

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan penelitian. Menurut Arikunto (2006:26) Metode Penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam memperoleh dan mengolah data penelitiannya.

Penelitian ini menggunakan metode survey dan metode deskriptif. Metode survey ini dimaksudkan untuk mengamati objek penelitian secara langsung di lapangan sebagaimana yang dijelaskan oleh Sugiyono (2009: 6) bahwa metode survey adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu dengan cara melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner.

Sedangkan metode deskriptif itu sendiri menurut Tika (2005:4) adalah penelitian yang lebih mengarah pada pengungkapan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya dan mengungkapkan fakta-fakta yang ada, walaupun kadang-kadang diberikan interpretasi dan analisis. Penelitian deskriptif ini perlu memanfaatkan ataupun menciptakan konsep-konsep ilmiah, sekaligus berfungsi dalam mengadakan suatu spesifikasi mengenai gejala-gejala fisik maupun sosial yang dipersoalkan. Disamping itu, penelitian ini harus mampu merumuskan dengan tepat apa

yang ingin di teliti dan teknik penelitian apa yang tepat dipakai untuk menganalisisnya.

Alat pengumpul data yang cocok dalam metode survey adalah kuesioner sedangkan tujuan dari penelitian survey ini adalah mulai dari 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.

B. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2009: 61) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Tabel 3.1
Variabel Penelitian

Variabel
Kesiapsiagaan menghadapi bencana:
1. Pengetahuan dan Sikap
2. Kebijakan dan Panduan
3. Rencana Tanggap Darurat
4. Sistem Peringatan Dini
5. Mobilisasi Sumber Daya

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Definisi populasi seperti yang dikemukakan Tika (2005:24) adalah himpunan individu atau objek yang banyaknya terbatas atau tidak terbatas. Himpunan individu atau objek yang terbatas adalah himpunan individu atau objek yang dapat diketahui atau diukur dengan jelas jumlah maupun batasnya, berikut beberapa populasi yang ada pada daerah penelitian:

a. Populasi Wilayah

Meliputi seluruh wilayah Kota Bandung yang terbagi dalam empat rayon, yaitu : rayon Bandung Barat, rayon Bandung Timur, rayon Bandung Selatan, dan rayon Bandung utara.

Tabel 3. 2
Pembagian Wilayah SMA Negeri Kota Bandung Berdasarkan Rayon

Rayon	Nama Sekolah
Bandung Barat	SMAN 2, SMAN 4, SMAN 6, SMAN 9, SMAN 13, SMAN 15, SMAN 27
Bandung Timur	SMAN 8, SMAN 10, SMAN 12, SMAN 16, SMAN 20, SMAN 21, SMAN 22, SMAN 23, SMAN 24, SMAN 26
Bandung Utara	SMAN 1, SMAN 3, SMAN 14, SMAN 19
Bandung Selatan	SMAN 7, SMAN 11, SMAN 17, SMAN 18

Sumber : Dinas Pendidikan Kota Bandung 2009

b. Populasi Responden

Meliputi seluruh komunitas SMA Negeri yang terdiri dari siswa, guru dan sekolah (sebagai lembaga) di Kota Bandung.

Tabel 3.3
Jumlah Populasi Responden

No	Nama Sekolah	Jumlah Populasi	
		Siswa	Guru
1	SMA NEGERI 1	1.035	66
2	SMA NEGERI 2	1.232	66
3	SMA NEGERI 3	1.061	53
4	SMA NEGERI 4	1.022	60
5	SMA NEGERI 5	1.162	62
6	SMA NEGERI 6	960	50
7	SMA NEGERI 7	1.087	59
8	SMA NEGERI 8	1.418	57
9	SMA NEGERI 9	1.185	61
10	SMA NEGERI 10	1.293	60
11	SMA NEGERI 11	1.116	59
12	SMA NEGERI 12	1.003	64
13	SMA NEGERI 13	937	68
14	SMA NEGERI 14	946	63
15	SMA NEGERI 15	1.076	68
16	SMA NEGERI 16	1.151	56
17	SMA NEGERI 17	1.051	57
18	SMA NEGERI 18	987	53
19	SMA NEGERI 19	1.020	61
20	SMA NEGERI 20	886	57
21	SMA NEGERI 21	856	56
22	SMA NEGERI 22	1.121	57
23	SMA NEGERI 23	949	64
24	SMA NEGERI 24	995	68
25	SMA NEGERI 25	941	59
26	SMA NEGERI 26	580	57
27	SMA NEGERI 27	508	53
	JUMLAH	27.930	1624

Sumber : Dinas Pendidikan Kota Bandung 2010

2. Sampel

Menurut Sumaatmadja (1988: 112), sampel adalah bagian dari populasi (cuplikan, contoh) yang dapat mewakili populasi yang bersangkutan. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan

cara menggunakan metode *sampel random*, yaitu cara pengambilan sampel dengan memberikan kesempatan yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih.

Sampel wilayah yang di ambil pada penelitian ini ditentukan dari pembagian wilayah rayon untuk SMA di Kota Bandung, yaitu : Bandung Barat, Bandung Timur, Bandung selatan, Bandung Utara. Dari satu rayon diambil satu sampel sekolah.

Tabel 3.4
Pembagian Sampel Wilayah

No	Rayon	Sampel wilayah
1	Bandung Barat	SMA Negeri 13
2	Bandung Timur	SMA Negeri 10
3	Bandung Utara	SMA Negeri 1
4	Bandung Selatan	SMA Negeri 18

Sumber: Penelitian 2011

Dalam penelitian ini pengambilan sampel di ambil secara acak (*random sampling*), menurut Suharsimi (1996:120), menjelaskan bahwa peneliti memberi hak yang sama kepada setiap subjek untuk memperoleh kesempatan (*chance*) dipilih menjadi sampel. Oleh karena hak setiap subjek sama, maka penelitian terlepas dari perasaan ingin mengistimewakan satu atau beberapa subjek untuk dijadikan sampel.

Untuk mempermudah pengambilan sampel dalam penelitian ini, Arikunto (1998:124) menjelaskan : seluruh sampel diberi nomor, yaitu dari 1 sampai banyaknya subjek, kemudian pada kertas kecil-kecil dituliskan nomor subjek, satu nomor untuk satu subjek. Kemudian kertas digulung dengan tanpa prasangka, ambil kertas sesuai dengan jumlah sampel. Kertas yang terambil itulah yang merupakan subjek sampel penelitian.

Sedangkan teknik pengambilan sampel menggunakan rumus slovin, karena rumus ini mudah dan hasilnya objektif, lebih jauh Arikunto (1996:120), menjelaskan bahwa sampel dapat diambil sesuai dengan kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana.

Rumus *Slovin*,

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

Dimana :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

e² = Presisi (ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 95%)

Berdasarkan rumus di atas, dimana N=27.930 (siswa), 1624 (guru) dan e=10% maka hasil yang diperoleh adalah :

Siswa :

$$n = \frac{27.930}{1 + 27.930 \times 0,01} = 99,64 \text{ (dibulatkan menjadi 100)}$$

Guru :

$$n = \frac{1624}{1 + 1624 \times 0,01} = 100,06 \text{ (dibulatkan menjadi 100)}$$

Tabel 3.5
Jumlah Sampel Siswa di Tiap Rayon

No	Nama Sekolah	Jumlah Populasi Siswa	Formula	Jumlah Sampel Siswa
1	SMA NEGERI 13	937	$937/4252 \times 100$	23
3	SMA NEGERI 10	1293	$1293/4252 \times 100$	31
4	SMA NEGERI 1	1035	$1035/4252 \times 100$	24
5	SMA NEGERI 18	987	$987/4252 \times 100$	22
JUMLAH		4252		100

Sumber: Penelitian 2011

Dalam penelitian ini pengambilan sampel digunakan untuk mengetahui parameter pengetahuan dan sikap responden siswa, rencana tanggap darurat responden siswa, sistem peringatan dini responden siswa, mobilisasi sumber daya responden siswa

Tabel 3.6**Jumlah Sampel Guru di Tiap Rayon**

No	Nama Sekolah	Jumlah Populasi Guru	Formula	Jumlah Sampel Guru
1	SMA NEGERI 13	68	$68/247 \times 100$	28
3	SMA NEGERI 10	60	$60/247 \times 100$	24
4	SMA NEGERI 1	66	$66/247 \times 100$	26
5	SMA NEGERI 18	53	$53/247 \times 100$	22
	JUMLAH	247		100

Sumber : Penelitian 2011

Dalam penelitian ini pengambilan sampel digunakan untuk mengetahui parameter pengetahuan dan sikap responden guru, rencana tanggap darurat responden responden, sistem peringatan dini responden guru, mobilisasi sumber daya responden guru.

Tabel 3.7**Jumlah Sampel Kepala sekolah di Tiap Rayon**

No	Rayon	Nama Sekolah	Jumlah Sampel
1	Bandung Barat	SMA NEGERI 13	1
2	Bandung Timur	SMA NEGERI 10	1
3	Bandung Utara	SMA NEGERI 1	1
4	Bandung Selatan	SMA NEGERI 18	1
	JUMLAH		4

Sumber : Penelitian 2011

Dalam penelitian ini pengambilan sampel digunakan untuk mengetahui parameter kebijakan responden sekolah, rencana tanggap darurat responden sekolah, sistem peringatan dini responden sekolah, mobilisasi sumber daya responden sekolah.

D. 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 sebagai berikut:

1. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data-data sekunder berupa dokumen-dokumen yang diperlukan, yaitu dokumen-dokumen mengenai kebencanaan dengan cara mendatangi instansi-instansi pemerintah seperti Dinas Pendidikan Kota Bandung dan sekolah-sekolah yang dijadikan sampel penelitian.

2. Studi Literatur

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

3. Angket/kuesioner

Menurut Sugiyono (2010:82) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan penulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bias diharapkan dari responden. Selain itu kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. Dalam penelitian ini kuesioner ditujukan untuk mencari data mengenai kesiapsiagaan bencana dari komunitas sekolah

E. Pengolahan Data 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.

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 pengelompokkan dan pengolahan data selanjutnya adalah tabulasi. Dimana, tabulasi merupakan proses penusunan dan analisis data dalam bentuk tabel.

2. Analisis Data

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

a. Analisis Kuantitatif

Analisis Kuantitatif yaitu yang berwujud pada angka-angka perhitungan dan pengukuran mengenai kumpulan fakta yang dapat mengungkapkan suatu persoalan dengan formula statistik. 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.

b. Analisis Indeks Kesiapsiagaan

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. 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 S1, indeks S2, dan seterusnya). 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 3.8).

Tabel 3.8
Tingkat Kesiapsiagaan Sekolah

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 sekolah (S1), guru (S2), siswa (S3), dalam kajian ini menggunakan angka indeks gabungan tidak ditimbang, menurut Cahyo (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 komunitas sekolah (guru, siswa, dan institusi sekolah). Secara sederhana angka indeks gabungan diperoleh dari nilai indeks masing-masing parameter. dengan rumus sebagai berikut

Tabel 3.9
Bobot Parameter Kesiapsiagaan Sekolah

No	Komunitas Sekolah	Parameter					Jumlah
		KA	PS	EP	WS	RMC	
1	Lembaga (S1)	-	10	14	4	6	34
2	Guru (S2)	30	-	7	2	3	42
3	Siswa (S3)	20	-	2	1	1	24
	Jumlah	50	10	23	7	10	100

Sumber: LIPI – UNESCO/ISDR, 2006

Keterangan :

- KA (*Knowledge Attitude*) atau pengetahuan sikap
- EP (*Emergency Planning*) atau rencana tanggap darurat
- RMC (*Resource Mobilization Capacity*) atau mobilisasi sumber daya
- PS (*Policy Statement*) atau kebijakan dan panduan
- WS (*Warning System*) atau sistim peringatan dini

Nilai maksimum dan minimum dari setiap parameter kesiapsiagaan sekolah dapat dilihat di tabel berikut

Tabel 3.10
Nilai Maksimum dan Minimum Parameter Kesiapsiagaan Sekolah

No	Parameter	Lembaga		Guru		Siswa	
		Max	Min	Max	Min	Max	Min
1	KA			7	0	10	0
2	PS	4	0	-	-	-	-
3	EP	3	0	2	0	4	0
4	WS	3	0	2	0	1	0
5	RMC	7	0	2	0	2	0
	JUMLAH	17		13		17	

Sumber : Penelitian 2011

Indeks Lembaga (S1)

$$= + (10/34)*\text{indeksPS} + (14/34)*\text{indeksEP} + (4/34)* \text{ indeks WS} + (6/34)*\text{indeks RMC}$$

$$= + 0,29*\text{indeksPS} + 0,41*\text{indeksEP} + 0,12* \text{ indeks WS} + 0,18*\text{indeks RMC}$$

Indeks Guru (S2)

$$= 0,71*\text{indeksKA} + 0,17*\text{indeksEP} + 0,05* \text{ indeks WS} + 0,07*\text{indeks RMC}$$

Indeks Siswa (S3)

$$= 0,83*\text{indeksKA} + 0,08*\text{indeksEP} + 0,04* \text{ indeks WS} + 0,04*\text{indeks RMC}$$

$$\text{Indeks KA (KS)} = 30/50*\text{indeks KA(S2)} + (20/50)*\text{indeks KA(S3)}$$

$$= 0,60*\text{indeks KA(S2)} + 0,40*\text{indeks KA(S3)}$$

$$\text{Indeks PS (KS)} = \text{indeksPS(S1)}$$

$$\text{Indeks EP (KS)} = 0,61*\text{indeksEP(S1)} + 0,30*\text{indeksEP(S2)} + 0,09*\text{indeksEP(S3)}$$

$$\text{Indeks WS (KS)} = 0,57*\text{indeksRMC(S1)} + 0,29*\text{indeksRMC(S2)} + 0,14*\text{indeksRMC(S3)}$$

Indeks RMC (KS) = $0,60 \cdot \text{indeksRMC}(S1) + 0,30 \cdot \text{indeksRMC}(S2) + 0,10 \cdot \text{indeksRMC}(S3)$

Indeks KS total = $0,50 \cdot \text{indeksKA (KS)} + 0,10 \cdot \text{indeksPS (KS)} + 0,23 \cdot \text{indeksEP (KS)} + 0,07 \cdot \text{indeksWS (KS)} + 0,10 \cdot \text{indeksRMC (KS)}$

Setelah di hitung dengan analisis indeks kesiapsiagaan, hasil kajian yang diperoleh dari data lapangan kemudian di hitung kembali dengan menggunakan Uji T-test dalam SPSS, untuk mengetahui perbedaan nilai indeks tiap rayon.

