

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan mengadopsi jenis penelitian *quasi eksperiment*. Metode penerapan ini melibatkan unit eksperimen ke dalam kelompok eksperimen yang dilakukan dengan secara tidak acak (*non random assignment*). Menurut Fatmawati *et al.*, (2021), desain pada penelitian ini mengaplikasikan *one group pretest posttest* dikarenakan pengukuran ini memerlukan perbandingan hasil sebelum dilakukan intervensi menggunakan kuesioner terlebih dahulu (*pretest*) dan sesudah mendapat intervensi (*posttest*) sampel tersebut diobservasi tingkat skala menggunakan kuesioner. Oleh sebab itu, sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dapat dibandingkan, sehingga dapat diketahui dengan tepat hasilnya. Tabel berikut menunjukkan semua rancangan penelitian menurut Adiputra *et al.*, (2021):

Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Keterangan:

- O₁ : Pretest kelompok perlakuan (Sebelum diberikan aromaterapi)
- X : Intervensi yang diberikan (Pemberian aromaterapi pada remaja putri)
- O₂ : Posttest kelompok perlakuan (Sesudah diberikan aromaterapi)

Untuk memulai penelitian ini, kuesioner dibagi sebagai bentuk *pretest*. Setelah itu, memberikan perlakuan berupa aromaterapi kayu manis, untuk mengetahui apakah ada perbedaan sikap responden antara sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi kayu manis, responden diberikan kuesioner yang sama dalam bentuk *posttest*.

B. Tempat dan Waktu

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Gamping, Jl. Kresna, Kec. Gamping, Kab. Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Pengambilan data dilaksanakan dari tanggal 22 April-Juni 2024. Proses penelitian dilaksanakan dari bulan Januari-Juli 2024.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah kumpulan manusia ataupun sekelompok entitas dengan ciri tertentu yang digunakan sebagai sampel dan kemudian diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2021). Populasi yang dilibatkan yakni siswi kelas VIII SMP Negeri 4 Gamping. Besar populasinya yaitu sebanyak 88 siswi.

2. Sampel

a. Besar Sampel

Menurut Sugiyono (2021), sampel merupakan kumpulan karakteristik yang mewakili berbagai sifat populasi tersebut. Ada pun perhitungan sampel menggunakan rumus Slovin dijabarkan dalam perhitungan di bawah ini:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = Tingkat signifikan (P) = 0,1

Sehingga perhitungannya adalah:

$$n = \frac{88}{1 + 88 (0,1^2)}$$

$$n = \frac{88}{1+88 (0,01)}$$

$$n = \frac{88}{1.88} = 46,80 \approx 47$$

Dari hasil perhitungan di atas maka sampel yang diikutsertakan pada penelitian ini, yaitu 47 siswi yang mengalami *dismenorea*.

b. Teknik Sampel

Teknik *Purposive sampling* digunakan dalam penelitian ini dan merujuk pada metode penentuan sampel yang dilaksanakan berdasarkan peninjauan tertentu yang telah ditetapkan peneliti sesuai dengan kriteria objek yang lebih dulu diketahui (Sugiyono, 2021). Terdapat dua kriteria sampel yang berbeda, antara lain:

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi yang mengacu pada ciri-ciri umum dari penelitian yang memenuhi sasaran populasi (Adiputra *et al.*, 2021). Remaja putri yang termasuk kriteria inklusi di antaranya:

- a) Siswi usia 13-15 tahun yang mengalami *dismenorea*,
- b) Kelas VIII,
- c) Bersedia menjadi responden penelitian,
- d) Bersedia mengikuti seluruh proses penelitian,
- e) Tidak mengkonsumsi obat pereda nyeri sebelum pemberian aromaterapi,
- f) Tidak mengkonsumsi jamu sebelum pemberian aromaterapi.

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria dari penelitian yang dapat mengganggu dalam pengukuran penelitian dan pengecualian dari kriteria inklusi disebut dengan kriteria eksklusi (Adiputra *et al.*, 2021).

Remaja putri yang termasuk kriteria eksklusi, di antaranya:

- a) Siswi alergi aromaterapi kayu manis,

- b) Siswi yang menderita penyakit ginekologi (kanker rahim, kanker ovarium, kanker vagina) atau *dismenorea* sekunder yang dapat mempengaruhi menstruasi.

D. Variabel Penelitian

Menurut Djaali (2020), variabel merupakan konsep yang memiliki nilai yang berbeda, memiliki kategori dan variasi yang telah ditentukan peneliti untuk ditarik kesimpulannya.

1. Variabel Bebas (*Independent variable*)

Variabel yang dapat mempengaruhi variabel tidak bebas lalu dampaknya diakui disebut variabel bebas atau variabel pengaruh (Djaali, 2020). Aromaterapi kayu manis merupakan variabel bebas penelitian.

2. Variabel Terikat (*Dependent variable*)

Disebut sebagai variabel efek karena terjadi setelah variabel independen (Djaali, 2020). *Dismenorea* merupakan variabel terikat penelitian.

E. Definisi Operasional

Suatu variabel berbentuk apa pun kemudian diidentifikasi oleh peneliti untuk memperoleh informasi serta menarik kesimpulan dari variabel tersebut disebut dengan definisi operasional (Sugiyono, 2021).

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independen					
1.	Aromaterapi kayu manis	Terapi <i>non</i> -farmakologi dengan menggunakan aromaterapi kayu manis dengan cara meneteskan 5 tetes minyak <i>etential</i> kayu manis ke dalam 300 ml air di <i>diffuser</i> , lalu hirup uap aromaterapi selama 15 menit.	-	-	-

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
2.	Variabel Dependen <i>Dismenorea</i>	Nyeri yang dirasakan pada saat menstruasi (<i>dismenorea</i>), pengukuran nyeri dilakukan sebelum dan setelah intervensi. Intervensi dilakukan selama 15 menit dengan menggunakan aromaterapi kayu manis	Lembar ceklis <i>numeric Rating Scale</i> (NRS)	Tidak nyeri (0), nyeri ringan (1-3), nyeri sedang (4-6), nyeri berat (7-10)	Ordinal

F. Alat dan Metode Pengumpulan Data

1. Instrumen penelitian

Menurut Sugiyono (2021), instrumen penelitian adalah alat yang dipergunakan untuk menguji fenomena alam dan sosial yang ada di masyarakat.

a. Data Demografi

Kuesioner pada penelitian ini meliputi data demografi responden mencakup identitas responden di antaranya, nama, umur, tanggal lahir, nomor *handphone*.

b. Lembar Kuesioner

Kuesioner merupakan alat ukur penelitian yang berisi pertanyaan dan pernyataan terkait dengan indikator tertentu yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian (Sukhoiri *et al.*, 2022). Pada penelitian ini, alat ukur menggunakan lembar observasi untuk skala nyeri menstruasi disebut sebagai *Numeric Rating Scale* (NRS).

c. Alat Pemberian Aromaterapi

Alat aromaterapi yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan merk Moi 420 ml *Humidifier Diffuser Air Purifier* Aromaterapi. Deskripsi produk humidifier 420ml, ultrasonik atomisasi nano kabut intermiten (pada 3 detik/ 3 detik mati), semprotan terus menerus selama 30-45 ml per jam,

area yang berlaku adalah 10-20 m² perlindungan kekurangan air 2-8 jam, *shutdown* otomatis mode daya USB, arus tegangan yang digunakan >5V/1A.

2. Metode Pengumpulan Data

Langkah-langkah mengumpulkan data di dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Peneliti menyerahkan surat izin persetujuan kepada Kepala sekolah melalui pihak TU (Tata Usaha)
- b. Setelah mendapatkan izin melalui surat persetujuan penelitian yang telah diserahkan kepada peneliti dan Kepala Sekolah meminta bantuan kepada pihak UKS untuk membantu peneliti dengan mengumpulkan siswi-siswi kelas VIII.
- c. Peneliti melakukan studi pendahuluan, melakukan pengambilan data yang akan dijadikan sampel penelitian.
- d. Sebelum dilakukan pembagian kuesioner, peneliti yang dibantu oleh asisten peneliti kemudian menanyakan kepada siswi siapa yang masuk masa menstruasi pada hari pertama dan hari kedua, sehingga calon responden yang berada di dalam ruangan hanya berisikan siswi yang menstruasi hari pertama dan hari kedua.
- e. Peneliti memisahkan siswi-siswi yang bersedia menjadi responden dan yang tidak bersedia menjadi responden dengan mengisi *informed consent* yang sebelumnya sudah dijelaskan oleh peneliti.
- f. Kemudian, peneliti memberikan penjelasan tujuan dari penelitian yang akan dilaksanakan.
- g. Peneliti memberikan penjelasan kepada siswi mengenai cara pengisian kuesioner.
- h. Siswi-siswi yang mengalami *dismenorea* akan dilakukan *pretest* sebelum dilakukannya intervensi dengan menggunakan pengukuran *Numerical Rating Scale* (NRS).
- i. Sekelompok siswi yang mengalami *dismenorea* akan diberikan aromaterapi kayu manis.

- j. Sekelompok siswi yang mengalami *dismenorea* dilakukan observasi untuk mengetahui tingkat nyeri menstruasi setelah dilakukannya intervensi menggunakan NRS (*Numeric rating Scale*) untuk mengetahui perubahan skala *dismenorea*.

G. Validitas dan Reliabilitas

1. Validitas

Validitas merujuk pada indikator yang memperlihatkan tingkat keabsahan alat ukur yang dipergunakan (Adiputra *et al.*, 2021). Studi yang dilakukan oleh Li, Liu & Herr; Handayany *et al.*, (2020), meneliti pasien yang telah menjalani operasi dan membandingkan *Numeric Rating Scale* (NRS), *Face Pain Scale Revised* (FPS-R), *Verbal Descriptor Scale* (VDS), dan *Visual Analog Scale* (VAS). Dan menunjukkan hasil bahwa keempat skala nyeri tersebut memiliki validitas dan reliabilitas yang baik. Uji validitas skala nyeri NRS menunjukkan r sama dengan 0,90.

2. Reliabilitas

Reliabilitas merujuk pada suatu indikator yang menerangkan alat ukur yang dipergunakan ke dalam penelitian berperilaku yang memiliki keterbatasan sebagai alat ukur, diukur melalui stabilitas hasil dari pengukuran dari waktu ke waktu jika peristiwa yang akan diukur tidak mengalami perubahan (Adiputra *et al.*, 2021). Alat ukur dinyatakan reliabel jika *Cronbach's alpha* (α) $\geq 0,70$ (reliabilitas mencukupi). Dalam penelitian ini, validitas dan reliabilitas tidak dilaksanakan karena menggunakan NRS (*Numeric Rating Scale*) yang sudah baku dan hasil dari pengukuran yang telah diuji reliabilitasnya oleh Li, Liu & Herr dalam (Handayany *et al.*, 2020) menunjukkan reliabilitasnya $>0,95$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pengukuran NRS ini reliabilitasnya sempurna.

H. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Proses pengolahan data menurut Sawarno (2018), di antaranya:

a. *Editing*

Editing data adalah proses di mana peneliti melakukan klasifikasi, keterbacaan dan kelengkapan data isian kuesioner, *editing* dilaksanakan pada tahapan pengumpulan data atau sesudah semua data terakumulasi. Kuesioner diberikan kepada responden sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi. Hasil yang diperoleh diverifikasi kembali untuk memastikan bahwa semua item dalam kuesioner telah dijawab dan jumlahnya sesuai jumlah responden.

b. *Coding*

Data yang telah didapat kemudian diberikan kode angka. Dalam hal ini dimaksudkan guna mempermudah peneliti dalam mentransfer data ke komputer serta menggunakan program SPSS untuk menganalisanya. Pengkodean dalam penelitian ini, yaitu:

Tabel 3. 3 Coding

<i>Coding</i>			
Hari menstruasi	1 = hari pertama	2 = hari kedua	
Skala <i>dismenorea</i>	1 = tidak ada nyeri <i>dismenorea</i> skala (0)		
	2 = nyeri ringan, skala (1-3)		
	3 = nyeri sedang, skala (4-6)		
	4 = nyeri berat, skala (7-10)		
Gangguan psikis	1 = cemas	3 = ingin marah	
	2 = tidak.		
Keturunan <i>genetic (dismenorea)</i>	1 = ya	2 = tidak	
Melakukan olahraga	1 = Sering	2 = tidak	3 = jarang-jarang
Jenis olahraga	1= jogging	2 = senam	

c. *Entry*

Data yang telah *dicoding* kemudian dimasukkan ke dalam SPSS.

d. *Cleaning*

Data yang sudah dientry, perlu dilakukan pengecekan ulang untuk menghindari kesalahan pengkodean atau ketidaklengkapan, dan kemudian dilakukan perbaikan jika terdapat kekeliruan dalam penginputan.

e. *Tabulating*

Setelah itu, hasil dievaluasi baik univariat maupun bivariat. Hasilnya diuraikan dalam bentuk grafik, tabel, maupun deskripsi.

2. Analisis data

a. Analisis Univariat

Analisis studi satu variabel, dapat menggunakan analisis univariat. Hasil dari perhitungan statistik ini selanjutnya akan menjadi dasar untuk perhitungan tambahan (Rosyidah & Fijra, 2021). Dalam penelitian ini, analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan hasil data penelitian dan menggambarkan karakteristik pada responden dengan melihat tingkat nyeri sebelum dan setelah intervensi diberikan pada tiap-tiap kelompok.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dapat dipergunakan untuk memperlihatkan adanya keterkaitan antara kedua aspek. Korelasi antara dua variabel tersebut diperoleh dari variabel dependen dan variabel independen (Rosyidah & Fijra, 2021). Pada penelitian ini menggunakan analisis bivariat untuk melihat statistik pengaruh aromaterapi pada responden menggunakan perbandingan *pra* dan *post* diberikan aromaterapi kayu manis, diharapkan memperoleh hasil adanya selisih tingkat nyeri menstruasi dalam uji *pretest* dan uji *posttest*. Uji normalitas penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel ≤ 50 . Untuk melihat apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, uji normalitas atau tidaknya didasarkan pada uji hipotesis yang berpatokan pada H_0 dan H_a . Dalam hal ini dapat diartikan H_0 distribusi datanya sama distribusi normal, dan H_a distribusi data tidak sama dengan distribusi normal. Apabila nilai- $p \leq \alpha$ 0.05 (misal 0.000), maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa distribusi data

tidak normal. Sedangkan apabila nilai- $p > \alpha$ 0.05 (misal 0.07), maka H_0 gagal di tolak dan dapat disimpulkan bahwa distribusi datanya adalah normal (Pamungkas & Usman, 2023). Analisis bivariat menggunakan uji T berpasangan (*Paired T-Test*) dipergunakan jika data distribusinya normal, dimana H_0 ditolak bila nilai signifikansinya $\leq 0,05$ dan H_1 diterima bila nilai signifikansinya $\geq 0,05$. Analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon* dipergunakan jika datanya tidak berdistribusi normal (Sugiyono, 2021).

I. Etika Penelitian

Menurut Haryani & Setiyobroto (2022), kata Yunani "*ethos*", menunjukkan arti kebiasaan, adat istiadat, moral, karakter, perasaan, sikap, dan cara berpikir, merupakan asal kata "etika" yang berasal dari akar etimologinya. Komisi Etik Penelitian (KEP) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta telah menyetujui penelitian ini dengan Nomor: Skep/223/KEP/VI/2024.

Menurut Komite Etik Penelitian Nasional & RI (2021), terdapat tiga prinsip etik, di antaranya:

1. Menghargai Harkat Martabat Manusia

Pentingnya untuk menghargai kedudukan manusia selaku individu yang mempunyai kedaulatan dalam memilih dan bertanggung jawab secara pribadi terhadap resolusinya sendiri. Penelitian diawali dengan memberikan informasi awal mengenai proses penelitian, manfaat, dan tujuan yang ingin dicapai. Kemudian peneliti memberikan *informed consent* sebagai bentuk etika. Berdasarkan persetujuan ini, individu mempunyai hak untuk memutuskan sendiri apakah akan berpartisipasi dalam penelitian, termasuk pilihan untuk menarik diri selama penelitian. Menghormati harkat dan martabat manusia juga mencakup menjaga kerahasiaan responden, termasuk identitas, data dan informasi yang diperoleh peneliti.

2. *Beneficence* (Berbuat baik) dan *Non-Maleficence* (Tidak merugikan)

Berbuat baik berarti menolong, bermanfaat, dan tidak merugikan orang lain. Manusia berperan sebagai subjek penelitian kesehatan dan berkontribusi terhadap pencapaian tujuan penelitian kesehatan yang tepat untuk manusia. Tujuan asas ini adalah untuk melindungi subjek penelitian agar tidak disalahgunakan. Tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti yakni untuk mengubah total skor nyeri *dismenorea* yang semula memiliki total skor nyeri berat setelah mendapat perlakuan pemberian aromaterapi kayu manis maka total skor nyerinya menurun.

3. Keadilan (*Justice*)

Keadilan merujuk pada tanggung jawab etis untuk memandang setiap individu yang otonom, moral yang baik dan pantas untuk menerima hak. Asas ini berkaitan dengan keadilan yang merata dan pembagian seimbang yang diperoleh individu yang terlibat. Responden dalam penelitian ini melibatkan keseluruhan responden yang memenuhi kriteria inklusi untuk memperoleh pemberian aromaterapi kayu manis sehingga tidak terdapat diskriminasi dari segi umur, status ekonomi, budaya, dan pertimbangan etnis.

J. Pelaksanaan Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian agar mempermudah pada pelaksanaan penelitian, tahapan-tahapannya antara lain:

1. Persiapan

- a. Mencari data dan mengamati fenomena yang terjadi di masyarakat untuk dijadikan referensi penyusunan proposal melalui artikel, buku dan jurnal.
- b. Pengajuan judul kepada dosen pembimbing.
- c. Melakukan proses bimbingan kepada dosen pembimbing dalam penyusunan tugas akhir proposal.
- d. Mengurus surat izin studi pendahuluan untuk diajukan ke pihak SMP Negeri 4 Gamping.

- e. Setelah disetujui, peneliti bekerja sama dengan guru UKS dan TU untuk mencari data-data yang dibutuhkan.
- f. Melakukan bimbingan dengan dosen terkait data dapat dari studi pendahuluan dan melakukan penyusunan proposal serta revisian
- g. Melaksanakan seminar proposal sesuai jadwal.
- h. Melakukan revisi dan bimbingan sesuai saran dan masukan yang telah diberikan oleh dosen pembimbing dan dosen penguji.
- i. Dosen pembimbing dan dosen penguji menandatangani lembar pengesahan dengan dinyatakan disetujui untuk melaksanakan proses penelitian.
- j. Mengurus etik penelitian yang disetujui pihak Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

2. Pelaksanaan

- a. Peneliti datang ke SMP Negeri 4 Gamping dan bertemu Kepala Sekolah untuk memohon izin melakukan studi penelitian.
- b. Peneliti datang bersama asisten penelitian yaitu mahasiswi S1 Keperawatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dan telah diberikan apersepsi untuk bersedia menjadi asisten peneliti terkait pelaksanaan aromaterapi yang dilakukan pada siswi kelas VIII.
- c. Peneliti melakukan pengecekan alat dan bahan, lembar observasi dan media yang akan digunakan.
- d. Bekerja sama dengan asisten memasuki ruang laboratorium fisika yang sudah berisikan siswi yang menstruasi dan tidak melaksanakan sholat jum'at.
- e. Siswi yang menstruasi hari pertama dan hari kedua pada saat kunjungan peneliti, kemudian dipilih sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.
- f. Setelah mendapatkan responden, peneliti akan menguraikan tujuan penelitian dan meminta kesanggupan untuk mengisi *informed consent* sebagai salah satu syarat bukti bahwa setuju mengikuti penelitian.
- g. Peneliti membagikan lembar karakteristik identitas responden dan lembar intensitas nyeri yang sudah disediakan sebagai data untuk *pretest*. Peneliti

menjelaskan komponen-komponen yang terdapat di dalam lembaran tersebut, cara mengisinya dan mengizinkan responden untuk bertanya.

- h. Peneliti meneteskan lima tetes aromaterapi kayu manis ke dalam *diffuser* yang telah diisi air. Untuk menghirup uap aromaterapi kayu manis untuk meningkatkan relaksasi memerlukan waktu ± 15 menit.
- i. Pemberian aromaterapi dilakukan selama satu kali yaitu pada siswi yang menstruasi hari pertama dan siswi yang menstruasi hari kedua pada saat kunjungan penelitian.
- j. Responden diminta untuk mengisi lembar *posttest* yang diberikan untuk mengukur tingkat nyeri *dismenorea* setelah pemberian intervensi.
- k. Peneliti memeriksa kembali kuesioner dan ketika ada kekurangan dalam pengisian, peneliti menghubungi responden.

3. Penyusunan Laporan

- a. Seluruh data yang sudah terakumulasi kemudian dilakukan metode pengolahan data
- b. Melakukan olah data menggunakan SPSS
- c. Menganalisis dan mendiskusikan hasil yang diperoleh sehingga menghasilkan hasil penelitian yang valid
- d. Melakukan penyusunan dan menganalisis di bagian BAB IV dan BAB V
- e. Melakukan konsultasi dan mengerjakan revisi sesuai masukan dosen pembimbing
- f. Melaksanakan seminar hasil sesuai dengan jadwal.



Gambar 3. 1 Alur Jalannya Penelitian