

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian digunakan dalam sebuah penelitian untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data guna menjawab pertanyaan atau mencapai tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2020) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara alamian untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Pengertian lain juga menyebutkan bahwa, metode penelitian adalah cara yang dipakai untuk menentukan beberapa topik dengan judul tertentu pada sebuah penelitian (Ramdhani 2021). Unaradjan, (2019) menjelaskan metode penelitian bisa berbentuk:

- a. Metode penelitian survei
- b. *Ex post facto*
- c. Eksperimen
- d. *Naturalistic*
- e. *Policy research*
- f. *Action research* (penelitian Tindakan)
- g. Evaluasi dan
- h. Sejarah

Pada dasarnya, penelitian adalah upaya sistematis untuk memecahkan masalah dengan menggunakan teknik ilmiah, seperti menjelaskan, memprediksi, membandingkan, dan menafsirkan masalah yang dibahas dalam setiap penelitian (Fauziyah, 2021). Sehingga kesimpulannya, metode penelitian merupakan cara untuk memberikan penjelasan, jawaban, dan opsi pemecahan masalahnya.

3.1.1 Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang berbasis angka atau numerik. Arikunto (2013) menyebutkan bahwa “penelitian kuantitatif merupakan data penelitian yang berbentuk angka-angka dan di analisis menggunakan statistik”. Sejalan dengan itu, Sandu Siyoto (2015) mendefinisikan bahwa penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang banyak menuntut

penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Dapat disimpulkan bahwa Pendekatan ini memanfaatkan metode statistik, matematika, atau komputasi dalam analisis data angka untuk menghasilkan temuan yang objektif dan dapat diukur.

3.1.2 Metode Deskriptif

Metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu fenomena, peristiwa, atau keadaan secara sistematis, faktual, dan akurat. Sugiyono (2020) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif merupakan “metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek atau subjek yang diteliti sesuai dengan apa adanya”. Dapat diartikan bahwa metode deskriptif merupakan penjabaran asli dari hasil analisis tanpa adanya penambahan atau pengurangan data.

3.1.3 Metode Deskriptif Kuantitatif

Metode deskriptif kuantitatif merupakan gabungan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk menyajikan gambaran atau deskripsi mengenai data yang telah digabungkan. Aziza (2023) menjelaskan bahwa metode deskriptif kuantitatif adalah “analisis statistik yang digunakan untuk menggambarkan, merangkum, dan menganalisis data kuantitatif”. Analisis statistika deskriptif kuantitatif bertujuan untuk menyajikan data yang telah dikumpulkan secara jelas dan rinci, sehingga mempermudah proses interpretasi serta pengambilan Keputusan dari data yang ada. kesimpulannya, metode deskriptif kuantitatif membantu menggambarkan, menunjukkan atau meringkas data dengan cara yang konstruktif yang mengacu pada gambaran statistik untuk membantu memahami detail data dengan meringkas dan menemukan pola dari sampel data tertentu.

Berdasarkan penjelasan diatas maka, penelitian ini akan menggunakan jenis metode deskriptif kuantitatif. Metode tersebut digunakan untuk menggambarkan hasil analisis mengenai Tingkat Kesiapsiagaan Peserta Didik Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tanah Longsor di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah elemen atau karakteristik yang diamati dalam penelitian. Riduwan (2009) menyebutkan bahwa “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”. Sedangkan definisi lain menyebutkan bahwa variabel penelitian merupakan atribut, nilai atau sifat dari objek penelitian yang memiliki perbedaan tertentu antara satu objek dengan objek lainnya (Nilda 2021) variabel penelitian merupakan atribut, nilai atau sifat dari objek penelitian yang memiliki perbedaan tertentu antara satu objek dengan objek lainnya. Umumnya, variabel penelitian ditentukan oleh peneliti untuk mempelajari objek tertentu, mengambil informasi dari objek tersebut, dan kemudian menarik kesimpulan.

Berdasarkan pengertian diatas maka variabel dalam penelitian ini diukur berdasarkan parameter dalam tiap rumusan masalah, yaitu:

1. Penerapan Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tanah longsor, yang diukur berdasarkan:
 - a. Fasilitas belajar yang lebih aman
 - b. Manajemen penanggulangan bencana di sekolah dan kesinambungan pendidikan
 - c. Pendidikan pengurangan risiko dan resiliensi
2. Tingkat kesiapsiagaan peserta didik Dalam Menghadapi bencana gempa bumi dan bencana tanah longsor di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti. Yang diukur berdasarkan:
 - a. Pengetahuan dan sikap
 - b. Rencana tanggap darurat
 - c. Kebijakan dan peraturan
 - d. Sistem peringatan bencana
 - e. Mobilisasi sumberdaya

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan sumber data utama dari mana peneliti akan mengambil sampel untuk dianalisis lebih lanjut. Riduwan (2010) menyatakan bahwa "populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Definisi lain menggambarkan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian terdiri dari manusia, benda benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu dalam suatu penelitian (Roflin & Liberty 2021). Sehingga, kesimpulannya bahwa populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti. Pada penelitian ini terdiri atas populasi wilayah dan populasi manusia.

a. Populasi wilayah

Populasi wilayah meliputi keseluruhan area geografis yang menjadi ruang lingkup dalam penelitian. Pada penelitian ini, populasi wilayahnya merupakan seluruh lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Cihaurbeuti. Lingkungan tersebut mencakup fasilitas, Lokasi, dan bangunan.

b. Populasi Manusia

Populasi manusia mengacu pada sekumpulan individu yang memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan topik penelitian. Dalam penelitian ini, populasi manusia mengacu pada seluruh peserta didik SMA Negeri 1 Cihaurbeuti.

Tabel 3.1 Jumlah Peserta Didik SMAN 1 Cihaurbeuti

NO	KELAS	JUMLAH
1	X-1	36
2	X-2	36
3	X-3	36
4	X-4	36
5	X-5	36
6	X-6	36
7	X-7	36
8	X-8	36
9	X-9	35

NO	KELAS	JUMLAH
10	X-10	36
11	X-11	35
12	X-12	35
13	XI IPA 1	36
14	XI IPA 2	34
15	XI IPA 3	36
16	XI IPA 4	36
17	XI IPA 5	36
18	XI IPA 6	36
19	XI IPA 7	36
20	XI IPS 1	35
21	XI IPS 2	36
22	XI IPS 3	36
23	XI IPS 4	36
24	XI IPS 5	36
25	XII IPA 1	34
26	XII IPA 2	35
27	XII IPA 3	35
28	XII IPA 4	35
29	XII IPA 5	36
30	XII IPA 6	35
31	XII IPA 7	35
32	XII IPS 1	33
33	XII IPS 2	33
34	XII IPS 3	34
35	XII IPS 4	28
36	XII IPS 5	33
JUMLAH TOTAL		1264

Sumber: Dokumen SMA Negeri 1 Cihaurbeuti 2024

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian atau subset dari populasi yang dipilih untuk menjadi objek penelitian. Suharsimi Arikunto (2013) menyatakan bahwa “teknik *sampling* daerah digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas”. Sedangkan, menurut Hardani dkk., (2020), “sampel merupakan orang yang diteliti, sampel harus mewakili populasi, semua unit

populasi bisa dipilih untuk sampel, dan sampel tersebut menjadi representasi kecil dari keseluruhan populasi". Berdasarkan pengertian tersebut, maka peneliti akan mengambil sampel dari populasi peserta didik SMA Negeri 1 Cihaurbeuti. Sampel tersebut akan merepresentasikan keseluruhan populasi dalam kesiapsiagaan peserta didik dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tanah longsor.

Pada penelitian ini terdapat dua jenis sampel yang menjadi fokus utama yaitu:

a. Sampel Wilayah

Sampel wilayah mengacu pada bagian unit dari populasi wilayah. Sampel wilayah diambil sebagai representasi yang akan dianalisis dalam penelitian. Pada penelitian ini, sampel wilayah yang diambil merupakan kelas X-XII di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti.

b. Sampel Manusia

Sampel manusia merupakan unit yang diambil sebagian dari populasi manusia. Sampel dipilih untuk mewakili populasi manusia secara keseluruhan. Pada penelitian ini, sampel manusia akan dipilih menggunakan rumus. Hasil dari perhitungannya akan menjadi jumlah sampel manusia untuk dijadikan responden dalam penelitian ini.

Pengambilan sampel manusia pada penelitian ini akan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Eliot M. Slovin (Slovin, 1960). Rumus slovin dapat digunakan jika besarnya populasi penelitian sudah diketahui. Berikut adalah rumus Slovin dalam (Sukwika, 2023).

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

Keterangan :

n : Jumlah sampel

N : Jumlah Populasi

e : batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

Berdasarkan rumus tersebut diperoleh jumlah sampel (n) penelitian sebagai berikut, dengan batas kesalahan 5% berarti memiliki tingkat akurasi

95%, sampel untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan peserta didik terhadap bencana gempa bumi dan tanah longsor:

$$n = \frac{1.264}{1 + 1.264(0,05)^2}$$

$$n = \frac{1.264}{1 + 1.264(0,0025)} \quad n = \frac{1.264}{1 + 3,16}$$

$$n = \frac{1.264}{4,16} \quad n = 303,8$$

= 303,8 dibulatkan menjadi 304 orang

$$\text{Sampel} = \frac{\text{populasi}}{\text{jumlah total populasi}} \times \text{sampel}$$

$$\text{Kelas X 1} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi 9 orang}$$

$$\text{Kelas X 2} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi 9 orang}$$

$$\text{Kelas X 3} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi 9 orang}$$

$$\text{Kelas X 4} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi 9 orang}$$

$$\text{Kelas X 5} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi 9 orang}$$

$$\text{Kelas X 6} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi 9 orang}$$

$$\text{Kelas X 7} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi 9 orang}$$

$$\text{Kelas X 8} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi 9 orang}$$

$$\text{Kelas X 9} = \frac{35}{1.264} \times 304 = 8,41 \text{ dibulatkan menjadi 8 orang}$$

$$\text{Kelas X 10} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi 9 orang}$$

$$\text{Kelas X 11} = \frac{35}{1.264} \times 304 = 8,41 \text{ dibulatkan menjadi } 8 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas X 12} = \frac{35}{1.264} \times 304 = 8,41 \text{ dibulatkan menjadi } 8 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XI IPA 1} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi } 9 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XI IPA 2} = \frac{34}{1.264} \times 304 = 8,12 \text{ dibulatkan menjadi } 8 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XI IPA 3} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi } 9 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XI IPA 4} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi } 9 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XI IPA 5} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi } 9 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XI IPA 6} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi } 9 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XI IPA 7} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi } 9 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XI IPS 1} = \frac{35}{1.264} \times 304 = 8,41 \text{ dibulatkan menjadi } 8 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XI IPS 2} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi } 9 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XI IPS 3} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi } 9 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XI IPS 4} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi } 9 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XI IPS 5} = \frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65 \text{ dibulatkan menjadi } 9 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XII IPA 1} = \frac{34}{1.264} \times 304 = 8,12 \text{ dibulatkan menjadi } 8 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XII IPA 2} = \frac{35}{1.264} \times 304 = 8,41 \text{ dibulatkan menjadi } 8 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XII IPA 3} = \frac{35}{1.264} \times 304 = 8,41 \text{ dibulatkan menjadi } 8 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas XII IPA 4} = \frac{35}{1.264} \times 304 = 8,41 \text{ dibulatkan menjadi } 8 \text{ orang}$$

Kelas XII IPA 5 = $\frac{36}{1.264} \times 304 = 8,65$ dibulatkan menjadi 9 orang

Kelas XII IPA 6 = $\frac{35}{1.264} \times 304 = 8,41$ dibulatkan menjadi 8 orang

Kelas XII IPA 7 = $\frac{35}{1.264} \times 304 = 8,41$ dibulatkan menjadi 8 orang

Kelas XII IPS 1 = $\frac{33}{1.264} \times 304 = 7,93$ dibulatkan menjadi 8 orang

Kelas XII IPS 2 = $\frac{33}{1.264} \times 304 = 7,93$ dibulatkan menjadi 8 orang

Kelas XI IPS 3 = $\frac{34}{1.264} \times 304 = 8,12$ dibulatkan menjadi 8 orang

Kelas XI IPS 4 = $\frac{28}{1.264} \times 304 = 6,73$ dibulatkan menjadi 7 orang

Kelas XI IPS 5 = $\frac{33}{1.264} \times 304 = 7,93$ dibulatkan menjadi 8 orang

Tabel 3. 2 Sample Peserta Didik

NO	KELAS	JUMLAH	JUMLAH SAMPEL	JUMLAH SAMPEL DIBULATKAN
1	X-1	36	8,65	9
2	X-2	36	8,65	9
3	X-3	36	8,65	9
4	X-4	36	8,65	9
5	X-5	36	8,65	9
6	X-6	36	8,65	9
7	X-7	36	8,65	9
8	X-8	36	8,65	9
9	X-9	35	8,41	8
10	X-10	36	8,65	9
11	X-11	35	8,41	8
12	X-12	35	8,41	8
13	XI IPA 1	36	8,65	9
14	XI IPA 2	34	8,12	8
15	XI IPA 3	36	8,65	9
16	XI IPA 4	36	8,65	9
17	XI IPA 5	36	8,65	9
18	XI IPA 6	36	8,65	9

NO	KELAS	JUMLAH	JUMLAH SAMPEL	JUMLAH SAMPEL DIBULATKAN
19	XI IPA 7	36	8,65	9
20	XI IPS 1	35	8,41	8
21	XI IPS 2	36	8,65	9
22	XI IPS 3	36	8,65	9
23	XI IPS 4	36	8,65	9
24	XI IPS 5	36	8,65	9
25	XII IPA 1	34	8,12	8
26	XII IPA 2	35	8,41	8
27	XII IPA 3	35	8,41	8
28	XII IPA 4	35	8,41	8
29	XII IPA 5	36	8,65	9
30	XII IPA 6	35	8,41	8
31	XII IPA 7	35	8,41	8
32	XII IPS 1	33	7,93	8
33	XII IPS 2	33	7,93	8
34	XII IPS 3	34	8,12	8
35	XII IPS 4	28	6,73	7
36	XII IPS 5	33	7,93	8
JUMLAH		1.264	304	307

Sumber: Hasil Perhitungan Penulis.

Dari hasil perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin, maka jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini berjumlah 304 jiwa.

Pengambilan sampel pada penelitian ini akan menggunakan dua teknik pengambilan sampel, yaitu:

a. Teknik *Purposive Sampling*

Teknik purposive sampling merupakan sampel yang mana mengambil orang-orang yang terpilih berdasarkan pertimbangan tertentu. Menurut (Aziza, 2023). Ciri utama dalam teknik *purposive sampling* yaitu sampel dipilih secara khusus dengan mengacu terhadap tujuan penelitian.

Berdasarkan pernyataan tersebut sampel dalam teknik ini adalah sampel khusus yang dipilih oleh peneliti dengan tujuan tertentu, dalam kasus ini sampel untuk teknik ini adalah Kepala Sekolah.

b. Teknik *Random Sampling*

Teknik *random sampling* merupakan pengambilan sampel secara acak tanpa melihat parameter lainnya, (Sugiyono 2021). Teknik *random sampling* merupakan teknik yang dilakukan secara acak tanpa melihat strata kelas yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik SMA Negeri 1 Cihaurbeuti yang telah ditentukan menggunakan metode perhitungan sampel dengan menggunakan rumus slovin. Jumlah sampel diperoleh berdasarkan rumus yang mempertimbangkan populasi serta tingkat kesalahannya, sehingga dapat mewakili kondisi kesiapsiagaan peserta didik secara valid dan reliabel.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan data primer. Untuk mendapatkan data tersebut, dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

3.4.1 Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan responden. Arikunto (2013) mendefinisikan bahwa wawancara merupakan situasi sosial antara dua orang, dimana proses psikologis yang terlibat membutuhkan kedua individu secara timbal balik dalam memberikan beragam tanggapan sesuai tujuan penelitian. Dalam wawancara terstruktur, peneliti mengajukan serangkaian pertanyaan standar. Wawancara ini bisa dilakukan secara tatap muka, melalui telepon, atau menggunakan media komunikasi lainnya. Adapun wawancara yang akan dilakukan peneliti ditujukan kepada guru mata pelajaran geografi yang berada di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti.

3.4.2 Observasi Lapangan

Observasi lapangan merupakan salah satu teknik pengumpulan data. Samsu, (2017) mengatakan “observasi adalah metode pengumpulan data di mana peneliti secara langsung mengamati dan mencatat fenomena atau perilaku di lingkungan yang sedang diteliti”. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang objektif dan langsung dari sumbernya, tanpa bergantung pada laporan atau persepsi orang lain. Observasi dapat dilakukan secara partisipatif, di mana peneliti terlibat langsung dalam kegiatan yang diamati, atau non-partisipatif, di mana peneliti hanya berperan sebagai pengamat.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis observasi langsung, yaitu bertanya secara langsung ke lapangan untuk menggali informasi mengenai permasalahan yang ada di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti, khususnya kesiapsiagaan mengenai bencana gempa bumi dan tanah longsor.

3.4.3 Kuesioner

Angket adalah instrumen yang diberikan kepada responden untuk diambil jawabannya. Dipertegas oleh (Sukwika, 2023) bahwa kuesioner merupakan pengumpulan data yang berbentuk kuesioner yang terdiri dari serangkaian pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden. Tujuan dari angket adalah untuk mengumpulkan informasi mengenai sikap, pendapat, persepsi, atau karakteristik lain dari sekelompok orang. Responden dapat mengisi angket secara mandiri, baik secara langsung, melalui surat, atau secara online.

Pada penelitian ini, angket diberikan kepada seluruh peserta didik di SMAN Negeri 1 Cihaurbeuti. Kuesioner yang disediakan merupakan angket dengan menggunakan skala likert yang mana jawaban dari pertanyaan sudah disediakan.

3.4.4 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data yang relevan dengan penelitian. Dokumen tersebut bisa berupa arsip, catatan tertulis, laporan, foto, video, atau bahan lain yang memiliki nilai informatif terkait topik yang diteliti (Unaradjan, 2019). Dokumentasi sering digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh dari metode lain seperti wawancara atau observasi. Metode dokumentasi

pada penelitian ini digunakan untuk melihat dan mendapatkan data-data yang diperlukan untuk analisis dalam penelitian.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau perangkat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Instrumen ini bisa berupa kuesioner, angket, wawancara, observasi, atau tes, tergantung pada jenis data yang dibutuhkan dan metode penelitian yang digunakan. Instrumen penelitian harus dirancang dengan baik untuk memastikan validitas (kemampuan mengukur apa yang seharusnya diukur) dan reliabilitas (konsistensi hasil pengukuran) agar data yang diperoleh akurat dan dapat diandalkan.

3.5.1 Pedoman Observasi

Panduan observasi lapangan merupakan salah satu teknik pengumpulan data. Observasi dilakukan dengan tujuan mengumpulkan informasi melalui pengamatan langsung terhadap objek penelitian di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti.

3.5.2 Pedoman Kuesioner

Pedoman tes kuesioner merupakan instrumen penelitian untuk memperoleh data. Pedoman kuesioner diberikan kepada responden untuk diisi jawabannya. Kuesioner ini diberikan kepada peserta didik di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti yang menjadi sampel penelitian pada penelitian ini.

3.5.3 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan teknik untuk mengumpulkan data untuk memperoleh jawaban. Wawancara dilakukan dengan tanya jawab secara langsung kepada pihak yang dijadikan narasumber yang ada di lokasi penelitian. Adapun wawancara yang akan dilakukan peneliti ditujukan kepada guru mata pelajaran geografi di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti.

3.5.4 Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen dilakukan terhadap angket yang telah disusun sebelumnya. Pelaksanaan uji coba ini dilakukan kepada peserta didik di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti yang bukan termasuk kedalam sampel penelitian utama. Hasil uji coba ini bertujuan untuk menguji tingkat validitas dan reliabilitas instrumen atau

kuesioner sebelum digunakan dalam pengumpulan data pada sampel yang sebenarnya. Mengacu pada pendapat Sugiyono (2021), jumlah responden dalam uji coba minimal sebanyak 30 orang agar distribusi data yang dihasilkan mendekati bentuk kurva normal.

3.4.5 Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji untuk mengukur seberapa tepat dan sesuai isi instrumen sehingga data yang dikumpulkan dapat dipercaya dan valid untuk digunakan dalam penelitian. Merujuk pada pengertian yang dijelaskan oleh Riduwan (2017) bahwa “validitas ialah derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti”. Rumus yang digunakan untuk uji validitas *adalah sebagai berikut:*

$$r_{xy} = \frac{N(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][N \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

Sumber: Riduwan(2017)

Keterangan :

R_{xy} : Angka indeks korelasi “r” *product moment*

N : Jumlah responden

X_i : Nomor item ke i

$\sum X_i$: Jumlah seluruh skor X

X_i² : Kuadrat skor item ke i

$\sum X_i^2$: Jumlah dari kuadrat item ke i

Y_i : Skor yang diperoleh tiap responden

$\sum Y_i$: Jumlah dari skor yang diperoleh tiap responden

Y_i² : Kuadrat dari skor tiap responden

$\sum Y_i^2$: Jumlah dari kuadrat skor yang diperoleh tiap responden

$\sum X_i Y_i$: Jumlah perkalian item angket ke I dengan skor tiap responden

Dari rumus tersebut, maka uji coba untuk instrumen penelitian akan diajukan kepada 66 orang peserta didik SMA Negeri 1 Ciahurbeuti. Responden uji validitas

merupakan responden yang bukan bagian dari sampel. Hasil dari uji validitas, Kuesioner yang terdiri dari 75 soal terdapat 45 soal yang valid. Soal yang telah valid, kemudian diperkecil menjadi 17 soal yang sesuai dengan jumlah indikator tiap soal.

3.4.5 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu instrumen penelitian dapat memberikan hasil yang konsisten apabila diujikan kembali dalam kondisi yang serupa. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2010). Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan terhadap instrumen angket yang telah disusun berdasarkan indikator variabel penelitian.

Rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen pada penelitian ini yaitu menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} [1 - \frac{\sum \sigma i^2}{\sigma t^2}]$$

Dimana: $\sigma i^2 = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{N}$

Sumber: Sugiyono, 2010

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas Instrumen

k : Banyaknya Butir Pertanyaan

$\sum \sigma i^2$: Jumlah Varians Butir Soal

σi^2 : Varians Total

N : Jumlah Responden

X : Skor Total

Hasil perhitungan tersebut dikatakan reliabel jika nilai $r_{11} > r$ tabel. Jika hasil perhitungan $r_{11} < r$ tabel, maka dapat disimpulkan angket tidak reliabel. Dalam penelitian ini, perhitungan uji reliabilitas menghasilkan nilai 0,89656 berdasarkan acuan dari Sugiyono (2018) jika nilai Cronbach's Alpha > 0,60 maka

instrument tersebut reliabel, sehingga dapat dikatakan instrumen penelitian ini reliabel karena nilai Cronbach's Alpha pada penelitian ini lebih besar dari 0,60.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mengolah data hasil jawaban responden. Analisis data menurut Riduwan (2010) “proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori”. Berlandaskan tujuan dari penelitian, maka peneliti menganalisis data sebagai berikut:

3.6.1 Penerapan Satuan Pendidikan Aman Bencana

Identifikasi penerapan program SPAB dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja Sekolah Aman secara komprehensif, yang didasarkan pada tiga pilar utama, yaitu: : Pilar 1 adalah Fasilitas Sekolah Aman, Pilar 2 adalah Manajemen Bencana di Sekolah dan Pilar 3 adalah Pendidikan Pencegahan dan Pengurangan Risiko Bencana. Berikut merupakan variabel dan indicator untuk menganalisis penyelenggaraan program satuan Pendidikan aman bencana, yang disajikan pada tabel :

Tabel 3.3 Variabel SPAB

No.	Parameter	Variabel
1	Pilar 1. Fasilitas Sekolah Aman	<ul style="list-style-type: none"> • Sekolah mempunyai Izin mendirikan IMB • Struktur bangunan sekolah mempunyai Sertifikasi layak fungsi • Sekolah memiliki fasilitas pendukung penyelamatan dan evakuasi • Sekolah telah menyiapkan fasilitas keamanan • Sekolah yang inklusif bagi penyandang disabilitas
2	Pilar 2. Manajemen Bencana	<ul style="list-style-type: none"> • Sekolah mempunyai peraturan yang mendukung upaya pelaksanaan program • Sekolah telah melakukan penilaian tingkat risiko bencana. • Pembentukan tim siaga bencana • Penyusunan protap kedaruratan • Penyusunan rencana aksi

No.	Parameter	Variabel
		<ul style="list-style-type: none"> Pelaksanaan simulasi secara berkesinambungan. Sekolah memiliki dokumen rencana kesinambungan pendidikan saat bencana.
3	Pilar 3. Pendidikan Pencegahan dan Pengurangan Risiko Bencana	<ul style="list-style-type: none"> Pelaksanaan pelatihan PRB kepada tenaga pendidik dan tenaga kependidikan Pelaksanaan Pelatihan PRB kepada peserta didik Pelaksanaan sosialisasi tentang SPAB di satuan pendidikan Kegiatan PRB di satuan pendidikan terintegrasi materi PRB dalam mata pelajaran pada saat proses KBM. Pengintegrasian kegiatan SPAB dalam kegiatan Intrakurikuler Sekolah membuat materi komunikasi, Informasi dan edukasi terkait kebencanaan.

Sumber: Perka BNPB No. 04 2012

Tingkat penerapan program SPAB dapat diketahui dengan melakukan perhitungan menggunakan metode penilaian Skala Guttman, jawaban dari setiap instrumen hanya memiliki dua interval yaitu “Ya” dan “Tidak”. Tolak ukur penskoran yaitu jawaban dapat dibuat skor tertinggi satu dan terendah nol. Jika jawaban responden “Ya” maka skornya adalah 1 dan apabila jawaban responden “Tidak” maka skornya adalah 0. Analisis data pada penelitian ini memakai analisis tabulasi tunggal. Tabulasi tunggal bertujuan untuk mengetahui karakteristik responden. Karakteristik responden dapat diketahui dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

P : Presentase

F : Nilai yang diperoleh

N : Jumlah Populasi

Sumber: (Tika, 2005; Annisa, 2021: 4)

Perhitungan nilai Indeks Ketercapaian menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{JSK}{JSK \ Max} \times 100$$

Keterangan:

I: Indeks ketercapaian program SPAB

JSK: Jumlah Skor dari semua indikator

JSK Max: Jumlah skor maksimum

Setelah proses pengolahan data selesai dilakukan, akan diperoleh gambaran mengenai tingkat penerapan program SPAB di sekolah. Hasil tersebut memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi tingkat ketercapaian program, apakah berada pada kategori tinggi, sedang, atau rendah. Adapun klasifikasi nilai indeks ketercapaian SPAB disajikan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.4 Indeks Ketercapaian SPAB

No	Nilai Indeks	Kategori
1	67-100	Tinggi
2	34-66	Sedang
3	0-33	Rendah

Sumber: Panduan Monitoring dan Evaluasi Sekolah Siaga Bencana, LIPI Press.

3.6.2 Kesiapsiagaan Pesertaa Didik

Pengukuran tingkat kesiapsiagaan peserta didik dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tanah longsor akan menggunakan penilaian scoring. Nilai skor tersebut dihasilkan dari jawaban dari angket yang telah disebarluaskan. Skor dari jawaban angket akan dicari nilai terendah dan tertingginya. Kemudian, jika telah diketahui nilai terendah dan tertingginya akan mencari interval skornya untuk memberikan nilai pada setiap kategori. Untuk menganalisis tingkat kesiapsiagaan digunakan rumus sebagai berikut:

$$i = \frac{\text{Jarak Pengukuran (R)}}{\text{Jumlah Interval}}$$

Keterangan: i = lebar interval

R = nilai tertinggi dikurangi nilai terendah

Untuk mengkategorikan “belum siap” hingga “sangat siap” menggunakan parameter LIPI-UNESCO/ISDR:2006. Parameter tersebut dapat dilihat pada Tabel dibawah:

Tabel 3.5 Parameter Kesiapsiagaan

Kategori	Indeks Nilai
Sangat siap	80-100
Siap	65-79
Hampir siap	55-64
Kurang siap	41-54
Belum siap	Kurang dari 40

Sumber: LIPI-UNESCO/ISDR:2006

3.7 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.7.1 Tahap Persiapan

Tahapan persiapan ini peneliti Menyusun rancangan penelitian dari merumuskan masalah, menyiapkan data yang diperlukan, meyiapkan instumen penelitian, dan mengurus perizinan.

3.7.2 Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengambilan data yaitu dengan melakukan observasi ke tempat penelitian dan mengumpulkan data apa saja yang diperlukan untuk penelitian.

3.7.3 Pengolahan Data

Pengolahan data adalah mengolah hasil temuan lapangan kemudian analisa data dan menghitung tingkat kesiapsiagaan berdasarkan parameter yang ada, setelah selesai, peneliti mengambil kesimpulan serta menyusun laporan hasil penelitiannya.

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

3.8.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2024 yang dimulai sejak penyusunan proposal penelitian.

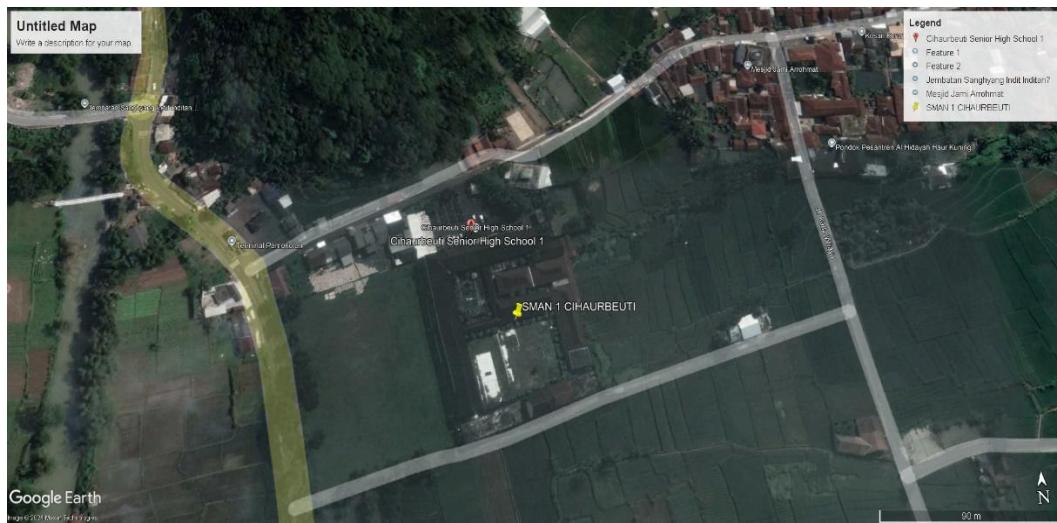
Tabel 3.6 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Tahun dan Bulan										
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep
1	Observasi											
2	Pembuatan Rancangan Proposal											
3	Seminar Proposal											
4	Perbaikan/Revisi Proposal											
5	Pembuatan Instrumen Penelitian											
6	Uji Coba Instrumen											
7	Pelaksanaan Penelitian											
8	Pengelolaan dan Analisis Data											
9	Penyusunan Naskah Skripsi											
10	Sidang Skripsi											
11	Revisi Skripsi											
12	Penyerahan Naskah Skripsi											

Sumber: Penulis 2025

3.8.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti tempat penelitian ini berada di Desa Pamokolan Kecamatan Cihaurbeuti.



Sumber : Google Earth 2024

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian