

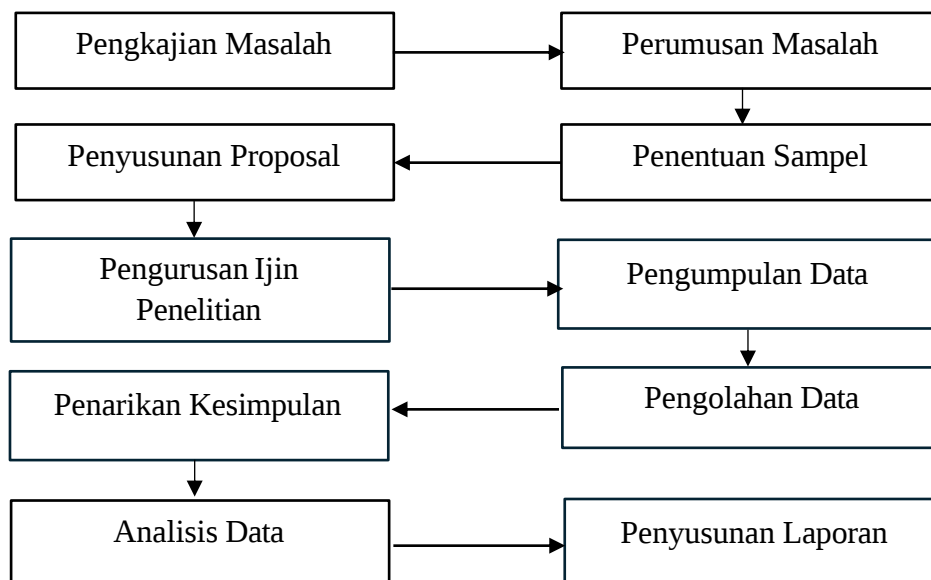
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan studi korelasional yang bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat keterkaitan antara suatu variabel dengan variabel lainnya (Widodo, 2023). Rancangan penelitian yang diterapkan adalah *cross sectional study* dengan pendekatan data sekunder, di mana data diperoleh dari rekam medis pasien dan pengukuran variabel dilakukan pada satu waktu pemeriksaan yang sama, tanpa adanya tindak lanjut setelah pengambilan data. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kadar procalcitonin dengan nilai *neutrophyl to lymphocyte ratio* pada pasien sepsis di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah Denpasar.

B. Alur Penelitian



Gambar 2 Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah Denpasar di Jl. Diponegoro No. 2, Kelurahan Dauh Puri Klod, Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar, Provinsi Bali. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret hingga April 2026.

D. Populasi dan Sampel

1. Unit analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah kadar procalcitonin dan nilai NLR pada pasien sepsis di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah Denpasar yang dianalisis untuk menilai adanya hubungan antara kedua variabel.

2. Populasi penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2016). Populasi dalam penelitian ini seluruh pasien sepsis di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah Denpasar dari bulan Januari 2025 sampai bulan Desember 2025 dengan jumlah 629 pasien.

3. Sampel penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik yang harus dipenuhi oleh subjek atau unit analisis agar dapat dimasukkan sebagai bagian dari sampel penelitian, sehingga

sampel yang diperoleh relevan dengan tujuan penelitian dan dapat menghasilkan data yang valid (Nikolopoulou, 2022). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pasien yang sudah didiagnosis sepsis oleh dokter penanggung jawab pasien
- 2) Pasien dengan usia ≥ 18 tahun
- 3) Pasien yang memiliki data lengkap kadar procalcitonin dan nilai NLR yang sudah diperiksa selama perawatan di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah Denpasar

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Hasil pemeriksaan PCT dan NLR tidak dilakukan dalam periode yang sama (tidak pada waktu klinis yang sebanding).

Jumlah sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus *Slovin* dengan tingkat kesalahan (e) sebesar 10%. Adapun perhitungan besar sampel disajikan sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan :

n = ukuran sampel atau besar sampel

N = ukuran populasi

e = presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih ditolerir, $e = 0,1$

$$n = \frac{629}{1 + 629(0,1)^2}$$

$$n = \frac{629}{1 + 629 \cdot 0,01}$$

$$n = \frac{629}{7,29}$$

$$n = 86$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jumlah sampel yang diperoleh setelah pembulatan adalah sebanyak 86 responden. Untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya *drop out* atau data yang tidak lengkap selama proses penelitian, maka jumlah sampel tersebut ditambah sebesar 5% sehingga total sampel penelitian menjadi 90 responden.

c. Teknik sampling

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *non probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*. Teknik ini dilakukan dengan cara memilih sampel berdasarkan kriteria atau karakteristik tertentu yang telah ditentukan terhadap elemen populasi target yang disesuaikan dengan tujuan atau fokus permasalahan penelitian.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis pasien dengan diagnosis sepsis di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah Denpasar selama periode penelitian. Data tersebut berasal dari hasil pemeriksaan procalcitonin dan pemeriksaan hematologi darah lengkap. Variabel yang dikumpulkan meliputi usia, jenis kelamin, kadar procalcitonin dan nilai NLR. Data sekunder ini dimanfaatkan untuk menganalisis hubungan antara kadar procalcitonin dengan nilai *neutrophil to lymphocyte ratio* (NLR) pada pasien sepsis di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah Denpasar.

2. Teknik pengumpulan data

- a. Peneliti mengajukan permohonan izin penelitian ke RSUP Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah Denpasar
- b. Setelah memperoleh persetujuan dari Direktur rumah sakit atau unit yang berwenang, peneliti mengurus izin akses data rekam medis pasien sepsis melalui instalasi rekam medis dan unit terkait
- c. Peneliti mengidentifikasi pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi berdasarkan diagnosis sepsis yang tercatat pada rekam medis sesuai kriteria Sepsis-3
- d. Peneliti melakukan penelusuran data rekam medis pasien sepsis yang telah menjalani pemeriksaan laboratorium lengkap, meliputi pemeriksaan hitung jenis leukosit untuk perhitungan nilai NLR serta pemeriksaan kadar procalcitonin (PCT)
- e. Seluruh data yang dikumpulkan akan diinput ke dalam excel untuk dilakukan pengolahan dan analisis statistik.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar pencatatan data yang dirancang oleh peneliti untuk mendokumentasikan data pasien dan hasil pemeriksaan laboratorium secara terstruktur sesuai variabel.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan setelah seluruh data terkumpul. Tahapan pengolahan data meliputi :

a. *Editing*

Tahap *editing* dilakukan dengan memeriksa kembali kelengkapan dan keakuratan data yang telah dikumpulkan untuk meminimalkan kesalahan serta memastikan kesesuaian data dengan tujuan penelitian (Notoatmodjo, 2018).

b. *Coding*

Coding merupakan proses pemberian kode atau simbol tertentu pada setiap variabel penelitian agar memudahkan proses pengolahan dan analisis data.

c. *Tabulating*

Tabulasi data dilakukan dengan mengelompokkan data sesuai variabel penelitian kemudian menyusunnya ke dalam bentuk tabel sehingga mempermudah proses analisis dan interpretasi data (Notoatmodjo, 2018).

d. *Entry*

Entry merupakan proses memasukkan data yang telah diberi kode ke dalam program komputer untuk dilakukan analisis statistik.

e. *Cleaning*

Tahap *cleaning* dilakukan dengan memeriksa kembali data yang telah dimasukkan ke dalam program komputer guna memastikan tidak terdapat kesalahan input sebelum dilakukan analisis lebih lanjut (Notoatmodjo, 2018).

2. Analisis data

a. Analisis univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi masing-masing variabel penelitian secara deskriptif. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik responden serta variabel penelitian (Notoatmodjo, 2018). Analisis data

univariat dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan program SPSS. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik responden dan variabel kadar procalcitonin dan nilai NLR.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat merupakan metode untuk mengevaluasi keterkaitan antara dua variabel dalam suatu penelitian (Notoatmodjo, 2018). Analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kadar procalcitonin dengan nilai *neutrophil to lymphocyte ratio* (NLR) pada pasien sepsis di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah Denpasar. Data pada penelitian ini berskala rasio. Sebelum dilakukan uji korelasi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Apabila data berdistribusi normal maka digunakan uji korelasi *Pearson*, sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji korelasi *Spearman Rank* dengan bantuan program pada SPSS versi 27.

Hasil analisis dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan apabila nilai p (p value) hasil perhitungan lebih kecil dari nilai alpha (0,05). Sementara itu, jika nilai p lebih besar dari nilai alpha (0,05), maka hubungan antar variabel tersebut dapat dinyatakan tidak signifikan atau tidak berarti. Kekuatan hubungan antar variabel diukur dengan koefisien korelasi. Berikut merupakan kategori kekuatan antar hubungan variabel menurut nilai koefisien korelasinya :

Tabel 3

Kekuatan Hubungan Antar Variabel Menurut Nilai Koefisien Korelasinya

Nilai Koefisien Korelasi	Kategori Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2016)

Berdasarkan tabel 3, jika koefisien korelasi bernilai positif (+) maka hubungan kedua variabel searah, artinya jika nilai variabel X meningkat maka nilai variabel Y juga meningkat, dan sebaliknya jika X menurun maka Y juga menurun. Jika koefisien korelasi bernilai negatif (-) maka hubungan kedua variabel tidak searah (berlawanan arah), artinya jika nilai variabel X meningkat maka nilai variabel Y menurun, dan sebaliknya jika X menurun maka Y meningkat.

G. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan pedoman moral yang harus dipatuhi dalam setiap kegiatan penelitian yang melibatkan peneliti, responden, serta masyarakat yang terdampak oleh penelitian tersebut (Haryani dan Setiyobroto, 2022). Etika penelitian sebagai berikut:

1. Prinsip menghormati martabat manusia (*respect for person*)

Prinsip ini menekankan bahwa responden memiliki hak untuk memutuskan secara sukarela apakah bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian sebelum meminta persetujuan

responden melalui *informed consent* serta menjaga kerahasiaan data (Haryani dan Setiyobroto, 2022).

2. Prinsip manfaat (*beneficence*)

Peneliti berupaya meminimalkan risiko dan memaksimalkan manfaat dari penelitian yang dilakukan (Haryani dan Setiyobroto, 2022). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta dapat dijadikan sebagai referensi akademik di Perpustakaan Politeknik Kesehatan Denpasar.

3. Prinsip keadilan (*justice*)

Prinsip keadilan diterapkan dengan memperlakukan seluruh responden secara adil tanpa membedakan suku, agama, ras, maupun latar belakang budaya (Haryani dan Setiyobroto, 2022).

4. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Peneliti menjamin kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden. Identitas responden tidak dicantumkan secara langsung dalam penelitian dan diganti dengan kode atau nomor responden untuk menjaga privasi (Haryani dan Setiyobroto, 2022).