

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Bawamenewi, 2020). Metode penelitian yang digunakan yakni metode *ex pose facto*. Dalam penelitian *ex-post facto*, hubungan sebab-akibat yang ada tidak dimanipulasi atau diberikan perlakuan khusus oleh peneliti. Penelitian sebab-akibat melibatkan program, kegiatan, atau kejadian yang telah berlangsung atau terjadi. Didasarkan pada studi teoretis, istilah "hubungan sebab-akibat" mengacu pada gagasan bahwa variabel tertentu mempengaruhi, atau mengakibatkan variabel lain (Effect & Learning, 2020). Metode ini banyak dipakai dalam melakukan penelitian di bidang pendidikan.

Ex pose facto adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian merunut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan timbulnya kejadian tersebut (Sugiyono, 2010; Nurchayat, 2014). Penelitian dengan metode *ex-post facto* dapat dikatakan mirip dengan penelitian eksperimen, hanya saja pada metode ini peneliti tidak mengontrol variabel, variabel bebas tidak dimanipulasi dan tidak ada perlakuan oleh peneliti untuk mempengaruhi variabel.

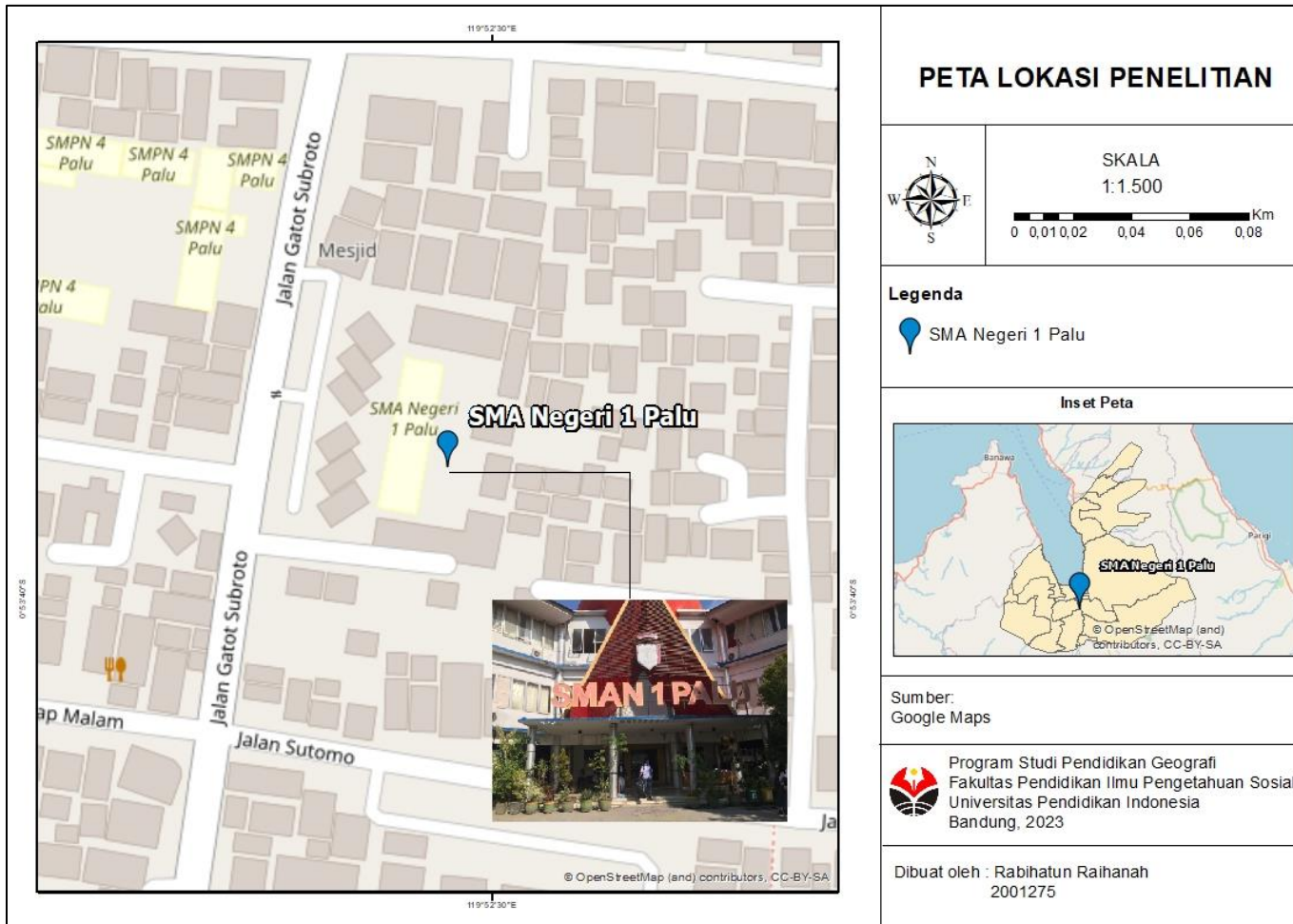
3.2 Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode *ex pose facto*. Peneliti meyakini bahwa setiap gejala yang dilihat dapat diukur dan diubah menjadi angka, yang memungkinkan penggunaan metode analisis statistik. Pendekatan kuantitatif juga dapat mempermudah penelitian dan kebenaran hasil. Semua variabel dalam penelitian ini diubah menjadi skor atau angka dari gejala yang diamati. Menurut Arikunto (2013) pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang prosesnya menjaga dimulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya menggunakan angka. Penelitian kuantitatif merupakan

penelitian yang dihasilkan dari perhitungan secara matematis dan memberikan grafik atas suatu kejadian atau fenomena yang diajukan dalam penelitian ini.

3.3 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SMAN 1 Palu, Provinsi Sulawesi Tengah. Sekolah ini terletak di Jl. Jend. Gatot Subroto No. 70, Besusu Tengah, Palu, Besusu Tengah, Kec. Palu Tim., Kota Palu, Sulawesi Tengah. Lokasi absolut yakni $0^{\circ}53'33,4''S$ dan $119^{\circ}52'29,5''E$, serta memiliki luas lahan sebesar 9.360 m^2 . Sekolah tersebut dipilih sebagai lokasi penelitian karena termasuk ke dalam sekolah yang berada pada zona bahaya dan kerentanan serta risiko tingkat tinggi terhadap bencana gempabumi. Selain itu seluruh peserta didik di SMAN 1 Palu, Provinsi Sulawesi Tengah termasuk guru dan pegawai di sana sudah pernah mendapat sosialisasi kesiapsiagaan bencana Gempabumi.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

3.4 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pra Penelitian																					
1	a. Identifikasi Masalah	■	■	■																	
	b. Melakukan Studi Pustaka			■	■																
	c. Menentukan Judul dan Variabel Penelitian			■	■																
	d. Mengumpulkan Data Sekunder				■	■															
	e. Menyusun Proposal Penelitian					■	■	■													
	f. Fiksasi Instrumen Penelitian								■	■	■	■	■								
Penelitian																					
2	a. Mengumpulkan Data Primer														■	■					
	b. Pengolahan Data															■	■	■			
	c. Analisis Data Hasil Penelitian																■	■	■		
Pasca Penelitian																					
3	Penyusunan Laporan Penelitian																	■	■	■	

Gambar 3.2 Waktu Penelitian

3.5 Populasi dan Sampel Penelitian

Pemilihan sampel (*sampling*) adalah proses pengambilan sejumlah individu sedemikian rupa sehingga mereka mewakili kelompok besar dari mana mereka diambil. Mereka yang terpilih disebut sampel dan kelompok besar dari mana mereka diambil disebut populasi (J. Jama, 2019). Tujuan pengambilan sampel ialah untuk mencari informasi tentang populasi dengan hanya mempelajari sekelompok kecil dari mereka.

3.5.1 Populasi

Populasi penelitian ialah keseluruhan objek yang diteliti menurut Arikunto, (2006). Populasi dari penelitian ini yakni seluruh peserta didik di SMAN 1 sebanyak 1548 Peserta didik dengan rincian kelas X sebanyak 15 kelas, kelas XI sebanyak 15 kelas dan kelas XII sebanyak 14 kelas. Di mana pada masing-masing kelas terdapat 36 siswa sehingga terdapat total 540 siswa IPS di kelas X, 540 siswa di kelas XI, dan 504 siswa di kelas XII.

3.5.2 Sampel

Sampel penelitian merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut menurut Sugiyono (2008). Dalam penelitian ini, peneliti tidak menggunakan seluruh populasi, sehingga

diambil sebagian dari total populasi. Penentuan sampel akan dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin berikut.

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

n = jumlah sampel yang dicari

N = jumlah populasi

e = margin eror yang ditoleransi

Berdasarkan perhitungan, dengan populasi sebanyak 1584 peserta didik dan margin eror sebesar 10% diperoleh hasil sampel penelitian sebanyak 94 peserta didik yang kemudian dibulatkan menjadi 100 peserta didik. Teknik sampling yang dilakukan adalah *propotional random sampling*, di mana penentuan jumlah anggota sampel didasarkan pada jumlah sub-populasi. Dalam artian bahwa jumlah sub-populasi yang lebih banyak harus diwakili oleh jumlah anggota sampel yang lebih banyak dari pada jumlah sub-populasi yang jumlah anggotanya lebih sedikit (Yunus, 2016). Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh hasil sampel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Sampel Penelitian

Kelas	Banyak Siswa	Proporsi	Banyak Sampel
X	540	34%	34
XI	540	34%	34
XII	504	32%	32

(sumber: data penelitian, 2023)

Selain melibatkan siswa, peneliti melakukan wawancara dengan pegawai sekolah. Pemilihan untuk pegawai sekolah digunakan teknik *purposive sampling*, dimana perwakilan yang dipilih mengerti mengenai pembuatan kebijakan sekolah, terlibat dalam sistem peringatan bencana,

terlibat langsung dalam pembelajar geografi, yang bertugas dalam keamanan dan kebersihan sekolah. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sampel yakni kepala sekolah, Wakil Kepala Sekolah bidang sarana prasarana, kurikulum, kesiswaan, hubungan masyarakat, Guru Geografi, petugas keamanan dan kebersihan di SMAN 1 Palu.

3.6 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan objek yang menempel (dimiliki) pada diri subjek. Objek penelitian dapat berupa orang, benda, transaksi, atau kejadian yang dikumpulkan dari subjek penelitian yang menggambarkan suatu kondisi atau nilai masing-masing subjek penelitian. Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Purwanto, 2019). Dalam penelitian ini Kesiapsiagaan Peserta didik di SMAN 1 Palu dalam menghadapi ancaman bencana gempabumi dijadikan sebagai variabel yang diteliti. Adapun indikator dari variabel tersebut dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 2 Variabel Penelitian

Variabel	Indikator
Kesiapsiagaan dalam menghadapi ancaman bencana gempabumi	Indikator kesiapsiagaan ancaman bencana: -Pengetahuan dan sikap -Kebijakan atau panduan sekolah - Rencana tanggap darurat - Sistem peringatan bencana -Kemampuan memobilisasi sumberdaya.

	(Modifikasi dari Pamungkas dkk., 2023; BNPB, 2012)
--	---

3.7 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah langkah-langkah yang digunakan untuk memperoleh data untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Peneliti menggunakan metode angket dalam mengumpulkan data untuk menjawab masalah penelitian. adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Angket

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2017; Dian & Noersanti, 2020). Penelitian ini menggunakan angket tertutup yakni angket di mana pertanyaan-pertanyaan yang dituliskan telah disediakan jawaban pilihan, sehingga responden tinggal memilih satu jawaban yang dirasa paling sesuai.

2) Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan kepada subjek yang diwawancarai (Rahmadi, 2011). Selain penyebaran angket, untuk memperoleh data pendukung, peneliti melakukan wawancara kepada kepala sekolah, penanggung jawab bagian sarana prasarana, guru geografi, petugas keamanan, dan kebersihan di SMAN 1 Palu, Provinsi Sulawesi Tengah. Wawancara yang dilakukan yakni wawancara semi berstruktur di mana wawancara ini dimulai dari isu yang dicakup dalam pedoman wawancara (Rachmawati, 2007).

3) Observasi

Observasi merupakan suatu proses kompleks yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis (Sugiyono, 2008).

Observasi dilakukan untuk mendapatkan data tambahan untuk melihat kesesuaian hasil angket dan wawancara dengan keadaan sebenarnya.

4) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pencarian data yang berkaitan dengan penyelidikan barang-barang tertulis seperti catatan, buku, majalah, dokumen, notula rapat, dan lainnya (Arikunto, 2013). Dokumentasi dilakukan sebagai bukti pelaksanaan penelitian serta pengambilan data di lapangan.

3.8 Instrumen Pengumpulan Data

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket berskala Likert dengan empat tingkatan jawaban. Skala likert adalah skala pengukuran yang dikembangkan oleh Likert (1932). Skala likert mempunyai empat atau lebih butir-butir pertanyaan yang dikombinasikan sehingga membentuk sebuah skor/nilai yang merepresentasikan sifat individu, misalkan pengetahuan, sikap, dan perilaku (Budiaji, 2013). Tingkat jawaban untuk isntumen yang akan diujikan adalah sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Skor jawaban 1-5 untuk item positif dan dari 5 -1 untuk skor pada item negatif. Kemudian, untuk item positif skor terendah adalah 1, dan skor tertinggi adalah 5 untuk masing-masing item. Pemberian skor item positif pada masing-masing tingkatan jawaban adalah sebagai berikut.

1. Bila menjawab sangat setuju mendapat skor 5
2. Bila menjawab setuju mendapat skor 4
3. Bila menjawab ra gu-ragu mendapat skor 3
4. Bila menjawab tidak setuju mendapat skor 2
5. Bila menjawab sangat tidak setuju mendapat skor 1

Sedangkan pemberian skor untuk item negatif adalah sebagai berikut.

1. Bila menjawab sangat setuju mendapat skor 1
2. Bila menjawab setuju mendapat skor 2
3. Bila menjawab ragu-ragu mendapat skor 3
4. Bila menjawab tidak setuju mendapat skor 4

5. Bila menjawab sangat tidak setuju mendapat skor 5

Responden diminta untuk memilih pada opsi jawaban yang dirasa paling sesuai dengan keadaan pada responden.

3.9 Teknik Uji Persyarat Analisis

a. Uji Validitas

Kelayakan butir soal (pertanyaan dalam angket) yang telah dibuat dapat diketahui dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas. Butir soal yang tidak valid akan digunakan atau diperbaiki. Uji validitas dilakukan dengan mencari indeks validitas pada setiap butir soal. Rumus yang digunakan untuk mengetahui validitas menggunakan rumus *product moment*:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

r_{xy} = koreasi moment tangkar (perkalian)

N = cacah subyek uji coba

$\sum x$ = jumlah x (skor butir)

$\sum x^2$ = jumlah x kuadrat

$\sum y$ = sigma y (skor faktor)

$\sum y^2$ = sigma y kuadrat

$\sum xy$ = sigma tangkar (perkalian) x dan y

Tingkat siginifikasi yang dipakai dalam penelitian adalah 5%. Jumlah responden yang digunakan untuk melakukan uji validitas sebanyak 15 responden dari SMA Al-Azhar Mandiri Palu. Valid atau tidak bulir soal didapatkan dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} . Bulir soal dinyatakan valid apabila, $r_{hitung} \geq r_{tabel}$.

Dalam uji validitas digunakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan suatu instrumen pada variabel pengetahuan

dan sikap, kebijakan dan panduan, rencana tanggap darurat, sistem perangan dini dan mobilisasi sumberdaya dengan cara menghubungkan masing-masing item dengan item keseluruhan dengan menggunakan korelasi product moment.

Item yang diuji dikatakan valid jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau nilai signifikansi $< 0,05$ dan item dikatakan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ atau nilai signifikansi $> 0,05$. Dengan sampel uji coba sebanyak 30 responden dengan signifikansi 5% diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,361, angka tersebut kemudian menjadi acuan dalam uji validasi yang dilakukan. Berikut hasil uji coba validasi yang telah dilakukan:

Tabel 3. 3 Uji Validitas Instrumen Penelitian

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,365	0,361	Valid
2	0,447	0,361	Valid
3	0,432	0,361	Valid
4	0,374	0,361	Valid
5	0,219	0,361	Tidak Valid
6	0,381	0,361	Valid
7	0,627	0,361	Valid
8	0,604	0,361	Valid
9	0,647	0,361	Valid
10	0,709	0,361	Valid
11	0,576	0,361	Valid
12	-0,304	0,361	Tidak Valid
13	0,555	0,361	Valid
14	0,472	0,361	Valid
15	0,552	0,361	Valid
16	0,406	0,361	Valid
17	0,483	0,361	Valid
18	0,597	0,361	Valid
19	0,452	0,361	Valid

20	0,443	0,361	Valid
21	0,402	0,361	Valid
22	0,402	0,361	Valid
23	0,661	0,361	Valid
24	0,813	0,361	Valid
25	0,380	0,361	Valid
26	0,211	0,361	Tidak Valid
27	-0,035	0,361	Tidak Valid
28	0,419	0,361	Valid
29	0,810	0,361	Valid
30	0,262	0,361	Tidak Valid
31	0,012	0,361	Tidak Valid
32	0,394	0,361	Valid
33	0,497	0,361	Valid
34	0,571	0,361	Valid
35	0,372	0,361	Valid
36	0,668	0,361	Valid
37	0,361	0,361	Valid

(sumber: data penelitian, 2023)

Berdasarkan hasil uji validitas diketahui bahwa untuk pernyataan menggunakan Skala Likert terdapat 31 soal yang valid, yaitu pada soal 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, dan 37. Soal-soal tersebut dapat digunakan sebagai instrument pengambilan data, sedangkan untuk soal nomor 5, 12, 26, 27, 30, dan 31 dinyatakan tidak valid dan dikeluarkan.

Kemudian, sebelum melakukan analisis kuisioner, peneliti melakukan uji coba kuisioner. Meskipun uji validitas telah dilakukan sebelum melaksanakan penelitian, uji coba kuisioner tetap dilakukan kembali agar data yang diperoleh dapat teruji kebenarannya (valid). Uji validitas dilakukan pada sampel penelitian yakni sebanyak 100 peserta didik yang terdiri atas 34 peserta didik

kelas X, 34 peserta didik kelas XI, dan 32 peserta didik kelas XII. Dengan nilai signifikansi sebesar 5% dan banyak sampel tersebut diperoleh nilai r_{tabel} sebagai dasar valid tidaknya pernyataan pada kuisioner yakni 0,195. Berdasarkan uji validitas yang dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Uji Validitas Data Penelitian

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,199	0,195	Valid
2	0,220	0,195	Valid
3	0,211	0,195	Valid
4	0,218	0,195	Valid
5	0,290	0,195	Valid
6	0,585	0,195	Valid
7	0,549	0,195	Valid
8	0,665	0,195	Valid
9	0,698	0,195	Valid
10	0,656	0,195	Valid
11	0,357	0,195	Valid
12	0,206	0,195	Valid
13	0,197	0,195	Valid
14	0,274	0,195	Valid
15	0,495	0,195	Valid
16	0,686	0,195	Valid
17	0,651	0,195	Valid
18	0,622	0,195	Valid
19	0,550	0,195	Valid
20	0,569	0,195	Valid
21	0,619	0,195	Valid
22	0,670	0,195	Valid
23	0,326	0,195	Valid
24	0,203	0,195	Valid

25	0,722	0,195	Valid
26	0,201	0,195	Valid
27	0,677	0,195	Valid
28	0,674	0,195	Valid
29	0,644	0,195	Valid
30	0,614	0,195	Valid
31	0,469	0,195	Valid

(sumber: data sekolah)

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh hasil bahwa seluruh pernyataan pada angket penelitian telah valid.

b. Uji Reliabilitas

Selain melakukan uji validitas, juga dilakukan reliabilitas. Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas selesai. Uji reliabilitas adalah untuk mendapatkan hasil yang dapat dipercaya sehingga hasil didapatkan akan tetap atau sama jika diberikan secara berulang-ulang.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

r11 = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

ΣS_b^2 = Jumlah varians butir

S_t^2 = Varians total

Dalam uji reliabilitas ini menggunakan acuan Crombach Alfa yang hasilnya diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Tabel acuan Crombach Alfa

No	Hasil	Interpretasi
----	-------	--------------

1	0,801 – 1,000	Sangat Tinggi
2	0,601 – 0,800	Tinggi
3	0,401 – 0,600	Cukup
4	0,201 – 0,400	Rendah
5	0,000 – 0,200	Sangat Rendah

(sumber: Arikunto, 2010)

Uji reliabilitas dilakukan berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan. Pada uji reliabilitas penelitian ini menggunakan metode alpha Cronbach dengan bantuan SPSS 16.0 for windows. Hasil interpretasi yang digunakan mengacu pada pendapat Arikunto, 2010 : antara 0,801-1,000: sangat tinggi, 0,601-0,800: tinggi, 0,401-0,600: cukup, 0,201-0,400: rendah, dan 0,000-0,200: sangat rendah. Berdasarkan data yang diolah diperoleh hasil sebagai berikut:

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	100	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	100	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			
Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha		N of Items	
.893		31	

Gambar 4.1 Uji Reliabilitas

Berdasarkan nilai koefisien reabilitas pada angket kesiapsiagaan peserta didik dalam menghadapi bencana gempa bumi yang mencakup parameter pengetahuan dan sikap, kebijakan dan panduan sekolah, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan kemampuan memobilisasi sumberdaya. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,893. Berdasarkan pendapat Arikunto, nilai koefisien tersebut masuk dalam kriteria antara 0,801-1,000 yaitu tingkat reliabilitas sangat tinggi.

3.10 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah diskriptif kuantitatif. Statistik diskriptif kuantitatif digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai seberapa besar tingkat kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Untuk melakukan analisis diskriptif kuantitatif, analisis dilakukan berdasarkan parameter kesiapsiagaan bencana yakni pengetahuan dan sikap, kebijakan dan panduan, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan mobilisasi sumberdaya. Sebelum melakukan analisis pada setiap parameter dan menentukan tingkat kesiapsiagaan peserta didik, analisis terlebih dahulu dilakukan untuk setiap butir soal untuk melihat kecenderungan kesiapan peserta didik pada aspek yang ada. Analisis tersebut berdasar pada indeks soal yang banyak kelas intervalnya dihasilkan menggunakan Rumus Strugess berikut:

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

$$K = 1 + 3.3 \log 100$$

$$K = 7,6 \text{ (dibulatkan menjadi 8 kelas)}$$

Keterangan:

K : Jumlah kelas

n : Banyak data (karena diperuntukan per soal sehingga banyak data adalah 100 sesuai dengan sampel yang menjawab tiap soal.

Kemudian setelah menentukan banyaknya kelas, untuk mengetahui besar rentang atau interval setiap kelas menggunakan rumus statistika berikut:

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{(500 - 100)}{8} = 50$$

Keterangan:

P : Besar interval

R : Rentang/ beda nilai tertinggi dengan nilai terendah (nilai tertinggi pada setiap soal adalah 500 dengan asumsi jika seluruh responden menjawab dengan nilai maksimal yakni 5, sedang nilai terendah adalah 100 dengan asumsi seluruh responden menjawab nilai minimal pada pernyataan yakni 1)

K : Banyaknya kelas (sesuai yang sudah dihasilkan di atas yakni 8 kelas)

Dari kedua perhitungan yang sudah dilakukan, diperoleh indeks penilaian setiap soal sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Kategori Kelas Soal

Nilai	Kelas	Bobot
100-149	Sangat Tidak Baik	1
150-199	Tidak baik	2
200-249	Cenderung tidak baik	3
250-299	Kurang	4
300-349	Cukup	5
350-399	Cenderung baik	6
400-449	Baik	7
450-500	Sangat Baik	8

(sumber: analisis penelitian dan modifikasi Paramesti, 2011)

Setelah mendapatkan kelas penilaian untuk setiap soal (pertanyaan yang diberikan), peneliti kemudian menentukan nilai indeks kesiapsiagaan peserta dikeluarkan oleh LIPI-UNESCO/ISDR tahun 2006, berikut:

$$Indeks = \frac{\text{total skor riil parameter}}{\text{skor maksimum parameter}} \times 100$$

$$Indeks = \frac{\text{total skor riil parameter}}{15500} \times 100$$

Total skor riil diperoleh dari seluruh hasil jawaban responden dikali 31 kemudian dikali total responden yakni 100. Skor minimum yang

didapatkan adalah 3100 sedangkan skor maksimum yang dihasilkan adalah 15500. Total skor maksimum parameter diperoleh dengan menjumlahkan skor riil seluruh pernyataan dalam angket yakni sebanyak 31 pernyataan dikali skor maksimal 5 kemudian dikali banyaknya seluruh responden yakni 100 sehingga menjadi 15500. Berdasarkan penentuan indeks tersebut, peneliti kemudian menentukan tingkat kesiapsiagaan peserta didik di SMAN 1 Palu dalam bentuk presentase, berdasarkan kelas kategori sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Kategori Kelas Tingkat Kesiapsiagaan

No	Nilai (dalam bentuk %)	Kelas/Kategori
1	80-100	Sangat Siap
2	65-79	Siap
3	55-64	Hampir Siap
4	40-54	Kurang Siap
5	> 40	Belum Siap

(sumber: LIPI-UNESCO/ISDR, 2006)