

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design*, karena masih terdapat variabel luar yang mempengaruhi pembentukan variabel dependen Adapun rancangan penelitian yang digunakan yakni *one group pre test – post test design* dengan melibatkan satu kelompok subjek penelitian. Rancangan penelitian ini dilakukan dengan cara mengobservasi variable sebelum diberi perlakuan / treatment (proses pre test), kemudian variable diberi perlakuan / treatment, dan setelah diberi perlakuan atau treatment variable di observasi kembali (proses post test). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan sebab akibat antar dua variabel (Sugiyono, 2009 dalam Hidayat, 2015).

Desain One Group Pre Test – Post Test

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| Pre test | Perlakuan | Post test |
| O1 | X | O2 |

Keterangan :

O1 : Pengukuran pengetahuan kesiapsiagaan siswa sebelum di edukasi menggunakan media animasi

X : Intervensi penggunaan media animasi

O2 : Pengukuran pengetahuan kesiapsiagaan siswa setelah di edukasi menggunakan media animasi

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Kalongan 02 karena lokasi penelitian terletak di Desa Kalongan, Kecamatan Ungaran Timur yang merupakan daerah lawan longsor dan sudah pernah terjadi longsor pada bulan Februari 2022 lalu. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 Februari 2023.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu yang telah ditentukan batasannya oleh peneliti untuk kemudian dipelajari dan disimpulkan (Sugiyono, 2017). Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas V, dan VI SDN Kalongan 02 tahun ajaran 2022 / 2023 yang berjumlah 100 orang.

2. Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah 100 orang siswa kelas V, dan VI. Pengambilan sampel didasarkan pada kemampuan komunikasi siswa dan pemahaman terhadap fenomena yang diteliti. Siswa kelas V, dan VI yang berada pada rentang umur sembilan hingga sebelas tahun memiliki perkembangan jasmani dan rohani yang cukup matang sehingga memiliki kemampuan yang baik dalam menerima pengajaran (Yusuf, 2008 dalam Ajhuri, 2019)

Teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah total sampling. Teknik total sampling merupakan cara pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi. Teknik ini digunakan karena

penelitian yang diinginkan adalah memunculkan generalisasi dengan tingkat kesalahan sangat kecil (Sugiyono, 2017).

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

| Variabel | Definisi Operasional | Parameter | Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala Ukur |
|--|--|---|--|------------------------------------|------------|
| Variabel Independen | | | | | |
| Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor Menggunakan Media Audio Visual Animasi | Pemberian edukasi kepada siswa kelas V dan VI SDN Kalongan 02 tentang kesiapsiagaan bencana tanah longsor menggunakan media audio visual animasi dari BNPB selama 10 menit. Edukasi dilakukan dalam jangka waktu satu hari | – | – | – | – |
| Variabel Dependen | | | | | |
| Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor Siswa SDN Kalongan 02 | Merupakan hasil pengukuran yang dilakukan terhadap siswa SDN Kalongan 02 tentang pengetahuan, kebijakan dan panduan, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, serta mobilisasi sumber daya mengenai kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana tanah longsor yang diukur menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner sebelum dan sesudah pemberian edukasi. | 1. Pengetahuan 2. Kebijakan dan panduan 3. Rencana tanggap darurat 4. Sistem peringatan bencana 5. Mobilisasi sumber daya | Menggunakan kuesioner modifikasi dari LIPI / UNESCO, dan skala <i>Guttman</i> dengan penilaian : • Benar : 2 • Salah : 1 • Setuju : 2 • Tidak Setuju : 1 | Kategori Pengetahuan : Skor 1 – 26 | Interval |

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Variabel independen sering disebut variabel bebas, stimulus, prediktor, anteseden. Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan atau menghasilkan variabel dependen (Karlinger, 2006 dalam Siyoto & Sodik, 2015). Pada penelitian ini, yang menjadi variabel independen (bebas) adalah edukasi kesiapsiagaan bencana tanah longsor menggunakan media audio visual animasi.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen atau terikat biasa disebut variabel output, kriteria, konsekuen, merupakan variabel yang dipengaruhi atau dihasilkan dari variabel independen (Karlinger, 2006 dalam Siyoto & Sodik, 2015). Pada penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah tingkat pengetahuan siswa terkait kesiapsiagaan bencana tanah longsor.

F. Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis Data pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber data pertama pada lokasi penelitian, sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber lain atau sumber kedua dari informasi yang dibutuhkan (Rahmadi, 2011). Data primer dalam penelitian ini adalah data identitas responden dan data tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana siswa yang diperoleh menggunakan kuesioner. Data sekunder dalam

penelitian ini adalah gambaran umum SDN Kalongan 02 termasuk jumlah siswa yang ada.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Prosedur Penelitian

Prosedur perijinan dan pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

- 1) Peneliti mengurus surat ijin penelitian kepihak fakultas melalui bidang Tata Usaha Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
- 2) Peneliti mengajukan surat permohonan ijin penelitian dari Fakultas ke pihak direktorat Universitas Ngudi Waluyo.
- 3) Setelah mendapat ijin penelitian dari pihak Universitas Ngudi Waluyo, peneliti mengajukan permohonan ijin penelitian ke pihak SDN Kalongan 02 yang ditujukan kepada Kepala Sekolah SDN Kalongan 02.
- 4) Sesudah mendapat balasan dan ijin dari pihak SDN Kalongan 02, peneliti bersama asisten peneliti bersiap melakukan penelitian sesuai dengan mekanisme.

b. Pemilihan Asisten Peneliti

Untuk memudahkan dalam pengambilan data, peneliti memakai asisten, adapula kriteria asisten peneliti yaitu :

- 1) Mahasiswa/mahasiswi aktif Prodi S1 Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo atau setidaknya yang memiliki tingkatan sekolah setara dengan peneliti.

2) Memahami prosedur dan tata cara pengisian instrument

c. Tugas Asisten Peneliti

1) Membantu peneliti meminta *informed consent* kepada calon responden yang akan diteliti

2) Membantu peneliti dalam menyebarkan instrumen yang akan diberikan kepada responden serta memberikan penjelasan tentang tatacara pengisian instrumen pengumpulan data pada calon responden yang akan diteliti

3) Membantu peneliti dalam mengoreksi kembali kuesioner yang usai diisi oleh responden.

d. Prosedur Pengambilan Data

1) Peneliti melakukan penyamaan persepsi dengan asisten peneliti perihal tatacara mengisi kuesioner dan penyebaran kuesioner kepada responden yang akan diteliti.

2) Peneliti menjelaskan kepada asisten peneliti proses pengambilan data dilaksanakan selama 1 hari dalam 2 sesi. Sesi pertama diikuti oleh responden siswa kelas V, dan sesi kedua diikuti oleh responden siswa kelas VI.

3) Setelah itu, peneliti bersama asisten peneliti melakukan penelitian dengan datang ke SDN Kalongan 02.

4) Pada sesi pertama penelitian, peneliti dan asisten peneliti memperkenalkan diri serta memberikan penjelasan pada calon responden tentang penelitian yang akan dilakukan dan manfaatnya,

kemudian meminta persetujuan kepada responden dengan *inform consent*.

- 5) Jika responden yang akan dijadikan bahan penelitian menyatakan setuju untuk membantu penelitian tersebut, maka akan dipersilakan untuk membaca lembar *inform consent* dan menandatangani sebagai bukti bahwa responden dengan sukarela mengikuti seluruh rangkaian penelitian.
- 6) Responden dibagikan kuesioner sebagai tahap *pre test* yang mengukur pengetahuan kesiapsiagaan bencana tanah longsor dan dipersilahkan mengisi pertanyaan tersebut. Apabila dari pertanyaan tersebut ada yang susah dimengerti, bisa ditanyakan kepada peneliti maupun asisten peneliti.
- 7) Peneliti dan asisten peneliti mendampingi responden saat mengisi kuesioner. Apabila terdapat beberapa responden yang sulit untuk membaca atau memahami akan dibantu dalam pengisiannya oleh asisten peneliti.
- 8) Setelah responden selesai mengisi kuesioner *pre test*, maka peneliti dibantu asisten peneliti meminta kembali kuesioner tersebut dan diteliti kelengkapannya, apabila ada jawaban yang kurang lengkap maka peneliti atau asisten peneliti meminta responden untuk melengkapinya.
- 9) Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan intervensi. Peneliti memberikan edukasi tentang kesiapsiagaan bencana tanah longsor

menggunakan media audio visual animasi dari BNPB yang sudah disiapkan sebelumnya, dengan memutar animasi selama 10 menit. Adapun selama proses pemutaran animasi dikombinasi dengan penjelasan peneliti terkait materi yang ada di dalam animasi tersebut untuk memperjelas isi animasi yang disampaikan. Dalam tahap ini asisten peneliti membantu mengkondisikan responden dan menjadi operator.

- 10) Selesai pemberian edukasi, masuk pada tahap *post test*, yakni peneliti bersama asisten peneliti kembali memberikan kuesioner yang sama dengan yang diberikan pada saat *pre test* kepada responden.
- 11) Responden dipandu oleh peneliti untuk Kembali mengisi kuesioner dengan mempertimbangkan jawaban berdasarkan materi yang telah didapatkan pada saat proses edukasi. Asisten peneliti membantu mendampingi responden dalam pengisian kuesioner *post test*, apabila responden kesulitan dalam membaca dan memahami maksud dari pertanyaan maka dapat ditanyakan pada asisten peneliti.
- 12) Peneliti dan asisten peneliti kembali meminta kuesioner *post test* yang sudah diisi oleh responden, kemudian memeriksa ulang kelengkapan jawaban responden dan meminta responden untuk melengkapi jawaban apabila jawaban responden belum lengkap.
- 13) Setelah seluruh rangkaian proses penelitian sesi pertama selesai, responden menutup tahap penelitian sesi pertama, memberikan

closing statement kepada responden sesi pertama dan mempersilahkan responden untuk melanjutkan aktivitas belajar selanjutnya di kelas.

14) Setelah sesi pertama selesai, peneliti dan asisten peneliti melakukan penelitian sesi kedua. Adapun proses penelitian pada sesi kedua dilakukan dengan tahapan yang sama dengan penelitian sesi pertama, namun pada sesi kedua responden yang mengikuti penelitian adalah siswa kelas VI.

15) Selama proses penelitian, peneliti dibantu oleh asisten peneliti untuk melakukan dokumentasi penelitian.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner dan media video animasi.

a. Kuesioner Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Tanah Longsor

Kuesioner yang digunakan dibuat sendiri oleh peneliti berupa modifikasi dari kuesioner yang dirilis oleh LIPI-UNESCO/ISDR (2006). Kuesioner berisi 13 pernyataan yang disusun berdasarkan parameter kesiapsiagaan siswa meliputi 4 aspek, yakni aspek *Knowledge (K)*, *Emergency Preparedness (EP)*, *Warning System (WS)*, *Resource Mobilization Capacity (RMC)*. Adapun skala yang digunakan adalah skala *Guttman* yaitu dengan memberikan jawaban tegas terhadap

suatu permasalahan yang ditanya dengan pernyataan benar, salah, dan pernyataan setuju, dan tidak setuju (Sugiyono, 2017).

Tabel 3.2 Kisi – kisi Kuesioner

| Variabel | Indikator | Nomor Pernyataan |
|--|---|---|
| Kesiapsiagaan bencana tanah longsor pada siswa Sekolah Dasar | Pengetahuan Rencana tanggap darurat Sistim peringatan bencana Mobilisasi sumber daya | 1, 2, 3, 4 5, 6 7, 8, 9, 10 11, 12, 13 |

b. Media Animasi

Media animasi yang digunakan pada penelitian ini merupakan video animasi kesiapsiagaan bencana tanah longsor yang dirilis oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) pada tahun 2019 dan 2020. Video kesiapsiagaan terdiri dari dua video yang berisikan konsep bencana tanah longsor secara umum dan upaya siaga bencana tanah longsor.

4. Uji Validitas dan Reliabilitas

a. Uji Validitas

Alat ukur atau instrument penelitian harus memiliki akurasi ketika akan digunakan. Alat ukur dikatakan valid apabila dapat mengukur dengan akurat. Teknik pengujian validitas instrument dengan bentuk kuesioner atau angket digunakan teknik uji *Pearson Product Moment* (Siyoto & Sodik, 2015). Karena pada penelitian ini menggunakan instrument berupa kuesioner, maka teknik uji yang digunakan adalah *Pearson Product Moment*. Indikator dikatakan valid jika nilai r hitung $>$ r tabel dan jika r hitung $<$ r tabel maka tidak valid

(Ghozali, 2011, dalam Nasution & Debora, 2019). Dalam uji validitas, peneliti menggunakan 35 sampel (nilai N) dengan ketentuan $N-1 = 34$. Untuk jumlah $N = 34$ memiliki nilai r table 0,339.

Peneliti telah melakukan uji validitas di SDN Kalongan 03. Hasil yang didapat yakni kuesioner terdiri dari 13 item pernyataan yang terdiri dari 4 indikator kesiapsiagaan yakni pengetahuan dan sikap, rencana tanggap darurat, system peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya. Adapun dalam penyusunan kuesioner tersebut di diskusikan bersama guru yakni kelas V dan VI selaku wali kelas dari responden. Pada tabel *Corrected item total correlation* seluruh kuesioner yang terdiri dari 13 pernyataan memiliki rentang r hitung yakni 0,345 – 0,566 yang berarti lebih besar dari r tabel yang berarti seluruh item kuesioner tersebut valid.

Adapun untuk media animasi yang digunakan, Peneliti tidak melakukan uji validitas media tersebut, karena media animasi yang digunakan adalah media dari BNPB yang sudah baku dan sudah resmi di publikasi oleh BNPB untuk digunakan sebagai media edukasi.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat seberapa stabil dan konsisten suatu alat ukur untuk mengukur dalam situasi apapun (Sugiyono, 2016). Teknik pengujian reliabilitas instrument dalam bentuk kuesioner digunakan teknik uji *Cronbach Alpha*. Karena instrumen yang akan di

uji reliabilitasnya dalam penelitian ini berbentuk kuesioner, maka teknik uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cronbach Alpha*. Kuesioner dianggap reliabel atau memiliki tingkat kepercayaan tinggi jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika Cronbach's alpha $> 0,6$ dan, sebaliknya dikatakan tidak reliabel jika Cronbach's alpha $< 0,6$ (Ghozali, 2016, dalam Nasution & Debora, 2019). Adapun hasil uji reliabilitas yang didapat pada tabel Cronbach's alpha adalah 0,669 yang berarti lebih dari 0,6 atau reliabel.

5. Etika Penelitian

a. Autonomy

Bertujuan untuk menghormati kebebasan seseorang untuk membuat keputusan sendiri (*self determination*), untuk melindungi kelompok yang bergantung (*dependent*), melindungi kelompok rentan (*vulnerable*) terhadap eksploitasi atau penyalahgunaan (*harm and abuse*). Dalam hal ini responden diberikan kebebasan untuk memutuskan kesediaannya untuk menjadi responden. Responden yang tidak bersedia maka tidak dipaksa.

b. Confidentiality / Kerahasiaan

Kerahasiaan adalah prinsip etika dasar yang menjamin independensi klien. Masalah ini merupakan masalah etis karena menjamin kerahasiaan hasil penelitian, baik aspek informatif maupun aspek lainnya. Menjaga kerahasiaan responden dilakukan dengan cara

memberi kode responden dan menuliskan nama inisial pada jawaban responden.

c. *Justice / Keadilan*

Prinsip ini menekankan bahwa setiap orang berhak mendapatkan sesuatu dalam kaitannya dengan keadilan distributif dan pembagian yang seimbang (*equitable*) atau adil sesuai dengan haknya. Responden mendapat perlakuan yang sama dari peneliti dalam proses penelitian.

d. *Beneficence and non maleficence*

Prinsip berbuat baik adalah menawarkan keuntungan sebesar mungkin dan risiko seminimal mungkin. Penelitian yang dilakukan hendaknya memberikan manfaat dan tidak merugikan responden baik secara fisik maupun psikis.

G. Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang dilakukan melalui tahap – tahap seperti berikut (Rahmadi, 2011) :

1. *Editing*

Selama proses penyuntingan, kuesioner diperiksa untuk memastikan bahwa kuesioner memenuhi persyaratan yang lengkap, jelas, relevan, dan konsisten.

2. *Coding*

Tahap pengkodean (coding) merupakan proses pengolahan data dimana peneliti mencoba mengkategorikan jawaban dari responden dengan menandainya dengan kode tertentu baik berupa angka atau simbol lainnya. Proses coding dilakukan pada nomor urut, jawaban, dan jenis kelamin responden. Kode untuk jawaban benar adalah 2, dan kode 1 untuk jawaban salah.

3. *Entry*

Proses entry dilakukan setelah kuesioner terisi penuh dan diisi dengan benar atau data yang dibutuhkan peneliti sudah terkumpul lengkap sesuai kriteria. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi *SPSS* untuk mengolah data.

4. *Tabulating*

Tahap tabulasi adalah tahap dimana peneliti memasukkan data ke dalam tabel-tabel tertentu, baik berupa tabel frekuensi maupun tabel silang. Proses tabulasi biasanya juga mencakup pengaturan dan penghitungan angka.

5. *Cleaning*

Peneliti melakukan pengecekan kembali data yang dimasukkan untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam proses *entry* data.

H. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat.

1. Analisis Univariat

Jenis analisis ini digunakan dalam studi univariat. Analisis ini dilakukan dalam studi deskriptif menggunakan statistik deskriptif. Hasil perhitungan statistik adalah yang menjadi dasar perhitungan selanjutnya. Analisis ini menjelaskan setiap variable yang diteliti (Siyoto & Sodik, 2015). Analisis univariat dalam penelitian ini berfungsi menganalisis masing – masing variable yang ada. Adapun masing – masing variabel yang akan dianalisis yakni pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana tanah longsor dan edukasi kesiapsiagaan bencana tanah longsor menggunakan media audio visual animasi (*Pre test - post test*). Analisis univariat yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa presentase dan tabulasi mengenai pengetahuan kesiapsiagaan bencana pada siswa, kemudian diproses menggunakan *spss*. Setelah data diproses menggunakan *spss*, akan didapatkan hasil berupa rata – rata nilai yang diperoleh responden, kemudian diinterpretasikan ke dalam tiga kategori tingkat pengetahuan yang didasarkan pada perhitungan rumus perhitungan jarak interval/rasio,

yakni tinggi ($\text{Mean} + 1.\text{SD} \geq X$), sedang ($\text{Mean} - 1.\text{SD} \leq X < \text{Mean} + 1.\text{SD}$), dan rendah ($X < \text{Mean} - 1.\text{SD}$) (Mahmudah, 2015).

2. Analisis Bivariat

Jenis analisis ini digunakan untuk melihat hubungan antara dua variabel. Kedua variabel ini merupakan variabel utama yaitu variabel yang mempengaruhi (independen) dan variabel yang dipengaruhi (dependen) (Siyoto & Sodik, 2015). Dalam penelitian ini, analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yakni tingkat pengetahuan kesiapsiagaan siswa sebelum dan setelah diberi perlakuan dengan cara edukasi menggunakan media animasi. Karena hasil yang diharapkan dalam penelitian ini adalah perbedaan antar data berpasangan dan menguji komparasi antar pengamatan sebelum dan sesudah diberi perlakuan maka, uji non parametrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Wilcoxon signed ranks test*. Pada penelitian ini juga dilakukan uji normalitas data untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dan sebelum dilakukan uji normalitas, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui data homogen atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *kolmogorof – Smirnov*. Digunakan uji *kolmogorof – Smirnov* karena responden yang digunakan lebih dari 50. Hasil analisis bivariat yang akan didapatkan ialah $p\text{-value} < \alpha: 0,05$ yang berarti H_0 ditolak atau ada pengaruh dari penelitian yang dilakukan.