

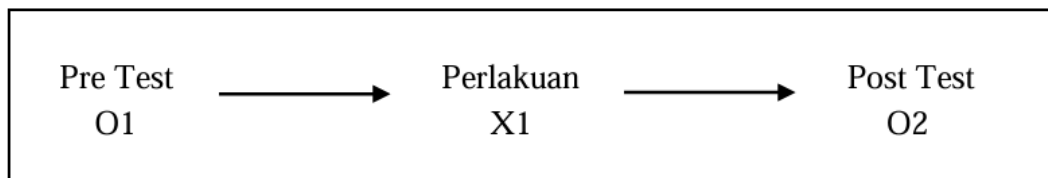
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan penelitian *pre-eksperimental design* dengan rancangan *one group pre-test post-test design*, di mana pengukuran skala nyeri dilakukan dua kali, yaitu sebelum intervensi diberikan (*pre-test*) dan setelah intervensi dilakukan (*post-test*) (Suiraoaka dkk., 2019). Intervensi yang dilakukan adalah pemberian minyak serai untuk mengamati perbedaan skala *dismenore* primer pada remaja putri sebelum dan sesudah pemberian minyak serai tersebut.

Rancangan penelitian yang diterapkan dalam studi ini, yaitu:



Gambar 3 Bagan Rancangan Penelitian

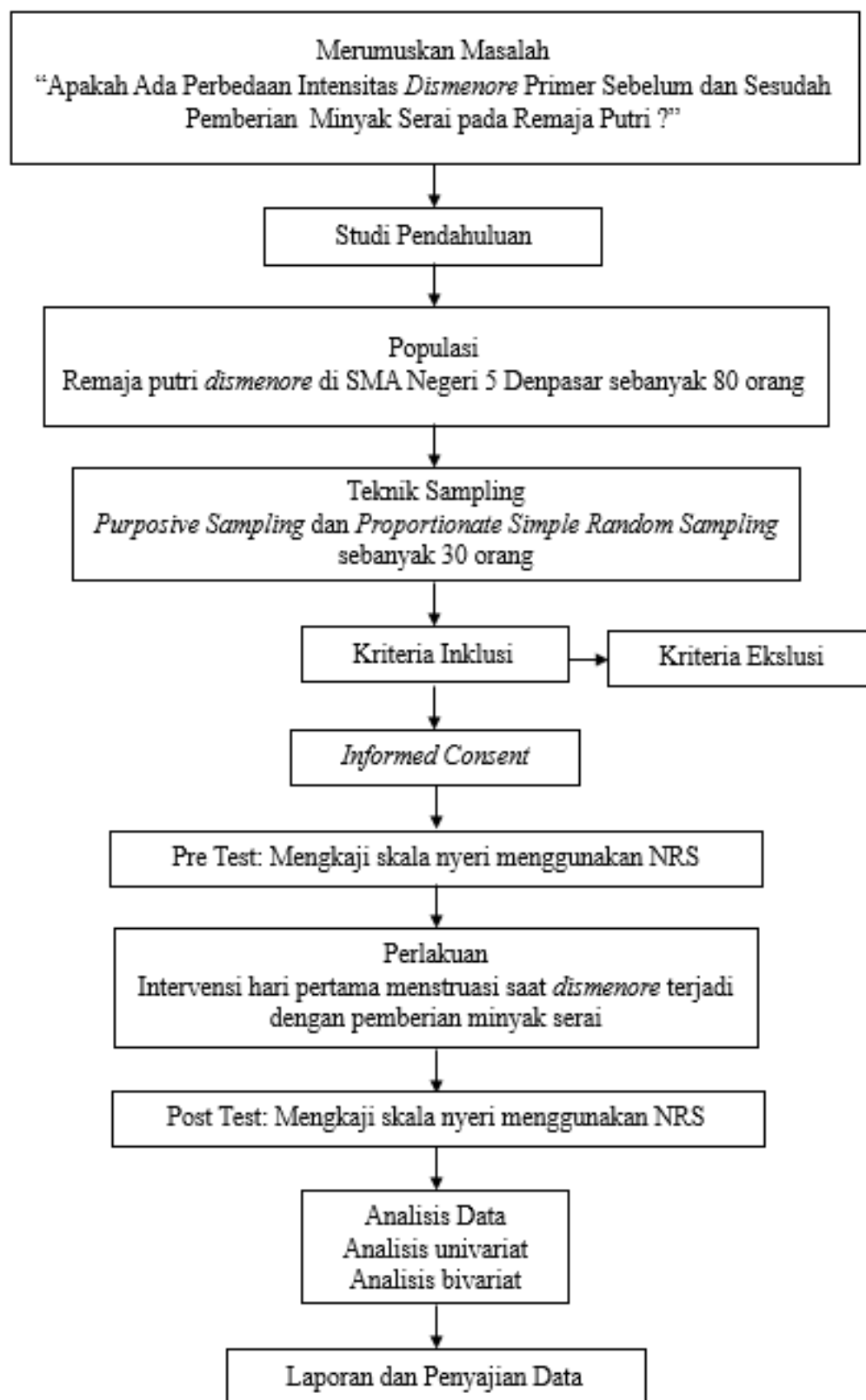
Keterangan :

O1 : Pengukuran skala nyeri sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*)

X1 : Perlakuan pemberian minyak serai pada hari pertama menstruasi

O2 : Pengukuran skala nyeri sesudah diberikan perlakuan (*post-test*)

B. Alur Penelitian



Gambar 4 Bagan Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada remaja putri di SMA Negeri 5 Denpasar , yang beralamat di Jl. Sanitasi No.2, Sidakarya, Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Kegiatan penelitian berlangsung 25 April 2025 hingga 19 Mei 2025.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan area generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dijadikan dasar dalam penarikan kesimpulan (Sudaryono, 2019). Populasi terjangkau dalam penelitian adalah remaja putri di SMA Negeri 5 Denpasar yang mengalami *dismenore* primer berjumlah 80 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang memiliki jumlah dan karakteristik tertentu. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling* dan *proportionate simple random sampling* adalah yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu atau melalui seleksi khusus yang ditentukan oleh peneliti pemilihan sampel secara acak (*simple random sampling*) dengan tetap mempertahankan keseimbangan proporsi dari setiap kelompok dalam populasi. Penentuan jumlah sampel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi (Sudaryono, 2019). Untuk menentukan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus analitis kategorik berpasangan karena melakukan pengukuran

sebanyak dua kali pada individu yang sama (Dahlan, 2019). Rumus untuk menentukan besar sampel adalah sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 \pi}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

n : ukuran sampel

$Z\alpha$: deviat baku alfa (kesalahan tipe I), 5% = 1,96

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

π : besarnya diskordan (ketidaksesuaian) = 0,3

$P_1 - P_2$: perbedaan proporsi yang dianggap bermakna sebesar 30% = 0,3

$$n_1 = n_2 = \frac{(1,96 + 0,84)^2 0,3}{(0,3)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{2,352}{0,09}$$

$$n = 26,1 \text{ (dibulatkan menjadi 27)}$$

Dalam penelitian, sering kali terdapat sampel yang mengalami *drop out*. Untuk mengantisipasi kemungkinan tersebut, perhitungan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus tertentu:

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

Keterangan:

N : besar sampel

n : jumlah sampel penelitian

f : perkiraan proporsi *drop out* 10% (0,1)

$$N = \frac{27}{1 - 0,1}$$

$$N = 30$$

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah sampel yang telah disesuaikan dengan kemungkinan *drop out*, maka total sampel dalam penelitian ini adalah 30 remaja putri. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan dalam penelitian ini, yaitu:

a Kriteria inklusi

- 1) Remaja putri yang merupakan siswi SMA Negeri 5 Denpasar bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*.
- 2) Remaja putri yang bersedia mengikuti intervensi sesuai ketentuan yang telah ditetapkan.
- 3) Remaja putri mengalami *dismenore* primer pada hari pertama menstruasi dalam 3 bulan terakhir.
- 4) Remaja putri yang mengalami *dismenore* dengan tingkat nyeri ringan dan nyeri sedang.
- 5) Siklus menstruasi teratur dalam 3 bulan terakhir.
- 6) Responden tidak memiliki alergi terhadap minyak serai.

b Kriteria eksklusi

- 1) Remaja putri yang tidak memiliki riwayat *dismenore* primer dalam satu bulan terakhir.
- 2) Remaja putri yang mengikuti penelitian tetapi tidak menyelesaikan seluruh intervensi yang diberikan.
- 3) Remaja putri yang sudah menggunakan obat analgesik selama mengalami *dismenore* primer.

- 4) Remaja putri yang mengalami nyeri berat sehingga memerlukan penanganan lebih lanjut atau rujukan medis.
- 5) Remaja putri yang memiliki alergi terhadap minyak serai.
- 6) Remaja putri yang mengalami dismenore dengan tingkat nyeri berat.

Dari 80 orang populasi terjangkau yang mengalami *dismenore*. Setelah seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, terdapat 73 orang yang memenuhi syarat. Sampel dalam penelitian ini diambil sebanyak 30 orang menggunakan teknik *proportionate simple random sampling*, dengan pembagian sebagai berikut:

$$\text{Kelas 10} : \frac{28}{73} \times 30 = 11,5 \approx 12 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas 11} : \frac{31}{73} \times 30 = 12,7 \approx 13 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas 12} : \frac{14}{73} \times 30 = 5,7 \approx 5 \text{ orang}$$

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Penelitian ini memanfaatkan jenis data primer. Data primer dalam penelitian diperoleh secara langsung dari sumbernya melalui proses pengukuran, penghitungan mandiri, atau metode lain seperti angket, observasi, wawancara, dan sebagainya (Hardani dkk., 2020). Data primer dalam penelitian ini berupa skala *dismenore* pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan intervensi menggunakan minyak serai.

2. Teknik pengumpulan data

a. Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi lembar kuesioner yang mencakup identitas responden serta alat pengukur

nyeri menggunakan lembar observasi *Numeric Rating Scale* (NRS) dan SOP pemberian minyak serai. Data dikumpulkan langsung oleh peneliti dengan melakukan pengukuran skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian minyak serai.

b. Metode pengumpulan data

- 1) Peneliti mengurus perizinan penelitian dan mengajukan permohonan persetujuan etik (*ethical clearance*) kepada Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- 2) Peneliti mengirim surat permohonan izin penelitian kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Denpasar.
- 3) Peneliti bertemu dengan Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Denpasar untuk meminta izin melakukan penelitian, serta menjelaskan tujuan penelitian kepada remaja putri siswi SMA Negeri 5 Denpasar.
- 4) Dengan bantuan Anggota OSIS, peneliti menginformasikan maksud dan tujuan penelitian kepada siswi putri melalui grup *WhatsApp* siswa siswi.
- 5) Peneliti menjaring responden melalui kuesioner online di grup *WhatsApp* siswa siswi untuk mengetahui responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dari jumlah tersebut, 30 responden dipilih untuk penelitian.
- 6) Meminta persetujuan responden dan orang tua/wali yang dibuktikan dengan pengisian lembar *informed consent*.
- 7) Setelah menentukan responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, dan pengisian lembar *informed consent*. Peneliti membuat grup *WhatsApp* untuk mempermudah koordinasi, dan peneliti menjelaskan kembali mengenai alur penelitian dan SOP penelitiannya.

- 8) Pada saat mengalami *dismenore* responden datang ke UKS. Dimana sebelumnya peneliti sudah memberitahukan agar menghubungi peneliti jika responden mengalami *dismenore* agar peneliti bisa segera ke sekolah untuk melakukan intervensi.
- 9) Jika peneliti memiliki kendala untuk datang ke sekolah. Peneliti sudah meminta bantuan kepada enumerator untuk menjelaskan SOP pemberian minyak serai, lalu memberikan intervensi minyak serai dan memberikan leaflet yang berisikan penjelasan, manfaat, dan cara penggunaan minyak serai. Enumerator juga memberikan dan menjelaskan pengisian lembar kuisioner dan observasi, lembar obeservasi pemberian.
- 10) Data *pre-test* dikumpulkan dengan meminta responden mengisi identitas responden yang meliputi; nama, umur, alamat, kelas, no. Hp, dan usia *menarche*, berat badan dan tinggi badan.
- 11) Setelah pengisian identitas, responden mengisi lembar observasi skala nyeri sebelum pemberian intervensi minyak serai.
- 12) Intervensi berupa minyak serai yang disemprotkan sebanyak 7 semprot ke telapak tangan, kemudian oleskan pada area perut bagian bawah selama 15 detik tanpa dipijat. Minyak serai ini peneliti dapatkan dengan bantuan pakar *essential oil* yang sudah berpengalaman dalam bidangnya dan sudah bersertifikat. Minyak serai yang terbuat dari pencampuran sebanyak 2% (0,2 ml) minyak atsiri serai wangi (*Citronella oil*) dengan 10ml minyak pembawa (*Carrier oil*) yang dalam hal ini merupakan minyak kelapa yang sudah dikemas di dalam botol kaca spray.

- 13) Intervensi berlangsung pada saat *dismenore* hari pertama menstruasi, karena periode tersebut merupakan puncak skala *dismenore* primer. Pemberian minyak serai dilakukan pada 5 menit pertama saat nyeri mulai terasa.
- 14) Setelah 30 menit pemberian intervensi, data *post-test* dikumpulkan dengan meminta responden kembali mengisi lembar observasi skala nyeri untuk mengevaluasi perubahan skala *dismenore* primer.
- 15) Data yang telah terkumpul diolah dan dianalisis untuk mendapatkan hasil penelitian.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Setelah semua data terkumpul, langkah-langkah pengolahan dilakukan sebagai berikut:

a. Editing

Memeriksa kelengkapan dan kebenaran data, termasuk lembar kuesioner dan observasi skala nyeri yang dikumpulkan dari responden. Proses ini bertujuan untuk melengkapi atau memperbaiki kesalahan pada data mentah. Pada tahap ini, semua data yang telah dikumpulkan dipastikan telah diisi secara lengkap oleh responden.

b. Pengkodean data (coding)

Memberikan kode pada data untuk mempermudah proses pengolahan. Data dari lembar kuesioner yang meliputi kriteria responden seperti usia lalu diberi kode oleh peneliti. Contohnya: usia dengan kode 1 untuk 14-17 tahun dan kode 2 untuk 18-24 tahun.

c. *Tabulating*

Data dikelompokkan sesuai dengan tujuan penelitian. Semua hasil data dimasukkan ke dalam master tabel menggunakan Microsoft Excel.

d. *Entry*

Setelah proses tabulasi selesai, langkah berikutnya adalah memasukkan data untuk dianalisis. Proses ini dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS.

e. *Cleaning*

Melakukan pengecekan ulang terhadap data yang telah dimasukkan ke komputer untuk memastikan tidak ada kesalahan atau data yang kurang lengkap. Setelah tahap *cleaning* selesai, data siap untuk dianalisis lebih lanjut.

2. Analisis data

a. Analisis univariat

Analisis univariat bertujuan untuk memberikan penjelasan atau gambaran mengenai subjek penelitian berdasarkan data yang telah dikumpulkan dari kelompok subjek yang diteliti, tanpa bertujuan untuk menarik kesimpulan yang bersifat umum atau dapat digeneralisasi (Sudaryono, 2019). Dalam penelitian ini, analisis dilakukan dengan menentukan distribusi frekuensi berdasarkan usia, serta menganalisis gambaran skala *dismenore* sebelum dan setelah pemberian minyak serai.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat perbedaan skala *dismenore* primer pada remaja putri sebelum dan setelah diberi minyak serai. Analisis statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon* karena data yang digunakan merupakan data ordinal. Dalam penelitian ini, data yang dibandingkan adalah tingkat skala

dismenore primer pada remaja putri di SMA Negeri 5 Denpasar sebelum dan setelah dilakukan intervensi, dengan tingkat signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$). Jika nilai $p < 0,05$ maka hasil dianggap signifikan, menunjukkan adanya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan. Jika nilai $p \geq 0,05$ maka hasil tidak signifikan, menandakan bahwa perbedaan yang terjadi tidak cukup kuat untuk disimpulkan secara statistik.

G. Etika Penelitian

Ethical clearance adalah pernyataan yang menegaskan bahwa suatu rencana penelitian telah sesuai dengan prinsip etika penelitian, sehingga dapat dilaksanakan dengan layak (Suiraoaka dkk., 2019). Prinsip etika penelitian yang harus diterapkan oleh peneliti meliputi:

1. Prinsip kebaikan (*principle of beneficence*)

Penelitian yang dilakukan harus memberikan manfaat bagi kehidupan manusia. Dalam hal ini, prinsip kebermanfaatan mencakup beberapa aspek, seperti bebas dari kerugian (*freedom from harm*), bebas dari eksploitasi (*freedom from exploitation*), mendapatkan keuntungan dari penelitian (*benefit from research*), serta mempertimbangkan keseimbangan antara manfaat dan risiko yang diterima oleh responden (*the risk/benefit ratio*) (Suiraoaka dkk., 2019). Manfaat yang diperoleh remaja putri sebagai responden dalam penelitian ini adalah mereka dapat mengetahui bahwa *dismenore* yang dialami dapat ditangani dengan metode nonfarmakologis, salah satunya melalui pemberian minyak serai.

2. Prinsip menghormati martabat manusia (*the principle of respect for human dignity*)

Prinsip penghormatan terhadap martabat manusia yang harus diterapkan dalam penelitian mencakup hak untuk menentukan kesediaan berpartisipasi (*the right to self-determination*) dan hak untuk menolak ikut serta dalam penelitian (*the right to full disclosure*). Dalam penelitian ini, peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan serta manfaat penelitian kepada responden dan menyediakan lembar *informed consent*. Responden memiliki kebebasan penuh untuk memutuskan apakah ingin berpartisipasi sebagai subjek penelitian atau tidak. Tidak ada unsur paksaan dalam proses ini, dan jika responden setuju untuk berpartisipasi, persetujuan tersebut dinyatakan melalui penandatanganan lembar *informed consent* (Suiraoaka dkk., 2019).

3. Prinsip keadilan (*principle of justice*)

Prinsip keadilan dalam penelitian berkaitan dengan distribusi manfaat dan beban secara adil. Dalam penelitian ini, setiap responden berhak mendapatkan perlakuan yang setara sebelum, selama, dan setelah berpartisipasi dalam penelitian. Selain itu, peneliti memiliki tanggung jawab untuk melindungi privasi responden (Suiraoaka dkk., 2019).