

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan format deskriptif. Menurut pendapat Bungin (2014, hlm. 44), “Penelitian kuantitatif dengan format deskriptif bertujuan menjelaskan, meringkaskan berbagai kondisi, berbagai situasi, atau berbagai variabel yang timbul dimasyarakat yang menjadi objek penelitian itu berdasarkan apa yang terjadi”.

Setiap penelitian membutuhkan suatu cara atau metode untuk digunakan agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif dan dapat menggambarkan bagaimana keadaan yang sebenarnya. Pemilihan metode harus dilakukan dengan tepat agar analisis data sesuai dengan tujuan penelitian yang dibutuhkan oleh peneliti. Metode penelitian dijelaskan oleh (Nasution, 1987, hlm. 40), sebagai rencana tentang cara mengumpulkan data dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis secara serasi dengan tujuan penelitian.

Berdasarkan asumsi bahwa populasi berjumlah besar dan tersebar di satu wilayah yang luas, yaitu satu kabupaten, maka peneliti menggunakan metode survei. Menurut Creswell dalam rancangan survei, peneliti mendeskripsikan secara kuantitatif (angka-angka) kecenderungan-kecenderungan, perilakuperilaku, atau opini-opini dari suatu populasi dengan meneliti sampel populasi tersebut (Creswell, 2014, hal. 210). Mengenai metode survey, Sukmadinata (2013, hlm. 82) ada tiga karakteristik utama pada penelitian survei, diantaranya:

1. Informasi dikumpulkan dari sekelompok besar orang untuk mendeskripsikan beberapa aspek atau karakteristik tertentu, seperti: kemampuan, sikap, kepercayaan, dan pengetahuan dari populasi.
2. Informasi dikumpulkan dari pengajuan pertanyaan (umumnya tertulis bisa juga lisan) dari populasi.
3. Informasi di peroleh dari sampel bukan populasi.

Berdasarkan Daniel (2002, hlm. 44) bahwa:

“Metode penelitian survei adalah metode pengamatan atau penyelidikan yang kritis untuk mendapatkan keterangan yang baik terhadap suatu persoalan tertentu di dalam daerah atau lokasi tertentu, atau suatu studi ekstensif yang dipolakan untuk memperoleh informasi-informasi yang

dibutuhkan. Metode survei memungkinkan peneliti menggeneralisasi suatu gejala sosial atau variabel tertentu kepada gejala sosial atau variabel sosial dengan populasi yang lebih besar”.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner/angket sedangkan pengolahan data dilakukan dengan teknik korelasi dan regresi. Setelah hasil pengolahan data diperoleh, maka hasilnya dipaparkan secara deskriptif.

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kawasan Rawan Bencana gunungapi Sinabung Kabupaten Karo. Alasan pemilihan lokasi didasarkan pada keberadaan gunungapi Sinabung yang sampai saat ini masih mengalami erupsi secara terus-menerus.

### **a. Populasi**

Penelitian dilakukan pada peserta didik di tingkat SMA di daerah rawan bencana erupsi gunungapi Sinabung Kabupaten Karo yang telah mendapat materi mitigasi dan adaptasi bencana alam atau muatan materi geografi tentang kebencanaan. Mengenai populasi, Creswell (2015, hlm. 765) menyatakan bahwa: “Populasi adalah kelompok individu yang memiliki ciri khusus yang membedakan mereka dengan kelompok lain”. Pengambilan populasi seperti dijelaskan diatas diambil dengan memperhatikan peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Sinabung Kabupaten Karo.

### **b. Sampel**

Setelah menentukan populasi, langkah selanjutnya adalah menentukan sampel survei. Menurut Singarimbun dan Effendi (2012, hlm. 145), beberapa hal yang perlu dalam menentukan besarnya sampel, yaitu: (1) keragaman populasi, (2) tingkat presisi yang dikehendaki, (3) rencana analisis dan (4) pertimbangan tenaga, waktu dan biaya.

Sampel SMA pada penelitian ini diperoleh dengan teknik *cluster sampling*. Mengenai *cluster sampling*, Creswell (2014, hlm. 211) menyatakan bahwa:

“Teknik *cluster sampling* adalah prosedur sampling yang ideal ketika peneliti merasa tidak mungkin mengumpulkan daftar semua elemen yang membentuk populasi, didalamnya peneliti sudah memiliki akses atas nama-nama dalam populasi dan dapat melakukan sampling sejumlah individu (elemen-elemen) secara langsung”.

Mengenai sampel acak, Efendi dan Tukiran (2012, hlm. 158) menyatakan bahwa, sampel acak sederhana adalah sebuah sampel yang diambil sedemikian rupa sehingga tiap unit penelitian atau satuan elementer dari populasinya mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Cara lain dipilih karena memberikan jaminan lebih besar bahwa setiap unit penelitian memiliki probabilitas yang sama untuk dipilih.

Pengambilan sampel dengan teknik *cluster random sampling* dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- a. Tahap pertama dilakukan untuk menentukan sekolah sebagai unit analisis. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster sampling* dengan memperhatikan peta kawasan rawan bencana gunungapi Sinabung Kabupaten Karo (Terlampir di Bab III).
- b. Berdasarkan peta kawasan rawan bencana, terlihat bahwa daerah rawan gunungapi Sinabung meliputi: KRB II Tiganderket, Payung dan Namanteran dan KRB I Simpang Empat, sedangkan diluar dari KRB I Kabanjahe dan Munte. SMA yang diambil menjadi unit analisis adalah SMA Negeri 1 Tiganderket, SMA Negeri 1 Munte dan SMA Muhammadiyah Kabanjahe. SMA tersebut diambil karena dipandang dapat mewakili setiap daerah yang termasuk kedalam Kawasan Rawan Bencana (KRB) Gunungapi Sinabung.
- c. Tahap berikutnya adalah menentukan orang-orang yang ada pada daerah itu secara keseluruhan berdasarkan jumlah populasi peserta didik SMA didaerah sampel yang telah di tentukan sebelumnya.

Setelah didapat data sekolah yang akan menjadi sampel, maka selanjutnya jumlah sampel peserta didik dari masing-masing sekolah menjadi sampel.

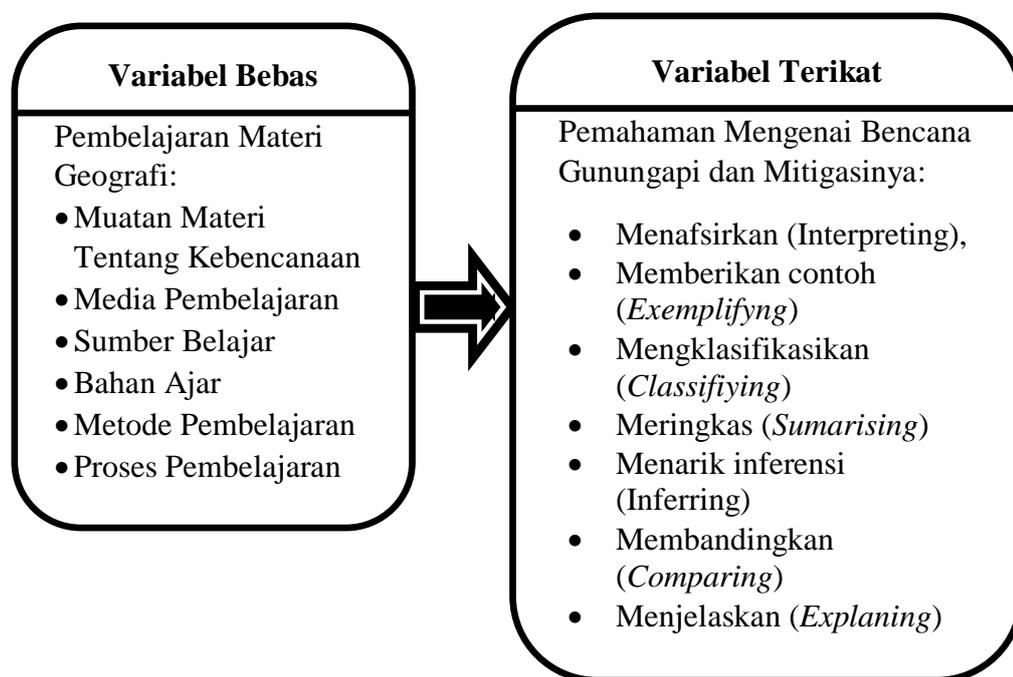
### **C. Variabel Penelitian**

Variabel adalah objek penelitian yang akan menjadi titik perhatian suatu penelitian. Menurut Singarimbun (2008, hlm. 48), variabel adalah konsep yang diberi lebih dari satu nilai. Senada dengan pendapat ahli, Creswell (2014, hlm. 69) mengatakan bahwa:

“Variabel merujuk pada karakteristik atau atribut seorang individu atau suatu organisasi yang dapat diukur atau diobservasi. Variabel biasanya bervariasi diantara orang-orang atau organisasi yang diteliti”.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari *variabel independen* dan *variabel dependen*. Menurutnya, variabel bebas (*independent*) merupakan variabel yang (mungkin) menyebabkan, mempengaruhi, atau berefek pada outcome. Variabel ini juga dikenal dengan variabel treatment, manipulated, antecedent, atau predictor. Sedangkan variabel terikat (*dependent*) merupakan yang bergantung pada variabel bebas. Variabel terikat ini merupakan outcome atau hasil dari pengaruh variabel bebas. Istilah lain untuk variabel terikat adalah variabel criterion, outcome, effect, dan response.

Penelitian ini terdiri dari pembelajaran geografi sebagai variabel bebas (*variabel independent*) dan variabel terikat (*variabel dependent*), yaitu pemahaman peserta didik mengenai bencana dan mitigasinya. Hubungan antar variabel-variabel tersebut dapat dijelaskan dengan bagan pada gambar 3.1 dan untuk variabel pembelajaran dijelaskan pada tabel 3.1.



Gambar 3.1. Variabel Penelitian

Tabel 3.1 Indikator Variabel Pembelajaran

Indikator Variabel	Keterangan
Muatan Materi Tentang Kebencanaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Relating</i>: Belajar dikaitkan dengan konteks pengalaman kehidupan nyata.</li> <li>• <i>Experiencing</i>: Belajar ditekankan kepada penggalan (<i>exploration</i>), penemuan (<i>discovery</i>), dan penciptaan (<i>invention</i>).</li> <li>• <i>Applying</i>: Pengetahuan dipresentasikan di dalam konteks pemanfaatannya.</li> <li>• <i>Cooperating</i>: Belajar melalui konteks komunikasi interpersonal, permakaian bersama.</li> <li>• <i>Transferring</i>: Belajar memanfaatkan pengetahuan dalam situasi atau konteks baru.</li> </ul>
Media Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media Audio (Radio)</li> <li>• Media Visual (Foto, Slides Bisu)</li> <li>• Media Audio Visual (Film, Animasi)</li> <li>• Media Cetak (Buku, Modul)</li> </ul>
Sumber Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesan (Informasi)</li> <li>• Orang (Guru, Instruktur, Siswa, Ahli dan lain-lain)</li> <li>• Bahan (Buku, Slides, Gambar, Grafik)</li> </ul>
Bahan Ajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan Cetak (Modul, LKS, Foto, dan Gambar)</li> <li>• Bahan Cetak Dengar (Radio, Kaset)</li> <li>• Multimedia Interaktif (CD, Internet)</li> </ul>
Metode Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulasi</li> <li>• Outdoor Study</li> </ul>
Proses Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan Motivasi</li> <li>• Menyajikan Informasi</li> </ul>

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara datang langsung ke lapangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa macam, yaitu observasi, studi kepustakaan, studi dokumentasi serta kuesioner/angket. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrument penelitian. Dalam konteks penelitian, instrument diartikan sebagai alat untuk mengumpulkan data mengenai variabel-variabel

penelitian seiring dengan kebutuhan penelitian sehingga disebut instrumen pengumpul data (Nasehudin dan Gozali. 2012, hlm.131).

#### a. Observasi

Pengumpulan data dalam penelitian ini yang pertama kali dilakukan dengan cara observasi ke daerah penelitian. Observasi bertujuan untuk melakukan pengamatan pendahuluan mengenai fenomena yang terjadi di daerah penelitian.

Mengenai observasi, Tika (2005, hlm. 45), menyatakan bahwa:

“Observasi adalah cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada objek penelitian”.

Senada dengan Tika (2005, hlm. 45), Sumaatmadja (1984, hlm. 105), menjelaskan beberapa alasan penggunaan teknik observasi sebagai alat pengumpulan data. Alasan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Pada dasarnya ilmu pengetahuan geografi merupakan pengetahuan hasil pengumpulan data dan kenyataan di lapangan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan atau menghasilkan data geografi yang aktual dan langsung kita harus melakukan observasi.
- b. Observasi lapangan merupakan teknik pengumpulan data yang terutama dalam penelitian geografi.

#### b. Angket (Kuesioner) dan Soal Pemahaman

Pengumpulan data dalam penelitian ini, selain menggunakan teknik observasi dilakukan pula dengan menyebarkan angket (kuesioner) dan soal untuk mengukur pemahaman peserta didik mengenai materi mitigasi dan adaptasi bencana alam. Sehubungan dengan metode angket, Bugin (2014, hlm. 133), menyatakan bahwa:

“Metode angket merupakan serangkaian atau daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis, kemudian dikirim untuk diisi oleh responden. Setelah diisi, angket dikirim kembali ke petugas atau peneliti”.

Selanjutnya Faisal 1981 (dalam Bugin. 2014, hlm. 135) menjelaskan mengenai kelebihan metode angket (kuesioner). Menurutnya, apabila digunakan dengan semestinya, maka metode angket mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya:

- a. Metode angket membutuhkan biaya yang relatif lebih murah.

- b. Pengumpulan data lebih mudah, terutama pada responden yang berpencar-pencar.
- c. Pada penelitian dengan sampel diatas 100, penggunaan metode ini sangatlah tepat.
- d. Walaupun penggunaan metode ini pada sampel yang relatif besar, tetapi pelaksanaannya dapat dilakukan dengan serentak.
- e. Berkaitan dengan kebaikan-kebaikan diatas, metode ini membutuhkan waktu yang relatif sedikit.
- f. Kalau metode ini dilakukan dengan menggunakan jasa pos, maka relatif tidak membutuhkan atau tidak terikat pada petugas pengumpulan data.
- g. Kalaupun metode ini menggunakan petugas lapangan pengumpul data, hanya terbatas pada fungsi menyebarkan dan menghimpun angket yang telah diisi atau dijawab oleh responden. Kemampuan teknis dalam menggali atau mencatat data seperti metode lain tidak dibutuhkan didalam metode ini.

Penggunaan soal pemahaman dan angket dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu: (1) soal pemahaman dan angket memungkinkan untuk dapat disebarakan kepada responden yaitu, guru dan peserta didik di daerah penelitian, (2) soal pemahaman dan angket dapat terkumpul dengan cepat sehingga waktu dan tenaga serta biaya menjadi relatif lebih kecil.

Instrumen penelitian disusun dengan memperhatikan indikator dari setiap variabel yang telah ditentukan oleh penelti. Adapun langkah-langkah untuk penyusunan instrumen adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan variabel yang akan diteliti.
- b. Membuat kisi-kisi instrumen dengan cara mencamtumkan aspek dan indikatornya.
- c. Menyusun sejumlah pertanyaan.
- d. Memeriksa daftar pertanyaan, soal dan alat pengumpul data.
- e. Menetapkan kriteria skor untuk setiap item
- f. Menetapkan skala pengukuran variabel
- g. Uji coba instrumen.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis angket tertutup. Menurut Arikunto (2013, hlm. 42). Kuesioner tertutup adalah kuesioner yang disusun dengan menyediakan pilihan jawaban lengkap sehingga responden hanya tinggal memberi tanda pada jawaban yang dipilih.

Jenis angket tertutup mengenai proses proses pembelajaran disusun berdasarkan skala likert dengan empat alternatif jawaban, dimana untuk setiap alternatif jawaban pada setiap item pertanyaan/ Pernyataan dimulai dari skor 1 sampai 4. Sedangkan untuk soal pemahaman yang dimiliki responden peserta didik mengenai mitigasi dan adaptasi bencana alam diberi nilai 0 untuk jawaban yang salah dan nilai 1 untuk setiap jawaban yang benar.

### **c. Studi Kepustakaan**

Studi literatur (kepuustakaan) digunakan dengan maksud untuk mendapatkan data sekunder mengenai kondisi geografis pada daerah penelitian. Hal-hal yang akan diteliti dapat diperoleh melalui buku, jurnal, makalah maupun data monografi.

Data sekunder berfungsi untuk melengkapi data primer yang telah dikumpulkan. Data tersebut berasal dari lembaga dan biasanya disajikan berdasarkan kebutuhan dari lembaga yang bersangkutan. Oleh karena itu, peneliti masih sangat perlu mengolah data yang didapat kemudian disesuaikan dengan apa yang dibutuhkan oleh peneliti. Peneliti mutlak harus mencantumkan sumber data apabila data yang diperoleh disajikan dalam bentuk laporan penelitian.

### **E. Uji Coba Instrumen Penelitian**

Penelitian ini akan menghasilkan bagaimana peranan pembelajaran geografi terhadap pemahaman siswa mengenai bencana gunungapi dan mitigasinya. Uji coba instrumen penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kabanjahe dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Penetapan keputusan pengambilan responden didasarkan pada asumsi bahwa peserta didik yang berada di SMA tersebut dipandang memiliki karakteristik yang sama dengan karakteristik populasi.

Data dikumpulkan melalui instrumen penelitian yang terdiri dari 30 butir soal untuk mengukur pemahaman siswa mengenai bencana gunungapi dan mitigasinya, dan 30 butir pertanyaan untuk siswa dengan tujuan mengungkap

bagaimana proses pembelajaran geografi khususnya mengenai bencana dan mitigasinya.

Analisis data dilaksanakan untuk memperoleh makna dari data yang telah dikumpulkan pada penelitian melalui instrumen. Instrumen yang berkualitas, dapat diketahui dengan melakukan uji validitas soal, tingkat reliabilitas soal, indeks kesukaran dan daya beda soal. Uji kualitas instrumen dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Uji Validitas Butir Soal

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 173), uji validitas dilakukan untuk mengukur ketepatan dan kebenaran instrumen terhadap apa yang hendak diukur. Instrumen yang valid dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Mengenai pengertian umum untuk validitas item, Arikunto (2013, hlm. 90) mengatakan bahwa:

“Sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Skor pada item menyebabkan skor total menjadi tinggi atau rendah. Dengan kata lain dapat dikemukakan bahwa sebuah item memiliki skor yang tinggi jika skor pada item memiliki kesejajaran dengan skor total. Kesejajaran ini dapat diartikan dengan korelasi sehingga untuk mengetahui validitas item digunakan rumus korelasi.”

Rumus korelasi yang dapat digunakan adalah yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi Product moment. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan rumus korelasi Product moment dengan angka kasar, yaitu dengan mencari korelasi antar skor item dengan skor total. Rumus korelasi Pearson dengan angka kasar adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$R_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum_{xy}$  = Jumlah perkalian antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah responden uji coba

(Sumber: Arikunto 2006, hlm. 170)

Uji validitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan bersama uji Reliabilitas dengan menggunakan program SPSS Versi 24 for Windows, dengan hasil yang tampak pada tabel 3.2 dan 3.3.

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji validitas, Nilai  $r_{hitung}$  di peroleh dengan variasi nilai dari terendah 0,943 dan nilai tertinggi sebesar 1. Nilai korelasi yang diperoleh melalui  $N - 2$  serta derajat kepercayaan 5% dalam tabel  $r_{hitung}$ , maka diperoleh hasil 0,361. Dengan asumsi bahwa nilai  $r_{hitung}$  harus lebih besar dari  $t_{tabel}$  pada derajat kepercayaan 95%, maka hasil pengujian menyatakan bahwa dari 30 soal yang diujikan seluruhnya dinyatakan valid.

Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Instrumen Pemahaman

No Soal	$r_{hitung}$	$r_{Tabel}$	Valid/Tidak Valid	Keterangan
1	1.000	0,361	Valid	Digunakan
2	0.974	0,361	Valid	Digunakan
3	0.971	0,361	Valid	Digunakan
4	0.984	0,361	Valid	Digunakan
5	0.975	0,361	Valid	Digunakan
6	0.943	0,361	Valid	Digunakan
7	0.957	0,361	Valid	Digunakan
8	0.986	0,361	Valid	Digunakan
9	0.965	0,361	Valid	Digunakan
10	0.966	0,361	Valid	Digunakan
11	0.943	0,361	Valid	Digunakan
12	0.970	0,361	Valid	Digunakan
13	0.981	0,361	Valid	Digunakan
14	0.974	0,361	Valid	Digunakan
15	0.988	0,361	Valid	Digunakan
16	0.974	0,361	Valid	Digunakan
17	0.959	0,361	Valid	Digunakan
18	0.992	0,361	Valid	Digunakan
19	0.985	0,361	Valid	Digunakan
20	0.943	0,361	Valid	Digunakan
21	0.978	0,361	Valid	Digunakan
22	0.970	0,361	Valid	Digunakan
23	0.966	0,361	Valid	Digunakan
24	0.993	0,361	Valid	Digunakan
25	0.981	0,361	Valid	Digunakan
26	0.963	0,361	Valid	Digunakan
27	0.961	0,361	Valid	Digunakan
28	0.967	0,361	Valid	Digunakan
29	0.959	0,361	Valid	Digunakan
30	0.956	0,361	Valid	Digunakan

Sumber: Pengolahan data Primer, 2019

Tabel 3.3 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji validitas, Nilai  $r_{hitung}$  diperoleh dengan variasi nilai dari terendah 0,981 dan nilai tertinggi sebesar 1. Nilai korelasi yang diperoleh melalui  $N - 2$  serta derajat kepercayaan 5% dalam tabel  $r_{hitung}$ , maka diperoleh hasil 0,361. Dengan asumsi bahwa nilai  $r_{hitung}$  harus lebih besar dari  $t_{tabel}$  pada derajat kepercayaan 95%, maka hasil pengujian menyatakan bahwa dari 30 soal yang diujikan seluruhnya dinyatakan valid.

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Instrumen Pembelajaran

No Soal	$r_{hitung}$	$r_{Tabel}$	Valid/Tidak Valid	Keterangan
1	1,000	0,361	Valid	Digunakan
2	0,998	0,361	Valid	Digunakan
3	0,998	0,361	Valid	Digunakan
4	0,999	0,361	Valid	Digunakan
5	0,994	0,361	Valid	Digunakan
6	0,999	0,361	Valid	Digunakan
7	1,000	0,361	Valid	Digunakan
8	0,998	0,361	Valid	Digunakan
9	0,981	0,361	Valid	Digunakan
10	1,000	0,361	Valid	Digunakan
11	0,999	0,361	Valid	Digunakan
12	0,996	0,361	Valid	Digunakan
13	0,998	0,361	Valid	Digunakan
14	0,998	0,361	Valid	Digunakan
15	0,995	0,361	Valid	Digunakan
16	0,999	0,361	Valid	Digunakan
17	1,000	0,361	Valid	Digunakan
18	0,997	0,361	Valid	Digunakan
19	0,994	0,361	Valid	Digunakan
20	0,999	0,361	Valid	Digunakan
21	0,996	0,361	Valid	Digunakan
22	1,000	0,361	Valid	Digunakan
23	1,000	0,361	Valid	Digunakan
24	1,000	0,361	Valid	Digunakan
25	1,000	0,361	Valid	Digunakan
26	1,000	0,361	Valid	Digunakan
27	0,993	0,361	Valid	Digunakan
28	0,999	0,361	Valid	Digunakan
29	0,999	0,361	Valid	Digunakan
30	0,999	0,361	Valid	Digunakan

(Sumber: Pengolahan data Primer, 2019)

## F. Teknik Analisis Data

Setelah data seluruh sampel terkumpul, maka dilakukan kegiatan analisis data. Kegiatan analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Mengelompokkan data berdasarkan variabel
- b. Mentabulasikan berdasarkan variabel dari seluruh responden

- c. Menyajikan data tiap variabel yang diteliti
- d. Menganalisis hasil perhitungan untuk menjawab rumusan masalah
- e. Menganalisis hasil perhitungan dilanjutkan dengan memberikan deskripsi mengenai hasil analisis

Sebelum melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas data.

#### a. Uji Normalitas Data

Artinya untuk melihat apakah sampel berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak. Teknik yang digunakan peneliti untuk melakukan uji normalitas dan homogenitas data, yaitu uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_1$  : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

Menurut Widhiarso (2001, hlm. 3), normalitas dipenuhi apabila hasil uji tidak signifikan. Sebaliknya jika hasil uji memperlihatkan signifikan maka normalitas tidak terpenuhi. Cara mengetahui signifikan atau tidak suatu data adalah dengan memperhatikan bilangan pada kolom signifikansi (*sig*). Jika signifikansi yang diperoleh  $> \alpha$  (nilai  $\alpha$  biasanya = 0,05 atau 0,01), maka sampel berasal dari data yang berdistribusi normal. Sebaliknya jika signifikansi yang diperoleh  $< \alpha$ , maka sampel bukan berasal dari data yang berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pada analisis regresi, persyaratan analisis yang dibutuhkan adalah bahwa galat regresi untuk setiap pengelompokan berdasarkan variabel terikatnya harus memiliki variansi yang sama.

Menurut (Widhiarso, 2001, hlm. 3), interpretasi dilakukan dengan memilih salah satu statistik, yaitu statistik yang didasarkan pada rata-rata (*based on mean*). Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0$  : Variansi pada tiap kelompok sama (homogen)

$H_1$  : Variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

Untuk menetapkan homogenitas data maka digunakan pedoman sebagai berikut:

- a. Jika signifikansi yang diperoleh  $> \alpha$ , maka variansi setiap sampel sama (homogen).
- b. Jika signifikansi yang diperoleh  $< \alpha$ , maka variansi setiap sampel tidak sama (tidak homogen)

### c. Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian kuantitatif ini menggunakan statistik program aplikasi SPSS versi 25,0. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan inferensial.

- a. Analisis *deskriptif* adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.
- b. Analisis *inferensial* adalah teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.

Teknik analisis data yang dilakukan adalah uji korelasi dan uji regresi.

Analisis data yang dilakukan untuk mengukur besarnya peranan pembelajaran geografi terhadap pemahaman mengenai bencana gunungapi dan mitigasinya, digunakan teknik regresi linier berganda dengan rumus:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2 X_2 \dots b_nX_n$$

(Sumber: Sembiring: 2003, hlm.33)

Dimana:

$X_{1.1}$  = Muatan Materi Geografi Tentang Kebencanaan

$X_{1.2}$  = Media Pembelajaran

$X_{1.3}$  = Sumber Pembelajaran

$X_{1.4}$  = Bahan Ajar

$X_{1.5}$  = Metode Pembelajaran

$X_{1.6}$  = Proses Pembelajaran

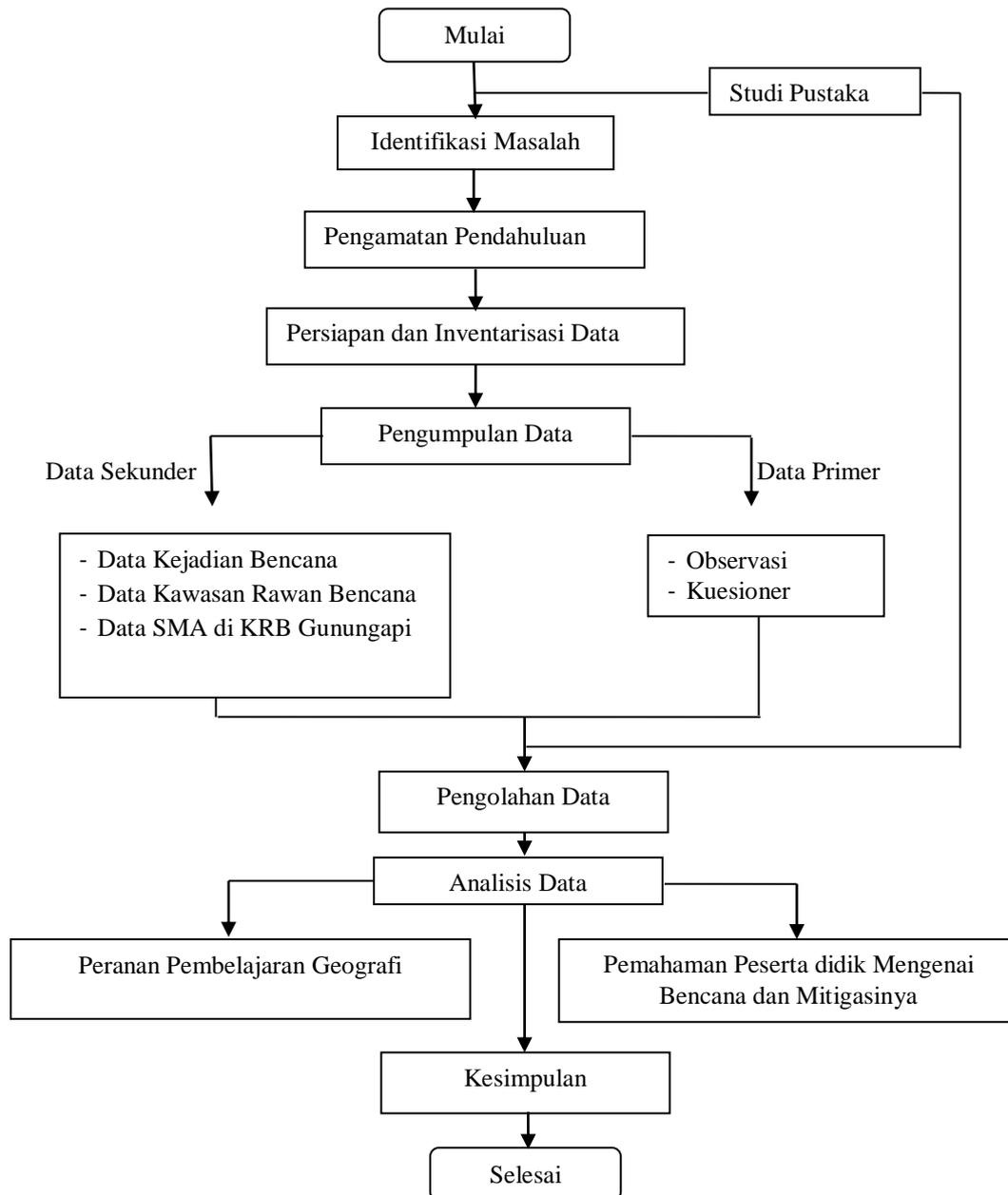
$Y$  = Pemahaman peserta didik mengenai bencana Gunungapi

$a$  = Nilai Konstan  $Y$  jika  $X = 0$

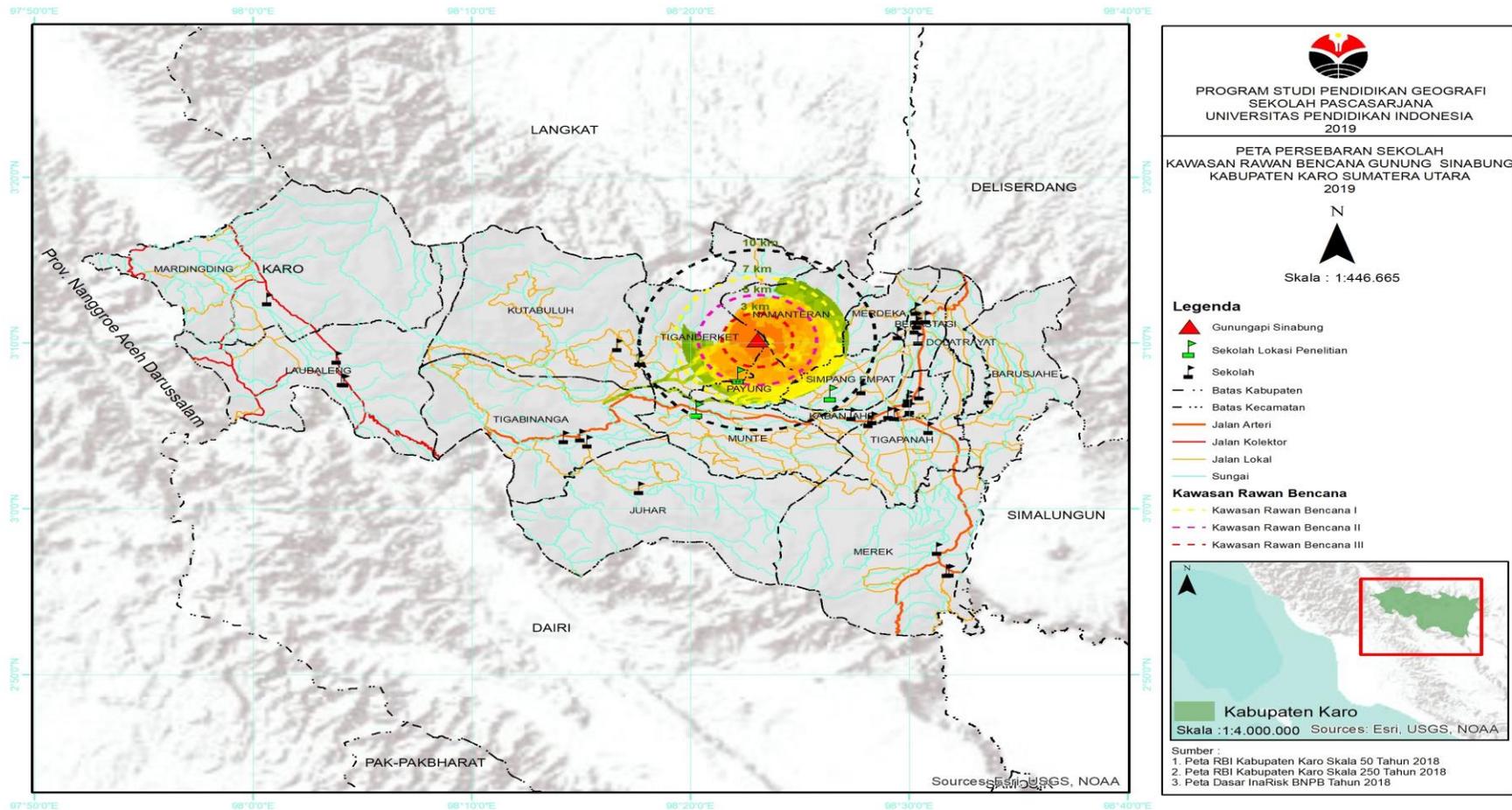
$b$  = angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel dependen. Bila  $b (+)$  maka naik dan bila  $b (-)$  maka terjadi penurunan.

## G. Alur Penelitian

Proses penelitian berupa tahapan-tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian digambarkan dalam bentuk bagan alur penelitian. Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah sampai dengan hasil yang diinginkan dalam penelitian. Secara lengkap alur penelitian ini tampak pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian

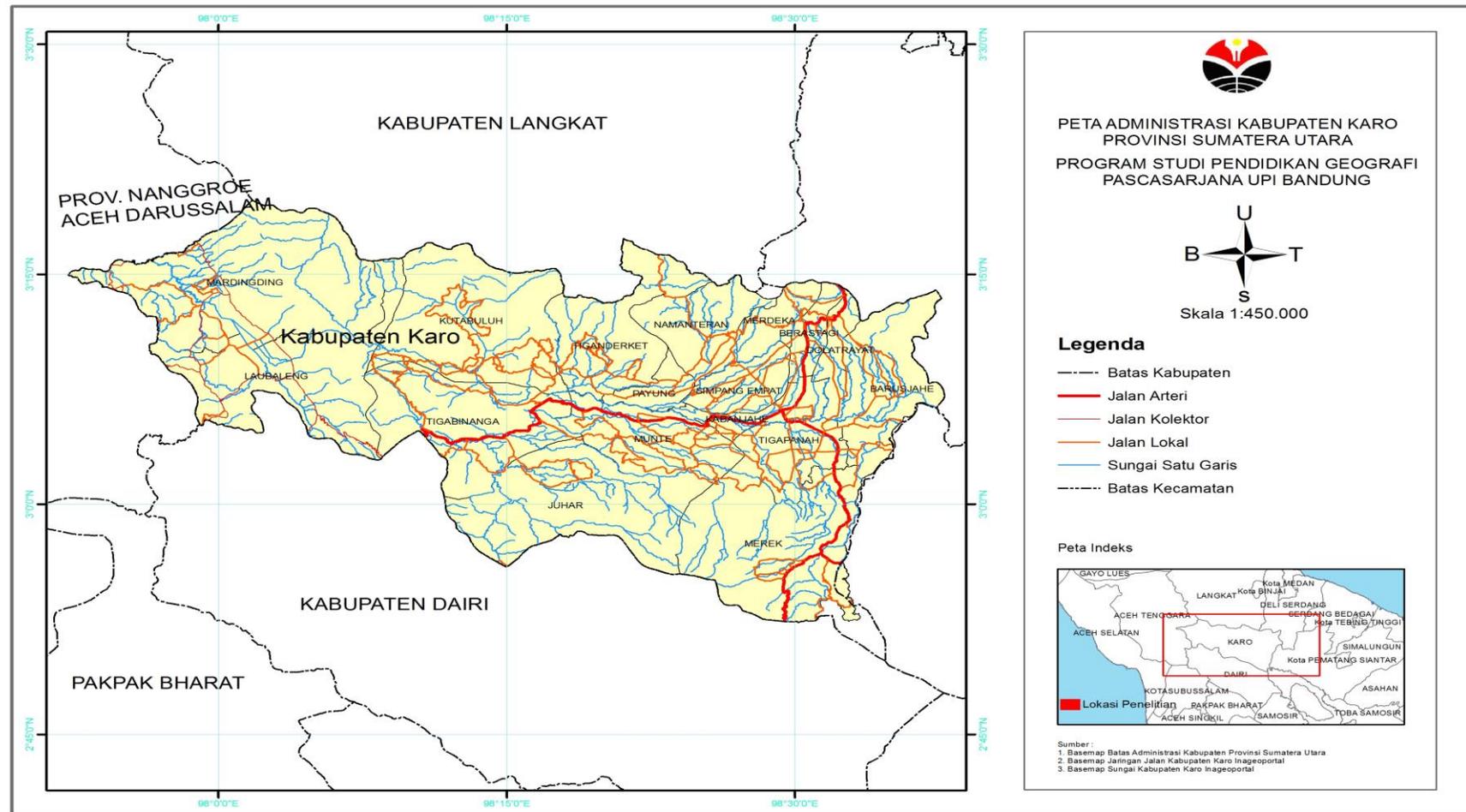


Gambar 3.3 Peta persebaran sekolah Kawasan Bencana Gunungapi Sinabung (Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019)

Yogi Marulitua Ambarita, 2019

Peranan Pembelajaran Geografi Bagi Peserta Didik Dalam Memahami Mitigasi Bencana Gunungapi Sinabung, di Kabupaten Tanah Karo Sumatera Utara.

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perustakaan.upi.edu



Gambar 3.4 Peta administrasi Kabupaten Karo, Sumatera Utara (Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019)

Yogi Marulitua Ambarita, 2019

Peranan Pembelajaran Geografi Bagi Peserta Didik Dalam Memahami Mitigasi Bencana Gunungapi Sinabung, di Kabupaten Tanah Karo Sumatera Utara.

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perustakaan.upi.edu