

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

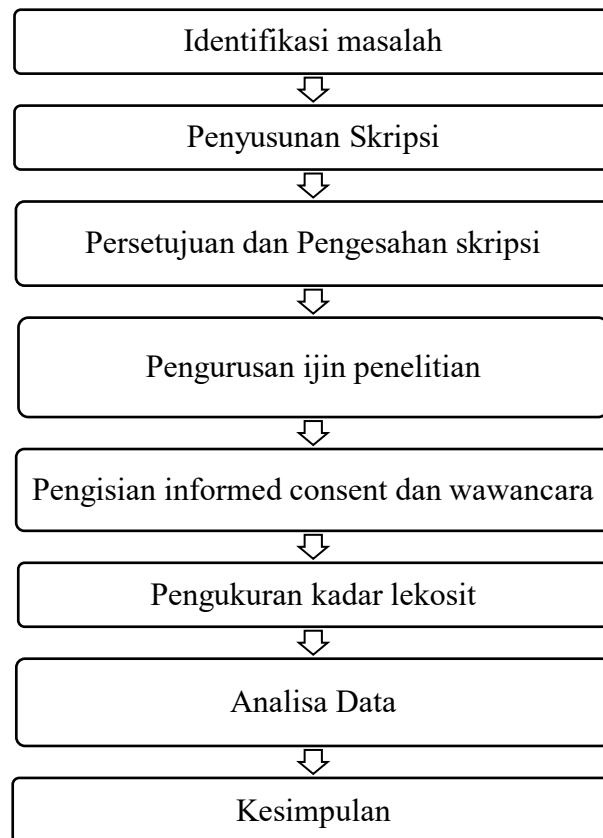
Jenis penelitian yang diterapkan adalah pre eksperimental karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random.. Bentuk pre-eksperimental design yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam penelitian ini tes dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen (Sugiyono, 2016).

Tabel 2

One Group Pretest-Posttest Design

$O_1 \text{ X } O_2$	O_1 = nilai <i>pretest</i> (sebelum diberi kemoterapi) O_2 = nilai <i>posttest</i> (setelah diberi kemoterapi) $O_2 - O_1$ = Pengaruh kemoterapi terhadap kadar leukosit
----------------------	--

B. Alur Penelitian



Gambar 4. Alur penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian Penelitian ini akan dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar Jalan Ciung Wanara No. 2 Gianyar
2. Waktu penelitian Penelitian ini dilakukan pada bulan Pebruari 2026 sampai dengan Mei 2026 dari pembuatan sampai penyetoran skripsi setelah sidang skripsi.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Populasi pada studi ini yaitu pasien kanker payudara di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar.

2. Sampel penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016). Unit analisis pada penelitian ini adalah pemeriksaan hematologi menggunakan darah EDTA untuk dilakukan pemeriksaan kadar leukosit pada pasien yang diperiksa sebelum dan sesudah menjalani kemoterapi. Responden dalam penelitian ini adalah pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi.

a. Unit analisis dan responden

Unit analisis pada studi ini ialah kadar Leukosit. Responden dalam penelitian diambil dari pasien kanker payudara di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar dan memenuhi kriteria sampel.

b. Jumlah dan besar sampel

Sampel yang layak pada studi yaitu antara 30-500. Perhitungan sampel pada studi ini menerapkan rumus Lameshow. Rumus lameshow diterapkan guna menetapkan ukuran sampel ketika populasi belum diketahui. Jumlah sampel dapat ditentukan yakni :

$$n = \frac{Z^2 \times P(1-P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5(1-0,5)}{0,15^2}$$

$$n = 42,684 \text{ (43 sampel)}$$

Keterangan

n : Ukuran sampel

Z : Skor Z pada kepercayaan 95% (1,96)

P : maksimal estimasi (0,5)

d : alfa (0,15) dan sampling error (15%)

c. Teknik pengambilan sampel

Dalam penelitian ini teknik sampling yang diterapkan yakni Non probability sampling dengan metode purposive sampling. Purposive sampling ialah metode pengambilan sampel tertentu sesuai dengan kriteria yang peneliti tentukan sehingga dapat mewakili karakteristik populasi yang telah ditentukan (Sugiyono, 2016).

d. Kriteria sampel

Kriteria sampel penelitian adalah batasan spesifik yang ditetapkan peneliti, mencakup kriteria inklusi (karakteristik wajib) dan eksklusi (alasan pembatalan), agar sampel relevan, akurat, dan representatif mewakili populasi. Sampel yang baik harus memiliki jumlah memadai, tingkat keakuratan tinggi, dan relevan dengan tujuan penelitian.

1) Kriteria inklusi

- Responden menjalani kemoterapi.
- Berlokasi di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar.
- Dapat berkomunikasi dengan baik Bersedia berpartisipasi sebagai responden dengan menandatangani lembar persetujuan (informed consent).

2) Kriteria eksklusi

- Ketidakpatuhan melakukan kemoterapi.
- Sampel yang tidak memenuhi syarat.

E. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan Pada studi ini jenis data yang dikumpulkan oleh peneliti mencakup :

a. Data primer

Data primer ialah informasi yang didapat secara langsung oleh pengumpul data dari sumbernya. Hasil pemeriksaan kadar leukosit di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar menjadi data primer studi ini.

b. Data sekunder

Data sekunder ialah informasi yang tidak didapat pengumpul data secara langsung dari sumbernya. Sebagai contoh data sekunder dapat diperoleh melalui orang lain atau melalui dokumen yang sudah ada. Pada studi ini, data sekunder merujuk informasi pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar.

2. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2016). Proses wawancara dilakukan melalui interaksi dan pertanyaan kepada individu yang berada di ruang kemoterapi Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar.

b. Kuisisioner

Kuesioner/Angket/Daftar Pertanyaan, merupakan alat/teknik untuk pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Anggreni, 2022). Kuisisioner ini akan berupa lembaran kertas yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait nama responden, usia, stadium kanker, dan frekuensi kemoterapi.

c. Pemeriksaan kadar leukosit

Penelitian perbedaan kadar leukosit pasien kanker payudara yang diperiksa sebelum dan sesudah kemoterapi di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data adalah alat atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data dalam sebuah penelitian atau studi. Beberapa instrumen pengumpulan data pada penelitian perbedaan kadar leukosit pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi meliputi:

a. Catatan wawancara dibuat menggunakan peralatan tulis yang telah disiapkan.

- b. Formulir persetujuan responden (*Informed Consent*) digunakan sebagai dokumen yang mencatat kesediaan seseorang untuk menjadi responden dalam penelitian ini.
- c. Formulir wawancara responden digunakan sebagai panduan untuk melakukan wawancara dengan responden yang telah menyetujui untuk diwawancarai.
- d. Kamera digunakan untuk mendokumentasikan jalannya wawancara selama kegiatan penelitian.

4. Alat dan bahan penelitian

a. Alat penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hematology analyzer, hand glove, tourniquet, kapas alcohol, jarum, holder, tabung EDTA, dan plaster penutup luka.

b. Bahan penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu reagen hematology analyzer dan reagen kontrol.

c. Prosedur kerja tahap pre-analitik (Yuniarty et al., 2024)

1) Persiapan pasien

- a) Periksa formulir yang dibawa oleh pasien, perhatikan permintaan pemeriksaan laboratorium.
- b) Verifikasi data pasien, nama, tanggal lahir, alamat dan poli klinik asal.
- c) Periksa barcode laboratorium untuk ditempel pada tabung darah yang digunakan untuk pemeriksaan.
- d) Persiapan pasien juga dilakukan dengan memberikan arahan dan penjelasan kepada pasien tentang pemeriksaan yang dilakukan informasi yang diberikan

kepada pasien yakni terkait pemeriksaan darah lengkap kemudian janji hasil selesai dalam waktu berapa lama dan tempat pengambilan hasil pemeriksaan laboratorium

e) Dilanjutkan dengan persiapan alat dan bahan.

2) Pengambilan darah

a) Cuci tangan dengan sabun, keringkan dengan handuk atau tisu dan gunakan sarung tangan (hand glove).

b) Siapkan alat dan bahan yang digunakan.

c) Identifikasi pasien dengan jelas, berikan informasi dan intruksi tindakan yang akan dilakukan. Dipastikan lokasi vena yang akan diambil, usahakan pada vena mediana cubiti.

d) Konfirmasi identitas pasien dan tempel barcode laboratorium pada tabung pemeriksaan.

e) Lakukan pendekatan pasien dengan tenang. Minta pasien untuk meluruskan tangannya, dan kepalkan. Dibersihkan kulit pada bagian yang akan diambil dengan kapas alkohol 70% secara melingkar dari bagian dalam ke luar dan dibiarkan mongering.

f) Kemudian, pasang torniquet kira-kira 3-5 cm dari lipatan siku.

g) Ditusuk bagian vena dengan posisi lubang jarum menghadap keatas. Ditusuk dengan sudut 15-30°. Dimasukkan tabung vacutainer ke dalam holder dan dorong sehingga jarum bagian posterior tertancap pada vacutainer.

h) Lepaskan torniquet dan kepalan tangan setelah darah keluar. Darah dibiarkan mengalir ke dalam tabung sesuai dengan volume tabung. Tabung vacutainer pada holder dilepas dan dihomogenkan.

i) Letakkan kapas di tempat suntikan lalu tarik jarum secara hati-hati, kemudian diplester.

j) Buang jarum pada safety box, beri label dan cuci tangan.

k) Sampel siap diperiksa

d. Tahap analitik:

Prosedur kerja penggunaan alat hematology analyzer metode flow cytometry:

1) Cara menghidupkan alat:

a) Pastikan tombol on/off pada alat dalam posisi on

b) Nyalakan CPU

c) Log on IPU

d) Log on name: Laboratorium

e) Alat akan melakukan persiapan secara otomatis

2) Cara menjalankan kontrol:

a) Keluarkan reagen kontrol dari freezer

b) Diamkan reagen pada suhu ruang hingga reagen mencair

c) Periksa indikator LED pada alat harus berwarna hijau menandakan alat siap melakukan pemeriksaan dan siapkan rak sampel

d) Masukkan reagen kontrol nilai rendah dan nilai tinggi ke dalam rak sampel

e) Secara otomatis rak sampel akan berjalan menuju pipet pada alat untuk dilakukan kontrol pada alat

f) Hasil pengukuran reagen kontrol akan terlihat pada layar monitor kemudian dicatat pada buku QC

3) Cara analisa sampel:

- a) Periksa indikator LED pada alat harus berwarna hijau menandakan alat siap melakukan pemeriksaan dan siapkan rak sampel
- b) Pastikan barcode pada tabung EDTA sudah tertempel dengan jelas
- c) Masukkan tabung EDTA yang berisi sampel ke dalam rak sampel
- d) Secara otomatis rak sampel akan berjalan menuju pipet pada alat untuk dilakukan pemeriksaan
- e) Hasil akan ditampilkan pada layar monitor dan terkirim pada LIS

4) Cara mematikan alat:

- a) Pastikan alat berada dalam status ready
- b) Klik menu
- c) Pilih shutdown
- d) Masukkan cell clean auto sebanyak
- e) 4 ml dengan tabung reaksi
- f) Tabung reaksi yang berisi cell clean auto diletakan pada tube holder
- g) Tekan tombol start
- h) Setelah alat selesai menghisap cell clean auto, ambil tabung EDTA pada tube holder kemudian klik tombol back

8) Proses shutdown secara otomatis berjalan

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dikumpulkan, dicatat, dikelompokkan kemudian data diolah pada IBM SPSS Statistik 27 dengan Uji kolmogorof smirnof, jika data berdistribusi normal ($>0,05$) maka uji yang

digunakan adalah paired Sample t-Test. Namun jika data berdistribusi tidak normal ($<0,05$) maka uji yang digunakan adalah *Wilcoxon Signed Rank Test*.

G. Etika penelitian

1. Kerahasiaan (*confidentially*)

Confidentiality adalah prinsip kerahasiaan terkait hasil penelitian di mana peneliti memiliki kewajiban untuk menjaga kerahasiaan semua informasi yang dikumpulkan selama proses penelitian. Hanya kelompok data tertentu yang akan disajikan atau dilaporkan dalam hasil penelitian, sementara informasi lainnya harus tetap dirahasiakan.

2. Tanpa nama (*anonymity*)

Anonymity adalah prinsip etika penelitian yang tidak mencantumkan nama subjek penelitian dalam lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan. Sebaliknya, hanya menggunakan kode angka (numerik) seperti nomor subjek penelitian.

3. Otonomi (*self determination*)

Self-determination adalah hak yang dimiliki individu berupa otonomi dan kemampuan untuk membuat keputusan secara sadar dan dipahami dengan baik. Hak ini termasuk kebebasan untuk memutuskan apakah akan berpartisipasi atau tidak dalam penelitian ini, serta hak untuk menarik diri dari penelitian tanpa adanya tekanan.

4. Penanganan yang adil (*fair handling*)

Fair handling merupakan tindakan memberikan perlakuan yang adil, memberikan hak yang sama kepada individu untuk dipilih atau terlibat dalam penelitian tanpa adanya diskriminasi. Ini mencakup memberikan perlakuan yang sama dengan menghormati semua persetujuan yang disepakati, serta memberikan penanganan terhadap masalah yang muncul selama partisipasi dalam penelitian.

5. Hak mendapat perlindungan (*the right to get protection*)

The right to get protection merupakan hak bagi individu untuk mendapatkan perlindungan dari ketidaknyamanan dan kerugian. Ini mengharuskan agar individu dilindungi dari eksploitasi, dan peneliti harus menjamin bahwa semua upaya dilakukan untuk meminimalkan risiko atau kerugian dari suatu penelitian, sambil memaksimalkan manfaat dari penelitian tersebut.