

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimental dengan rancangan *one group pretest-posttest without control group design* yaitu perbandingan antara hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada satu kelompok responden tanpa adanya kelompok pembanding. Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran kualitas tidur pada pasien kanker dengan kemoterapi sebanyak dua kali, yaitu sebelum diberikan perlakuan (pre-test) dan setelah diberikan perlakuan (post-test). Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi. Berikut merupakan rancangan dalam penelitian ini:



Keterangan:

K : Subjek perlakuan pasien kanker kemoterapi rawat jalan di RSUD Bali Mandara

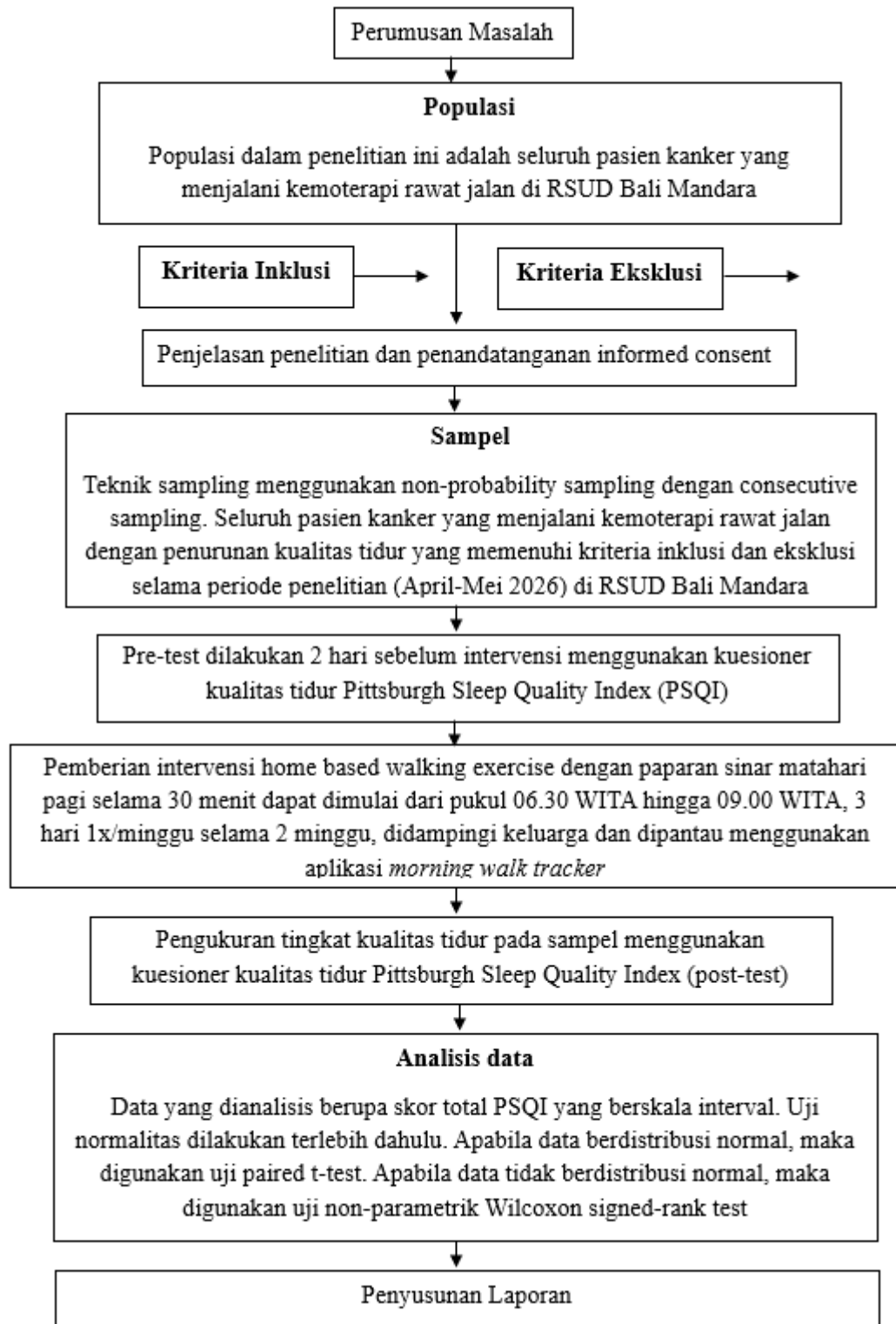
O : Pengukuran kualitas tidur sebelum perlakuan

1 : Intervensi (*home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi)

O1 : Pengukuran tingkat kualitas tidur setelah perlakuan

Gambar 2 Rancangan Penelitian Pengaruh *Home based walking exercise* dengan Paparan Sinar Matahari Pagi terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker Kemoterapi di RSUD Bali Mandara.

B. Alur Penelitian



Gambar 3 Alur Penelitian Pengaruh *Home based walking exercise* dengan Paparan Sinar Matahari Pagi terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker Kemoterapi di RSUD Bali Mandara.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Bali Mandara yang berlokasi di Sanur Kauh, Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Provinsi Bali. Pengumpulan data pada penelitian ini berlangsung dari tanggal 23 April hingga 30 April 2026.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti (Henny, Amila and Juneris, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah populasi universe yaitu seluruh pasien kanker dengan kemoterapi rawat jalan di RSUD Bali Mandara. Populasi ini dipilih karena pasien kanker dengan kemoterapi rawat jalan merupakan kelompok yang paling relevan dalam penelitian tentang pengaruh *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari terhadap kualitas tidur.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Henny, Amila and Juneris, 2021). Sampel dalam penelitian ini terdiri dari pasien kanker kemoterapi rawat jalan dengan penurunan kualitas tidur yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di RSUD Bali Mandara sebanyak 28 orang.

a. Kriteria inklusi.

- 1) Pasien kanker yang menjalani kemoterapi rawat jalan.
- 2) Memiliki keluhan gangguan tidur dalam 1 bulan terakhir.
- 3) Mampu berjalan mandiri tanpa alat bantu.
- 4) Tidak sedang mengikuti program olahraga terstruktur.
- 5) Bersedia menjadi responden dan menandatangani informed consent.

6) Dapat berkomunikasi dengan baik, kooperatif, dan mampu mengisi kuesioner.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Memiliki penyakit jantung/paru berat yang membatasi aktivitas.
- 2) Mengalami gangguan muskuloskeletal/kelumpuhan.
- 3) Menggunakan alat bantu oksigen.
- 4) Memiliki gangguan psikologis yang didiagnosis dokter.
- 5) Memiliki kondisi yang membuat paparan matahari tidak aman (misalnya kondisi kulit tertentu yang kontraindikasi paparan matahari sesuai catatan dokter).

3. Jumlah dan besar sampel

Penentuan besar sampel dilakukan menggunakan aplikasi GPower versi 3.1.9.4 dengan metode a priori power analysis. Uji statistik yang digunakan adalah t-test: Means difference from constant (one sample case) dengan parameter sebagai berikut:

Taraf signifikansi (α) = 0,05

Power penelitian ($1-\beta$) = 0,80

Effect size (d) = 0,57

Uji satu arah (one tailed test)

Nilai effect size (d) sebesar 0,57 ditetapkan berdasarkan penelitian terdahulu yang melaporkan rerata skor PSQI sebelum intervensi sebesar 10,80 dan setelah intervensi sebesar 8,14 (Sagarra-Romero *et al.*, 2025). Nilai tersebut digunakan sebagai estimasi besar efek dalam perhitungan kebutuhan sampel penelitian ini. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa jumlah sampel minimal yang diperlukan adalah 21 responden. Untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya *dropout* atau

responden yang tidak dapat melanjutkan penelitian selama proses intervensi berlangsung, peneliti menambahkan cadangan sebesar 30% dari jumlah sampel minimal. Perhitungan tersebut dilakukan sebagai berikut:

$$30\% \times 21 = 6,3 \text{ dibulatkan menjadi 7 responden}$$

Dengan demikian, jumlah sampel yang akan direkrut dalam penelitian ini adalah 28 responden.

4. Teknik sampling

Penelitian ini menggunakan non-probability sampling dengan teknik consecutive sampling, yaitu seluruh pasien yang memenuhi kriteria penelitian inklusi dan eksklusi selama periode penelitian diambil sampai jumlah sampel terpenuhi (F and Tatano, 2017). Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria tersebut menjadi dasar dalam menentukan responden yang memenuhi persyaratan untuk mengikuti intervensi *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Penelitian ini mengumpulkan data primer yaitu data kuantitatif dalam bentuk skor total kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi. Data yang dikumpulkan merupakan hasil dari pengukuran kualitas tidur sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi terhadap sampel pasien kanker kemoterapi di RSUD Bali Mandara.

2. Teknik pengumpulan data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan melakukan pengukuran kualitas tidur pasien kanker kemoterapi rawat jalan dengan menggunakan PSQI pada pre-test dan post-test. Tahapan yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data pada penelitian ini meliputi beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Peneliti terlebih dahulu mengajukan surat permohonan izin penelitian (PP.06.02/F.XXIV.13/1051/2026) yang dikeluarkan oleh Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar kepada Direktur RSUD Bali Mandara guna memperoleh persetujuan pelaksanaan penelitian
- b. Setelah izin penelitian (Nomor:005/CRU/RSBM/IV/2026) dan etik (NO:059/EA/KEPK.RSBM.DISKES/2026) diterbitkan oleh RSUD Bali Mandara, peneliti melakukan koordinasi dengan perawat di unit kemoterapi rawat jalan untuk mendapatkan informasi mengenai pasien kanker yang menjalani kemoterapi rawat jalan
- c. Peneliti melakukan proses penyeleksian terhadap pasien yang datang untuk menjalani kemoterapi rawat jalan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan
- d. Peneliti kemudian melakukan pendekatan kepada calon responden dengan memperkenalkan diri dan memberikan penjelasan terkait tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian yang dilakukan. Selain itu peneliti juga menyampaikan bahwa identitas responden akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian

- e. Calon responden yang menyatakan ketersediaannya untuk berpartisipasi diminta menandatangani lembar persetujuan (informed consent) sebagai bentuk persetujuan mengikuti penelitian.
- f. Responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta sudah menandatangani informed consent ditetapkan sebagai sampel sebanyak 28 orang selanjutnya mengisi kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* sebagai penilaian awal terhadap kualitas tidur (pre-test) di RSUD Bali Mandara
- g. Responden yang telah ditetapkan sebagai sampel diberikan intervensi berupa *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi yang dilakukan secara mandiri oleh responden dengan durasi 30 menit, dapat dimulai dari pukul 06.30 WITA hingga 09.00 WITA dilakukan setiap 3 hari sekali selama 2 minggu dan didampingi oleh keluarga serta dipantau menggunakan aplikasi *morning walk tracker*.
- h. Pelaksanaan intervensi secara mandiri oleh pasien dan dipantau melalui aplikasi *morning walk tracker*. *Morning walk tracker* adalah aplikasi yang berfungsi untuk mengukur dan mencatat durasi serta langkah kaki selama intervensi *home based walking exercise* berlangsung. Aplikasi ini mendeteksi langkah kaki setiap user melalui *motion detector*, yang artinya jumlah langkah kaki di aplikasi akan mengikuti dengan pergerakan responden. Intervensi ini dilakukan oleh responden dengan durasi 30 menit dan dapat dimulai dari pukul 06.30 WITA hingga 09.00 WITA.
- i. Setelah intervensi berlangsung selama 2 minggu, peneliti kembali melakukan pengukuran kualitas tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* sebagai pengukuran akhir (post-test) di RSUD Bali Mandara

- j. Setelah data terkumpul dengan lengkap, peneliti melakukan pengolahan dan menganalisis data.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena yang diamati (Sugiyono, 2020). Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2020). Dengan demikian jumlah instrumen yang digunakan untuk penelitian akan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti (Sugiyono, 2020). Alat yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah

- a. Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi adalah *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang dikembangkan oleh Buysse (Buysse *et al.*, 1989). Instrumen ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada pasien kanker di Indonesia. Penelitian yang dilakukan oleh (Rufaida, 2023) pada pasien kanker payudara menunjukkan bahwa seluruh komponen PSQI dinyatakan valid dengan nilai r hitung $> r$ tabel (0,514) serta memenuhi kriteria reliabilitas ($\alpha > 0,60$) sehingga instrumen ini layak digunakan untuk mengukur kualitas tidur pada pasien kanker kemoterapi.

- b. Telepon genggam berbasis android

Telepon genggam berbasis android digunakan sebagai alat bantu untuk menjalankan aplikasi *morning walk tracker*. Aplikasi ini berfungsi untuk membantu peneliti memantau durasi dan jumlah langkah pada saat responden melaksanakan intervensi *home based walking exercise* di rumah. Fitur penghitung durasi dan langkah pada aplikasi digunakan untuk memastikan kesesuaian durasi pelaksanaan

home based walking exercise sesuai alur penelitian serta untuk meminimalkan potensi bias melalui pemantauan objektif jumlah langkah kaki responden.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Data yang telah diperoleh selanjutnya diolah melalui beberapa tahap sebagai berikut:

a. Editing

Editing atau penyuntingan data adalah tahapan di mana data yang sudah dikumpulkan dari hasil pengisian kuesioner disunting kelengkapan jawabannya (Henny, Amila and Juneris, 2021).

b. Coding

Coding adalah kegiatan merubah data dalam bentuk huruf menjadi data dalam bentuk angka/bilangan (Henny, Amila and Juneris, 2021). Pada kuesioner PSQI masing-masing komponen diberi skor sesuai pedoman penilaian (0-3) kemudian dijumlah untuk memperoleh skor global (0-21).

c. Entry

Data entry adalah mengisi kolom dengan kode sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan (Henny, Amila and Juneris, 2021).

d. Processing

Processing adalah proses setelah kuesioner terisi penuh dan benar serta telah dikode jawaban responden pada kuesioner ke dalam aplikasi pengolahan data komputer (Henny, Amila and Juneris, 2021).

e. Cleaning

Cleaning dilakukan untuk memastikan tidak terdapat kesalahan dalam proses entry data (Henny, Amila and Juneris, 2021).

2. Analisis data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Proses ini meliputi pengelompokan data berdasarkan variabel penelitian, penyusunan data dalam bentuk tabel sesuai dengan variabel yang diteliti, serta penyajian informasi untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis (Sugiyono, 2020).

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan setelah seluruh data pre-test dan post-test terkumpul lengkap. Data kualitas tidur yang diperoleh dari kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) terlebih dahulu dilakukan skoring pada masing-masing komponen dengan rentang skor 0-3. Setelah itu skor dari tujuh komponen PSQI dijumlahkan untuk memperoleh skor global PSQI dengan rentang 0–21. Skor global PSQI ≤ 5 menunjukkan kualitas tidur baik, sedangkan skor global PSQI > 5 menunjukkan kualitas tidur buruk (Buysse *et al.*, 1989)

Data yang telah diberi skor kemudian dimasukkan ke dalam program SPSS untuk dilakukan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, dan frekuensi kemoterapi. Data usia, frekuensi kemoterapi, serta skor PSQI sebelum dan sesudah intervensi dianalisis dengan menampilkan nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi. Data jenis kelamin dan klasifikasi kualitas tidur dianalisis dengan menampilkan distribusi frekuensi dan persentase.

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi terhadap kualitas tidur pasien kanker kemoterapi. Analisis dilakukan dengan membandingkan skor PSQI sebelum intervensi dan sesudah intervensi. Sebelum dilakukan uji bivariat, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan rasio skewness terhadap standard error of skewness. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai rasio skewness berada pada rentang -2 sampai +2.

Apabila data berdistribusi normal analisis dilanjutkan menggunakan uji paired sample t-test karena data yang dibandingkan berasal dari kelompok responden yang sama yaitu skor kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi. Apabila data tidak berdistribusi normal uji yang digunakan adalah Wilcoxon Signed Rank Test. Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$. Jika nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi terhadap kualitas tidur pasien kanker kemoterapi. Jika nilai $p > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi terhadap kualitas tidur pasien kanker kemoterapi.

G. Etika Penelitian

Penelitian ini memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian sebagai berikut:

1. *Autonomy* (Menghormati harkat dan martabat)

Prinsip otonomi bertujuan untuk menghargai kebebasan responden dalam mengambil keputusan secara mandiri serta melindungi kelompok yang rentan dari kemungkinan penyalahgunaan. Dalam penelitian ini, responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur, serta risiko penelitian sebelum

berpartisipasi. Responden berhak menentukan kesediaannya untuk ikut serta atau menolak tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

2. *Justice (Keadilan)*

Prinsip keadilan menegaskan bahwa setiap responden memiliki hak yang sama untuk mendapatkan perlakuan yang adil tanpa diskriminasi berdasarkan usia, jenis kelamin, jenis kanker, maupun latar belakang lainnya. Seluruh responden yang memenuhi kriteria inklusi diberikan kesempatan yang sama untuk berpartisipasi dalam penelitian.

3. *Beneficence dan non-maleficence*

Prinsip beneficence menekankan bahwa penelitian harus memberikan manfaat yang optimal bagi responden, sedangkan non-maleficence menegaskan bahwa penelitian tidak boleh menimbulkan bahaya atau risiko yang merugikan. Intervensi *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi dalam penelitian ini dilakukan sesuai prosedur yang aman dan disesuaikan dengan kondisi fisik pasien, sehingga risiko yang mungkin timbul dapat diminimalkan.

4. *Respect for person*

Peneliti menghormati hak-hak responden sebagai subjek penelitian, termasuk hak untuk mendapatkan informasi yang jelas, hak untuk bertanya, serta hak untuk mengundurkan diri dari penelitian kapan saja tanpa konsekuensi apapun. Sebagai bentuk penghormatan terhadap martabat responden, peneliti menyediakan lembar persetujuan tertulis (*informed consent*) yang ditandatangani sebelum penelitian dilaksanakan.