

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### 3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, yaitu pendekatan yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini diterapkan untuk mengkaji populasi atau sampel tertentu dengan menggunakan instrumen sebagai alat pengumpul data. Proses analisis dilakukan secara kuantitatif melalui teknik statistik, sehingga hasilnya dapat digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (Sugiyono, 2023).

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *pre-experimental* dengan rancangan *one group pretest and posttest*, dimana perlakuan diberikan hanya pada satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol sebagai pembanding. Rancangan ini untuk memperoleh gambaran mengenai adanya pengaruh pemberian aromaterapi lemon dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan kala 1 fase aktif. Pola penelitian *one group pretest and posttest* design sebagai berikut.

##### 3.1 Rancangan One Group Pretest-Posttest Design

| <i>Pre Test</i> | <i>Treatment</i> | <i>Post Test</i> |
|-----------------|------------------|------------------|
| O <sub>1</sub>  | X                | O <sub>2</sub>   |

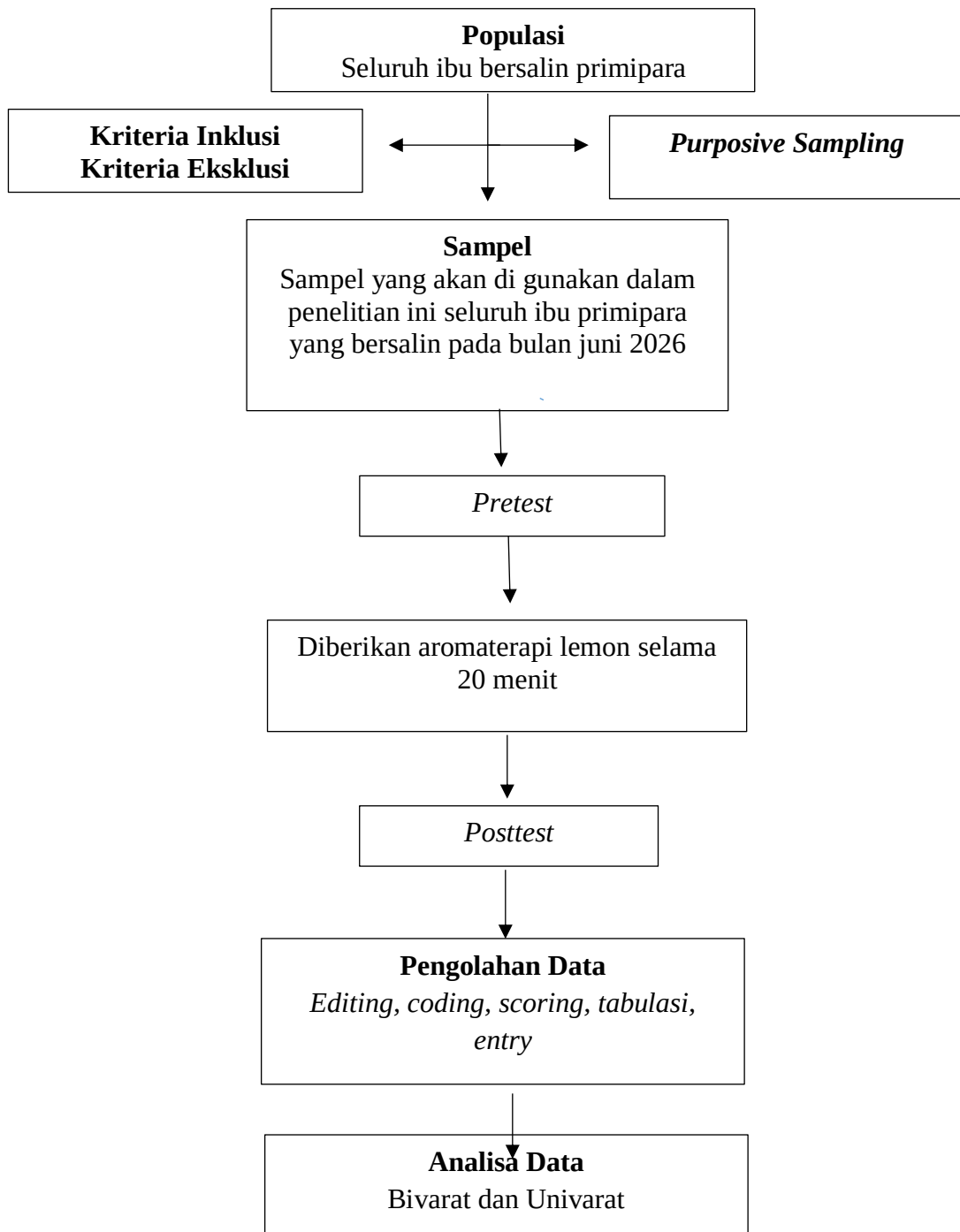
Keterangan:

O<sub>1</sub> : Tes awal (*Pre Test*) sebelum diberikan perlakuan

X : Perlakuan (Pemberian *Aromatherapi Lemon*)

$O_2$  : Tes Akhir ( *Post Test* ) dilakukan setelah diberikan intervensi

### 3.2 Kerangka Operasional



**Tabel 3.2 Kerangka Operasional**

### 3.3 Populasi, Sampel dan Sampling

#### 3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas individu atau objek yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk kemudian diteliti dan dianalisis secara menyeluruh (Rasyid, 2015 ; Sembiring et al., 2024). Pada penelitian ini, populasi yang digunakan adalah seluruh ibu primigravida yang melahirkan secara pervaginam di ruang bersalin RS Aura Syifa Bulan Juni 2026.

#### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian atau perwakilan dari populasi yang dijadikan objek penelitian. Apabila jumlah populasi relatif besar sehingga peneliti tidak memungkinkan untuk meneliti seluruh anggota populasi, maka pengambilan sampel dilakukan sebagai wakil dari populasi tersebut. (Sugiyono, 2023). Pada penelitian ini besar sampel ini ditentukan dengan menggunakan rumus Federer, yaitu rumus statistika yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel minimal dalam penelitian experimental, rumusnya yaitu:

$$(r-1)(t-1) \geq 15$$

Penjelasannya:

r : Jumlah ulangan

t : Jumlah perlakuan

$$(r-1)(t-1) \geq 15$$

$$(r-1)(2-1) \geq 15$$

$$(r-1)(1) \geq 15$$

$$r-1 \geq 15$$

$$r = 16$$

Jumlah sampel adalah 16 responden

### 3.3.3 Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, peneliti menentukan sampel yang akan diteliti dengan mempertimbangkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini disebut *purposive sampling*.

## 3.4 Kriteria Sempel

### 3.4.1 Kriteria Inklusi

**Kriteria inklusi pada penelitian ini, yaitu:**

- a. Ibu bersalin primipara kala 1 fase aktif
- b. Ibu bersalin secara pervaginam
- c. Usia kehamilan 37-42 minggu
- d. Dilatasi Serviks 4-8 cm
- e. Ibu bersalin yang bersedia diberikan aromaterapi lemon

### 3.4.2 Kriteria Eksklusi

**Kriteria eksklusi pada penelitian ini, yaitu:**

- a. Ibu yang memiliki penyakit komplikasi seperti asma dan jantung epilepsi, ginjal, hati, diabetes mellitus
- b. Ibu bersalin yang sedang mendapatkan terapi farmakologis
- c. Terjadi gawat janin pada saat proses penelitian
- d. Ibu bersalin yang memilih SC pada proses penelitian

- e. Ibu yang alergi terhadap aromaterapi lemon

### **3.5 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditetapkan untuk dipelajari guna memperoleh informasi relevan sebagai dasar penarikan kesimpulan, dan terbagi menjadi variabel independen serta dependen (Sugiyono, 2023). Variabel independent merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen.

#### **3.5.1 Variabel Indepeden**

Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi dan menyebabkan perubahan pada variabel terikat, serta dikenal sebagai variabel independen. Perubahan pada variabel bebas akan berdampak pada perubahan variabel lain yang dipengaruhi (Masturoh & Tamesvari, 2018 ; Adiputra et al., 2021). Variabel Independen pada penelitian ini adalah pemberian aromaterapi lemon.

#### **3.5.2 Variabel Dependen**

Variabel terikat merupakan variabel yang umumnya menjadi objek pengamatan atau pengukuran. Dalam penelitian eksperimental, nilai variabel bebas dimanipulasi atau divariasikan untuk melihat apakah perubahan tersebut menimbulkan perubahan pada variabel terikat (Adiputra et al., 2021). Variabel Dependen pada penelitian ini adalah nyeri persalinan kala I fase aktif.

### **3.6 Definisi Operasional**

Definisi operasional merupakan penjelasan mengenai variabel yang dimaksud atau aspek yang diukur oleh variabel tersebut. Definisi ini berguna

untuk memberikan arah dalam melakukan pengukuran atau pengamatan terhadap variabel, sekaligus dalam pengembangan instrumen penelitian (Notoatmodjo, 2018). Definisi operasional masing-masing variabel akan dijabarkan secara rinci dalam bentuk tabel ini.

Tabel 3.3 Definisi Operasional

| No | Variabel                                                         | Definisi                                                                                                                                                                                           | Parameter                                                                                                                                                      | Alat Ukur                                                                 | Skor                                                                                                     | Skala Pengukuran |
|----|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1. | Independen<br>(bebas):<br><br>Pemberian Aromaterapi Lemon        | Ibu bersalin primipara diberikan aromatherapi minyak esensial lemon dengan menggunakan kapas ditetaskan 3 tetes diberikan selama 20 menit dengan jarak 3cm dari hidung dihirup langsung dari kapas | Responden yang sedang rawat inap (MRS) dan telah memasuki persalinan kala I fase aktif diberikan aromaterapi lemon melalui inhalasi sesuai prosedur penelitian | -                                                                         | -                                                                                                        | -                |
| 2. | Dependen<br>(terikat):<br><br>Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif | Rasa nyeri persalinan adalah sensasi tidak nyaman akibat adanya kontraksi uterus, yang dapat diukur menggunakan skala penilaian nyeri                                                              | Ibu diminta menilai tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi lemon menggunakan skala NRS                                                        | Lembar observasi pengukuran skala nyeri <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS) | Skor :<br><br>Tidak Nyeri: 0<br><br>Sedikit Nyeri: 1-3<br><br>Nyeri Sedang: 4-6<br><br>Nyeri Hebat: 7-10 | Ordinal          |

### 3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 3.7.1 Lokasi

Lokasi penelitian ini yaitu di Rumah Sakit Aura Syifa kabupaten Kediri

#### 3.7.2 Waktu Penelitian

Dilakukan pada bulan Juni 2026

### 3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu dengan lembar skala *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk mengobservasi tingkat nyeri sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi, dan bahan penelitian ini adalah minyak esensial lemon dalam kemasan botol produk dari Bliss Scents dengan kandungan *Citrus medica limonum* 100% dengan No BPOM TR236080571.



Gambar 2.6 Aromaterapi Lemon

### 3.9 Metode Pengumpulan Data

Berikut Langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data dari responden sebagai berikut:

a. Persiapan

- 1) Peneliti mengurus surat ijin studi pendahuluan untuk mendapatkan data dan dijadikan pembanding antar Rumah Sakit di Kabupaten Kediri yang akan dipilih dengan No Surat PP. 06.02/F.XIII/10357/2025, tanggal 21 November 2025.
- 2) Setelah mendapatkan balasan dari Rumah Sakit Kabupaten Kediri, peneliti memilih rumah sakit yang akan diteliti dan mengurus surat ijin studi pendahuluan di rumah sakit yang di pilih dengan No Surat 871/RS-AS/XI/2025, Tanggal 26 November 2025.

b. Pelaksanaan

- 1) Mengurus persyaratan ke komisi etik untuk mendapatkan perizinan penelitian dengan Reg No : DP.04.03/F.XIII.31/0056/2026 Tanggal 09 Februari 2026.
- 2) Bekerjasama sama dengan kepala ruangan dan bidan rumah sakit untuk menentukan responden yang sesuai kriteria.
- 3) Sebelum melakukan penelitian, peneliti memberikan lembar penjelasan sebelum persetujuan (PSP) dan mempersilahkan responden/ ibu bertanya.
- 4) Memberikan *informed consent* kepada responden untuk bukti data persetujuan menjadi responden.
- 5) Peneliti melakukan pengukuran tingkat nyeri persalinan sebelum intervensi menggunakan skala NRS (Ketika pembukaan serviks 4 cm).

- 6) Memberikan intervensi berupa aromaterapi lemon sebanyak 3 tetes pada kapas, kapas di dekatkan pada hidung responden 3 cm dan dipegang oleh peneliti sehingga aromanya dapat terhirup dengan nyaman tanpa menimbulkan sesak selama 20 menit.
- 7) Setelah pemberian intervensi aromaterapi lemon secara inhalasi peneliti melakukan pengukuran ulang menggunakan skala NRS untuk mengobservasi tingkat nyeri sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi pada responden.
- 8) Setelah semua data terkumpul selanjutnya data diolah dan dianalisis.
- 9) Mengurus surat keterangan selesai penelitian dengan No: 285/RS-AS/V/2026, tanggal 15 Mei 2026.

### **3.10 Metode Pengolahan Data**

Setelah dilakukan pengumpulan data, maka selanjutnya dilakukan pengolahan data. Adapun langkah-langkah pengolahan data adalah sebagai berikut:

#### **a. *Editing***

Proses editing adalah tahapan peneliti untuk memastikan kejelasan, keterbacaan, konsistensi, dan kelengkapan data yang telah dikumpulkan (Widodo et al., 2023). Pada tahap ini, peneliti melakukan pemeriksaan kesesuaian dan kelengkapan data yang diperoleh dari lembar skala pengukuran nyeri responden.

### b. Coding

*Coding* adalah proses mengonversi data berupa kalimat atau huruf menjadi bentuk angka. Pengkodean dilakukan dengan memberikan kode tertentu pada setiap jawaban responden agar pencatatan data menjadi lebih sistematis dan efisien (Widodo et al., 2023). Peneliti memberikan kode berupa angka kepada setiap responden sesuai urutan saat ditemui. Kode tersebut dapat berupa angka maupun huruf. Adapun penggunaan kode dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1) Kode responden

Responden 1 = R1

Responden 2 = R2

Responden 3 = R3

Dan seterusnya...

#### 2) Umur responden

Usia < 20 tahun = U1

Usia 21 – 35 tahun = U2

Usia > 35 tahun = U3

#### 3) Status pendidikan terakhir responden

SD = 1

SMP = 2

SMA = 3

Diploma = 4

S1 = 5

S2 = 6

S3 = 7

4) Pekerjaan responden

PNS = 1

IRT = 2

Wiraswasta = 3

Swasta = 4

5) Tingkat nyeri sebelum dan sesudah perlakuan

Tidak nyeri = 0

Sedikit nyeri = 1

Nyeri sedang = 2

Nyeri hebat = 3

c. *Scoring*

Setelah kuesioner terisi lengkap, benar, dan melalui proses pengkodean, langkah selanjutnya adalah memproses data dengan memasukkan hasil kuesioner ke dalam perangkat lunak agar dapat dianalisis. Untuk mempermudah proses analisis, setiap item yang dinilai diberi skor sesuai ketentuannya (Widodo et al., 2023). Adapun hasil perolehan skor dalam pengukuran nyeri dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.:

Tidak nyeri = 0

Sedikit nyeri = 1-3

Nyeri sedang = 4-6

Nyeri hebat = 7-10

d. *Tabulating*

Tabulasi adalah proses penyajian dan pengelompokan jawaban responden sesuai variabel penelitian untuk menghasilkan statistik deskriptif atau tabulasi silang sehingga memudahkan analisis data (Widodo et al., 2023). Peneliti melakukan tabulasi data dengan menyajikan dan mengelompokkan jawaban responden sesuai variabel penelitian untuk menghasilkan statistik deskriptif atau tabulasi silang sehingga memudahkan proses analisis data.

e. *Cleaning*

*Cleaning* data adalah proses pemeriksaan ulang data untuk memastikan konsistensi serta menangani data yang hilang, tahap ini juga mencakup pengecekan ulang terhadap data yang telah di input ke komputer guna memastikan tidak adanya kesalahan pada saat proses entri data. (Widodo et al., 2023. peneliti melakukan pemeriksaan ulang terhadap data yang telah di input, dan hasilnya menunjukkan bahwa seluruh data terisi lengkap tanpa adanya kekosongan.

### 3.11 Analisis Data

a. *Analisi Univariat*

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan karakteristik masing-masing variabel penelitian. Secara umum, analisis ini menghasilkan penyajian berupa distribusi frekuensi dan persentase untuk setiap variabel yang dikaji (Notoatmodjo, 2018). Pada penelitian ini, teknik tersebut diterapkan untuk memaparkan data

umum serta karakteristik responden, meliputi usia ibu, tingkat pendidikan terakhir, dan jenis pekerjaan. Selain itu, analisis univariat juga menguraikan data khusus terkait tingkat nyeri yang dialami responden sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi lemon. Seluruh data disajikan dalam bentuk tabel frekuensi yang diolah menggunakan perangkat lunak statistik, kemudian ditampilkan kembali dalam tabel dan dianalisis berdasarkan perhitungan persentase. Berikut ini rumus persentase yang digunakan pada analisis univariat :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase yang dicari

$f$  = Jumlah frekuensi yang didapatkan

N = Jumlah skor maksimal yang didapatkan

Keterangan hasil perhitungan (%), yaitu:

100 % : Seluruh responden

76-99% : Hampir seluruhnya

51-75 % : Sebagian besar dari responden

50% : Setengah responden

26-49% : Hampir setengah dari responden

1-25% : Sebagian kecil dari responden

0% : Tidak satupun dari responden

#### b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah metode analisis data yang digunakan untuk menilai hubungan, korelasi, atau pengaruh antara dua atau lebih variabel

yang diteliti. Analisis ini dilakukan setelah analisis univariat selesai, sehingga karakteristik dan distribusi masing-masing variabel telah diketahui (Ixora et al., 2025). Analisis bivariat ini digunakan untuk mengetahui pengaruh pemberian aromatherapi lemon terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan pada primipara. Menggunakan uji statistik non- parametrik yaitu *Wilcoxon match pairs test*. Teknik ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan dan berskala ordinal (Norfai, 2021). Perhitungan secara manual dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

$$Z = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24} - \frac{t^3 - t}{48}}}$$

Keterangan:

T = Jumlah jenjang atau ranking yang kecil setelah mengetahui dari  $\mu T$  dan  $\sigma t$  maka dilakukan perhitungan Z dengan rumus diatas. Harga (-) tidak diperhitungkan karena harga mutlak. Hasil dari Z selanjutnya akan dibandingkan dengan z tabel nilai kritis dengan signifikan  $0,05 \alpha (0.05)$ .

- a. Jika  $Z \text{ hitung} \geq z \text{ tabel}$ , maka  $H_1$  diterima, artinya pemberian aromaterapi lemon efektif terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala 1 fase aktif.
- b. Jika  $Z \text{ hitung} \leq z \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, artinya pemberian aromaterapi lemon tidak efektif terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala 1 fase aktif.

Dalam uji ini peneliti menggunakan statistik komputerisasi untuk melakukan pengolahan data. Peneliti menggunakan nilai signifikan 0,05 atau  $\alpha$  (0.05).

- a. Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed)  $\alpha$  ( 0,05) maka H1 diterima. Artinya pemberian aromaterapi lemon efektif terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala 1 fase aktif.
- b. Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed)  $\alpha$  (0,05) maka Ho ditolak. Artinya pemberian aromaterapi lemon tidak efektif terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala 1 fase aktif.

Hasil Uji Statistik :

|                               | Post Test -<br>Pre Test |
|-------------------------------|-------------------------|
| Z                             | -3.755 <sup>b</sup>     |
| Asymp. Sig. (2-tailed)        | .000                    |
| a. Wilcoxon Signed Ranks Test |                         |
| b. Based on positive ranks.   |                         |

Gmabar 2.7 Hasil Uji Statistik

Sumber : Data Penelitian Tahun 2026

Sehingga Asymp. Sig (2-tailed) (0.000)  $<$   $\alpha$  (0,05), berarti pemberian aromaterapi lemon efektif terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala 1 fase aktif .

### 3.12 Etika Penelitian

Prinsip etika penelitian mencakup seperangkat landasan moral yang menjadi pedoman bagi peneliti dalam setiap tahapan penelitian, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pelaporan hasil penelitian.

#### a. *Informed Consent*

Sebelum penelitian memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden dengan tujuan agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian (Sakina et al., 2025). Dalam penelitian ini peneliti terlebih dahulu memberikan lembar persetujuan kepada responden yang nantinya akan disimpan sebagai arsip peneliti sebagai bukti yang dapat dipertanggung jawabkan.

#### b. Tanpa Nama (*anonymity*)

Menjelaskan bentuk kuesioner dengan tidak perlu mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data (Sakina et al., 2025). Dalam lembar kuesioner yang disisipkan, peneliti tidak mencantumkan nama responden hanya menggunakan nomor responden saja.

#### c. Berbuat Baik (*Beneficence*)

Penelitian harus memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan risikonya (Kurniawan et al., 2025). Peneliti berkewajiban meminimalkan segala bentuk risiko serta memastikan keselamatan, kenyamanan, dan kesejahteraan responden selama proses penelitian berlangsung.

#### d. Menjaga kerahasiaan responden

Setiap informasi yang berkaitan dengan responden wajib dijaga kerahasiaannya. Peneliti atau pewawancara tidak diperkenankan

mengungkapkan data responden kepada pihak lain, kecuali untuk keperluan dan tujuan penelitian (Harahap, A, 2022). Peneliti bertanggung jawab untuk menjaga kerahasiaan seluruh informasi yang berkaitan dengan responden serta tidak mengungkapkannya kepada pihak lain, kecuali untuk kepentingan dan tujuan penelitian.

e. Permohonan Etik

Peneliti akan mengajukan permohonan etik penelitian ke Poltekkes Kemenkes Malang. Tujuan dari pengajuan ini adalah untuk memperoleh persetujuan etik berupa pernyataan bahwa rencana penelitian telah melalui proses kajian dan dinyatakan memenuhi prinsip-prinsip etika, sehingga layak untuk dilaksanakan serta telah mendapatkan persetujuan *ethical approval* dengan Reg No : DP.04.03/F.XIII.31/0056/2026.