

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi obyek sesuai dengan apa adanya, bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis fakta dan ciri-ciri objek atau subjek yang diteliti secara tepat (Sukardi, 2003 :157). Metode kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan angka dalam pengumpulan data, penafsiran data, serta penampilan dari hasil datanya (Suharsimi, 2013: 27)). Metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat Dusun Potrobayan dalam menghadapi bencana gempa bumi. Dalam penelitian ini data ditata dalam tabulasi, tabulasi merupakan proses menghitung frekuensi yang terbilang dalam masing-masing kategori, atau sering disebut dengan proses penyusunan data dalam bentuk tabel (Koentjaraningrat, 1977: 280)

B. Variabel penelitian dan definisi operasional variabel

1. Variabel

Variabel adalah objek penelitian yang bervariasi (Suharsimi, 2013 : 159).

Variabel dalam penelitian ini adalah tingkat pemahaman kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi.

2. Sub variabel

Untuk mengukur tingkat pemahaman kesiapsiagaan terdapat 4 parameter kesiapsiagaan yang penulis gunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

a. Pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana gempa bumi

Indikator dari pengetahuan dan sikap terhadap gempa bumi sebagai berikut;

- 1) Pemahaman tentang bencana gempa bumi
- 2) Penyebab terjadinya gempa bumi
- 3) Pengalaman akan bencana gempa bumi
- 4) Pemahaman tentang dampak dari gempa bumi
- 5) Sikap dan kepedulian terhadap resiko bencana .

b. Rencana tanggap darurat bencana gempa bumi

Indikator dari rencana tanggap darurat sebagai berikut;

- 1) Rencana evakuasi gempa bumi
- 2) Alat transportasi evakuasi gempa bumi
- 3) Perlengkapan evakuasi gempa bumi
- 4) Pelatihan atau simulasi tentang bencana gempa bumi

c. Sistem peringatan bencana gempa bumi

Indikator dari sistem peringatan bencana sebagai berikut;

- 1) Sistem peringatan bencana bersifat tradisional / tehnologi tradisional
- 2) Sistem peringatan bencana bersifat modern/ tehnologi modern

d. Kemampuan memobilisasi sumberdaya.

Indikator dari kemampuan memobilisasi sumberdaya sebagai berikut;

- 1) Keikutsertaan anggota keluarga dalam pelatihan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi
- 2) Frekuensi/ jumlah keikutsertaan saat pelatihan
- 3) Pendanaan dan logistik
- 4) Jaringan sosial

3. Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah tingkat pemahaman kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi. Kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi merupakan perencanaan yang berupa tindakan untuk merespon jika terjadi bencana gempa bumi. Kepala keluarga yang menjadi populasi penelitian ini yaitu warga masyarakat Dusun Potrobayan. Penulis dalam penelitian ini menggunakan 4 parameter, sebagai berikut:

a. Pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana gempa bumi

Pengetahuan merupakan suatu pemahaman mengenai dampak dan bahaya bencana, sedangkan sikap merupakan respon yang dilakukan oleh masyarakat terhadap suatu bencana. Pengetahuan mengenai bahaya bencana sangat penting diketahui oleh kepala keluarga. Pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana dapat berupa:

- 1) Pemahaman tentang bencana gempa bumi adalah pemahaman masyarakat mengenai istilah gempa bumi dan potensi bahaya dari gempa bumi tersebut

- 2) Penyebab terjadinya gempa bumi adalah pemahaman masyarakat terhadap penyebab gempa bumi, misal di sebabkan oleh pergerakan lempeng ataupun dari pergerakan/ letusan gunung api.
- 3) Pengalaman akan bencana gempa bumi adalah pemahaman masyarakat akan bahaya langsung yang disebabkan oleh bencana gempa bumi berdasarkan kejadian sebelumnya
- 4) Pemahaman mengenai dampak dari gempa bumi adalah pemahaman masyarakat tentang dampak-dampak yang ditimbulkan akibat gempa bumi, misalnya jatuhnya korban jiwa serta kerusakan bangunan serta sarana-prasarana.
- 5) Sikap dan kepedulian terhadap risiko bencana adalah bentuk respon berupa sikap dan tindakan dalam menghadapi bencana gempa bumi

b. Rencana tanggap darurat bencana gempa bumi

Rencana tanggap darurat merupakan seluruh kegiatan pada saat menjelang, saat darurat dan sesudah terjadi keadaan darurat yang mencakup kesiapsiagaan darurat, tanggap darurat dan pemulihan darurat, termasuk di dalamnya adalah peralihan darurat ke pemulihan. Rencana tanggap darurat bencana dapat dikelompokkan dengan indikator sebagai berikut:

- 1) Rencana evakuasi gempa bumi adalah pemahaman masyarakat mengenai alaur/arah evakuasi saat terjadinya gempa bumi, misal masyarakat di arahkan menuju lapangan yang jauh dari bangunan dan mengantisipasi reruntuhan akibat gempa susulan.

- 2) Alat transportasi evakuasi gempa bumi adalah jenis kendaraan yang digunakan masyarakat untuk proses evakuasi atau pindah ke daerah yang lebih aman, jika gempa bumi itu berpotensi tsunami maka alat transportasi itu akan membawa ke tempat/dataran yang lebih tinggi.
- 3) Perlengkapan evakuasi gempa bumi adalah peralatan yang mempermudah proses evakuasi korban jiwa, misal: P3K, radio, serta sekop, tangga, dll.
- 4) Pelatihan atau simulasi tentang bencana gempa bumi adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan guna meningkatkan kemampuan masyarakat dalam upaya menyelamatkan diri serta orang disekitarnya dari reruntuha bangunan akibat gempa bumi.

c. Sistem peringatan bencana gempa bumi

Sistem peringatan bencana merupakan suatu cara yang digunakan dalam peringatan saat terjadi bencana, dapat berupa:

- 1) Sistem peringatan bencana bersifat tradisional / teknologi tradisional yaitu tanda atau peringatan kepada masyarakat bahwa akan terjadi bencana gempa bumi, peringatan ini dapat berupa kearifan lokal misalnya tokoh yang dipercaya di daerah tersebut, selain itu juga dapat mengamati tingkah laku binatang di lingkungan sekitar yang tidak sesuai biasanya.
- 2) Sistem peringatan bencana bersifat modern/ teknologi modern yaitu tanda peringatan yang bersumber dari lembaga resmi dapat berupa pemerintah, atau badan penanggulangan bencana gempa bumi daerah, ataupun BMKG. Informasi seperti ini didapatkan dari radio, televisi, internet, serta media cetak. Diamati dengan SIG (Sistem Informasi Geografis)

d. Kemampuan memobilisasi sumber daya.

Kemampuan memobilisasi sumberdaya dapat digunakan untuk menangani dampak setelah terjadinya bencana. Kemampuan ini nantinya akan berguna untuk memberikan kebutuhan dasar yang meliputi aspek-aspek teknis sebagai berikut: perlindungan dan pendataan, penampungan sementara, air bersih dan sanitasi, penyediaan sarana MCK, pangan dan non-pangan, kesehatan, pelayanan masyarakat, pendidikan, pembersihan kota/wilayah, pengamanan, penanganan kelompok rentan, dsb. Kemampuan memobilisasi sumberdaya meliputi:

- 1) Keikutsertaan anggota keluarga dalam pelatihan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi adalah adanya salah satu anggota keluarga yang pernah mengikuti pelatihan mengenai bencana gempa bumi, seperti sosialisasi kesiapsiagaan, pelatihan BPBD/LSM, dan pelatihan P3K manajemen posko.
- 2) Frekuensi/ jumlah keikutsertaan saat pelatihan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi adalah jumlah pelatihan/sosialisasi yang pernah diikuti oleh salah satu anggota keluarga
- 3) Pendanaan dan logistik adalah dana yang dimiliki masyarakat guna keperluan mengantisipasi terjadinya bencana gempa bumi, seperti kas desa.
- 4) Jaringan sosial adalah tersedianya jaringan sosial yang siap membantu pada saat keadaan darurat bencana, seperti keluarga, kerabat, dan tetangga.

C. Populasi dan sampel

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian (Suharsimi, 2013:173).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh Kepala Keluarga yang berada di Dusun Potrobayan, Srihardono, Pundong, Bantul, Yogyakarta yang berjumlah 207 kepala keluarga.

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Suharsimi, 2013: 174). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*), yakni pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada pada populasi yang akan diteliti. (Sugiyono, 2011: 82). Anggota sampel diambil menggunakan gulungan kertas sebanyak 207 kepala keluarga, kemudian diambil acak. Terkait dengan besar sampel yang akan diambil, ditentukan dengan rumus Slovin dengan taraf kesalahan 10%. *Educational Research* menyatakan bahwa untuk riset deskriptif besarnya sampel 10% dari populasi, riset korelasi 30 subyek, riset kasual komparatif 30 subjek per kelompok, dan riset eksperimental 50 subjek perkelompok (Uhar Suharsaputra, 2012: 119)

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

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi, yaitu 207 kepala keluarga

e = Margin eror/kesalahan yang akan diambil oleh peneliti, yaitu 0,1

Jumlah sampel dalam penelitian ini dapat diketahui dengan rumus Slovin sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{207}{1 + 207(0,1)^2} \\
 &= \frac{207}{3,06} \\
 &= 67,64 \text{ dibulatkan menjadi } 68
 \end{aligned}$$

Tabel 3. Jumlah Sampel Kepala Keluarga yang digunakan dalam Penelitian

RT	Jumlah kepala keluarga	Perhitungan	Jumlah sampel kepala keluarga
1	41 KK	Jumlah KK/RT x Jumlah sampel Jumlah KK keseluruhan	13 KK
2	39 KK	Jumlah KK/RT x Jumlah sampel Jumlah KK keseluruhan	13 KK
3	34 KK	Jumlah KK/RT x Jumlah sampel Jumlah KK keseluruhan	11 KK
4	33 KK	Jumlah KK/RT x Jumlah sampel Jumlah KK keseluruhan	11 KK
5	35 KK	Jumlah KK/RT x Jumlah sampel Jumlah KK keseluruhan	12 KK
6	25 KK	Jumlah KK/RT x Jumlah sampel Jumlah KK keseluruhan	8 KK
Total sampel kepala keluarga			68 KK

D. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Kuesioner (Angket), Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada responden (Sugiyono, 2011 : 142). Dengan adanya kontak langsung dengan responden

dalam pengambilan angket dapat menciptakan kondisi yang cukup baik, sehingga responden dengan sukarela memberikan jawaban dari pertanyaan yang sudah penelitian ajukan (Sugiyono, 2011 : 142). Dalam penelitian ini menggunakan angket tertutup untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat Dusun Potrobayan dalam menghadapi gempa bumi, karena dengan menggunakan angket ini dapat lebih mudah dalam menrincikan pertanyaan yang akan diberikan kepada responden.

E. Teknik pengolahan data

Pengolahan data adalah kegiatan pendahuluan dari analisis kuantitatif, dan pokok bahasanya meliputi pokok-pokok mengenai editing, koding dan dilanjutkan dengan tabulasi (Koentjaraningrat, 1977: 270-281):

1. Editing

Editing yaitu meneliti kembali catatan atau data kuesioner-kuesioner untuk mengetahui kualitas data/catatan untuk keperluan proses berikutnya.

2. Koding

Koding adalah usaha-usaha dalam mengelompokkan jawaban dari para responden menurut macam-macamnya. Pengelompokkan itu dilakukan dengan cara menandai masing-masing jawaban dengan kode/tanda tertentu.

3. Tabulasi

Tabulasi adalah proses menghitung frekuensi yang terbilang di dalam masing-masing kategori kemudian hasil perhitungan di sajikan dalam bentuk tabel.

F. Validitas Instrumen Penelitian

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen (Suharsimi, 2013 : 211). Peneliti dalam pengujian validitas ini menggunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*) (Sugiono, 2011:125). Para ahli untuk menguji validitas ini adalah anggota Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Bantul, yang terdiri dari 3 anggota yaitu anggota pencegahan dan kesiapsiagaan, Manajer Pusdanlop, anggota teknis Pusdanlop.

G. Metode analisis data

Penelitian ini menggunakan analisis data statistik diskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Statistik diskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2011: 147). Dalam penelitian ini bertujuan memaparkan data hasil pengamatan tanpa diadakan pengujian atas hipotesis-hipotesis. Dalam melaporkan hasil penelitian, selain menggunakan kalimat serta tabel, data juga dipaparkan dalam bentuk grafik/diagram (Rianto Adi, 2004: 130).

Skala pengukuran dalam penelitian ini adalah skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Variabel dalam Skala Likert akan diukur dan dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan titik ukur untuk menyusun item-item instrumen tes (Sugiono, 2011:

93). Jawaban pada setiap item instrumen pertanyaan tertutup menggunakan Skala Likert. Skala Likert dapat berupa kata-kata: sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Melalui kata-kata dari Skala Likert tersebut akan diperoleh tabel yang akan mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi gempa bumi.

Skoring digunakan untuk mengetahui kesiapsiagaan kepala keluarga Dusun Potrobayan. Masing-masing pertanyaan akan diberikan lima pilihan jawaban dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Sangat Setuju bobot nilai 5
2. Setuju bobot nilai 4
3. Kurang setuju bobot nilai 3
4. Tidak Setuju bobot nilai 2
5. Sangat Tidak Setuju bobot nilai 1

Tingkat kesiapsiagaan dapat diperoleh dari tingkat skoring yang diukur dalam lima parameter kesiapsiagaan yaitu, sangat siap, siap, kurang siap, tidak siap, dan sangat tidak siap.

Nilai skoring tingkat kesiapsiagaan diperoleh dari pemberian asumsi skor pada setiap jawaban instrumen soal. Kemudian dari nilai skor dicari nilai yang terendah dan nilai tertinggi. Setelah itu, jika sudah diketahui nilai terendah dan tertinggi maka akan digunakan untuk mencari interval skor untuk pemberian nilai pada setiap kategori. Interval skor dapat diperoleh menggunakan rumus dari (Singgih Santoso, 2003: 76) yaitu:

$$i = \frac{\text{range}}{k}$$

Keterangan :

i = interval kelas
range = nilai tertinggi-nilai terendah
k = jumlah kelas

nilai interval pada setiap indikator :

a. Pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana gempa bumi

Variabel pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana gempa bumi memiliki jumlah soal sebanyak 11 butir pernyataan sehingga diperoleh nilai terendah 11 dan nilai tertinggi sebesar 55, kemudian dari nilai tersebut digunakan untuk mencari nilai interval skor dengan rumus:

$$i = \frac{\text{range}}{k}$$
$$i = \frac{(55-11)}{5}$$
$$= 8,8 \text{ dibulatkan menjadi } 9$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai interval skor yaitu 9, nilai interval yang digunakan untuk menentukan nilai pada setiap kategori variabel. Kategori variabel pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana gempa bumi, yaitu:

Tabel 4. Interval Pengetahuan dan Sikap Terhadap Risiko Bencana Gempa Bumi

No	Kategori Parameter	Interval Skor
1	Sangat siap	51 – 60
2	Siap	41 – 50
3	Kurang Siap	31 – 40
4	Tidak Siap	21 – 30
5	Sangat Tidak Siap	11 – 20

b. Rencana tanggap darurat bencana gempa bumi

Variabel Rencana tanggap darurat bencana gempa bumi memiliki jumlah soal sebanyak 12 butir pernyataan sehingga diperoleh nilai terendah 12 dan nilai tertinggi sebesar 60, kemudian dari nilai tersebut digunakan untuk mencari nilai mencari nilai interval skor dengan rumus:

$$i = \frac{\text{range}}{k}$$
$$i = \frac{(60 - 12)}{5}$$
$$= 9,6 \text{ dibulatkan menjadi } 10$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai interval skor yaitu 10, nilai interval yang digunakan untuk menentukan nilai pada setiap kategori variabel.

Kategori variabel Rencana tanggap darurat bencana gempa bumi, yaitu :

Tabel 5. Interval Rencana Tanggap Darurat Bencana Gempa Bumi

No	Kategori Parameter	Interval Skor
1	Sangat siap	56 – 66
2	Siap	45 – 55
3	Kurang Siap	34 – 44
4	Tidak Siap	23 – 33
5	Sangat Tidak Siap	12 – 22

c. Sistem peringatan bencana gempa bumi

Variabel Sistem peringatan bencana gempa bumi memiliki jumlah soal sebanyak 10 butir pernyataan sehingga diperoleh nilai terendah 10 dan nilai tertinggi sebesar 50, kemudian dari nilai tersebut digunakan untuk mencari nilai mencari nilai interval skor dengan rumus:

$$i = \frac{\text{range}}{k}$$
$$i = \frac{(50-10)}{5}$$
$$= 8$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai interval skor yaitu 8, nilai interval yang digunakan untuk menentukan nilai pada setiap kategori variabel.

Kategori variabel Sistem peringatan bencana gempa bumi, yaitu:

Tabel 6. Interval Sistem Peringatan Bencana Gempa Bumi

No	Kategori Parameter	Interval Skor
1	Sangat siap	46 – 54
2	Siap	37 – 45
3	Kurang Siap	28 – 36
4	Tidak Siap	19 – 27
5	Sangat Tidak Siap	10 – 18

d. Kemampuan memobilisasi sumberdaya.

Variabel Kemampuan memobilisasi sumber daya memiliki jumlah soal sebanyak 10 butir pernyataan sehingga diperoleh nilai terendah 10 dan nilai tertinggi sebesar 50, kemudian dari nilai tersebut digunakan untuk mencari nilai mencari nilai interval skor dengan rumus :

$$i = \frac{\text{range}}{k}$$

$$i = \frac{(50 - 10)}{5}$$

$$= 8$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai interval skor yaitu 8, nilai interval yang digunakan untuk menentukan nilai pada setiap kategori variabel.

Kategori variabel Kemampuan memobilisasi sumber daya yaitu:

Tabel 7. Interval Kemampuan Memobilisasi Sumber Daya.

No	Kategori Parameter	Interval Skor
1	Sangat siap	46 – 54
2	Siap	37 – 45
3	Kurang Siap	28 – 36
4	Tidak Siap	19 – 27
5	Sangat Tidak Siap	10 – 18

e. Kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi

Tingkat kesiapsiagaan kepala keluarga yang terdiri dari 4 variabel/parameter, yaitu pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana gempa bumi, Rencana tanggap darurat bencana gempa bumi, sistem peringatan bencana gempa bumi, dan kemampuan memobilisasi sumberdaya memiliki jumlah soal sebanyak 43 butir pernyataan sehingga diperoleh nilai terendah 43 dan nilai tertinggi sebesar 215, kemudian dari nilai tersebut digunakan untuk mencari nilai mencari nilai interval skor dengan rumus :

$$\begin{aligned}i &= \frac{\text{range}}{k} \\i &= \frac{(215 - 43)}{5} \\&= 34,4 \text{ dibulatkan menjadi } 34\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai interval skor yaitu 34, nilai interval yang digunakan untuk menentukan nilai pada setiap kategori variabel. Kategori tingkat kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi yaitu:

Tabel 8. Interval Kesiapsiagaan Kepala Keluarga dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi

No	Kategori Parameter	Interval Skor
1	Sangat siap	183 – 217
2	Siap	148 – 182
3	Kurang Siap	113 – 147
4	Tidak Siap	78 – 112
5	Sangat Tidak Siap	43 – 77

Tabel 9. Kisi-kisi Instrumen Tes Tingkat Pemahaman Kesiapsiagaan Kepala Keluarga Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi

Variabel	Indikator	No. Item
Pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana	a. Penyebab terjadinya gempa bumi	1 dan 2
	b. Pemahaman tentang bencana gempa bumi	3
	c. Pengalaman akan bencana gempa bumi	4 dan 5
	d. Pemahaman tentang dampak dari gempa bumi	6,7,dan 8
	e. Sikap dan kepedulian terhadap resiko bencana	9,10, dan 11
Rencana tanggap darurat bencana gempa bumi	a. Rencana evakuasi gempa bumi	1, 2, 3, dan 4
	b. Alat transportasi evakuasi gempa bumi	5 dan 6
	c. Perlengkapan evakuasi gempa bumi	7, 8, 9, dan 10
	d. Pelatihan atau simulasi tentang bencana gempa bumi	11 dan 12,
Sistem peringatan bencana gempa bumi	a. Sistem peringatan bencana bersifat tradisional / tehnologi tradisional	1, 2,3,4,5,6
	b. Sistem peringatan bencana bersifat modern/ tehnologi modern	7,8,9,10
Kemampuan memobilisasi sumberdaya.	a. Keikutsertaan anggota keluarga dalam pelatihan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi	1, 2, dan 3
	b. Frekuensi/ jumlah keikutsertaan saat pelatihan	4, 5
	c. Pendanaan dan logistik	6, 7, dan 8
	d. Jaringan sosial	9, 10

