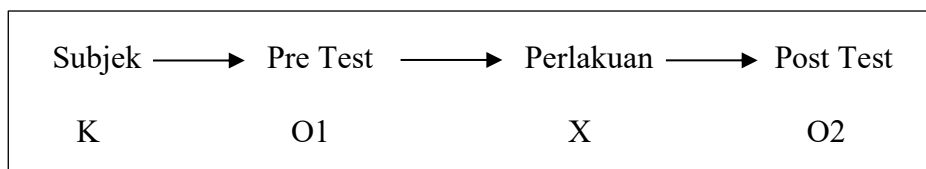


BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *pre-eksperimental* dengan desain rancangan penelitian pre-post test dalam satu kelompok (one group pre-post test design) dan menggunakan pendekatan prospektif. Pada penelitian ini mengungkapkan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi setelah intervensi.



Keterangan :

K = Subjek penelitian (siswa SD kelas IV, V dan VI).

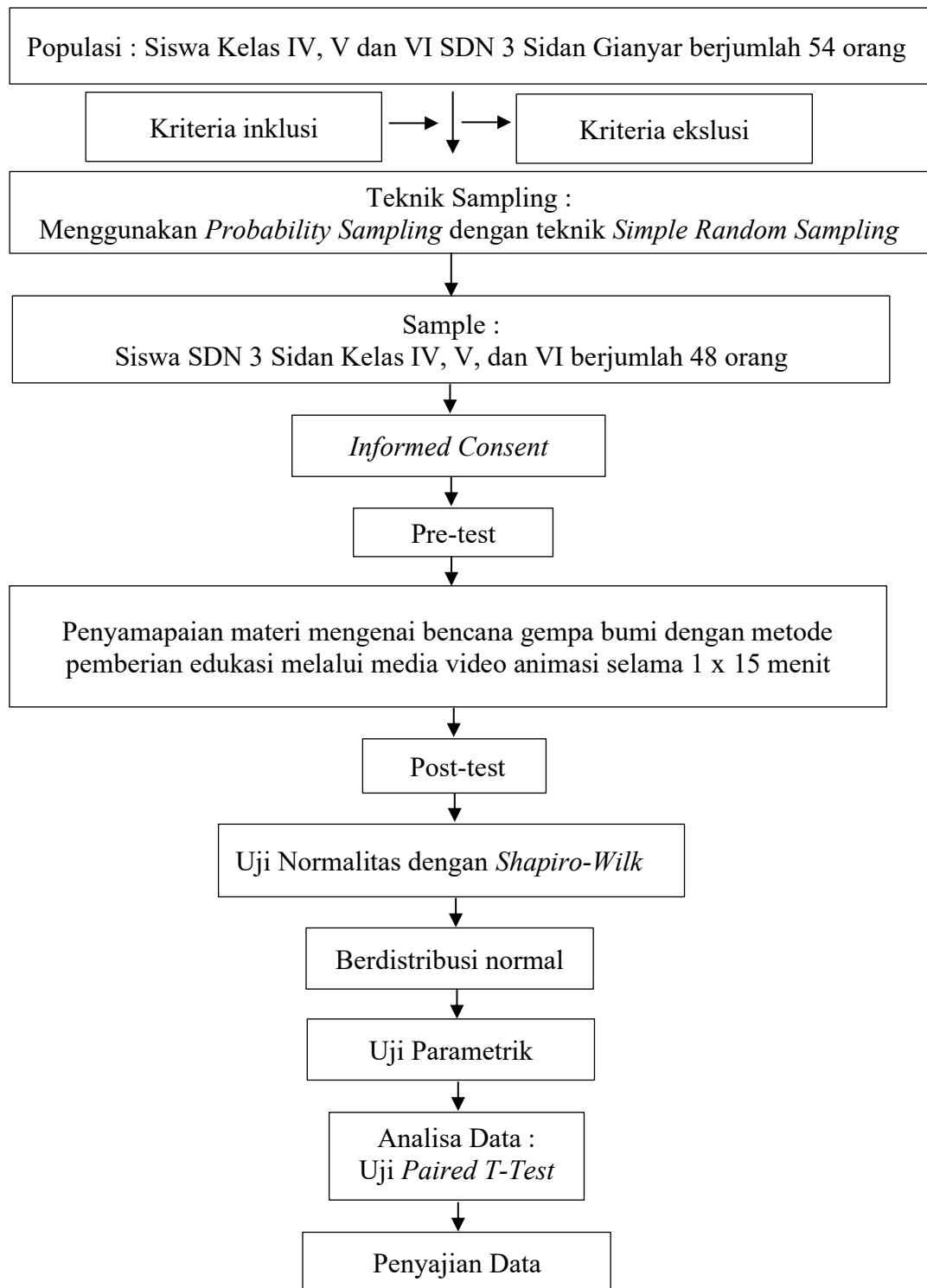
O1 = Pengukuran sebelum diberikan edukasi media video animasi.

X = Intervensi diberikan selama 1 hari.

O2 = Pengukuran sesudah diberikan edukasi media video animasi.

Gambar 2 Penelitian Pengaruh Edukasi Media Video Animasi Terhadap Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di SDN 3 Sidan

B. Alur Penelitian



Gambar 3 Bagian Alur Penelitian Pengaruh Edukasi Media Video Animasi Terhadap Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di SDN 3 Sidan.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SDN 3 Sidan yang terletak di Br. Dukuh, Desa Sidan, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar. Desa Sidan terletak berada di dataran tinggi dengan morfologi dataran pantai, perbukitan bergelombang, hingga perbukitan terjal, Desa Sidan menjadi salah satu daerah yang paling rawan bencana gempa bumi di Kabupaten Gianyar. Berdasarkan data Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2024, dari sembilan kabupaten/kota yang ada di Bali, Kabupaten Gianyar merupakan salah satu kabupaten yang memiliki risiko tinggi terhadap bencana gempa bumi dengan ranking nasional 268 dan skor 129. Penyusunan skripsi ini dilakukan di bulan Januari sampai dengan Juni 2025 (jadwal penelitian terlampir). Edukasi media video animasi diberikan selama 1 hari dalam waktu 15 menit. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 14 – 16 April 2025.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Individu yang akan menjadi bagian dari penelitian dan memenuhi kriteria disebut sebagai populasi penelitian (Nursalam, 2015). Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah siswa di SDN 3 Sidan dengan total sebanyak 54 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang diharapkan dapat mewakili atau representatif populasi. Untuk menentukan sampel yang digunakan oleh peneliti maka diperlukan beberapa kriteria (Nursalam, 2015). Sampel penelitian ini diambil dari populasi siswa kelas IV, V dan VI di SDN 3 Sidan, Gianyar Tahun 2025 yang memenuhi kriteria. Adapun kriteria sampel dari

penelitian ini diantaranya :

a. Kriteria inklusi

Merupakan karakteristik umum pada penelitian ini yaitu :

- 1) Siswa yang bersedia menjadi responden penelitian
- 2) Siswa sekolah dasar IV, V, dan VI
- 3) Siswa yang belum pernah mendapatkan pengetahuan mengenai kesiapsiagaan bencana gempa bumi

b. Kriteria eksklusi

Merupakan kriteria yang tidak boleh ada pada penelitian ini, diantaranya :

- 1) Siswa yang sedang sakit atau memiliki kondisi yang menghambat partisipasi dalam penelitian
- 2) Siswa yang tidak hadir atau berhalangan

3. Jumlah dan besar sampel

Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini meliputi seluruh populasi yang termasuk dalam kriteria inklusi agar mencukupi besar sampel minimal. Besar sampel pada penelitian ini dihitung dengan rumus Slovin:

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

Keterangan :

n : Jumlah sampel

e : Batas kesalahan (0,05)

N : Jumlah populasi

Berdasarkan hasil data jumlah populasi kelas IV, V dan VI di SDN 3 Sidan yaitu, 54 orang sehingga menggunakan rumus didapatkan:

$$n = \frac{54}{1+54(0,05)^2}$$

$$n = \frac{54}{1+54 \times 0,0025}$$

$$n = \frac{54}{1+0,135}$$

$$n = \frac{54}{1,135}$$

$n = 47,57$ (dibulatkan ke atas menjadi 48)

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus di atas dengan tingkat kelonggaran 5%, yaitu jumlah sampel minimum yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah 48 orang.

4. Teknik sampling

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *probability sampling* dengan metode *random sampling*. *Probability Sampling* adalah teknik pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang dianggap relevan oleh peneliti. Sementara itu, *random sampling* adalah metode pemilihan sampel secara acak, sehingga setiap individu memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai subjek penelitian (Sembiring et al., 2024).

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Pada penelitian ini, peneliti bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai pengetahuan siswa tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi di SDN 3 Sidan. Secara khusus, peneliti ingin mengetahui bagaimana perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi dengan media video animasi dilaksanakan. Selain menggunakan data primer, penelitian ini juga menggunakan

data sekunder.

a. Data primer

Para peneliti memperoleh data primer dari berbagai sumber, seperti pengukuran, observasi, survei, dan metode lainnya (Nursalam, 2017). Data primer ini berisi informasi tentang peserta beserta identitas mereka. Selain itu, data ini mencakup tingkat pengetahuan siswa mengenai kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi serta strategi respons yang dinilai melalui tes pilihan ganda sebelum dan setelah edukasi.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan informasi yang diperoleh dari catatan yang telah disimpan oleh pihak lain, seperti perusahaan atau instansi pemerintah (Nursalam, 2017). Salah satu contoh data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah siswa yang terdaftar di SDN 3 Sidan.

2. Teknik pengumpulan data

Menghubungi calon peserta penelitian dan mengumpulkan informasi tentang mereka dikenal sebagai pengumpulan data (Nursalam, 2017). Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dengan memberikan tes tertulis kepada peserta, yang terdiri dari 20 pertanyaan pilihan ganda, baik sebelum maupun sesudah mereka mendapatkan edukasi melalui media video animasi. Tes tersebut berisi pertanyaan yang mengukur pengetahuan siswa tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Dalam pelaksanaannya, pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

- a. Mengurus izin penelitian dari Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar di sektor pendidikan. Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes

Denpasar telah mengajukan permohonan izin penelitian kepada Direktorat Penelitian sekolah.

- b. Sesudah memperoleh izin penelitian dari Poltekkes Kemenkes Denpasar, surat permohonan dikirim ke Badan Penanaman Modal dan Perizinan Provinsi Gianyar. Sesudah disetujui, salinan surat tersebut kemudian diteruskan ke Badan Kesatuan Bangsa, Politik, dan Perlindungan Masyarakat Pemerintah Provinsi Gianyar.
- c. Setelah mendapatkan izin dari Badan Kesatuan Bangsa, Politik, dan Perlindungan Masyarakat Pemerintah Kabupaten Gianyar, dokumen tersebut dikirim ke Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali. Setelah izin disetujui, salinan surat tersebut akan diteruskan kepada Kepala Bappeda dan Litbang Kabupaten Gianyar serta Dinas Pendidikan Kabupaten Gianyar.
- d. Mengajukan surat permohonan izin secara resmi untuk lokasi penelitian kepada Kepala Sekolah SDN 3 Sidan. Kemudian, menentukan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.
- e. Setelah sampel ditentukan, peneliti melakukan pendekatan informal dengan responden untuk menjelaskan tujuan dan maksud penelitian. Selain itu, diberikan formulir persetujuan agar responden yang masih ragu dapat mengambil keputusan tanpa tekanan atau paksaan. Tanda tangan pada formulir tersebut menandakan bahwa mereka bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.
- f. Setelah sampel yang bersedia berpartisipasi mengisi formulir persetujuan, mereka akan diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian, isi penelitian,

serta cara mengisi formulir dengan benar.

- g. Setelah peserta secara sukarela bergabung sebagai sampel penelitian, peserta akan diminta mengerjakan tes pengetahuan tentang bencana (pre-test) yang terdiri dari 20 pertanyaan. Tes ini bertujuan untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan mereka sebelum diberikan edukasi melalui media video animasi.
- h. Tahap berikutnya adalah memberikan edukasi kepada peserta melalui media video animasi selama 15 menit sebagai bagian dari intervensi.
- i. Setelah diberikan edukasi melalui media video animasi, peserta akan mengerjakan post-test yang terdiri dari 20 pertanyaan untuk mengukur tingkat pengetahuan mereka tentang bencana.
- j. Sesudah proses pengumpulan data selesai, data yang telah dikumpulkan akan diproses dan dianalisis menggunakan metode uji yang telah ditentukan.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator dan parameter pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Parameter tersebut mencakup pemahaman dan sikap terhadap risiko bencana, perencanaan tanggap darurat, sistem peringatan dini, serta mobilisasi sumber daya, sebagaimana tercantum dalam kisi-kisi instrumen dan daftar pertanyaan pilihan ganda. Survei yang terdiri dari 20 pertanyaan diberikan kepada responden sebelum dan sesudah mereka menerima edukasi melalui media video animasi. Analisis validitas dan reliabilitas akan dilakukan terhadap instrument penelitian.

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menilai sejauh mana suatu pertanyaan dapat mengukur variabel yang diteliti secara akurat (Nursalam, 2015). Uji validitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu Uji Korelasi *Point Biserial*. Untuk mengetahui apakah nilai korelasi tiap pertanyaan tersebut signifikan, maka perlu melihat r tabel dan r hitung.

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan tanggal 11 April 2025 di SDN 2 Temesi dengan jumlah responden 48 orang. Hasil uji validitas butir soal pilihan ganda tentang pengetahuan siswa tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi di peroleh angka validitas kisaran 0,312 sampai dengan 0,715. Maka dapat disimpulkan bahwa 20 soal pilihan ganda pada penelitian ini adalah valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah metode untuk menilai konsistensi hasil pengukuran atau pengamatan ketika suatu fakta atau kejadian diukur atau diamati berulang kali dalam kondisi yang sama (Nursalam, 2015). Pada penelitian ini, reliabilitas diuji menggunakan KR 21 dengan ketentuan bahwa nilai instrumen dianggap reliabel jika nilai reliabilitasnya $>0,60$.

Kesimpulan yang dapat diambil dari uji reliabilitas penelitian ini dengan menggunakan KR 21 diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,871. Nilai tersebut $>0,60$ maka dapat disimpulkan instrument dalam penelitian ini reliabel.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan proses pengolahan data mentah dan analisis data dengan menggunakan metode yang digunakan oleh peneliti yang membantu,

mengatur, dan meringkas informasi sehingga dapat diperoleh kesimpulan sebagai jawaban atas pertanyaan penelitian (Kamaruddin et al., 2022). Adapun prosedur yang dilakukan oleh peneliti dalam pengolahan data yaitu :

a. Editing

Editing adalah proses mengecek data mentah yang dikelompokkan baik berupa hasil ukur, daftar, dan buku register untuk memeriksa kesalahan atau kelalaian yang apabila memungkinkan untuk diperbaiki (Kamaruddin et al., 2022).

b. Coding

Coding adalah proses pemberian kode pada data untuk memudahkan peneliti dalam mengelompokkan dan mengolah data penelitian (Kamaruddin et al., 2022). Setiap responden diberi kode agar proses analisis data lebih terstruktur. Kode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: Kelas : kode 1 (kelas IV), kode 2 (kelas V), kode 3 (Kelas VI). Hasil pengetahuan kesiapsiagaan siswa dikategorikan sebagai berikut : 1 (76-100), 2 (56-75), 3 (<56).

c. Data Entry

Entry data merupakan proses penginputan data dari responden atau variabel ke dalam program menggunakan huruf atau angka. Ketelitian dalam proses ini sangat penting untuk memastikan data bebas dari bias sehingga analisis dapat dilakukan dengan akurat (Kamaruddin et al., 2022). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *SPSS for Windows* untuk menganalisis data responden.

d. Processing

Processing merupakan tahap yang dilakukan setelah seluruh kuisioner terisi dengan lengkap dan jawaban yang sudah dikodekan ke dalam sistem komputer.

e. *Cleaning data*

Data yang telah diperoleh dari responden akan dimasukkan melalui proses *entry data*, kemudian dilanjutkan dengan tahap *cleaning*. Tahap *Cleaning* merupakan proses pengecekan dan perbaikan untuk mengidentifikasi serta mengoreksi kemungkinan kesalahan dalam data. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa data berdistribusi dengan baik serta meminimalkan potensi bias data yang ada (Kamaruddin et al., 2022).

2. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah serangkaian proses yang mencakup pengelompokan, penyusunan secara terstruktur, serta pemeriksaan kembali data yang telah dikumpulkan (Siyoto & Soduk, 2015).

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah metode analisis data yang digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel, baik variabel bebas maupun terikat berdasarkan proporsi dan distribusi frekuensi. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan mencakup tingkat pengetahuan siswa mengenai kesiapsiagaan bencana gempa bumi dengan skala data interval. Analisis dilakukan dengan menghitung nilai mean, median, minimum, serta standar deviasi. Hasil analisis ini akan disajikan dalam bentuk tabel.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua variabel. Dalam penelitian ini, perbandingan tingkat pengetahuan siswa sebelum dan sesudah menerima edukasi tentang bencana gempa bumi melalui media video animasi dianalisis menggunakan analisis bivariat. Untuk menentukan uji statistik

yang sesuai, data akan di uji normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk*, dengan memperhatikan nilai skewness/SE atau standar error. Data dianggap berdistribusi normal jika nilai x berada dalam rentang -2 hingga 2, sedangkan nilai yang sama dengan atau melebihi 2 menunjukkan data tidak berdistribusi normal. Jika data berdistribusi normal, maka analisis parametrik menggunakan uji t-berpasangan (paired t-test) akan diterapkan. Pada uji ini, jika p-value lebih kecil dari α (0,05), maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang berarti edukasi melalui media video animasi berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan siswa.

G. Etika Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan uji etik di Poltekkes Kemenkes Denpasar dengan Nomor: DP.04.02/F.XXXII.25/489/2025. Dalam proses penelitian, etika penelitian memegang peran penting sebagai bagian yang mendasar dalam memperoleh hasil yang valid. Karena penelitian melibatkan manusia secara langsung, maka aspek etika harus diperhatikan dengan cermat agar penelitian dilakukan secara bertanggung jawab (Nursalam, 2017). Peneliti memperhatikan nilai etik sebagai berikut :

1. Menghormati hak asasi manusia (*respect human dignity*)

Setiap subjek memiliki hak untuk menerima atau menolak menjadi responden tanpa menghadapi konsekuensi apa pun. Subjek harus diberikan informasi yang jelas dan lengkap mengenai tujuan penelitian. Dalam *informed consent*, harus dijelaskan bahwa data yang dikumpulkan hanya akan digunakan untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

2. Menghormati kerahasiaan (*respect for privacy*)

Penelitian ini dilakukan dengan menjaga kerahasiaan identitas setiap responden. Untuk itu, nama responden tidak dicantumkan dalam penelitian (*anonymity*). Semua informasi yang diberikan hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan tidak akan dibagikan kepada pihak yang tidak berkepentingan.

3. Prinsip Keadilan / *Justice*

Prinsip keadilan (*justice*) berarti bahwa dalam melaksanakan sesuatu pada setiap responden secara setara, tanpa membedakan mereka berdasarkan suku, ras, agama, status sosial, kondisi ekonomi, pandangan politik, atau faktor lainnya. Dalam penelitian ini, peneliti memastikan bahwa semua responden mendapatkan perlakuan yang adil, bebas dari diskriminasi, serta menjunjung tinggi prinsip keadilan dalam setiap tahap penelitian.