

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian quasi eksperimental atau eksperimen semu. Menurut Swarjana (2023), quasi eksperimental merupakan penelitian eksperimen tanpa randomisasi atau pengacakan kelompok. Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh pemberian *treatment* atau perlakuan terhadap variabel yang diteliti. Penelitian ini dilakukan pada satu kelompok tanpa ada kelompok pembanding atau kelompok kontrol yang biasa disebut *one group pre-test post-test design* (Arikunto, 2010) dalam (Rahim & Suryani, 2022).

**Tabel 3.1** Desain Penelitian

<i>Pre-test</i> (Tes awal)	<i>Treatment</i> (Perlakuan)	<i>Post-test</i> (Tes Akhir)
O1	X	O2

Keterangan:

O1 : *Pre-test* yang diberikan sebelum perlakuan diberikan

X : Perlakuan atau *treatment*

O2 : *Post-test* yang diberikan setelah perlakuan diberikan

### 3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di SDN Margamukti, karena lokasi ini terletak kurang lebih 9 Km dari Gunung Tampomas tepatnya di Desa Licin, Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

### 3.3 Subjek Penelitian

#### 3.3.1 Populasi

Populasi yang terdapat dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI di SDN Margamukti yang berjumlah 56 responden.

### 3.3.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel untuk penelitian ini yaitu teknik *total sampling* yaitu seluruh populasi. Alasan menggunakan *total sampling* karena menurut Sugiyono (2024) jumlah populasi yang kurang dari 100, seluruh populasinya dapat dijadikan sampel penelitian.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Siswa kelas VI SDN Margamukti yang berusia 11-12 tahun
- 2) Bersedia menjadi responden penelitian.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Selain siswa kelas VI SDN Margamukti yang berusia 11-12 tahun
- 2) Siswa yang tidak bersedia/menolak menjadi responden.
- 3) Siswa yang tidak hadir dalam kegiatan penelitian

### 3.4 Identifikasi Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (*independent*) serta variabel terikat (*dependent*). Menurut Swarjana (2023) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah edukasi kebencanaan melalui miniatur erupsi gunung berapi. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau timbul dari adanya variabel bebas. Variabel terikat yang terdapat dalam penelitian ini adalah pengetahuan.

### 3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional variabel adalah suatu definisi yang memberikan penjelasan atau pengertian kepada semua variabel, dengan tujuan memberikan signifikansi atau kekhususannya (Dewi *et al.*, 2019).

**Tabel 3.2** Definisi Operasional Variabel

No	Variabel Penelitian	Definisi Operational	Alat ukur	Skala	Hasil Akhir
1.	Tingkat pengetahuan siswa SDN Margamukti	Pengukuran pengetahuan terhadap siswa SDN Margamukti tentang bencana erupsi gunung berapi yang akan diukur dengan instrumen kuesioner sebelum dan sesudah intervensi.	Menggunakan instrumen kuesioner tentang tingkat pengetahuan terhadap bencana erupsi gunung berapi terdiri dari 15 pertanyaan pilihan ganda.	Ordinal	Menurut Arikunto <i>et al.</i> (2010) dalam Hadijah <i>et al.</i> (2021) tingkat pengetahuan kategori baik jika nilainya > 76-100 % atau 12-15 soal dijawab benar, kategori cukup jika nilainya 56-75 % atau 9-11 soal dijawab benar dan kategori kurang jika nilainya < 56 % atau 8-0 soal dijawab benar.

### 3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian yang telah dilakukan ini menggunakan instrumen pengumpulan data berupa kuesioner tentang tingkat pengetahuan terhadap bencana erupsi gunung berapi yang mencakup identitas diri responden, pengalaman edukasi kebencanaan dan pertanyaan yang berbentuk pilihan ganda berisi 15 pertanyaan yang akan di ujikan berulang yaitu *pre-test* sebagai tes awal dan *post-test* sebagai tes akhir untuk mengukur tingkat pengetahuan responden. Jawaban yang benar diberi nilai 1 dan jawaban yang salah diberi nilai 0. Arikunto *et al.* (2010) dalam Hadijah *et al.* (2021) membuat kategori tingkat pengetahuan dengan nilai persentase, tingkat pengetahuan kategori baik ketika nilainya  $> 76-100\%$  atau 12-15 soal dijawab benar, kategori cukup jika nilainya  $56-75\%$  atau 9-11 soal dijawab benar dan kategori kurang jika nilainya  $< 56\%$  atau 8-0 soal dijawab benar.

#### 3.6.1 Uji Validitas

Sebelum instrumen tersebut digunakan dalam penelitian ini, terlebih dahulu telah dilakukan Uji Validitas dan Uji Reabilitas. Uji tersebut akan dilakukan di sekolah dasar yang mempunyai karakteristik yang sesuai dengan responden yang akan di teliti, yaitu SDN Palasah yang letaknya berdekatan juga dengan Gunung Tampomas. Uji Validitas dan Uji Reabilitas dibantu oleh program SPSS *Statistic Version 24*. Instrumen kuesioner disebarkan kepada 30 siswa. Pertanyaan dinyatakan valid apabila nilai  $r$  hitung  $> r$  tabel yaitu 0,361 dengan taraf signifikansi 5% atau  $p$  Value  $< 0.05$ . Hasil dari uji validitas pada kuesioner ini adalah tidak semua pertanyaan valid, dari 35 pertanyaan tersisa 15 pertanyaan yang valid yaitu pertanyaan nomor 1, 5, 6, 8, 9, 16, 17, 19, 22, 26, 29, 31, 32, 33, dan 34.

#### 3.6.2 Uji Reabilitas

Uji reliabilitas pada kuesioner penelitian ini menggunakan teknik *Cronbach Alpha*. Kuesioner dinyatakan reliabel jika nilai *Cronbach Alpha*  $> 0,7$  (Sari *et al.*, 2022). Dari hasil uji reabilitas ini diperoleh nilai *Cronbach Alpha* 0.786 yang berarti bahwa kuesioner ini reliabel.

### 3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan 3 tahap dengan uraian sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

- 1) Penulis meminta surat izin untuk melakukan studi pendahuluan kepada pihak akademik UPI Kampus Daerah Sumedang. Setelah itu, dilakukan studi pendahuluan untuk mengumpulkan data primer dan sekunder melalui wawancara dan studi literatur.
- 2) Penulis menentukan populasi dan lokasi penelitian, yaitu siswa kelas VI SDN Margamukti berusia 11-12 tahun yang berjumlah 56 orang.
- 3) Penulis membuat instrumen berupa kuesioner tentang tingkat pengetahuan terhadap bencana erupsi gunung berapi beserta melakukan Uji Validitas dan Uji Reabilitas pada kuesioner tersebut terhadap sekolah di luar sampel yang sudah ditentukan.
- 4) Penulis mempersiapkan persyaratan administrasi seperti surat izin melakukan penelitian di SDN Margamukti yang telah diberikan pada pihak sekolah, serta dilakukan penyampaian penjelasan dan *informed consent* penelitian kepada responden. *Informed consent* tertulis berupa bersedia atau tidak bersedianya mengikuti kegiatan penelitian diberikan kepada orangtua/wali responden karena responden merupakan anak-anak yang masih dalam pengawasan.
- 5) Penulis mempersiapkan media dan alat yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Penulis mendatangi sekolah yang menjadi tempat penelitian, yaitu SDN Margamukti.
- 2) Penulis bekerjasama dengan pihak sekolah dan rekan penulis untuk mempersiapkan penelitian dan mengumpulkan siswa yang dijadikan subjek penelitian, yaitu siswa kelas VI. Setelah itu, penulis mengumpulkan lembar *informed consent* atau lembar persetujuan

yang sudah ditanda tangani oleh orangtua/wali responden untuk mengikuti kegiatan penelitian.

- 3) Penulis dan rekan penulis membagikan kertas kuisioner sebagai tes awal (*pre-test*) dan menjelaskan tata cara pengisiannya pada responden untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan edukasi kebencanaan.
- 4) Penulis memberikan edukasi kebencanaan tentang erupsi gunung berapi serta mendemonstrasikan proses terjadinya erupsi melalui miniatur erupsi gunung berapi. Setelah itu, responden ikut serta dalam mencoba mengaplikasikan miniatur erupsi gunung berapi.
- 5) Penulis dan rekan penulis membagikan kertas kuisioner sebagai tes akhir (*post-test*) pada responden untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden sesudah diberikan edukasi kebencanaan.

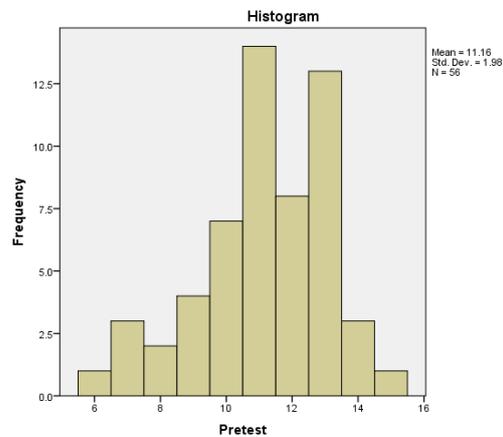
c. Tahap Pengolahan data

Tahap ini berisi kegiatan analisis hasil data yang sudah didapatkan saat penelitian, yang pada akhirnya ditarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan.

### 3.8 Analisa Data

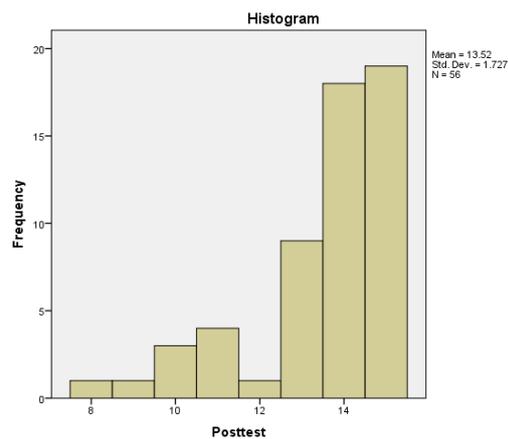
Setelah data penelitian terkumpul, dilakukan analisa data yang dibantu dengan program SPSS *Statistic Version 24*. Analisis data pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui data karakteristik responden meliputi jenis kelamin, usia, pengalaman edukasi serta pengetahuan siswa terhadap bencana gunung berapi sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Sebelum dilakukan Uji Hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan Uji Normalitas menggunakan Uji *Kolmogorov Smirnov*, dengan taraf signifikansi sebesar  $>0.05$ .

### a. Uji Normalitas



**Gambar 3.1** Histogram Data *Pre-test*

Pada **Gambar 3.1** diatas, histogram hasil *pre-test* menunjukkan distribusi data mengarah pada kemiringan atau *skewness*.



**Gambar 3.2** Histogram Data *Post-test*

Pada **Gambar 3.2** diatas, histogram hasil *post-test* menunjukkan distribusi data mengarah pada kemiringan atau *skewness*.

**Tabel 3.3** Uji *Kolmogorov-Smirnov*

<i>Tests of Normality</i>			
<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>			
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pre-test</i>	.164	56	.001
<i>Post-test</i>	.271	56	.000

Berdasarkan data **Tabel 3.3** diatas, hasil data *pre-test* menunjukkan nilai Sig. 0.001 dan data *post-test* dengan Sig. 0.000 keduanya tidak

berdistribusi normal karena nilai Sig. kurang dari 0.05. Hal ini disebabkan oleh sebaran data yang tidak merata hingga menciptakan skewness (kemiringan) atau kurtosis yang diartikan sebagai ketidaksimetrisan sebaran data yang menyimpang dari distribusi normal (Rahmawati, 2021). Dalam penelitian ini, distribusi data *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki nilai pengetahuan yang rendah sebelum edukasi, sementara hanya sedikit siswa yang memiliki nilai tinggi. Sedangkan pada distribusi data *post-test* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki nilai pengetahuan yang tinggi setelah edukasi, namun ada beberapa siswa yang memiliki nilai lebih rendah. Maka pada Uji Hipotesis dilakukan dengan uji nonparametrik *Wilcoxon*. Uji *Wilcoxon* efektif diaplikasikan pada data yang tidak berdistribusi normal dan dapat memberikan hasil yang valid dalam analisis perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah *treatment* edukasi.

### 3.9 Etika Penelitian

Menurut saran yang tertera dalam *The Belmont Report* yang diterbitkan oleh Departemen Kesehatan, Pendidikan dan Kesejahteraan Amerika Serikat terdapat tiga pedoman atau prinsip etik penelitian kesehatan yang mengikutsertakan manusia sebagai subjek penelitian (KEPPKN, 2021), diantaranya:

a. *Respect for persons*

Prinsip ini merupakan manifestasi penghormatan terhadap martabat manusia, mengingat bahwa setiap orang memiliki kapasitas untuk berkehendak bebas serta bentuk pertanggungjawaban atas keputusan mereka.

b. *Beneficence* dan *non-maleficence*

Gagasan tentang kebajikan, atau berbuat baik, dan tidak jahat, atau tidak melukai. Dalam hal kewajiban untuk membantu orang lain dalam mengejar keuntungan sebesar-besarnya dengan biaya serendah mungkin, prinsip etika ini adalah instruksi moral dalam berbuat baik.

c. *Justice*

Prinsip memperlakukan setiap individu secara adil dan setara sebagai individu yang layak mendapatkan haknya adalah dasar dari prinsip keadilan.