

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Sugiyono (2023), mendefinisikan variabel sebagai suatu atribut, sifat, karakteristik, atau ukuran dari seseorang atau objek yang memiliki variasi antarsatu objek dengan objek lainnya, yang dapat diobservasi, ditetapkan, dan dipelajari oleh peneliti. Berdasarkan hubungan antarvariabel, variabel dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

1. Variabel Bebas (*Variable Independen*)

Variabel *independen* disebut juga menjadi variabel bebas yang mempengaruhi perubahan variabel dependen. Variabel bebas umumnya intervensi yang diberikan kepada individu dengan tujuan mempengaruhi perilaku individu (Sugiyono, 2023). Maka dari itu, variabel *independen* pada studi ini ialah Edukasi Kesehatan Berbasis Kuis Interaktif tentang Tuberkulosis (X).

2. Variabel Terikat (*Variable dependent*)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas dan menjadi akibat atau hasil dari intervensi yang diberikan. Variabel ini diukur untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel bebas terhadapnya (Sugiyono, 2023). Maka dari itu, variabel terikat dari penelitian ini adalah Pengetahuan Remaja di SMPN 6 Purwodadi tentang Tuberkulosis (Y).

B. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan suatu penjabaran dalam menggambarkan keterkaitan antara satu konsep dengan konsep lainnya, atau antarvariabel yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Kerangka ini membantu peneliti dalam menghubungkan temuan penelitian dengan teori yang mendasarinya (Nursalam, 2016). Berdasarkan kajian terhadap kerangka teori yang dipaparkan, maka disusunlah kerangka konsep sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Skema Kerangka Konsep Penelitian

C. Hipotesis

Sugiyono (2023), mendefinisikan hipotesis sebagai dugaan sementara pada permasalahan penelitian yang masih perlu pembuktian melalui fakta. Kebenarannya belum terverifikasi karena baru bersandar pada teori yang tersedia. Maka dari penelitian ini, hipotesis yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

Ha: Ada pengaruh edukasi kesehatan berbasis kuis interaktif terhadap peningkatan pengetahuan remaja tentang tuberkulosis di SMPN 6 Purwodadi.

H0: Tidak ada pengaruh edukasi kesehatan berbasis kuis interaktif terhadap peningkatan pengetahuan remaja tentang tuberkulosis di SMPN 6 Purwodadi.

D. Jenis, Desain, dan Rancangan Penelitian

Pendekatan yang akan digunakan dalam studi ini ialah kuantitatif yang menurut Sugiyono (2023), merupakan pendekatan dengan pengumpulan data melalui instrumen serta analisis secara statistik, baik pada populasi dengan skala sampel kecil atau besar. Jenis penelitiannya eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan desain *pretest – posttest with control group*. Rancangan ini melibatkan dua kelompok; dimana kelompok eksperimen diberikan intervensi sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan, sehingga hanya digunakan untuk mengukur perbedaannya (Zainuddin, 2014).

Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian *Pretest – Posttest with Control Group Design*.

	Pretest	Intervensi	Posttest
Kelompok Eksperimen	O1	X	O3
Kelompok Kontrol	O2	-	O4

Keterangan menurut Nursalam (2016):

X : Intervensi edukasi kesehatan berbasis kuis interaktif tentang tuberkulosis

O1 : Nilai *pretest* kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi

O3 : Nilai *posttest* kelompok eksperimen setelah diberikan intervensi

O2 : Nilai *pretest* kelompok kontrol tidak diberikan intervensi

O4 : Nilai *posttest* kelompok kontrol tidak diberikan intervensi

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Siyoto (2015), mendeskripsikan populasi sebagai keseluruhan wilayah generalisasi yang mencakup objek atau subjek dengan karakteristik

tertentu dalam fokus penelitian. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 318 siswa kelas VII SMPN 6 Purwodadi, yang terbagi ke dalam 10 kelas. Populasi ini dipilih karena remaja awal adalah kelompok yang aktif dilingkungan dan dapat menjadi kelompok berisiko. Serta berdasarkan hasil studi pendahuluan, pihak sekolah mengatakan bahwa kelas VII belum mendapatkan edukasi kesehatan mengenai TB.

2. Sampel

Sampel ialah sebagian dari populasi yang diambil menurut prosedur tertentu, dan dianggap dapat mewakili populasinya (Notoatmodjo, 2018). Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Dahlan (2013) untuk menghitung besar sampel untuk penelitian dengan data berpasangan yaitu:

$$n1 = n2 = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 \pi}{(P1 - P2)^2}$$

Keterangan:

$n1 = n2$ = besar sampel

$Z\alpha$ = deviat baku alfa (kesalahan tipe I ditetapkan 5%, hipotesis dua arah sehingga $Z\alpha = 1,96$)

$Z\beta$ = deviat baku beta (kesalahan tipe II ditetapkan 20%, maka $Z\beta = 0,84$)

$P1 - P2 = 0,40$ sehingga perbedaan proporsi yang dianggap bermakna sebesar 40%

π = besarnya diskordan (ketidaksesuaian) = 0,58

Maka dapat dihitung jumlah sampel sebagai berikut:

$$n1 = n2 = \frac{(1,96 + 0,84)^2 0,58}{(0,40)^2}$$

$$n1 = n2 = \frac{4,5472}{0,16}$$

$$n1 = n2 = 28,42$$

Maka hasil perhitungan adalah 28,42 sehingga dibulatkan menjadi 29. Untuk mengantisipasi kemungkinan drop out, sampel ditambah 10% sehingga jumlah sampel per kelompok menjadi 32 responden. Dengan demikian, total sampel keseluruhan adalah 64 responden, yang terdiri dari 32 pada kelompok eksperimen dan 32 pada kelompok kontrol.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan ialah *probability sampling* beserta metode *cluster sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kelompok atau kelas yang dipilih dengan pengundian secara acak (Sugiyono, 2017).

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari sebagian anggota populasi yang memiliki karakteristik atau memenuhi syarat dari subjek penelitian diantaranya:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik yang harus dipenuhi oleh individu dalam populasi agar dapat dipilih sebagai bagian dari sampel penelitian (Notoatmodjo, 2010). Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Siswa kelas 7 yang bersedia menjadi responden (menandatangani *informed consent*).
- 2) Siswa yang berada pada kelas yang terpilih sebagai sampel penelitian dan merupakan siswa kelas VII SMPN 6 Purwodadi.

b. Kriteria Eksklusi

Notoatmodjo (2010), menyatakan bahwa kriteria eksklusi ialah karakteristik yang menggugurkan seseorang dari kelayakan sampel.

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Siswa kelas 7 SMPN 6 Purwodadi yang sedang sakit pada pelaksanaan edukasi kesehatan.
- 2) Siswa kelas 7 SMPN 6 Purwodadi yang tidak hadir saat kegiatan edukasi kesehatan berlangsung.

F. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian : penelitian dilaksanakan di SMPN 6 Purwodadi
2. Waktu Penelitian : penelitian dilaksanakan pada Selasa, 12 Mei 2026 dari jam 08.00 Wib-10.30wib

G. Definisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Instrumen	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Independen: Edukasi berbasis kuis interaktif tentang tuberkulosis (media berbentuk <i>Powerpoint</i> interaktif)	Pemberian informasi dengan berbasis kuis interaktif tentang tuberkulosis. Penjelasan materi meliputi penanyangan PPT dalam bentuk soal dan pembahasan langsung yang berdurasi 40 menit. Dilaksanakan 1 kali dengan setiap 1 soal membutuhkan waktu 5 menit untuk responden menjawab dan pembahasan.	1. Pre planning 2. SOP 3. Lembar evaluasi	1. Evaluasi proses 2. Evaluasi hasil	1. Dilakukan 2. Tidak dilakukan	Nominal
Variabel Dependen: Pengetahuan remaja SMP	Perubahan pengetahuan responden setelah diberikan edukasi kesehatan yang diukur dengan responden dapat menjawab pertanyaan seperti: pengertian TB, tanda gejala TB, penyebab TB, penularan TB, serta pencegahan TB.	Lembar kuisisioner pengetahuan	Pengukuran dari skala Guttman, dengan kriteria skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah	Nilai yang diperoleh dari jawaban yang benar.	Rasio

H. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan serangkaian proses yang dilakukan peneliti melalui berbagai teknik dan cara untuk memperoleh data yang kemudian dapat digunakan dalam penelitian (Siyoto, 2015). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

1. Pengumpulan Data Primer

a. Kuisisioner atau angket merupakan suatu bentuk instrument pengumpulan data berupa formulir-formulir yang berisi pernyataan-pernyataan (Sugiyono, 2023). Data angket pada penelitian ini ialah pengetahuan responden yang didapat dari angket berisi mengenai pertanyaan-pertanyaan tentang tuberkulosis yang diberikan. Angket yang digunakan berbentuk pilihan ganda dengan jawaban yang telah disediakan (*closed ended item*) (Notoatmodjo, 2010).

b. Kelebihan:

- 1) Dapat memperoleh data dalam jumlah banyak dalam waktu singkat
- 2) Menghemat tenaga dan biaya penelitian.
- 3) Memberikan kebebasan bagi responden memilih waktu luang untuk mengisi kuesioner, jadi aktivitas mereka tidak terlalu terganggu dibandingkan saat dilakukan wawancara.
- 4) Dari sisi psikologis, responden merasa lebih bebas dan tidak tertekan, sehingga cenderung memberikan jawaban yang lebih jujur dan terbuka.

c. Kekurangan

- 1) Respon yang diberikan responden cenderung dipengaruhi oleh pandangan dan keinginan pribadi, sehingga memiliki sifat yang subjektif.
- 2) Karena pernyataan disusun dalam format yang sama untuk berbagai responden yang memiliki latar belakang yang beragam, maka kemungkinan besar setiap individu akan menafsirkan pertanyaan tersebut secara berbeda, tergantung pada tingkat pendidikan, kondisi sosial, dan faktor lainnya.
- 3) Tidak dapat digunakan pada responden yang buta huruf.
- 4) Apabila responden tidak memahami pertanyaan, akan timbul hambatan dan kemungkinan responden tidak menyelesaikan seluruh angket..
- 5) Kesulitan untuk merumuskan pernyataan secara cepat.

2. Pengumpulan Data Sekunder

- a. Data sekunder yaitu informasi yang didapatkan melalui sumber atau pihak lain, bukan data yang secara langsung dikumpulkan oleh peneliti. Data ini dapat berupa dokumen, laporan, atau catatan dari organisasi, lembaga, badan, dan institusi yang telah tersedia (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh melalui studi literatur dari buku, artikel, dan hasil penelitian terdahulu yang digunakan sebagai landasan teori, serta dari laporan pemerintah yang relevan.. Selain itu

juga didapatkan data dari laporan pemerintah seperti data kementrian kesehatan, laporan dinas kesehatan, dan sebagainya.

b. Kelebihan

- 1) Mudah dan cepat diakses
- 2) Hemat biaya dan waktu

c. Kekurangan

- 1) Potensi data tidak sesuai
- 2) Data mungkin terbatas atau kurang sopesifik

3. Prosedur Pengumpulan Data

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

- a. Peneliti menyusun surat persetujuan yang ditandatangani oleh Pembimbing I serta Pembimbing II, kemudian memperoleh persetujuan berupa tanda tangan dari Ketua Program Studi S1 Keperawatan sebagai izin untuk melakukan pengambilan data awal penelitian.
- b. Peneliti melakukan studi pendahuluan di dinas kesehatan dan puskesmas Purwodadi 1 untuk mencari data TB serta melakukan studi pendahuluan pada beberapa siswa di SMPN 6 Purwodadi
- c. Peneliti mengajukan izin penelitian dan publikasi kepada kepala sekolah SMPN 6 Purwodadi sebagai bukti pelaksanaan penelitian di instansi tersebut.
- d. Setelah memperoleh izin dari sekolah, peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian kepada calon responden. Peneliti juga

memberikan lembar persetujuan (*informed consent*) kepada responden sebagai bukti kesediaan mereka menjadi subjek penelitian, serta menjamin kerahasiaan responden sebelum penelitian dilaksanakan.

- e. Mengidentifikasi responden yang sesuai ketentuan kriteria penelitian. Peneliti melakukan pembagian kelompok eksperimen dan intervensi dengan acak dimana kelas yang terpilih pertama sebagai kelompok eksperimen dan kelas lainnya kelompok kontrol. Pemilihan kelas mengecualikan kelas 7H dan 7I karena sudah digunakan untuk studi pendahuluan dan uji validitas.
- f. Peneliti mempersiapkan alat dan media yang akan digunakan selama pelaksanaan berlangsung. Melakukan persamaan persepsi dengan rekan yang akan membantu dalam penelitian. Dalam penelitian ini akan dibantu oleh 3 mahasiswa keperawatan untuk membantu membagikan kuisioner, mempersiapkan alat yang dibutuhkan, dan mengkondisikan responden.
- g. Memberikan pretest kepada responden berupa kuisioner dalam bentuk lembar print yang diberikan waktu 10 menit untuk menjawab.
- h. Memberikan intervensi edukasi kesehatan berbasis kuis interaktif tentang tuberkulosis terhadap responden. Responden diberikan soal terlebih dahulu lalu responden menjawab soal yang diberikan dengan memilih dari jawaban yang tersedia diberi waktu 1 menit. Peneliti memberikan timbal balik langsung berupa penjelasan lebih lengkap mengenai soal selama kurang lebih 3-4 menit. Setelah semua soal dan

materi selesai baru dilaksanakan sesi tanya jawab dengan responden serta evaluasi.

- i. Memberikan posttest kepada responden berupa kuesioner dalam bentuk lembar print yang diberikan waktu 10 menit untuk menjawab.
- j. Data yang diperoleh akan dianalisa oleh peneliti.

I. Instrumen/Alat Penelitian

Instrumen penelitian ialah alat ukur yang dipakai peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, instrumen berpengaruh karena jika digunakan secara tepat, peneliti dapat mengukur variabel yang diamati secara akurat (Abdullah, 2021). Kuisisioner dalam penelitian ini berupa pernyataan-pernyataan tertulis yang diberikan kepada responden yang sudah dirancang secara matang dan sistematis, di mana responden hanya perlu menjawab benar/salah atau memberikan tanda tertentu (Sugiyono, 2023).

1. SOP (*Pre Planning*)

Merupakan standar operasional pemberian pendidikan kesehatan yang berisi: latar belakang, tujuan, metode penatalaksanaan, sasaran penatalaksanaan, strategi penatalaksanaan, media dan alat yang dibutuhkan, setting tempat, pengorganisasian dan susunan acara, kriteria evaluasi, serta evaluasi hasil.

2. Kuisisioner

Kuesioner merupakan instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data melalui pemberian pernyataan tertulis kepada responden

yang dijawab berdasarkan pengetahuan atau pandangan responden (Notoatmodjo 2010). Instrumen kuisisioner dalam penelitian ini mencakup:

a. Lembar Identitas Responden

Berisi data identitas dari responden meliputi nomor urut responden, nama, umur, dan jenis kelamin.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Kuisisioner Data Responden

Aspek Identitas Responden	Butir Pertanyaan
Nomor Responden	1
Nama Responden	1
Umur Responden	1
Jenis Kelamin	1

b. Kuisisioner Pengetahuan Tuberkulosis

Untuk mengumpulkan data digunakan kuesioner dengan skala Guttman, di mana skor 1 diberikan untuk jawaban sesuai dan skor 0 untuk jawaban keliru. Responden menjawab dengan memberikan tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang dipilih.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Kuisisioner Pengetahuan Tentang Tuberkulosis.

No	Indikator	Butir Pertanyaan	Jumlah Soal
1	Definisi Tuberkulosis	1	1
2	Tanda dan gejala tuberkulosis	2-5	4
3	Penegakan Diagnosis	6-7	2
4	Komplikasi Tuberkulosis	8-9	2
5	Patogenesis dan Cara Penularan	10-11	2
6	Faktor Risiko Tuberkulosis	12-15	4
7	Pengobatan Tuberkulosis	16-17	2
8	Upaya Pencegahan Tuberkulosis	17-25	7
Total			25

Skor total kuisioner menggunakan skala rasio, kemudian skor tersebut dikategorikan menjadi 3 tingkat pengetahuan yaitu buruk, cukup, dan baik untuk mempermudah interpretasi hasil penelitian. Pengkategorian ini hanya digunakan untuk menggambarkan distribusi tingkat pengetahuan responden dan tidak mengubah sifat data asli yang berupa data rasio. Dikategorikan menjadi baik: 77%-100% (20-25), cukup: 57%-76% (15-19), buruk: <56% (10-14).

Penentuan interval kelas kategori menurut Arikunto (2023), yaitu:

$$Interval = \frac{Skor\ tertinggi - Skor\ terendah}{Jumlah\ Kategori}$$

$$Interval = \frac{25 - 10}{3} = \frac{15}{3} = 5$$

Keterangan: Skor tertinggi yang didapatkan dari hasil kuisioner: 25

Skor terendah yang didapatkan dari hasil kuisioner: 10

Interval dibagi 3 yaitu baik, cukup, buruk

3. Uji Validitas dan Uji Rehabilitas

a. Uji Validitas

Menurut Machfoedz (2009) dalam Abdullah (2021), validitas yaitu tingkat ketepatan suatu instrument dalam mengukur sasaran yang dituju.. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi *Pearson Product Moment*.

$$r = \frac{n (\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r : Nilai Korelasi

n : Jumlah Responden

x : Nilai setiap pertanyaan

y : Jumlah seluruh

Pengujian dilakukan dengan taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$), dimana butir pernyataan dinyatakan valid (signifikan) jika nilai r hitung $> r$ tabel. Berdasarkan nilai r tabel dengan taraf signifikansi yang dibutuhkan, yaitu di atas 0,361, maka setiap item dinyatakan valid. Sebaliknya, jika nilai korelasi di bawah 0,361, maka item tersebut dinyatakan tidak valid.

Hasil uji validitas pada kuisioner pengetahuan tentang TB dengan jumlah item 25 pernyataan di Kelas 7H SMPN 6 purwodadi didapatkan hasil nilai validitas 0,373-0,676 dan dinyatakan valid (r-hitung 0,361) sehingga memenuhi syarat validitas.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Pengetahuan Tuberkulosis

No Soal	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0,463	0,361	Valid
2	0,420	0,361	Valid
3	0,420	0,361	Valid
4	0,447	0,361	Valid
5	0,422	0,361	Valid
6	0,676	0,361	Valid
7	0,373	0,361	Valid
8	0,436	0,361	Valid
9	0,436	0,361	Valid
10	0,395	0,361	Valid
11	0,448	0,361	Valid
12	0,395	0,361	Valid
13	0,586	0,361	Valid
14	0,451	0,361	Valid
15	0,413	0,361	Valid
16	0,416	0,361	Valid
17	0,373	0,361	Valid
18	0,399	0,361	Valid
19	0,437	0,361	Valid
20	0,479	0,361	Valid
21	0,419	0,361	Valid
22	0,379	0,361	Valid
23	0,503	0,361	Valid
24	0,383	0,361	Valid
25	0,393	0,361	Valid

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan indikator yang menunjukkan konsistensi suatu instrumen dalam menghasilkan data yang stabil dan dapat dipercaya (Notoatmodjo, 2010). Uji Reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus koefisien Alpha (*cronbach's alpha*).

$$a = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum st^2}{st^2} \right]$$

Keterangan:

a: koefisien

k: banyaknya butir yang diuji

$\sum st^2$: jumlah skor butir tiap item

st^2 : varian total

Menurut Ghozali (2018) nilai reliabilitas angket atau kuisisioner dalam rumus koefisien Alpha (*cronbach's alpha*) jika memiliki nilai alpha minimal 0,6 dikatakan reliabel. Dengan demikian, untuk menentukan apakah suatu angket reliabel atau tidak, dapat dilihat dari besarnya nilai alpha. Jika hasil uji $> 0,6$, maka kuesioner tersebut dinyatakan reliabel, sedangkan jika nilai hasil uji $< 0,6$, maka kuesioner tersebut tidak reliabel.

Pada tahap uji reabilitas ini dilaksanakan di kelas 7H SMPN 6 Purwodadi dengan 30 responden menggunakan 25 pernyataan dalam kuisisioner pengetahuan tuberkulosis didapatkan hasil *cronbach's alpha* sebesar 0,826 sehingga kuisisioner dikatakan mempunyai nilai reliabel.

J. Rencana Analisa Data

1. Prosedur Pengolahan Data

Menurut Notoatmodjo (2010), pengolahan data terdiri dari berbagai tahapan yaitu:

a. *Editing* (penyuntingan data)

Editing yaitu proses meninjau kembali kuesioner yang telah diisi oleh responden. Proses ini mencakup pengecekan kelengkapan jawaban, kejelasan tulisan, serta kesesuaian perhitungan skor. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan editing dengan meneliti ulang setiap kuesioner yang telah dikembalikan oleh responden.

b. *Coding* (pengkodean)

Pengkodean adalah proses pengelompokan data berdasarkan kategori tertentu dengan pemberian kode pada setiap data. Dalam penelitian ini menggunakan pengkodean dalam penentuan:

- 1) Jenis kelamin yaitu Laki-laki : 1 dan Perempuan : 2.
- 2) Kategori pengetahuan yaitu 1 : Buruk, 2 : Cukup, 3 : Baik

c. *Entry Data* (memasukkan data)

Entry ialah kegiatan memasukkan data ke dalam tabel atau database komputer dari data yang telah dikumpulkan. Peneliti memasukkan data yang telah lengkap ke dalam Microsoft Excel untuk kemudian dianalisis.

d. *Cleaning* (pengecekan ulang)

Cleaning adalah proses pemeriksaan kembali terhadap data yang telah dientri guna mengidentifikasi adanya kekeliruan pengkodean, data

tidak lengkap, maupun ketidaksesuaian lainnya, yang kemudian dilanjutkan dengan perbaikan atau penyesuaian seperlunya.

2. Teknik Analisa Data

a. Analisa Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel dalam penelitian. Berdasarkan jenis datanya, analisis ini dilakukan dengan menyajikan mean, median, dan standar deviasi untuk data numerik, serta distribusi frekuensi dan persentase untuk data kategorik (Notoatmodjo, 2010).

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat bertujuan untuk menguji perbedaan antar dua kelompok yang diukur pada dua waktu yaitu saat *pretest* dan *posttest*. Dalam uji tersebut dilakukan beberapa tahapan yaitu :

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah distribusi data normal atau tidak (Ghozali, 2018). Untuk skala rasio dengan jumlah responden kurang dari 50 maka menggunakan Uji *Shapiro Wilk*. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai $p > 0,05$, sehingga uji statistik yang digunakan adalah Uji Paired Sample T-Test. Sebaliknya, jika nilai $p < 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal dan uji statistik yang digunakan adalah Uji Wilcoxon (Dahlan, (2014).

2) Uji Analisa Dua Kelompok Berpasangan

Uji kelompok berpasangan mengukur perbedaan pada kelompok yang sama waktu *pretest* dan *posttest*. Adapun kelompok berpasangan dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam uji kelompok berpasangan ada dua uji yaitu:

- (a) Jika data normal, uji statistik yang digunakan adalah *Uji Paired Sample T-Test* dengan kriteria $p < 0,05$ (sig. 2-tailed) maka H_0 ditolak dan H_a diterima (ada perbedaan yang signifikan). Jika $p > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan (Ghozali, 2018).
- (b) Jika sebaran data tidak normal, uji statistik yang digunakan ialah Wilcoxon. Hasil uji dibaca dengan memperhatikan nilai signifikansi (Sig.). Jika nilai Sig. $< 0,05$, maka ada perbedaan yang signifikan sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jika nilai Sig. $> 0,05$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima, yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan (Sugiyono, 2017).

K. Etika Penulisan

Etika penelitian merupakan pedoman moral yang digunakan dalam setiap tahapan kegiatan penelitian, mencakup tanggung jawab peneliti terhadap subjek yang diteliti serta masyarakat yang akan merasakan dampak dari hasil penelitian. Tujuan utama etika penelitian adalah untuk menjunjung tinggi nilai moral,

terutama dengan memperhatikan dan mengutamakan hak-hak responden (Notoatmodjo, 2010).

1. *Informed Consent* (lembar persetujuan)

Lembar persetujuan ialah bentuk kesepakatan antara peneliti dan responden yang diberikan sebelum penelitian berlangsung. Peneliti memberikan informasi kepada responden bahwa penelitian ini tidak mengandung risiko bagi responden, sehingga mereka tidak perlu khawatir. Lembar persetujuan ini berisi judul penelitian, manfaat penelitian, dan pernyataan tidak adanya risiko bagi responden. Apabila responden menyetujui, diminta menandatangani lembar persetujuan tersebut. Jika menolak, peneliti tidak memaksa dan tetap menghargai hak subjek penelitian.

2. *Anonymity* (tanpa nama)

Anonymity ialah pendekatan dalam penelitian di mana identitas responden tidak dicantumkan secara langsung pada instrumen pengumpulan data. Sebelum responden mengisi bagian pertama dari lembar demografi, peneliti memberikan arah agar kolom nama diisi dengan inisial saja, guna melindungi identitas dan menjaga privasi responden.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan data yang diberikan oleh subjek penelitian, termasuk hasil observasi dan informasi lainnya, dijamin oleh peneliti. Informasi tersebut tidak akan dibuka secara individu, melainkan hanya disajikan dalam bentuk kelompok data guna menjaga privasi responden. Untuk

melindungi identitas responden, peneliti memberikan arah agar kolom nama diisi dengan inisial saja.

Penelitian ini telah dinyatakan layak etik dari komite etik penelitian Universitas An Nuur Purwodadi dengan nomor surat 002151/Komite etik Penelitian Universitas An Nuur Purwodadi/2026 (terlampir).