

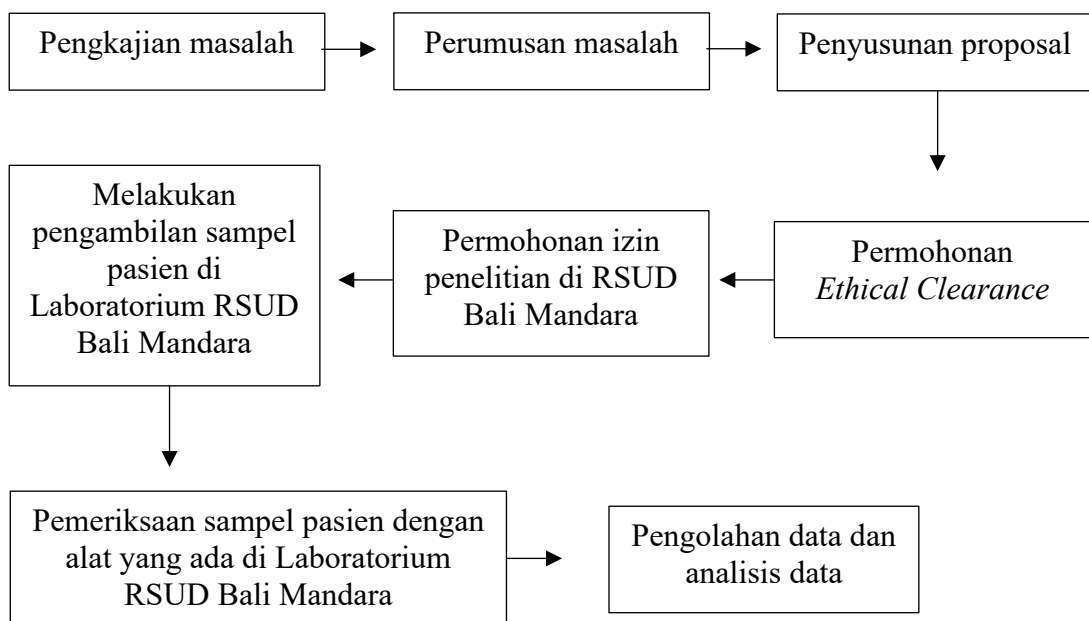
## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian melalui pendekatan *Cross-Sectional*. Penelitian observasional analitik diterapkan untuk mempelajari keterkaitan antara dua variabel atau lebih, yang dievaluasi melalui pengamatan tanpa memberikan perlakuan atau intervensi pada subjek penelitian. Pendekatan *Cross-Sectional* merupakan tipe penelitian yang memperoleh data dari subjek hanya satu kali pada periode waktu yang spesifik (Harlan & Sutjiati, 2018).

#### B. Alur Penelitian



**Gambar 3 Alur Penelitian**

## **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Bali Mandara yang berada di Jl. Bypass Ngurah Rai No. 548, Sanur Kauh, Denpasar Selatan, Provinsi Bali

### **2. Waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-Maret 2026

## **D. Populasi dan Sampel**

### **1. Unit Analisis**

Unit analisis dalam penelitian ini adalah frekuensi kemoterapi dan jumlah leukosit. Responden dalam penelitian ini adalah pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSUD Bali Mandara.

### **2. Populasi penelitian**

Populasi yang diteliti pada penelitian ini adalah 366 pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSUD Bali Mandara pada periode tahun 2025.

### **3. Sampel penelitian**

Sampel yang diteliti pada penelitian ini adalah spesimen darah EDTA untuk mendapatkan kadar leukosit pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSUD Bali Mandara.

### **4. Jumlah dan besar sampel**

Menurut Sugiyono (2023), menyatakan bahwa dalam penelitian kuantitatif yang menggunakan analisis statistik, ukuran sampel yang layak digunakan adalah minimal 30 responden agar data yang diperoleh dapat dianalisis secara statistik dan mewakili karakteristik populasi. Adapun menurut Duryadi (2021) juga menyatakan

bahwa dalam penelitian empiris kuantitatif, khususnya yang memanfaatkan analisis statistik inferensial, jumlah sampel minimal sebanyak 30 sampel sudah memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis secara ilmiah.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa jumlah minimal sampel yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 sampel. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan sebanyak 30 sampel darah EDTA pasien kanker payudara yang telah memenuhi kriteria inklusi yang sesuai dengan tujuan penelitian.

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Pasien dengan diagnosis kanker payudara yang tercatat dalam rekam medis
- 2) Pasien yang menjalani kemoterapi di RSUD Bali Mandara
- 3) Memiliki data frekuensi kemoterapi kanker payudara berdasarkan yang tercatat dalam rekam medis
- 4) Data rekam medis yang lengkap, dapat terbaca, dan memenuhi variabel penelitian yang telah ditetapkan
- 5) Pasien yang bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Pasien dengan infeksi akut atau kondisi inflamasi berat yang berpotensi mengubah kadar leukosit
- 2) Pasien yang tidak hadir saat pengambilan data
- 3) Pasien dengan data rekam medis yang tidak lengkap

## 5. Teknik pengambilan sampel

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *consecutive sampling*. *Consecutive sampling* merupakan metode dalam kategori *non-probability sampling*, yang di mana peneliti akan mengambil sampel dari setiap objek yang memenuhi kriteria inklusi dan dipilih sampai ukuran sampel yang diperlukan tercapai atau sampai masa periode yang sudah ditentukan (Sukwika, 2023).

### a. Alat dan bahan penelitian

#### 1) Alat penelitian

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

#### 2) Bahan penelitian

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

### b. Prosedur kerja

#### 1) Tahap pre-analitik:

##### a) Persiapan pasien

Memilih subjek penelitian, memperoleh persetujuan dari pasien melalui pengisian *informed consent*, serta memberikan penjelasan mengenai prosedur pengambilan sampel darah dan jenis pemeriksaan laboratorium yang akan dilakukan.

b) Pengambilan sampel darah

- (1) Peneliti mengenakan alat pelindung diri sesuai dengan standar keselamatan selama proses penelitian.
- (2) Konfirmasi kembali identitas pasien dan jenis pemeriksaan yang dilakukan sesuai dengan surat permintaan pemeriksaan yang dibawa.
- (3) Siapkan alat dan bahan yang digunakan. Lakukan pungsi vena dengan cara melihat, meraba dan merasakan vena yang akan ditusuk.
- (4) Pasang tourniquet yang berjarak 3-4 jari diatas lipatan siku dan responden diminta untuk mengepalkan tangan.
- (5) Sesudah dilakukan pungsi vena, lakukan desinfeksi pada lokasi penusukan dengan cara melingkar dari dalam ke arah luar menggunakan *alcohol swab*.
- (6) Lakukan penusukan pada vena yang terpilih dengan sudut 15° secara perlahan hingga darah tampak pada indikator jarum, masukkan tabung *vacutainer* ke dalam holder dan dorong sehingga jarum bagian posterior tertancap pada *vacutainer*.
- (7) Lepaskan *tourniquet* dan buka kepala tangan pasien setelah darah keluar. Darah dibiarkan mengalir ke dalam tabung sesuai dengan volume tabung. Tabung *vacutainer* pada holder dilepas dan dihomogenkan. Sesudah darah yang diambil cukup, lepaskan jarum, tekan bekas tusukan dengan kapas kering.
- (8) Cek bekas tusukan, apabila darah sudah berhenti keluar maka bekas tusukan dapat ditutup dengan plester
- (9) Sampel siap untuk diperiksa

2) Tahap analitik:

- a) Nyalakan alat *Sysmex XN-1000* dengan menekan tombol ON.
- b) Homogenkan sampel darah EDTA menggunakan rotator selama beberapa saat.
- c) Dilakukan kontrol pada alat sebelum melakukan pemeriksaan agar alat dalam keadaan *ready*.
- d) Masukkan identitas sampel (ID pasien) pada sistem komputer.
- e) Letakkan tabung sampel pada *sample rack* atau *sample aspiration port*.
- f) Tekan tombol *start/run*. Alat akan menghisap sampel secara otomatis dan melakukan analisis.
- g) Tunggu dan hasil akan muncul pada layar setelah beberapa saat.

3) Tahap pasca analitik:

- a) Mencatat hasil pemeriksaan yang diperoleh dari dummy table serta mendokumentasikan proses pemeriksaan untuk memfasilitasi analisis data dalam situasi ketidaksesuaian hasil.
- b) Melakukan interpretasi terhadap hasil pemeriksaan pada sistem LIS. Apabila hasil kritis ditemukan, riwayat pemeriksaan dan kondisi klinis pasien harus diperiksa terlebih dahulu, dengan pengulangan pemeriksaan sampel dilakukan jika diperlukan.
- c) Melakukan validasi dan pelaporan hasil pemeriksaan kepada dokter penanggung jawab pasien serta spesialis patologi klinik.
- d) Pengolahan dan pembuangan limbah medis dapat dilakukan sebagai berikut:
  - (a) Setelah pemeriksaan selesai, segera pisahkan limbah medis infeksius (seperti kapas, swab alkohol, dan sarung tangan yang terkontaminasi darah) dari limbah non-infeksius.

- (b) Masukkan limbah medis infeksius ke dalam kantong plastik kuning di tempat sampah khusus limbah medis yang dilengkapi simbol biohazard.
- (c) Benda tajam seperti jarum suntik dan lancet dibuang ke dalam wadah khusus yang tahan tusukan dan tidak mudah bocor (*safety box*) berwarna kuning.
- e) Pembuangan akhir limbah medis: limbah infeksius dikelola oleh petugas pemusnahan yang berkolaborasi dengan rumah sakit, sedangkan limbah non-infeksius diambil oleh petugas pengelolaan sampah untuk diolah di tempat pembuangan akhir (TPA).

## **E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Jenis data yang dikumpulkan**

#### **a. Data primer**

Data primer diperoleh secara langsung dengan melakukan pemeriksaan di tempat penelitian yaitu berupa hasil pemeriksaan laboratorium mengenai kadar leukosit pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSUD Bali Mandara.

#### **b. Data sekunder**

Data sekunder diperoleh dari sumber yang tersedia, seperti artikel atau laporan dari tempat penelitian yaitu jumlah pasien kanker payudara, usia pasien kanker payudara, jenis kelamin pasien kanker payudara, frekuensi kemoterapi pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara.

### **2. Teknik pengumpulan data**

#### **a. Observasi (Pengamatan)**

Mengamati proses pemeriksaan darah dengan frekuensi kemoterapi pada pasien kanker payudara untuk memahami prosedur dan hasil yang diperoleh.

b. Studi literatur

Studi yang digunakan untuk menunjang literatur terkait informasi secara konseptual mengenai penelitian ini.

c. Pemeriksaan laboratorium

Melakukan pengukuran langsung terhadap kadar leukosit menggunakan alat *hematology analyzer* dan data yang diperoleh kemudian digunakan untuk menganalisis hubungan dengan frekuensi kemoterapi.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat *hematology analyzer* untuk menghitung kadar leukosit, tabung EDTA untuk menyimpan darah pasien kanker payudara, *handphone* sebagai alat dokumentasi, dan ATK untuk mencatat hasil yang diperoleh.

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

1. Teknik pengolahan data

Dalam penelitian kuantitatif, sebuah analisis diperlukan untuk memberikan informasi yang berguna berdasarkan observasi dan fakta di lapangan. Pengolahan data merupakan salah satu proses pengumpulan informasi dari setiap variabel penelitian untuk dianalisis, dan proses ini merupakan langkah penting dalam penelitian (Nur & Saihu, 2024). Beberapa teknik yang termasuk dalam pengolahan data yaitu:

a. *Editing* (Pengolahan data)

Tahap ini mencakup kegiatan pengumpulan serta memasukan data hasil pemeriksaan sesuai dengan ketentuan dan kebutuhan penelitian. Tujuan utama proses pengeditan adalah mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan, serta

melengkapi data mentah yang belum lengkap setelah tahap pengumpulan. Selain itu, data yang tidak memenuhi kriteria analisis akan dieliminasi untuk mencegah terjadinya kekeliruan dalam proses pengolahan data.

b. *Coding* (Pemberian kode)

Prosedur ini melibatkan penetapan kode tertentu pada setiap unit data yang diperoleh, kemudian diikuti dengan pengelompokan data berdasarkan kategori yang relevan. Kode yang digunakan dapat berupa huruf maupun angka, disesuaikan dengan karakteristik data. Setiap kode harus dirancang secara logis dan mampu merepresentasikan temuan penelitian secara tepat.

c. *Entry* (Pemasukan data)

Tahap ini merupakan proses pencatatan atau input data yang bertujuan untuk menghimpun seluruh informasi yang diperoleh melalui lembar observasi dan dokumentasi penelitian, sehingga data tersusun secara sistematis dan siap untuk dianalisis.

d. *Cleaning* (Pembersihan data)

Tahap pembersihan data adalah proses peninjauan ulang untuk memperbaiki data yang terdeteksi tidak tepat atau tidak sesuai pada tahap pemeriksaan, sehingga kualitas data yang akan dianalisis tetap terjaga.

e. *Saving* (Penyimpanan data)

Tahap ini berhubungan dengan kegiatan penyimpanan data setelah seluruh tahapan pemasukan dan analisis data selesai dilaksanakan, guna memastikan data terdokumentasi dengan baik dan dapat diakses kembali bila diperlukan.

f. *Tabulating* (Penyajian data)

Tabulasi adalah proses penyusunan dan pengelompokan data ke dalam bentuk tabel, pengisian tabel disesuaikan dengan kebutuhan analisis, kemudian dilanjutkan dengan pemanfaatan perangkat lunak statistik untuk mengolah serta menafsirkan data secara lebih mendalam.

2. Analisis data

Data yang diperoleh dari berbagai sumber (seperti wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi), selanjutnya data akan dikumpulkan, diorganisasikan, dideskripsikan, disintesis, serta ditafsirkan melalui suatu tahapan yang dikenal sebagai analisis data. (Ardiyani, Afriani & Handini, 2023). Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Uji univariat

Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan pada setiap variabel penelitian. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden, yang meliputi usia, jenis kelamin, kadar leukosit, serta frekuensi kemoterapi pada pasien kanker payudara. Analisis ini memberikan gambaran awal mengenai kondisi sampel sebelum dilakukan pengujian hubungan antar variabel.

b. Uji bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menilai hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan kadar leukosit pada pasien kanker payudara. Sebelum analisis bivariat dilakukan, data terlebih dahulu diuji normalitas distribusinya menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Apabila data berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ), maka pengujian hubungan dilakukan dengan uji korelasi Pearson (*Pearson Product Moment*

*Correlation*). Sebaliknya, jika data tidak berdistribusi normal ( $p \leq 0,05$ ), maka digunakan uji korelasi *Spearman Rank* (Sugiyono, 2023).

Uji korelasi digunakan untuk menentukan arah dan tingkat kekuatan hubungan antara frekuensi kemoterapi dan kadar leukosit. Hasil analisis disajikan dalam bentuk nilai  $p$  sebagai indikator signifikansi statistik serta koefisien korelasi ( $r$  atau  $rs$ ) yang menggambarkan kekuatan hubungan antara kedua variabel, dengan interpretasi sebagai berikut.

**Tabel 2**  
**Interpretasi Koefisien Kolerasi**

| Interval     | Kriteria      |
|--------------|---------------|
| 0,00 – 0,199 | Sangat Rendah |
| 0,20 – 0,399 | Lemah         |
| 0,40 – 0,599 | Sedang        |
| 0,60 – 0,799 | Kuat          |
| 0,80 – 1,000 | Sangat Kuat   |

Hipotesis statistik:

Hipotesis nol ( $H_0$ ): Tidak terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan kadar leukosit pada pasien kanker payudara.

Hipotesis alternatif ( $H_a$ ): Terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan kadar leukosit pada pasien kanker payudara.

### **G. Etika Penelitian**

Etika penelitian bertujuan untuk melindungi hak-hak subjek penelitian dan merupakan aspek penting yang harus dipahami serta diterapkan oleh peneliti dalam setiap kegiatan penelitian (Haryani & Setyobroto, 2022). Aspek-aspek etika yang mencakup dalam penelitian ini yaitu:

#### *a. Respect for Person* (Penghormatan terhadap martabat manusia)

Setiap individu dipandang sebagai subjek yang memiliki kebebasan dalam menentukan pilihan dan bertanggung jawab atas keputusannya. Prinsip ini

menekankan penghormatan terhadap otonomi individu serta perlindungan khusus bagi kelompok dengan keterbatasan otonomi agar terhindar dari risiko kerugian, eksploitasi, dan penyalahgunaan.

b. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Seluruh data dan informasi yang diperoleh selama proses penelitian dijamin kerahasiaannya. Peneliti tidak diizinkan menyebarluaskan kuesioner, data, maupun informasi lain yang berkaitan dengan penelitian. Akses terhadap data responden hanya diberikan kepada peneliti utama.

c. *Non-Maleficence* (Tidak merugikan)

Penelitian ini dirancang dengan cermat untuk meminimalkan kemungkinan risiko atau dampak merugikan terhadap kondisi fisik maupun psikologis partisipan. Peneliti memiliki tanggung jawab penuh dalam memberikan perlindungan serta memastikan bahwa tidak terdapat tindakan yang dapat membahayakan partisipan.

d. *Beneficence* (Berbuat baik)

Penelitian ini ditujukan untuk memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Peneliti berupaya secara maksimal menghasilkan temuan yang dapat memberikan kontribusi positif bagi rumah sakit maupun responden, terutama dalam upaya peningkatan keselamatan pasien.

e. *Justice* (Keadilan)

Selama pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data, seluruh responden diperlakukan secara adil dan setara tanpa pembedaan berdasarkan status sosial ekonomi, agama, ras, maupun warna kulit. Setiap sampel mendapatkan perlakuan yang sama sesuai dengan prinsip keadilan dalam penelitian.