

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah model atau metode yang digunakan peneliti untuk melakukan suatu penelitian yang memberikan arah terhadap jalannya penelitian. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan metode *Pre-Experimental*, desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *One Group Pre-Test Post-Test Design*. Dalam penelitian ini melibatkan satu kelompok subjek. Pada desain ini memberikan pre-test sebelum diberikan intervensi, karenanantinya hasil intervensi akan diketahui lebih akurat, karena nantinya dapat membandingkan sebelum dan sesudah diberi intervensi (Sugiyono, 2024).

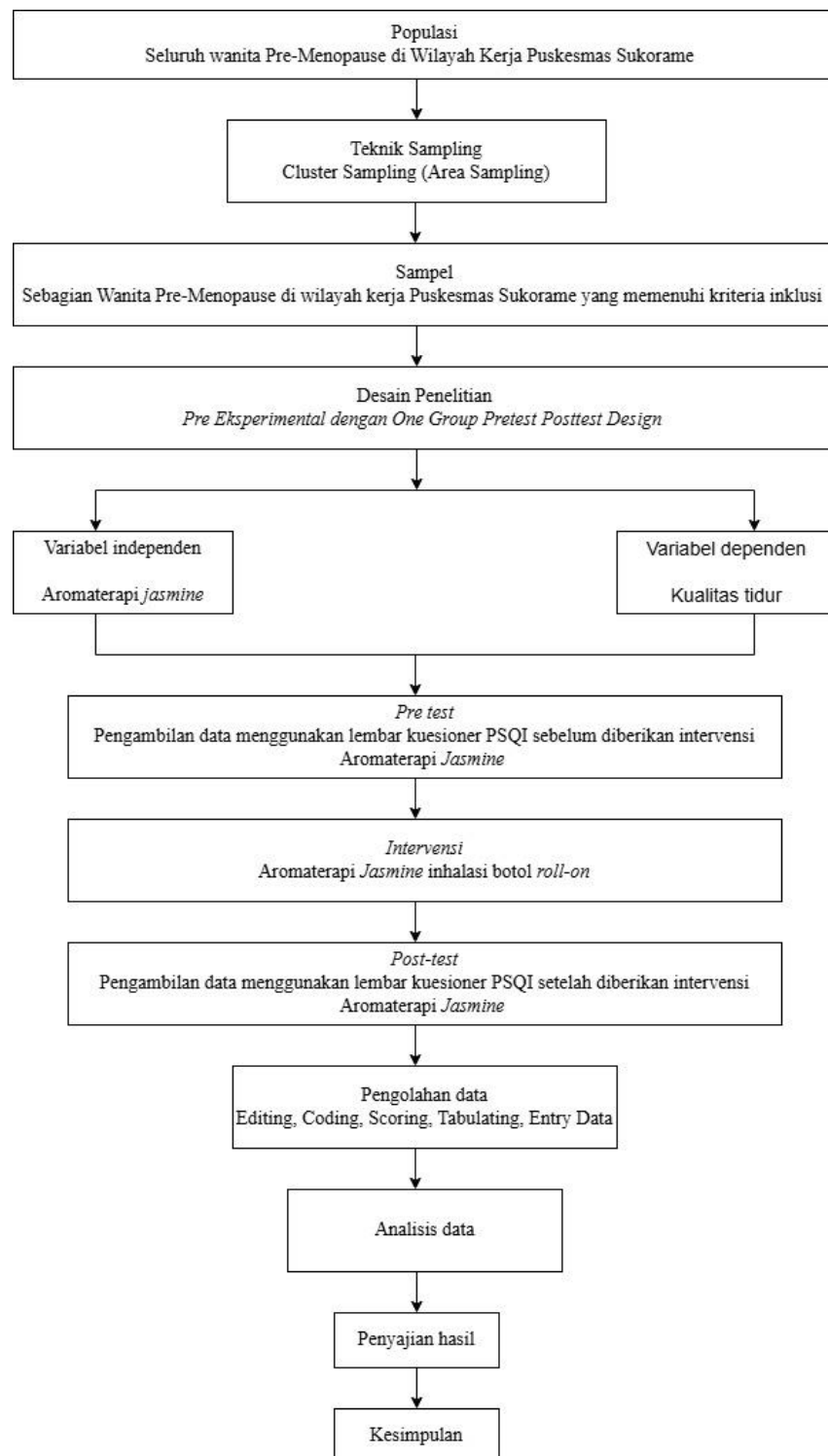
Penelitian dilakukan yang mana pada pertemuan pertama diberikan pre-test terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pemberian perlakuan/ intervensi (aromaterapi *jasmine*) untuk kualitas tidur pada wanita pre-menopause dan setelah diberi perlakuan/intervensi dilanjutkan dengan post-test untuk mengetahui apakah ada perubahan kualitas tidur sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-Test
Satu kelompok wanita Pre-Menopause	O ₁	X	O ₂

Keterangan:

- O₁ = Pengukuran kualitas tidur sebelum intervensi (pre-test)
- X = Pemberian aromaterapi melati (*jasmine*)
- O₂ = Pengukuran kualitas tidur sesudah intervensi (post-test)

3.2 Kerangka Operasional



Gambar 3 Kerangka Operasional

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

3.3.1 Populasi

Menurut Corper, Donald, R;Schindler, Pamela S (2003) dalam Sugiyono (2024) “*Population is the total collection of element about wich we wish to make some inference... A population element is the subject on which the measurement is being taken. It is the unit of study*”. Populasi merupakan seluruh subyek yang akan dilakukan pengukuran dan sebagai unit yang akan diteliti yang menjadi dasar generalisasi dalam penelitian. Populasi bukan hanya orang, tapi juga obyek dan benda alam lain, juga bukan sekedar jumlah tapi karakteristik dari obyek (Sugiyono, 2024). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh wanita pre-menopause yang mengalami perubahan kualitas tidur di wilayah Kerja Puskesmas Sukorame yang berjumlah 235 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik/sifat yang dimiliki oleh populasi. Apabila populasi berjumlah besar dan peneliti tidak mampu mempelajari semua maka dapat ditentukan sampel dari populasi tapi harus yang benar-benar representatif atau mewakili dari penelitian yang akan dilakukan (Sugiyono, 2024).

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian wanita pre-menopause yang mengalami gangguan kualitas tidur di wilayah kerja puskesmas Sukorame yang terdiri dari 5 kelurahan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Leandro dos Reis Lucena, Jair

Guilherme dos Santos-Junior, Sergio Tufik, Helena Hachul di Brazil tahun 2021 (Lucena et al., 2021) dengan judul “*Lavender essential oil on postmenopausal women with insomnia: Double-blind randomized trial*” dilakukan dengan 35 partisipan. Untuk mengantisipasi terjadi drop out peneliti menambahkan 20% dari jumlah sampel yang menjadi acuan tersebut.

$$n' = \frac{n}{1-f}$$

$$n' = \frac{35}{1-20\%}$$

$$n' = \frac{35}{1-0,2}$$

$$n' = \frac{35}{0,8} = 43,75 = 44 \text{ responden}$$

Karena populasi dalam penelitian ini tersebar pada lima kelurahan, peneliti menggunakan *cluster sampling* dengan unit klusternya adalah kelurahan. Dari lima kelurahan didapatkan hasil di masing-masing kelurahan berbeda, dilakukan pembagian sampel menggunakan *stratified random sampling*.

Rumus *stratified random sampling*:

$$N_i = \frac{n_i}{N} \times n$$

Keterangan:

n_i = jumlah sampel pada strata ke-i

N_i = jumlah populasi pada strata ke-i

N = total populasi seluruh strata

n = total sampel yang dibutuhkan

- a. Kelurahan Bandar Lor dengan jumlah populasi 54 wanita pre-menopause yang mengalami gangguan kualitas tidur

$$N_i = \frac{54}{235} \times 44 = 10,11 = 10$$

- b. Kelurahan Pojok dengan jumlah populasi 52 wanita pre-menopause yang mengalami gangguan kualitas tidur

$$N_i = \frac{52}{235} \times 44 = 9,73 = 10$$

- c. Kelurahan Sukorame dengan jumlah populasi 47 wanita pre-menopause yang mengalami gangguan kualitas tidur

$$N_i = \frac{47}{235} \times 44 = 8,8 = 9$$

- d. Kelurahan Bujel dengan jumlah populasi 42 wanita pre-menopause yang mengalami gangguan kualitas tidur

$$N_i = \frac{42}{235} \times 44 = 7,8 = 8$$

- e. Kelurahan Mojoroto dengan jumlah populasi 40 wanita pre-menopause yang mengalami gangguan kualitas tidur

$$N_i = \frac{40}{235} \times 44 = 7,4 = 7$$

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling*. Dimana Teknik pengambilan sampel ini memberikan peluang yang sama kepada seluruh populasi untuk mendapat kesempatan menjadi bagian dari sampel. Teknik sampling

yang diambil adalah *cluster sampling*. Teknik sampling daerah digunakan ketika objek penelitian atau sumber data memiliki cakupan yang sangat luas, seperti penduduk pada tingkat negara, provinsi, atau kabupaten. Untuk menentukan bagian populasi mana yang akan dijadikan sumber data, pemilihan sampel dilakukan berdasarkan wilayah atau daerah tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya. (Sugiyono, 2024). Setelah kluster terpilih, proses pengambilan sampel pada masing-masing kluster dilakukan dengan *simple random sampling* untuk memastikan setiap individu dalam kluster tersebut memiliki peluang yang sama untuk menjadi responden.

3.4 Kriteria Sampel

3.4.1 Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi merupakan karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau yang akan diteliti:

1. Wanita pre-menopause dengan rentang usia 40-50 tahun
2. Wanita pre-menopause yang mengalami gangguan kualitas tidur berdasarkan hasil skor PSQI >5
3. Masih aktif secara reproduksi ditandai dengan masih terjadinya siklus menstruasi
4. Bersedia menjadi responden dalam penelitian
5. Tidak sedang menggunakan atau mengonsumsi obat jenis anti depresan yang mempengaruhi atau sebagai penenang dalam 7 hari terakhir

6. Meyatakan kesediaan berpartisipasi dalam penelitian ini
7. Wanita yang dipastikan sedang tidak hamil dibuktikan dengan pemeriksaan tes hamil melalui dipstick

3.4.2 Kriteria Eksklusi

1. Wanita pre-menopause yang sedang mengalami flu atau batuk
2. Mengalami hipersensitif terhadap aroma tertentu (misalnya: aromaterapi *jasmine*)
3. Wanita pre-menopause yang memiliki alergi/ penyakit pernafasan (asma, sesak nafas dan penyakit pernafasan lainnya)
4. Sedang menjalani terapi lainnya seperti mengonsumsi obat jenis anti depresi yang mempengaruhi atau sebagai penenang selama 7 hari terakhir

3.5 Variabel Penelitian

1. Variabel Independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2024). Pada penelitian ini yang berperan menjadi variabel independen adalah Aromaterapi Melati (*jasmine*).
2. Variabel Dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi Dimana variabel ini menjadi akibat dari adanya variabel independent (Sugiyono, 2024). Pada penelitian ini yang berperan menjadi variabel dependen adalah Kualitas Tidur.

3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Defenisi operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
Variabel independen: aromaterapi <i>Jasmine</i>	Terapi non farmakologi menggunakan minyak essensial jasmine dengan cara dihirup untuk memperbaiki kualitas tidur pada ibu pre-menopause	-Aromaterapi Melati diberikan secara inhalasi menggunakan botol inhaler (tiap botol berisi 1 ml aromaterapi Melati) -Durasi pemberian selama 5 menit/ sesi dan dilakukan 2x sehari dengan jarak 5 cm dari hidung -Diberikan selama 5 hari berturut-turut di siang dan malam hari sebelum tidur. -Diberikan di siang hari pada pukul 12.00 WIB dan malam hari pukul 20.00 WIB	SOP	-	-
Variabel dependen: kualitas tidur	Kualitas Tidur yang baik adalah kepuasan tidur yang memiliki durasi tidur yang memadai, dapat tidur dengan nyenyak dan stabil tanpa ada gangguan, <i>latency</i> yang wajar, efisiensi tidur, dan perasaan segar saat bangun	-Kualitas tidur -Latensi tidur -Durasi tidur -Efisiensi tidur -Gangguan tidur -Penggunaan obat -Disfungsi di siang hari	Kuisisioner PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index)	Ordinal	Kualitas baik ≤ 5 Kualitas buruk 6-10 Kualitas sangat buruk 11-21

3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di wilayah kerja Puskesmas Sukorame, peneliti melakukan kunjungan ke rumah responden.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan April-Mei 2026 dan waktu yang digunakan kurang lebih selama 3 minggu.

PRE-TEST	POST-TEST
23 April 2026	29 April 2026
24 April 2026	30 April 2026
27 April 2026	4 Mei 2026
5 Mei 2026	11 Mei 2026
7 Mei 2026	14 Mei 2026
8 Mei 2026	15 Mei 2026
11 Mei 2026	18 Mei 2026

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan dalam penelitian, baik digunakan untuk mengukur fenomena alam dan juga sosial yang diamati. Penelitian ini menggunakan instrument berupa kuisisioner untuk mendapatkan data berupa data diri, data kualitas tidur berdasarkan nilai Kuisisioner PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*). *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) adalah instrumen baku yang digunakan secara internasional untuk menilai kualitas tidur seseorang dalam satu bulan terakhir. Kuesioner ini dikembangkan oleh Buysse dan koleganya pada tahun 1989 sebagai alat ukur yang komprehensif untuk mengidentifikasi berbagai aspek tidur pada populasi klinis maupun non-klinis. PSQI terdiri dari 7 komponen yaitu, kualitas tidur subyektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat, dan juga disfungsi di siang hari (Buysse et al., 1989).

3.9 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini peneliti menggunakan satu kelompok sampel yang akan diberikan kuesioner pre post dan juga akan diberi intervensi yang

sama antara satu sampel dengan sampel lainnya. Proses pengumpulan data meliputi:

1. Melakukan pengurusan surat pengantar untuk studi pendahuluan di Poltekkes Kemenkes Malang kampus IV Sarjana Terapan Kebidanan Kediri untuk mendapatkan data di Dinas Kesehatan Kota Kediri.
2. Setelah mendapatkan data yang diinginkan lalu mengurus surat permohonan izin penelitian di Puskesmas Sukorame. Setelah diberi izin penelitian, peneliti melakukan penelitian dan mengumpulkan calon responden yaitu wanita pre menopause sejumlah 44 orang dan sesuai hasil dari Teknik *Cluster Sampling* sesuai kriteria yang sudah ditentukan.
3. Setelah mendapatkan calon responden yang sesuai, peneliti melakukan pendekatan kepada calon responden untuk memberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian.
4. Apabila responden bersedia mengikuti penelitian, maka responden diberi *informed consent* untuk ditandatangani sebagai bukti persetujuan menjadi responden.
5. Peneliti melakukan pengambilan data awal mulai dari pengisian data demografi (nama, usia, pekerjaan, alamat, dan nomor telepon yang dapat dihubungi).
6. Melakukan *pre-test* menggunakan Kuesioner PSQI untuk mengetahui kualitas tidur dari responden.
7. Prosedur tindakan pemberian aromaterapi melati pada responden dilakukan selama 5 hari (Hartiningsih et al., 2023). Pemberian

aromaterapi tersebut dengan meminta pasien untuk menghirup secara perlahan aromaterapi *jasmine* selama 5 menit dengan jarak 5 cm dari hidung.

8. Setelah dilakukan intervensi aromaterapi *jasmine* selama 5 hari, melakukan pengisian kembali kuesioner PSQI yang dimana data ini dijadikan *post-test*.
9. Setelah semua data terkumpul selanjutnya data diolah dan dianalisis.

3.10 Metode Pengolahan Data

Dalam penelitian kuantitatif, data diperoleh dari hasil pengukuran terhadap variabel yang diteliti. Variabel tersebut menggambarkan fenomena atau kondisi yang menjadi fokus pengamatan. Hasil pengukuran dapat menghasilkan berbagai jenis data, seperti nominal, ordinal, interval, maupun rasio. Pengolahan data merupakan rangkaian kegiatan untuk menyiapkan data setiap variabel agar layak dan siap digunakan dalam proses analisis (Sofwatillah, dkk 2024).

1. Editing

Secara umum, editing merupakan tahap ketika peneliti meninjau kembali atau memeriksa data hasil pengukuran yang diperoleh melalui lembar observasi, dengan tujuan memudahkan proses analisis data. Langkah ini dilakukan setelah seluruh data terkumpul. Pada tahap ini, peneliti memeriksa kelengkapan pengisian kuesioner PSQI (Pittsburgh

Sleep Quality Index) pada saat pre dan post, kemudian melakukan perbandingan antara keduanya.

2. Coding

Langkah ini dilakukan untuk memberikan kode tertentu pada data sehingga memudahkan proses tabulasi dan analisis. Pada penelitian ini, variabel yang perlu diberi kode adalah variabel dependen (kualitas tidur). Kuesioner yang telah lolos tahap penyuntingan kemudian diberi kode. Proses pengkodean ini dilakukan untuk mengubah data berbentuk pernyataan atau kalimat menjadi data numerik sesuai dengan jawaban responden, sehingga memudahkan proses pemasukan data ke dalam komputer.

1. Kode Responden:

- a) Responden 1 : A1
- b) Responden 2 : A2
- c) Responden 3 : A3, dst

- 2. Kualitas Tidur : K1
- 3. Latensi Tidur : K2
- 4. Durasi Tidur : K3
- 5. Efisiensi Tidur : K4
- 6. Gangguan Tidur : K5
- 7. Penggunaan Obat : K6
- 8. Disfungsi di siang hari : K7

3. Scoring

Scoring data dari penelitian dilakukan setelah ditentukan kode, sehingga setiap jawaban responden dapat diberikan skor.

4. Tabulating

Penyusunan data dilakukan dengan mengelompokkan informasi yang diperoleh sehingga mudah dihitung dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Tabulasi data merupakan tahap memasukkan hasil pengumpulan data di lapangan ke dalam tabel. Langkah ini dilakukan setelah proses editing, coding, dan scoring selesai. Data kemudian dikelompokkan dalam tabel frekuensi untuk mempermudah proses analisis. Hasil data tabulating dimasukkan dalam tabel 4.1 (karakteristik responden), tabel 4.2 (data khusus sebelum diberikan intervensi), tabel 4.3 (data khusus setelah diberikan intervensi), tabel 4.4 (hasil analisis sebelum dan sesudah diberikan intervensi).

5. Entry data

Memindahkan data yang diperoleh dari kuesioner ke dalam tabel atau database *computer* seperti *Microsoft Excel*, kemudian melakukan analisis menggunakan perangkat lunak statistik program *computer*.

3.11 Analisis Data

1) Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai sebaran frekuensi dan variasi masing-masing variabel yang diteliti.

Variabel yang dianalisis dalam penelitian ini adalah aromaterapi *jasmine*

dan kualitas tidur. Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel frekuensi beserta penjelasan naratif.

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

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

f = frekuensi suatu kategori (jumlah responden yang termasuk kategori tertentu)

N = total seluruh responden atau sampel

2) Analisis Bivariat

analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh aromaterapi melati terhadap kualitas tidur responden. Uji statistik yang digunakan disesuaikan dengan hasil uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji ini akan menunjukkan apakah terdapat perbedaan signifikan kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi aromaterapi. Uji statistik yang digunakan adalah Wilcoxon Signed Rank Test.

Interpretasi hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test dilakukan dengan melihat nilai p-value:

- c. $p < \alpha (0,05) \rightarrow$ terdapat pengaruh signifikan aromaterapi Melati (*jasmine*) terhadap kualitas tidur wanita premenopause.
- d. $p \geq \alpha (0,05) \rightarrow$ tidak terdapat pengaruh signifikan aromaterapi Melati (*jasmine*) terhadap kualitas tidur wanita premenopause.

Selain uji Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kualitas tidur sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi

Melati (jasmine), peneliti juga menghitung ukuran efek (*effect size*) untuk mengetahui besarnya pengaruh intervensi. Penghitungan ukuran efek dilakukan menggunakan rumus (Peres, 2026):

$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

Keterangan=

- r: effect size
- Z: nilai statistik Z hasil uji Wilcoxon
- N: jumlah responden yang dianalisis

Interpretasi nilai *effect size* mengacu pada (Cohen, 1988) yang menunjukkan:

- 0,10 : efek kecil (*small effect*)
- 0,30 : efek sedang (*medium effect*)
- 0,50 : efek besar (*large effect*)

3.12 Etika Penelitian

Setiap penelitian kesehatan yang mengikut sertakan manusia sebagai subjek penelitian wajib didasarkan pada tiga prinsip etik sebagai berikut.

1. Respect for persons (other) Hal ini bertujuan menghormati otonomi untuk mengambil keputusan mandiri (self determination) dan melindungi kelompok-kelompok dependent (tergantung) atau rentan (vulnerable) dari penyalahgunaan (harm and abuse).
2. Beneficence and Non Maleficence Prinsip berbuat baik, memberikan manfaat yang maksimal dan risiko yang minimal.

3. Prinsip etika keadilan (Justice) Prinsip ini menekankan setiap orang layak mendapatkan sesuatu sesuai dengan haknya menyangkut keadilan distributif dan pembagian yang seimbang (equitable) (Haryani & Isetyobroto, 2022).

Mengajukan *ethichal clearance* ke Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Malang dengan No. DP. 04 03/F.XIII.31/077/2026/POLTEKKES KEMENKES MALANG/25 MEI 2026.