

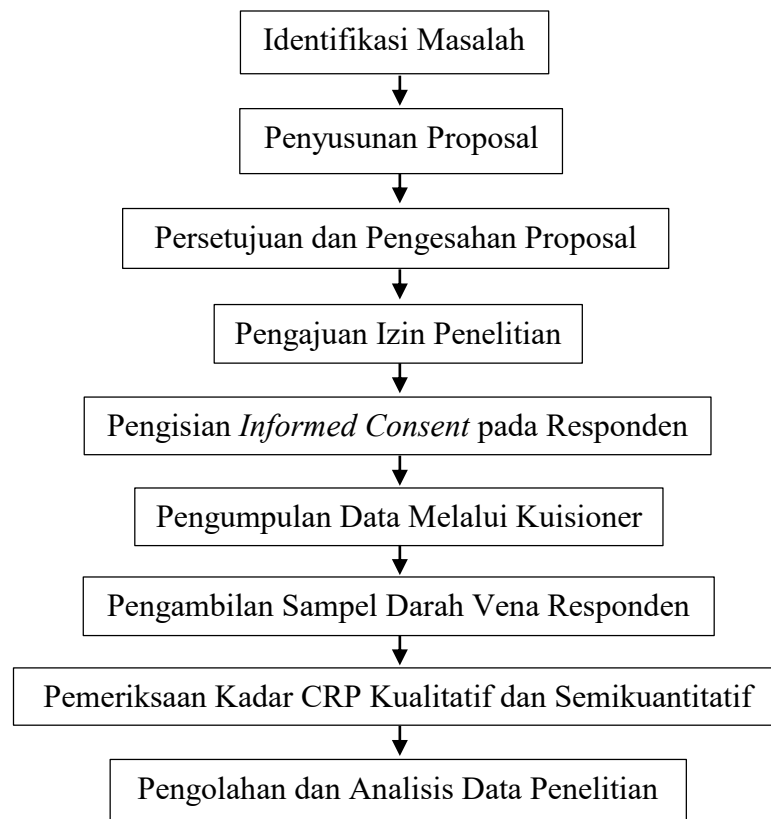
## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan metode pendekatan *cross sectional*. Penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang bersifat menggambarkan suatu fenomena menggunakan suatu data yang sudah akurat dan diteliti secara sistematis (Sahir, 2021). Penelitian deskriptif ini digunakan untuk mengetahui gambaran *C-Reactive Protein* pada pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Tingkat II Udayana.

#### B. Alur Penelitian



**Gambar 2 Alur Penelitian**

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

### **1. Tempat penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Rumah Sakit Tingkat II Udayana baik pada pengambilan sampel dan pemeriksaan sampel.

### **2. Waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dari penyusunan proposal sampai dengan penyusunan KTI dari rentang bulan November 2025 sampai dengan bulan April 2026.

## **D. Populasi dan Sampel**

### **1. Unit analisis**

Unit analisis pada penelitian ini adalah kadar CRP. Populasi penelitian pada penelitian ini adalah pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Tingkat II Udayana.

### **2. Populasi**

Populasi adalah seluruh objek atau subjek penelitian yang ditentukan oleh peneliti sebagai fokus dalam suatu penelitian (Sahir, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Tingkat II Udayana dengan jumlah pasien sebanyak 234 pasien.

### **3. Sampel penelitian**

Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi penelitian yang akan diteliti (Sahir, 2021). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 37 pasien penderita Diabetes Melitus di Rumah Sakit Tingkat II Udayana, sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

#### 4. Jumlah dan besar sampel

Untuk menghitung jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dengan menggunakan rumus Slovin (Soesana dkk., 2023).

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan yang digunakan (15% atau 0,15)

Perhitungan :

$$n = \frac{234}{1 + 234 (0,15^2)}$$

$$n = \frac{234}{6,265}$$

$$n = 37,35$$

$$n = 37$$

Kriteria inklusi merujuk pada syarat yang harus dimiliki oleh responden agar dapat dimasukkan ke dalam penelitian. Adapun kriteria inklusi yang ditetapkan pada penelitian ini diantaranya :

- a. Pasien Diabetes Melitus yang bersedia menjadi responden, dibuktikan dengan menyetujui lembar *informed consent*.
- b. Pasien Diabetes Melitus yang berusia >18 tahun.

Kriteria eksklusi merujuk pada syarat yang menyebabkan responden dikeluarkan dari penelitian. Adapun kriteria eksklusi yang ditetapkan pada penelitian ini diantaranya :

- a. Pasien Diabetes Melitus yang mengalami riwayat demam dalam tiga hari terakhir ( $\leq 72$  jam) sebelum pemeriksaan.

## 5. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilann sampel adalah berbagai metode yang digunakan untuk memilih sampel agar sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi secara tepat dan akurat (Sembiring dkk., 2023). Penelitian ini menggunakan *consecutive sampling* sebagai teknik pengambilan sampel. *Consecutive sampling* adalah cara pengambilan sampel non acak dimana subjek penelitian direkrut secara berurutan sesuai urutan kedatangan subjek ke lokasi penelitian hingga jumlah sampel yang ditargetkan terpenuhi dalam periode waktu penelitian yang telah ditetapkan. Subjek yang ditetapkan pada teknik sampling ini diharuskan memenuhi kriteria inklusi sehingga subjek dapat dinyatakan *eligible* (Harlan dan Sutjiati, 2018). Adapun alat, bahan, dan prosedur kerja pemeriksaan yang dilakukan, sebagai berikut :

- a. Alat

- 1) Jas lab
- 2) *Tourniquet*
- 3) *Holder*
- 4) *Centrifuge*
- 5) *Slide test CRP*
- 6) Mikropipet
- 7) Rotator
- 8) *Yellow tip*

- b. Bahan

- 1) *Handscoon*
- 2) Masker medis
- 3) Jarum vacutainer
- 4) Tabung serum (*plain*) vacutainer
- 5) *Alcohol swab* 70%
- 6) Kapas kering
- 7) Plesterin
- 8) *C-Reactive Protein* aglutinasi lateks

c. Prosedur Kerja

- 1) Pra analitik
  - a) Peneliti memperkenalkan diri pada responden dan menjelaskan terkait tujuan, manfaat hingga prosedur penelitian.
  - b) Pasien mengisi lembar *informed consent*.
  - c) Melakukan wawancara dan pengisian lembar wawancara.
  - d) Melakukan identifikasi pasien dengan verifikasi minimal dua identitas (nama dan tanggal lahir).
  - e) Peneliti menggunakan APD.
  - f) Peneliti mempersiapkan alat baik pengambilan darah hingga pemeriksaan CRP aglutinasi lateks.
  - g) Melakukan pemilihan lokasi pengambilan darah vena.
  - h) Melakukan disinfeksi area penusukan menggunakan *alcohol swab* 70%.
  - i) Melakukan pengambilan darah dan mengumpulkan darah 3 ml ke tabung serum vacutainer
  - j) Labeli tabung

- k) Diamkan darah selama 15-30 menit
- l) Melakukan sentrifugasi dengan kecepatan 3.000 rpm selama 10 menit untuk mendapatkan serum
- m) Menilai kualitas serum
- 2) Analitik
  - a) Letakkan *slide test* CRP pada bidang datar
  - b) Letakkan serum 50  $\mu$ L ke dalam slide test
  - c) Homogenkan reagen aglutinai lateks
  - d) Teteskan kontrol positif dan kontrol negatif pada *slide test*.
  - e) Teteskan satu tetes reagen lateks di semua *slide* yang digunakan.
  - f) Homogenkan dengan rotator.
  - g) Amati hasil dengan melihat ada tidaknya aglutinasi <2 menit.
- 3) Post analitik
  - a) Catat hasil pemeriksaan.
  - b) Posisikan alat pemeriksaan ke posisi semula.
  - c) Buang sampah medis pada tempatnya.
  - d) Lakukan prosedur *hygiene*.

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

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

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

Data primer adalah data utama yang digunakan dalam penelitian, dikumpulkan peneliti secara langsung di lapangan, serta menyajikan informasi secara langsung kepada peneliti sehingga keakuratan datanya tidak diragukan (Soesana dkk., 2023). Data primer yang digunakan pada penelitian ini didapatkan

dari penelitian seperti hasil pemeriksaan CRP dan hasil wawancara mengenai usia, jenis kelamin, kadar GDP, lama menderita DM, kepatuhan konsumsi obat diabetes, dan riwayat merokok dari penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Tingkat II Udayana.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah adalah sumber data yang sudah ada sebelumnya (Soesana dkk., 2023). Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik populasi pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Tingkat II Udayana.

## **2. Teknik pengumpulan data**

Peneliti memperoleh data berupa jumlah pasien Diabetes Melitus dan data karakteristik responden. Karakteristik responden yang dimaksud berupa usia, jenis kelamin, kadar GDP, lama menderita DM, kepatuhan konsumsi obat diabetes, dan riwayat merokok dari responden. Data hasil pemeriksaan laboratorium CRP kualitatif akan diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan aglutinasi lateks pada pasien DM di Rumah Sakit Tingkat II Udayana.

## **3. Instrumen pengumpulan data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa instrumen, diantaranya :

- a. Lembar persetujuan (*informed consent*), sebagai alat informasi lengkap kepada pasien mengenai tindakan medis dan menjadi dasar perlindungan hukum.
- b. Lembar wawancara dan hasil pemeriksaan, sebagai alat yang digunakan sebagai panduan dalam mewawancarai responden dan mencatat hasil pemeriksaan.
- c. Alat tulis, sebagai alat untuk mencatat mulai dari data, informasi, hingga hasil pemeriksaan

- d. Kamera, sebagai media yang digunakan untuk mendokumentasi kegiatan penelitian.

Pemeriksaan kadar CRP dalam penelitian ini menggunakan beberapa instrumen, diantaranya :

- a. Alat pelindung diri
- b. *Centrifuge*
- c. Rotator
- d. Alat flebotomi *close system*
- e. Bahan yang diperlukan saat pemeriksaan yaitu: CRP aglutinasi lateks dan sampel serum.

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

### **1. Pengolahan data**

Data yang telah didapat selanjutnya dikumpulkan, dikelompokkan, diolah, dan disajikan dalam bentuk naratif dan tabel.

### **2. Analisis data**

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisa secara deskriptif. Analisa deskriptif merupakan teknik analisa yang akan memberi gambaran awal pada setiap variabel dalam penelitian. Metode ini akan dipaparkan dalam bentuk tabel frekuensi dan presentase (Sahir, 2021).

## **G. Etika Penelitian**

Menurut Sembiring (2023) terdapat prinsip-prinsip etika yang harus dimiliki dan diterapkan oleh peneliti, diantaranya :

### **1. *Benefience***

Peneliti bertanggung jawab melindungi partisipan dari potensi bahaya fisik maupun mental, memastikan tidak ada kerugian atau eksploitasi, serta menyeimbangkan risiko dengan manfaat penelitian. Penerapan prinsip-prinsip ini, dapat memberikan dampak pada peneliti untuk menjaga integritas penelitian dan memprioritaskan kesejahteraan partisipan.

### **2. Menghormati dan menghargai harkat dan martabat manusia**

Aspek ini menekankan harkat dan martabat responden melalui partisipasi sukarela tanpa paksaan atau perlakuan tidak adil, pemberian informasi lengkap mengenai penelitian, serta penghormatan terhadap kebebasan responden dalam menentukan pilihan. Peneliti wajib memastikan proses perekrutan bebas tekanan dan menyediakan *informed consent* yang memadai. Melalui prinsip etika ini, penelitian dapat dilakukan dengan integritas dan keadilan.

### **3. Mendapatkan keadilan**

Prinsip ini menekankan bahwa responden berhak memperoleh perlakuan adil dan menjaga keleluasaan pribadi selama penelitian. Seleksi harus dilakukan secara adil dan non diskriminatif, dan responden yang menarik diri tidak boleh dikenai konsekuensi apa pun. Setiap persetujuan awal mengenai prosedur atau kompensasi harus dihormati, serta responden berhak mendapatkan informasi tambahan dan bantuan profesional bila diperlukan. Sepanjang penelitian, responden harus diperlakukan dengan hormat, tidak dibebani diluar batas yang diperlukan, dan dijamin privasinya. Kerahasiaan data dijaga melalui keamanan informasi, anonimitas, serta penggunaan kode pada kuesioner dan instrumen penelitian.

#### **4. Menghormati keadilan dan *inklusivitas***

Prinsip ini menekankan pentingnya keterbukaan dan perlakuan yang setara dalam penelitian. Seluruh proses harus dilaksanakan dengan jujur, cermat, dan profesional, serta mempertimbangkan privasi, kondisi psikologis, dan nilai religius responden. Keadilan mencakup pembagian manfaat dan beban penelitian secara proporsional sesuai kontribusi dan pilihan bebas partisipan. Peneliti juga wajib menghindari bias, termasuk bias gender, serta memastikan setiap responden diperlakukan secara setara pada semua tahapan penelitian.

#### **5. Memperhitungkan manfaat dan kerugian**

Peneliti wajib melaksanakan penelitian sesuai prosedur agar hasilnya bermanfaat dan dapat diterapkan pada populasi yang lebih luas, sekaligus meminimalkan dampak negatif bagi responden. Jika intervensi berisiko menimbulkan cedera, stres berlebihan, atau ancaman keselamatan, peneliti harus mengambil langkah pencegahan yang tepat, termasuk menghentikan atau mengeluarkan responden dari penelitian.