

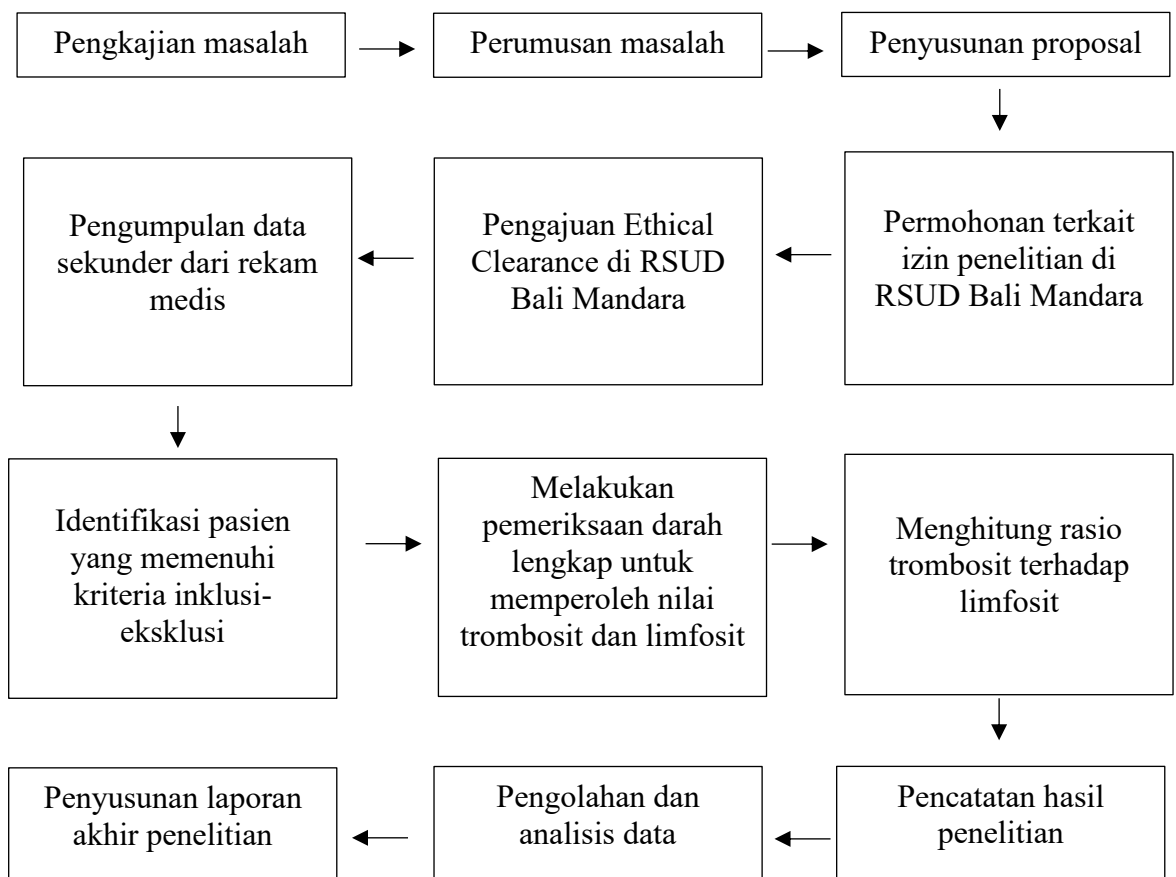
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan desain *cross sectional*, yaitu rancangan penelitian yang digunakan untuk menilai adanya hubungan atau korelasi antara variabel independen dan variabel dependen pada waktu yang sama (Adiputra dkk., 2021).

B. Alur Penelitian



Gambar 3 Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat pengambilan data dan pemeriksaan sampel pada penelitian ini berlokasi di RSUD Bali Mandara yang berlokasi di Jl. Bypass Ngurah Rai No.548, Sanur Kauh, Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai April 2026

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah pasien kanker payudara yang datang untuk berobat ke RSUD Bali Mandara pada periode tahun 2025 sebanyak 366 orang.

2. Sampel penelitian

a. Unit analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah frekuensi kemoterapi dan nilai *Platelet to Lymphocyte Ratio* (PLR). Responden dalam penelitian ini adalah pasien kanker payudara pasca kemoterapi di Rumah Sakit Umum Daerah Bali Mandara

b. Jumlah dan besar sampel

Menurut Sugiyono (2017) menyatakan bahwa jumlah sampel yang layak minimal sebanyak 30 sampel. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Thompson (2023) yang menyatakan bahwa ukuran sampel untuk penelitian korelasional minimal 30 sampel.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa jumlah minimal sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 sampel darah EDTA yang diperoleh dari pasien kanker payudara.

c. Teknik sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Non-Probability Sampling* dengan metode *Consecutive Sampling*. Dalam metode ini, peneliti memilih sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan dimasukkan ke dalam penelitian hingga kurun waktu yang ditetapkan (Asrulla dkk., 2023)

1) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu:

- a) Pasien yang sudah tegak diagnosis kanker payudara di RSUD Bali Mandara.
- b) Pasien yang sudah menjalani kemoterapi
- c) Pasien yang akan menjalani pemeriksaan darah rutin dengan jeda waktu minimal lebih dari 7 hari setelah kemoterapi.
- d) Pasien yang bersedia menjadi responden dan menandatangani *Informed consent*.

2) Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu:

- a) Pasien dengan infeksi akut yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan.
- b) Data rekam medis pasien tidak lengkap.
- c) Pasien yang tidak hadir saat pengambilan data.

1) Alat penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tabung EDTA, jarum vacutainer, holder, tourniquet, APD, *hematology analyzer*.

2) Bahan penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Alkohol swab 70%, sampel darah pasien, kapas kering, plester, reagen *hematology analyzer* dan reagen kontrol.

- e. Prosedur kerja
 - 1) Pra analitik
 - a) Peneliti meminta persetujuan pasien dengan mengisi formulir berisi nama, jenis kelamin, usia, dan waktu pengambilan sampel darah
 - b) Responden mengisi formulir persetujuan sebagai bukti persetujuan untuk ikut serta dalam penelitian.
 - c) Penggunaan APD
 - d) Mencuci tangan dan menggunakan sabun cuci tangan, lalu memakai sarung tangan (*hand gloves*).
 - e) Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang akan digunakan untuk pengambilan darah.
 - f) Mengidentifikasi pasien dengan benar, memberikan penjelasan mengenai prosedur, serta menentukan lokasi vena yang akan digunakan diusahakan pada vena mediana cubiti.
 - g) Melakukan pendekatan secara tenang, meminta pasien meluruskan lengan dan mengepalkan tangan.
 - h) Memasang tourniquet sekitar 3–5 cm di atas lipatan siku.
 - i) Membersihkan area pengambilan darah menggunakan alkohol swab 70% dengan gerakan melingkar dari bagian dalam ke luar, kemudian menunggu hingga kering.
 - j) Menusukkan jarum ke vena dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas dan sudut sekitar 15–30°.
 - k) Jika darah mengalir ke dalam spuit atau tabung vacutainer, pengambilan dilanjutkan hingga volume yang dibutuhkan terpenuhi.

l) Melepaskan jarum perlahan searah tusukan, tekan area tusukan dengan kapas, lalu menempelkan plester.

m) Memastikan tabung EDTA sudah terisi sesuai dengan volume yang dibutuhkan.

2) Analitik

Analisis menggunakan sample dengan mode Whole Blood

a) Cek status indicator LED pada alat dan sampler dalam kondisi READY

b) Klik Sampler Analysis Button pada control menu

c) Pilih discrete test.

d) Klik OK

e) Letakkan rak pada sampler loader.

Analisis secara manual dengan mode Whole Blood

a) Cek status indicator LED pada alat, pastikan dalam kondisi Ready.

b) Apabila tube holder masih berada di dalam, tekan Change Mode button. Tekan Change Measurement Mode button pada control menu, pilih Whole Blood.

c) Klik OK.

d) Klik Manual Analysis Button pada control menu

e) Masukkan No Sampel dan ID Pasien, Pilih Discrete, Klik OK.

f) Homogenkan sampel, letakkan pada Tube Holder

g) Tekan tombol start

3) Pasca analitik

Hasil pemeriksaan trombosit dan limfosit sudah secara otomatis terdata pada LIS, dan kemudian nilai PLR dihitung manual dengan rumus trombosit dibagi limfosit absolut lalu akan divalidasi oleh dokter yang bertanggung jawab di laboratorium.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil pemeriksaan *Platelet to Lymphocyte Ratio* (PLR) yang diperoleh dari pasien kanker payudara di Rumah Sakit Umum Daerah Bali Mandara.

b. Data sekunder

Data sekunder yaitu informasi yang sudah tersedia dan telah terdokumentasi sebelumnya. Dalam penelitian ini data sekunder meliputi frekuensi kemoterapi, usia, jenis kelamin, jumlah pasien, prevalensi kanker payudara.

2. Teknik pengumpulan data

a. Studi literatur

Melakukan penelusuran dengan menggunakan berbagai literatur ilmiah, termasuk jurnal, buku, dan sumber akademik lain, untuk memperoleh pemahaman teoritis yang mendukung penelitian. Materi yang dibahas mencakup konsep PLR, mekanisme inflamasi, respons imun, serta stadium klinis yang berkaitan dengan dengan topik penelitian.

b. Pemeriksaan PLR

Dalam penelitian ini pemeriksaan nilai PLR dengan sampel darah pasien kanker payudara dilakukan dengan menggunakan alat hematologi analyzer.

c. Pengambilan data rekam medis

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan memeriksa rekam medis pasien untuk memperoleh informasi mengenai frekuensi kemoterapi kanker payudara serta data pendukung lain yang akan diperlukan dalam penelitian

3. Instrument pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data merupakan perangkat atau cara yang digunakan untuk memperoleh informasi dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini beberapa instrumen yang digunakan antara lain:

- a. *Hematology analyzer*
- b. Alat tulis
- c. Lembar persetujuan responden (*Informed consent*)
- d. Data rekam medis
- e. Kamera

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Pengolahan data dilakukan setelah seluruh proses pengumpulan data selesai. Pada tahap ini, informasi awal yang sudah dikumpulkan dirapikan, diperiksa, dan diolah agar dapat menghasilkan gambaran yang lebih jelas. Menurut Nur & Saihu (2024) pengolahan data melalui beberapa langkah, yaitu:

a. Editing

Data hasil pemeriksaan dikumpulkan dan diperiksa kembali agar sesuai dengan kebutuhan penelitian. Pada tahap ini dilakukan perbaikan terhadap pengisian data yang kosong, serta penyisihan data yang tidak memenuhi kriteria agar tidak menimbulkan kekeliruan dan kesalahan dalam analisis data.

b. Coding

Setiap bagian data diberi kode tertentu untuk memudahkan pengelompokan dan analisis. Bentuk kode dapat berupa angka atau huruf, dan harus mencerminkan isi data secara tepat.

c. *Entry*

Semua data yang diperoleh dari lembar observasi maupun dokumentasi dimasukkan ke dalam sistem atau perangkat pengolahan data.

d. *Cleaning*

Data yang sudah dimasukkan kemudian dicek ulang untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan sehingga data yang akan dianalisis benar dan juga akurat.

e. *Saving*

Data yang telah melalui proses input dan pemeriksaan disimpan dengan aman untuk keperluan analisis lebih lanjut.

f. *Tabulation*

Tahap ini dilakukan dengan menyusun data ke dalam tabel sesuai kebutuhan analisis, kemudian mengolahnya menggunakan perangkat lunak statistik yang relevan.

2. Analisis data

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif. Analisis data pada penelitian ini meliputi analisis univariat dan bivariat.

a. Analisis univariat

Analisis univariat digunakan untuk menampilkan gambaran umum mengenai frekuensi kemoterapi, usia, jenis kelamin, dan nilai PLR. Hasil analisis ini memberikan gambaran dasar mengenai kondisi sampel sebelum dilakukan pengujian lebih lanjut untuk melihat adanya hubungan antar variabel.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menilai hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan PLR. Sebelum analisis hubungan dilakukan, variabel frekuensi kemoterapi dan nilai PLR terlebih dahulu dianalisis distribusi datanya melalui uji normalitas Shapiro–Wilk. Hasil uji ini digunakan sebagai dasar dalam menentukan jenis uji korelasi yang akan digunakan. Apabila data kedua variabel berdistribusi normal, maka pengujian hubungan dilakukan menggunakan korelasi Pearson. Namun, jika salah satu atau kedua variabel tidak memenuhi asumsi normalitas, maka digunakan uji korelasi Spearman Rank. Uji ini digunakan untuk menentukan ada tidaknya hubungan yang signifikan berdasarkan nilai koefisien korelasi dan p-value (Dahlan, 2016).

- Koefisien korelasi $0,0 - <0,2$ = sangat lemah
- Koefisien korelasi $0,2 - <0,4$ = lemah
- Koefisien korelasi $0,4 - <0,6$ = sedang
- Koefisien korelasi $0,6 - <0,8$ = kuat
- Koefisien korelasi $0,8 - 1,00$ = sangat kuat

Hipotesis statistik:

- H_0 : Tidak terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan *Platelet to Lymphocyte Ratio* pada pasien kanker payudara.
- H_a : Terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan *Platelet to Lymphocyte Ratio* pada pasien kanker payudara.

Pengambilan keputusan:

Jika $p > 0,05$: H_0 diterima dan H_a ditolak

Artinya : Tidak terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan *Platelet to Lymphocyte Ratio* pada pasien kanker payudara.

Jika $p < 0,05$: H_0 ditolak dan H_a diterima

Artinya : Terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan *Platelet to Lymphocyte Ratio* pada pasien kanker payudara.

G. Etika Penelitian

Menurut Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2021) setiap kegiatan penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek wajib berlandaskan lima prinsip dasar etika penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Menghormati martabat manusia (*respect for persons*)

Prinsip ini menekankan pentingnya menghargai setiap individu sebagai pribadi yang memiliki hak untuk menentukan pilihan dan bertanggung jawab atas keputusan yang dibuatnya. Inti dari prinsip ini adalah menghargai hak individu untuk memilih keputusannya sendiri, yaitu kemampuan seseorang untuk memahami informasi dan membuat keputusan secara mandiri.

2. Prinsip berbuat baik (*beneficence*)

Prinsip ini mengharuskan penelitian memberikan manfaat yang jelas dan risiko serendah mungkin. Hasil dari penelitian diharapkan bermanfaat bagi peserta maupun rumah sakit, terutama untuk meningkatkan keselamatan dan kualitas pelayanan.

3. Tidak merugikan (*non maleficence*)

Penelitian ini dilakukan dengan memastikan partisipan tidak mengalami kerugian. Peneliti bertanggung jawab menjaga keamanan peserta dan mencegah segala tindakan yang bisa menimbulkan bahaya atau penyalahgunaan.

4. Prinsip keadilan (*justice*)

Prinsip keadilan mengharuskan peneliti memperlakukan setiap individu secara setara dan layak dalam mendapatkan haknya sebagai subjek penelitian. Keadilan ini berkaitan dengan distribusi yang adil antara manfaat dan beban penelitian sehingga tidak ada pihak yang dirugikan.

5. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Identitas pribadi para partisipan tidak dicantumkan dalam lembar penilaian. Setiap peserta hanya diberikan kode etik khusus yang disusun oleh peneliti setelah memperoleh persetujuan dari pihak yang bersangkutan.