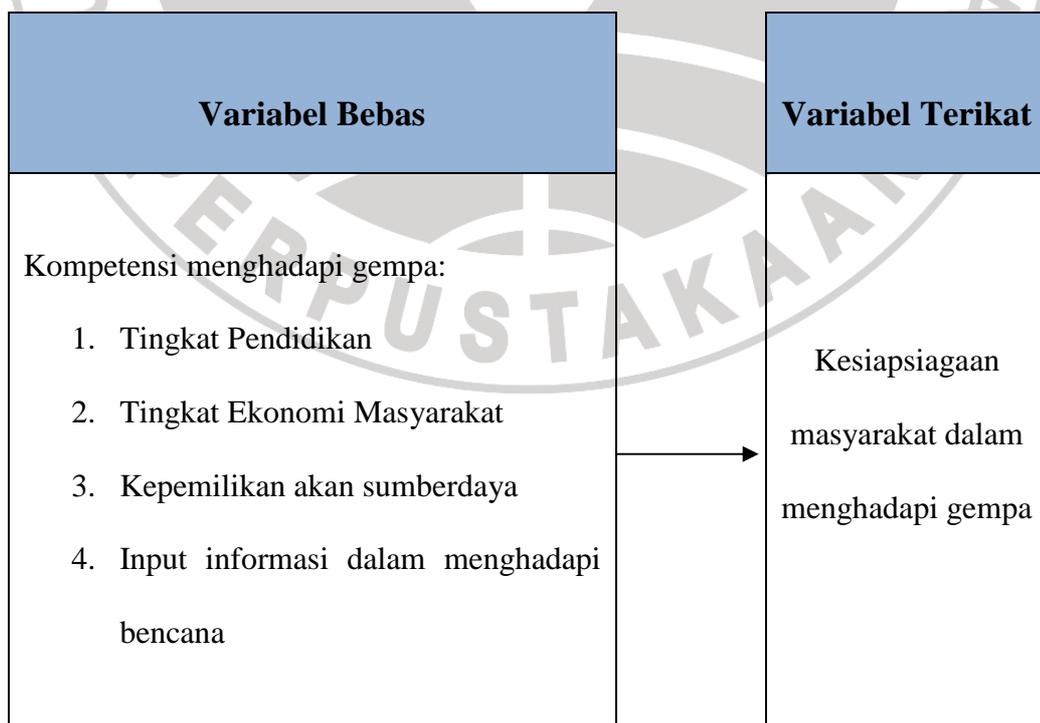
Variabel penelitian menurut Soewarno (1987:51-52) adalah “karakteristik yang dapat diamati dari suatu (objek) dan mampu memberikan bermacam-macam nilai atau beberapa kategori”. Sedangkan menurut Rafi'i (1986:8) “variabel penelitian adalah ukuran sifat atau ciri yang dimiliki oleh satuan yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lainnya”. Sudjana (1987:23) menjelaskan bahwa “variabel dapat dikatakan sebagai atribut dari suatu individu, objek gejala, dan peristiwa tertentu...”. Variabel penelitian ada dua macam yaitu variabel

bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*/variabel terpengaruh). Variabel ini ditentukan berdasarkan masalah yang

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 tingkat pendidikan, tingkat ekonomi masyarakat, kepemilikan akan sumberdaya serta input informasi dalam menghadapi gempa bumi yang dapat diakses oleh masyarakat; masyarakat sebagai individu/rumah tangga, guru sekolah, dan murid sekolah. Sedangkan variabel terikat yang ada pada penelitian ini adalah kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kedua variabel tersebut dapat digambarkan seperti di bawah ini:

Gambar 3.1
Variabel Bebas dan Variabel Terikat



3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

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:

a. Populasi Wilayah :

Meliputi seluruh wilayah Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung

b. Populasi Penduduk

Meliputi seluruh penduduk di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung

3.3.2 Sampel

Sampel menurut Pabundutika (2005:24) adalah sebagian objek individu-individu yang mewakili suatu populasi, sedangkan menurut Supranto (1992:9), “sampel atau contoh ialah sebagian dari populasi. Elemen-elemen anggota sampel merupakan anggota populasi dari mana sampel diambil”. Berikut sampel-sampel yang ada pada daerah penelitian:

a. Sampel Wilayah :

Meliputi wilayah Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. Di dalam penelitian ini penulis mengambil sampel wilayah secara *cluster (Cluster Sample)*, menurut Kerlinger (2004:140) yang dimaksud dengan *Cluster Sample* adalah “suatu sampel yang mensyaratkan subyek-subyeknya tinggal di berbagai lokasi geografis dan kemudian dipilih dari lokasi-lokasi tersebut”.

Wilayah yang diambil adalah empat dari 13 Desa di Kecamatan Pangalengan yang paling parah mengalami kerusakan akibat gempa bumi September 2009.

b. Sampel Penduduk

Beberapa wilayah yang telah ditentukan selanjutnya akan ditentukan sampel penduduknya. Pengambilan sampel penduduk menggunakan metode sampel acak sederhana, menurut Kerlinger (2004:136) yang dimaksud sampel acak sederhana adalah “suatu sampel yang setiap unsur populasinya memiliki kesempatan yang bebas dan sama untuk dipilih”. Lebih lanjut Kerlinger (:144) menyebutkan kelebihan dari metode ini adalah selain “tidak perlu tahu banyak tentang unsur-unsur dalam populasi, juga memberikan kesempatan termudah untuk mendapatkan sampel yang representatif”. Pengambilan sampel diutamakan pada daerah yang mengalami kerusakan parah, yang dihitung dengan menggunakan formula pengambilan sampel dengan sifat populasi yang homogen maka diperoleh diperoleh 208 sampel.

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 menurut Soewarno (1997:44) adalah “menggunakan mata secara cermat dan mencatat fenomena sebagaimana yang dilihatnya dan mencoba mencari hubungan sebab-akibat”.

3.4.2 Wawancara

Selain observasi lapangan, teknik lain yang dapat dilakukan adalah teknik wawancara (interview). Wawancara seperti yang dijelaskan Soewarno (1997:46) adalah “semacam dialog atau tanya jawab antara pewawancara dengan responden, tujuan dilakukannya wawancara ini adalah untuk memperoleh jawaban-jawaban yang dikehendaki”. Berikut adalah kisi-kisi alat/pedoman wawancara yang akan digunakan

Tabel 3.1
Jumlah Soal dalam Pedoman Wawancara

No	Aspek	Jumlah Soal
1.	Pengetahuan dan Sikap	25
2.	Rencana Kedaruratan	11
3.	Mobilisasi Sumberdaya	20

Sumber : Hasil Penelitian 2010

3.4.3 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data-data sekunder berupa dokumen-dokumen yang diperlukan dalam penelitian. Dokumen-dokumen yang diperlukan tersebut diantaranya adalah data monografi masing-masing desa yang berada di wilayah dimana penelitian dilakukan.

3.4.4 Studi Literatur

Adalah suatu teknik untuk mendapatkan data teoritis guna memperoleh pendapat dari para ahli dan teorinya melalui bacaan. Teknik ini penulis gunakan untuk memperoleh data dari berbagai buku, majalah, surat kabar, halaman *web* yang berhubungan dengan masalah dalam penelitian untuk menunjang penelitian dan digunakan sebagai pedoman pembandingan atau untuk memperkuat informasi yang berkaitan dengan masalah dan analisis dalam penelitian, yang meliputi teori, prinsip, konsep, hukum-hukum.

3.4.5 Angket

Slamento (1988:120) 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 dan dapat menggunakan data secara menyeluruh. Seperti yang dipaparkan pada penentuan sampel yaitu beberapa masyarakat, maka yang akan diberi angket adalah 200 orang penduduk Kecamatan Pangalengan yang terdiri atas individu (RT), sekolah (S1), guru (S2), siswa (S3).

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. Dibawah 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 penusunan dan analisis data dalam bentuk tabel.

3.5.2 Analisis Data

Untuk mengolah data-data yang terkumpul, dalam penelitian ini menggunakan 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 (2007:122) yaitu “suatu penggambaran atas data dengan menggunakan kata dan baris kalimat” yang dipisahkan 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 oleh Wiidoyoko adalah “mencakup setiap penelitian yang didasarkan atas perhitungan persentase, rata-rata dan perhitungan statistik”.

c) Analisis Indeks

Analisis indeks dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana alam, terutama gempa bumi. Indeks merupakan angka perbandingan antara satu 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 dalam kalimat dengan bentuk kualitatif, untuk mengetahui jawaban pertanyaan penelitian yang diajukan. Angka indeks dalam penelitian ini meliputi indeks per parameter yaitu pengetahuan tentang bencana/*Knowledge and Attitude* (KA); rencana kesiapsiagaan dari bencana/*Emergency Planning* (EP), dan mobilisasi sumberdaya/*Resource Mobilization Capacity* (RMC) pada setiap sumber data survei/angket.

Selain itu ada indeks gabungan antar parameter dalam satu sumber data (indeks RT, indeks S1, indeks S2, dan seterusnya), maupun indeks gabungan satu parameter yang berasal dari beberapa sumber data, seperti: indeks KA untuk komunitas sekolah (KS). Semakin tinggi angka indeks berarti semakin tinggi pula tingkatan kesiapsiagaan dari subjek yang diteliti. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam kajian ini dikategorikan menjadi lima, rentang kategori dapat dilihat dibawah ini (Tabel 3.2).

Tabel 3.2
Rentang Kesiapsiagaan Masyarakat

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 individu (RT), sekolah (S1), guru (S2), siswa (S3), dalam kajian ini menggunakan angka indeks gabungan tidak ditimbang, menurut Nugroho (2007:) “indeks gabungan tidak ditimbang artinya semua pertanyaan dalam parameter tersebut mempunyai bobot yang sama”. Penentuan nilai indeks untuk setiap parameter dihitung berdasar 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 kesiapsiagaan (*preparedness*)nya. Setelah dihitung indeks parameter dari satu responden baik siswa, guru, maupun individu/rumah tangga 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 individu dan rumah tangga, dan indeks komunitas sekolah (guru, siswa, dan institusi sekolah). Secara sederhana angka indeks gabungan diperoleh dari nilai indeks masing-masing parameter. dengan rumus sebagai berikut :

(1). Indeks Individu dan Rumah Tangga (RT)

Untuk menentukan tingkat kesiapsiagaan komunitas Rumah Tangga maka 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 komunitas individu dan Rumah Tangga dapat dilihat pada tabel dibawah (Tabel 3.3).

Tabel 3.3
Bobot Masing-masing Parameter
untuk Indeks Individu dan Rumah Tangga (%)

Komponen	Parameter			Total
	KA	EP	RMC	
Individu & Rumah Tangga (RT)	51	37	12	100

Sumber : Hasil Penelitian 2010

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

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

Pada penelitian ini dengan melihat bobot masing-masing parameter diatas (Tabel 3.3) maka nilai indeks dapat dihitung dengan rumus:

$$= ((51/100)*\text{indeks KA}) + ((37/100)*\text{indeks EP}) + ((12/100)*\text{indeks RMC})$$

(2). Indeks Komunitas Sekolah

Komunitas sekolah terdiri atas guru dan murid berikut ini (Tabel 3.4) akan ditentukan bobot masing-masing parameter dari setiap komunitas sekolah:

Tabel 3.4
Bobot Masing-masing Parameter
untuk Indeks Komunitas Sekolah (%)

No	Komponen	Parameter			Total
		KA	EP	RMC	
1	Guru (S1)	27	10	11	48
2	Murid (S2)	23	10	19	52
	Total	50	20	30	100

Sumber : Hasil Penelitian 2010

(a). Indeks Guru (S1)

Sebelum menghitung nilai total (keseluruhan) dari komunitas sekolah maka perlu dihitung terlebih dahulu indeks dari masing-masing (guru dan murid). Untuk menghitung nilai indeks guru maka indeks tiap parameter dijumlahkan terlebih dahulu menggunakan rumus:

$$= ((27/48)*\text{indeks KA}) + ((10/48)*\text{indeks EP}) + ((11/48)*\text{indeks RMC})$$

$$= (0.56*\text{indeks KA}) + (0.21*\text{indeks EP}) + (0.23*\text{indeks RMC})$$

(b). Indeks Murid (S2)

Selanjutnya dengan indeks murid, sama dengan guru yaitu dijumlahkan terlebih dahulu dengan rumus:

$$= ((23/52)*\text{indeks KA}) + ((10/52)*\text{indeks EP}) + ((19/52)*\text{indeks RMC})$$

$$= (0.44 * \text{indeks KA}) + (0.19 * \text{indeks EP}) + (0.37 * \text{indeks RMC})$$

Setelah diketahui nilai indeks masing-masing komunitas maka dapat dihitung nilai total dari indeks Komunitas Sekolah (KS) dengan rumus berikut:

$$= (50/100) * \text{indeksKA} + (20/100) * \text{indeksEP} + (30/100) * \text{indeksRMC}$$

$$= 0.50 * \text{indeks KA} + 0.20 * \text{indeks EP} + 0.30 * \text{indeksRMC}$$

Untuk lebih jelas dan lengkap berkenaan dengan rumus masing-masing parameter serta indeks total dari komunitas sekolah dapat dilihat pada tabel dibawah ini (Tabel 3.5).

Tabel 3.5
Indeks Komunitas Sekolah (KS)

Parameter		Rumus
Indeks KA	=	$(27/48) * \text{indeks KA}(S1) + (23/52) * \text{indeksKA}(S2)$
Indeks EP	=	$(10/48) * \text{indeks EP}(S1) + (10/52) * \text{indeks EP}(S2)$
Indeks RMC	=	$(11/48) * \text{indeks RMC}(S1) + (19/52) * \text{indeks RMC}(S2)$
Indeks KS	=	$(50/100) * \text{indeksKA} + (20/100) * \text{indeksEP} + (30/100) * \text{indeksRMC}$
Total	→	$0.50 * \text{indeks KA} + 0.20 * \text{indeks EP} + 0.30 * \text{indeksRMC}$

(3). Indeks Total Masyarakat Kecamatan Pangalengan

Untuk menentukan nilai indeks kesiapsiagaan dari masyarakat pangalengan, maka perlu digabungkan keseluruhan nilai indeks dari keseluruhan komunitas (Individu & Rumah Tangga/RT dan Sekolah/KS), sebelum dihitung perlu ditentukan terlebih dahulu bobot dari masing-masing komunitas.

Tabel 3.6
Bobot dari Masing-masing komunitas
di Kecamatan Pangalengan

NO	Komunitas	Bobot
1.	Individu & Rumah Tangga (RT)	46
2.	Sekolah (KS)	54
Indeks Gabungan Kecamatan Pangalengan		100

Kemudian untuk menghitung nilai indeks Gabungan Kecamatan pangalengan maka digunakan rumus berikut ini:

Indeks Gabungan (Individu & Rumah Tangga+Komunitas Sekolah)
 $= 0,46 * \text{indeks(RT)} + 0,54 * \text{indeks (KS total)}$