

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Variabel Penelitian

Seseorang atau objek memiliki variasi yang berbeda, dengan ciri, sifat, yang digunakan untuk membedakan atau membedakan mereka satu sama lain (Syapitri et al., 2021). variabel dalam penelitian ini:

##### 1. Variabel Independen

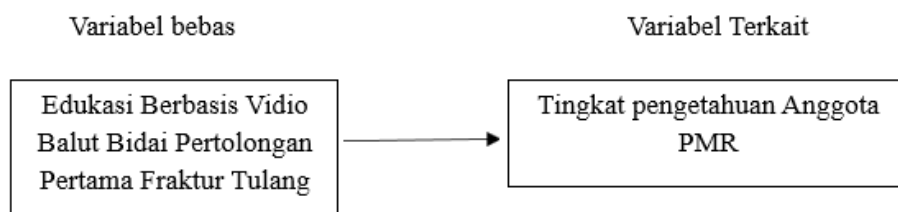
Variabel dapat dianggap sebagai prediktor, risiko determinan.

Dalam penelitian ini, variabel independen meliputi Edukasi Berbasis Vidio Balut Bidai Pertolongan Pertama Fraktur Tulang.

##### 2. Variabel Dependent

Variabel ini dikenal sebagai variabel terikat atau variabel dependen, yang memiliki kemampuan memengaruhi variabel lain jika variabel ini diubah. Variabel dependent dalam penelitian ini adalah Tingkat pengetahuan Anggota PMR.

#### B. Kerangka Konsep



Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual

### C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara yang diajukan untuk menjawab permasalahan yang diteliti. Maka dalam penelitian ini, hipotesis yang dapat dirumuskan adalah:

- a. Ha: Ada pengaruh edukasi berbasis video terhadap pengetahuan balut bidai pertolongan pertama fraktur tulang pada anggota PMR di SMK Atho'at Toroh.
- b. H0: Tidak ada pengaruh edukasi berbasis video terhadap pengetahuan balut bidai pertolongan pertama fraktur tulang pada PMR di SMK Atho'at Toroh.

### D. Jenis, Desain dan Rencana penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis statistik untuk menilai perubahan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Desain penelitian yang diterapkan adalah *pre Experiment* dengan model *One Group Pretest–Posttest Design*, yaitu desain eksperimen semu yang hanya melibatkan satu kelompok tanpa kelompok kontrol. Pada desain ini, responden terlebih dahulu diberikan *pre-test* (O1) untuk mengukur pengetahuan awal mengenai balut bidai sebagai pertolongan pertama pada fraktur tulang. Selanjutnya, kelompok diberikan perlakuan (X) berupa edukasi berbasis video mengenai balut bidai. Setelah intervensi selesai, dilakukan *post-test* (O2) untuk menilai perubahan pengetahuan setelah perlakuan diberikan.

Tabel 3. 1 Desain penelitian

| <i>Pre-test</i> | Perlakuan | <i>Post-test</i> |
|-----------------|-----------|------------------|
| O1              | X         | O2               |

Keterangan :

- O1 : Pengukuran tingkat pengetahuan anggota PMR sebelum diberikan edukasi berbasis video tentang balut bidai pertolongan pertama fraktur tulang (*pre-test*).
- X : Perlakuan berupa edukasi berbasis video mengenai balut bidai pertolongan pertama fraktur tulang.
- O2 : Pengukuran tingkat pengetahuan anggota PMR sesudah diberikan edukasi berbasis video mengenai balut bidai pertolongan pertama fraktur tulang (*post-test*).

#### E. Populasi dan sampel penelitian

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini mencakup semua anggota Palang Merah Remaja (PMR) di SMK Atho'at Toroh, yang berjumlah 36 orang. Populasi tersebut dipilih karena PMR merupakan kelompok siswa yang memiliki peran dalam memberikan pertolongan pertama, termasuk penanganan fraktur melalui teknik balut bidai. Selain itu, PMR menjadi sasaran yang relevan untuk diberikan edukasi berbasis video guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dasar terkait pertolongan pertama pada kasus fraktur tulang.

## 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah anggota Palang Merah Remaja (PMR) di SMK Atho'at Toroh yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik total sampling, yaitu seluruh anggota populasi yang sesuai dengan kriteria dimasukkan sebagai sampel penelitian. Teknik ini dipilih karena jumlah anggota PMR relatif terbatas serta seluruh anggota dianggap memiliki karakteristik yang homogen dan relevan dengan tujuan penelitian.

Jumlah dalam penelitian ini adalah 36 anggota PMR di SMK Atho'at Toroh. Jumlah tersebut mencakup seluruh anggota PMR di sekolah yang memenuhi syarat masuk dan tidak masuk serta bersedia terlibat dalam penelitian.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini meliputi:

### a. Kriteria Inklusi

- 1) Anggota PMR aktif di SMK Atho'at Toroh.
- 2) Bersedia menjadi responden dan mengikuti seluruh rangkaian penelitian.
- 3) Hadir pada saat pelaksanaan pretest, pemberian edukasi berbasis video, dan posttest.

### b. Kriteria Eksklusi

- 1) Anggota PMR yang tidak hadir pada salah satu tahapan penelitian.
- 2) Responden yang mengundurkan diri selama proses penelitian berlangsung.

## F. Tempat dan waktu penelitian

### 1. Lokasi penelitian

Dalam penelitian ini lokasi yang digunakan sebagai tempat penelitian adalah SMK Atho'at Toroh.

### 2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2026.

## G. Definisi operasional

Tabel definisi operasional dalam penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

| <b>Variabel</b>                                       | <b>Definisi operasional</b>                                                                                                                                                | <b>Alat ukur</b>                 | <b>Hasil ukur</b>                                                  | <b>Skala</b> |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------|
| Variabel bebas:<br>Edukasi<br>Video<br>Balut<br>Bidai | Penyampaian materi balut bidai melalui media video berdurasi 6 menit yang berisi definisi, tujuan, macam-macam balut bidai, dan langkah-langkah prosedur pemasangan bidai. | Video edukasi                    | Diberikan sesuai preplaning /<br>Diberikan tidak sesuai preplaning | Nominal      |
| Variabel terikat:<br>Tingkat Pengetah                 | Tingkat pemahaman responden mengenai                                                                                                                                       | Link kuesioner pengetahuan balut | Kategori tingkat pengetahuan:                                      | Ordinal      |

|         |             |                                       |                |
|---------|-------------|---------------------------------------|----------------|
| uan     | definisi,   | bidai                                 | Tinggi: $\geq$ |
| tentang | tujuan,     | (pilihan                              | 76             |
| Balut   | macam-      | ganda)                                | Sedang:        |
| Bidai   | macam balut | sebanyak                              | 56–75          |
|         | bidai,      | 11 soal                               | Rendah: $<$    |
|         | langkah-    | dengan                                | 55             |
|         | langkah     | skor:                                 |                |
|         | prosedur    | . Benar = 1                           |                |
|         | pemasangan  | . Salah = 0                           |                |
|         | bidai, dan  | <a href="https://for">https://for</a> |                |
|         | evaluasi    | <a href="https://for">ms.gle/8n</a>   |                |
|         | balut bidai | <a href="https://for">Aa1bk61</a>     |                |
|         | setelah     | <a href="https://for">Ureq9qz7</a>    |                |
|         | diberi      |                                       |                |
|         | edukasi.    |                                       |                |

#### H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

##### 1. Tahap Persiapan

- a) Peneliti menetapkan judul serta lokasi penelitian, yakni pada anggota Palang Merah Remaja (PMR) di SMK Atho'at Toroh, yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing.
- b) Setelah judul penelitian disetujui oleh dosen pembimbing, peneliti mengajukan permohonan surat pengantar untuk studi pendahuluan dari Universitas An-nuur Purwodadi.
- c) Peneliti melaksanakan studi pendahuluan di SMK Atho'at Toroh guna memperoleh gambaran awal tentang tingkat pengetahuan anggota PMR mengenai balut bidai sebagai pertolongan pertama pada fraktur tulang.

- d) Berdasarkan hasil studi pendahuluan, peneliti menyusun skripsi penelitian sesuai dengan ketentuan penulisan ilmiah.
- e) Skripsi selanjutnya dikonsultasikan dan direvisi melalui proses bimbingan dengan dosen pembimbing hingga memperoleh persetujuan untuk dilaksanakan.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a) Sebelum penelitian, peneliti melakukan briefing dan penyamaan persepsi dengan enumerator terkait prosedur penelitian serta pelaksanaan pretest dan posttest. Enumerator membantu membagikan barcode kuesioner, membantu responden dalam mengakses tautan kuesioner, mengondisikan responden selama pengisian, serta memastikan seluruh responden telah mengirimkan jawaban. Enumerator tidak memberikan arahan terhadap jawaban responden.
- b) Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian kepada responden, kemudian menetapkan kontrak waktu penelitian selama satu kali pertemuan dengan durasi sekitar  $1 \times 60$  menit.
- c) Peneliti membagikan lembar *informed consent* kepada responden sebagai bentuk persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian.
- d) Peneliti membagikan kuesioner pengetahuan balut bidai kepada responden sebagai pretest untuk mengukur tingkat pengetahuan sebelum intervensi diberikan melalui link.

- e) Setelah pengisian pretest, responden diberikan intervensi berupa edukasi berbasis video mengenai balut bidai sebagai pertolongan pertama pada fraktur tulang dengan durasi sekitar 6 menit.
- f) Setelah seluruh materi edukasi selesai disampaikan, peneliti membagikan kembali kuesioner yang sama kepada responden sebagai posttest untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan setelah intervensi.

### 3. Tahap Akhir

- a) Setelah seluruh data terkumpul, peneliti melakukan pengolahan dan analisis data dengan menggunakan program komputer statistik.
- b) Peneliti menyusun laporan hasil penelitian sesuai dengan sistematika penulisan skripsi.
- c) Tahap akhir penelitian diakhiri dengan presentasi hasil penelitian dalam bentuk ujian sidang skripsi.

### I. Instrument/ Alat Pengukur Data

Pelaksanaan penelitian memerlukan penggunaan alat ukur yang tepat agar data yang diperoleh bersifat valid, reliabel, dan dapat dipertanggungjawabkan. Dengan demikian, peneliti wajib memilih instrumen yang sesuai dengan variabel yang diteliti serta mampu mengukur konsep yang dimaksud secara akurat. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah kuesioner pengetahuan mengenai balut bidai. Setiap butir pertanyaan disusun untuk menilai tingkat pengetahuan responden terkait balut bidai, dengan sistem penilaian berupa skor 1 untuk jawaban Ya dan skor 0 untuk jawaban Tidak.

Hasil penilaian akhir kemudian dikelompokkan ke dalam tiga kategori tingkat pengetahuan, yaitu:

1. kategori tinggi (76–100),
2. kategori sedang (56–75), dan
3. kategori rendah (<55).

Video animasi digunakan sebagai media dalam pemberian edukasi mengenai balut bidai. Materi dalam video meliputi pengertian, tujuan, prinsip, alat yang diperlukan, serta tahapan pelaksanaan balut bidai pada pertolongan pertama fraktur tulang. Penyampaian materi dilakukan melalui kombinasi animasi, teks, dan audio agar informasi dapat diterima secara lebih jelas oleh responden. Video diberikan setelah pretest dan sebelum pelaksanaan posttest sebagai bentuk intervensi untuk meningkatkan pengetahuan responden.

Instrumen tersebut disusun berdasarkan indikator materi balut bidai yang mencakup pengertian, tujuan, prinsip dasar, prosedur atau langkah-langkah pembidaian, serta syarat dan ketentuan umum dalam proses pembidaian.

Tabel 3. 3 Kisi – kisi Kuesioner Pengetahuan

|              | <b>Indikatot</b>            | <b>Nomor Item</b> |
|--------------|-----------------------------|-------------------|
| <b>1</b>     | Definisi balut bidai        | 1                 |
| <b>2</b>     | Tujuan balut bidai          | 2, 3              |
| <b>3</b>     | Macam-macam bidai           | 4                 |
| <b>4</b>     | Langkah-langkah pembidaian  | 5, 6, 7, 8, 9     |
| <b>5</b>     | Evaluasi setelah pemasangan | 10, 11            |
| <b>Total</b> |                             | 11                |

## J. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

### 1. Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk menilai sejauh mana setiap butir pertanyaan dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang ditetapkan. Suatu instrumen dinyatakan valid apabila item pertanyaan benar-benar merepresentasikan konstruk yang diukur Lazarus et al., (2022). Pada penelitian ini, pengujian validitas dilakukan menggunakan teknik *Pearson Product Moment*, karena kuesioner berbentuk pilihan ganda dengan skor dikotomik (1 = Ya, 0 = Tidak), sebagaimana direkomendasikan Batnagar et al. (2021) pada pengembangan instrumen pengetahuan pertolongan pertama.

Rumus Pearson Product Moment Batnagar et al., (2021):

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi item dengan skor total

N = jumlah responden uji coba

x = skor item

y = skor total

Uji validitas ini dilakukan pada anggota PMR di SMK Yatpi Godong, kriteria validitas ditentukan nilai r-tabel pada taraf signifikan 5% (dua arah). Uji validitas ini menggunakan rumus pearson product moment. Dengan jumlah responden uji coba sebanyak 21 orang, diperoleh nilai r-

tabel 0,433. Dengan demikian, item pertanyaan dinyatakan valid apabila  $r\text{-hitung} \leq r\text{-tabel}$  (0,433).

Tabel 3. 4 Hasil uji validitas pengetahuan balut bidai pertolongan pertama  
fraktur tulang

| No Soal | r-hitung | r-tabel | Keterangan |
|---------|----------|---------|------------|
| 1       | 0,931    | 0,433   | VALID      |
| 2       | 0,931    | 0,433   | VALID      |
| 3       | 0,819    | 0,433   | VALID      |
| 4       | 0,759    | 0,433   | VALID      |
| 5       | 0,654    | 0,433   | VALID      |
| 6       | 0,653    | 0,433   | VALID      |
| 7       | 0,735    | 0,433   | VALID      |
| 8       | 0,827    | 0,433   | VALID      |
| 9       | 0,619    | 0,433   | VALID      |
| 10      | 0,618    | 0,433   | VALID      |
| 11      | 0,755    | 0,433   | VALID      |

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur tingkat konsistensi instrumen dalam menghasilkan data yang stabil pada setiap pengukuran. Instrumen dikatakan reliabel apabila mampu menghasilkan data yang konsisten dan tidak menunjukkan perubahan yang berarti pada setiap pengukuran Chen et al., (2023). Pada penelitian ini, reliabilitas diuji menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*, karena seluruh item kuesioner merupakan item yang saling berkaitan dalam satu konstruk pengetahuan.

Kriteria reliabilitas:

- a)  $\alpha \geq 0,70 \rightarrow$  reliabel
- b)  $\alpha < 0,70 \rightarrow$  tidak reliabel

Hasil uji reliabilitas kuesioner didapatkan hasil *Cronbach's Alpha* sebesar 0,932 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua pernyataan kuesioner mempunyai nilai reliabel.

#### K. Rencana Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mengolah data mentah menjadi informasi yang bermakna guna menjawab rumusan masalah penelitian. Karena penelitian ini belum memasuki tahap pengumpulan data utama, maka uraian berikut menjelaskan prosedur analisis data yang akan dilakukan setelah kuesioner disebarkan pada penelitian utama.

##### 1. Pra-Analisis

Pra-analisis merupakan tahap awal pengolahan data setelah semua kuesioner dari responden terkumpul. Proses ini bertujuan memastikan bahwa data yang diperoleh layak untuk dianalisis. Langkah-langkah pra-analisis meliputi:

###### a. Pengeditan (*Editing*)

Pengeditan dilakukan untuk memeriksa kelengkapan dan konsistensi jawaban dalam kuesioner. Pada tahap ini, peneliti meninjau apakah seluruh item telah terisi dengan benar. Jika ditemukan kekosongan atau ketidaksesuaian, peneliti akan mengonfirmasi kembali kepada responden untuk melengkapi atau memperbaiki bagian yang kurang.

b. Pengkodean (*Coding*)

Setelah proses editing selesai, langkah berikutnya adalah melakukan pengkodean, yaitu mengubah jawaban responden menjadi kode angka agar dapat diolah secara statistik. Pada penelitian ini, kategori tingkat pengetahuan akan diberi kode sebagai berikut:

- 1) Kode 1 : Pengetahuan tinggi
- 2) Kode 2 : Pengetahuan sedang
- 3) Kode 3 : Pengetahuan rendah

c. Entri Data (*Transferring*)

Entri data dilakukan dengan memasukkan jawaban responden yang telah dikodekan ke dalam perangkat lunak statistik (SPSS). Langkah ini memastikan bahwa seluruh data tersimpan dengan sistematis untuk mempermudah proses analisis selanjutnya.

d. Tabulasi (*Tabulation*)

Tabulasi adalah proses mengorganisasi data yang telah dimasukkan ke dalam bentuk tabel agar mudah dibaca dan dianalisis. Data disusun berdasarkan frekuensi dan distribusi setiap variabel, sehingga memudahkan peneliti dalam menarik kesimpulan. Pada tahap ini, peneliti menyusun dan menghitung hasil pengkodean dengan bantuan program SPSS versi 23 for Windows.

## 2. Analisis

### a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi tingkat pengetahuan anggota PMR mengenai balut bidai sebagai pertolongan pertama pada fraktur. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner berjumlah 11 pertanyaan pilihan ganda. Hasil skor akan dikonversi menjadi persentase, kemudian dikategorikan sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan tinggi ( $\geq 76$ )
- 2) Pengetahuan sedang (56–75)
- 3) Pengetahuan rendah ( $\leq 55$ )

Analisis ini bertujuan memperoleh Gambaran pengetahuan responden pada pre-test dan post-test.

### b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menilai perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi berbasis video. Sebelum dilakukan uji analitik, data akan diuji normalitasnya menggunakan uji Kolmogorov–Smirnov.

- 1) Jika data berdistribusi normal ( $p\text{-value} > 0,05$ ), analisis dilanjutkan dengan uji Paired Sample T-Test.
- 2) Jika data tidak berdistribusi normal ( $p\text{-value} < 0,05$ ), analisis akan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test.

## L. Etika Penelitian

Menurut (Syapitri et al., 2021) Penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek harus menerapkan 4 (empat) prinsip dasar etika penelitian, yaitu:

### 1. Menghormati atau Menghargai Subjek (*Respect For Person*).

Menghormati atau menghargai orang perlu memperhatikan beberapa hal, di antaranya:

- a. Peneliti harus mempertimbangkan secara mendalam terhadap kemungkinan bahaya dan penyalahgunaan penelitian.
- b. Terhadap subjek penelitian yang rentan terhadap bahaya penelitian maka diperlukan perlindungan.

### 2. Manfaat (*Beneficence*).

Dalam penelitian diharapkan dapat menghasilkan manfaat yang sebesar-besarnya dan mengurangi kerugian atau risiko bagi subjek penelitian. Oleh karenanya desain penelitian harus memperhatikan keselamatan dan kesehatan dari subjek peneliti.

### 3. Tidak Membahayakan Subjek Penelitian (*Non- Maleficence*).

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian harus mengurangi kerugian atau risiko bagi subjek penelitian. Sangatlah penting bagi peneliti memperkirakan kemungkinan-kemungkinan apa yang akan terjadi dalam penelitian sehingga dapat mencegah membahayakan bagi subjek penelitian.

#### 4. Keadilan (*Justice*).

Makna keadilan dalam hal ini adalah tidak membedakan subjek.

Perlu diperhatikan bahwa penelitian seimbang antara manfaat dan risikonya. Risiko yang dihadapi sesuai dengan pengertian sehat, yang mencakup: fisik, mental, dan sosial.