

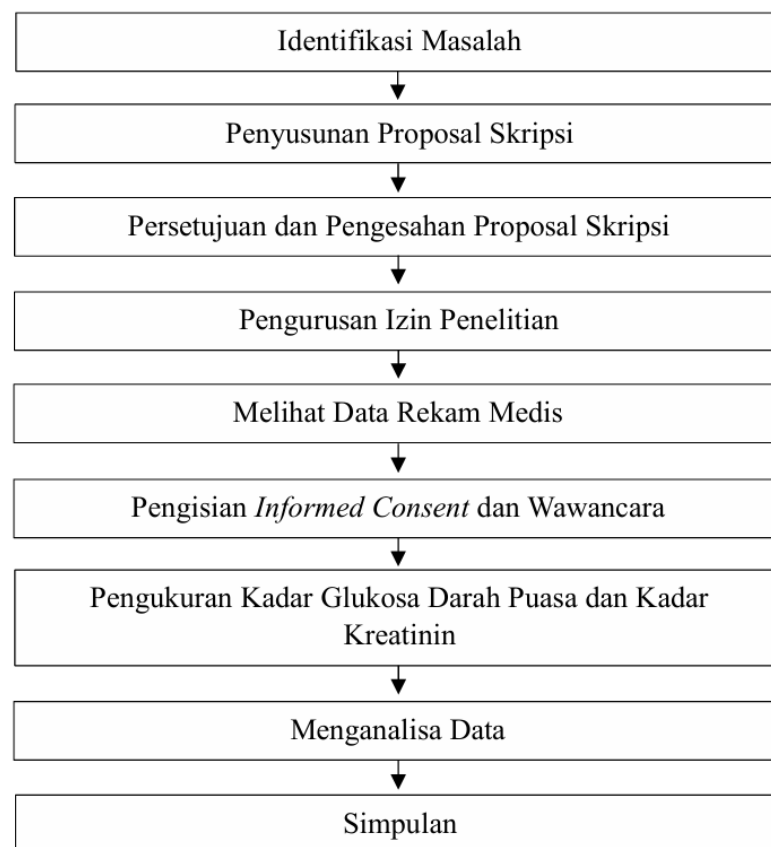
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan ialah *deskriptif analitik* dengan desain penelitian *cross-sectional*, yakni bertujuan untuk mencari hubungan antara faktor penyebab (variabel bebas) serta faktor akibat (variabel terikat) secara bersamaan atau dalam waktu tertentu dalam suatu populasi. Sehingga penelitian ini bermaksud untuk mengetahui hubungan kadar glukosa darah puasa dengan kadar kreatinin pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Puri Raharja (Sugiyono, 2018).

B. Alur Penelitian



Gambar 3 Alur Penelitian

Langkah awal dalam penelitian ini ialah mengidentifikasi masalah. Peneliti mengamati fenomena yang terjadi di lapangan serta mengidentifikasi permasalahan relevan untuk diteliti. Setelah masalah diidentifikasi, Langkah selanjutnya ialah menyusun laporan penelitian yang menjelaskan latar belakang, tujuan serta manfaat dari penelitian. Laporan ini mencakup tinjauan pustaka yang relevan, kerangka teori, serta metodologi yang akan digunakan dalam penelitian. Setelah laporan penelitian disusun, proposal skripsi diajukan kepada dosen pembimbing serta pihak terkait untuk mendapatkan persetujuan. Pada tahap ini, peneliti mempresentasikan ide penelitian serta mengklarifikasi tujuan serta harapan dari penelitian tersebut. Apabila proposal skripsi sudah disetujui maka dilanjutkan dengan pengurusan izin penelitian. Izin penelitian ini diperlukan untuk memastikan bahwa penelitian dilaksanakan sesuai dengan kode etik serta regulasi yang berlaku. Setelah izin diperoleh, peneliti melakukan pemeriksaan serta pemanfaatan data rekam medis untuk mengidentifikasi responden yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Selanjutnya, pengisian informed consent oleh responden penelitian serta melakukan wawancara dengan responden untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan topik penelitian. Setelah wawancara, penelitian dilanjutkan dengan pengukuran kadar glukosa darah puasa serta kadar kreatinin responden. Setelah semua informasi terkumpul, Langkah berikutnya ialah analisis data. Pada proses ini peneliti mengolah serta menganalisis data yang diperoleh menggunakan metode statistik. Tahap akhir dalam penelitian ialah penarikan simpulan berdasarkan analisis data.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Puri Raharja.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April– Mei 2025.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini ialah 1380 pasien penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Puri Raharja (Data Rekam Medis RSU Puri Raharja Tahun 2024).

2. Kriteria sampel

Sampel yang diperiksa dalam penelitian ini ialah pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Puri Raharja yang ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi mengacu pada karakteristik umum dari subjek penelitian yang memenuhi syarat untuk diteliti. Dalam penelitian ini, yang memenuhi kriteria inklusi ialah :

- 1) Pasien DM yang bersedia menjadi responden.
- 2) Pasien DM yang didiagnosa DM minimal 1 tahun.
- 3) Pasien DM yang telah puasa minimal 8 jam sebelum pemeriksaan dilakukan.

b. Kriteria eksklusi

Dalam penelitian ini, kriteria eksklusi menetapkan subjek yang tidak memenuhi syarat untuk dimasukkan. Yang termasuk dalam kriteria eksklusi ialah:

- 1) Responden yang mengundurkan diri
- 2) Pasien DM yang memiliki penyakit komplikasi kelainan ginjal.

3. Besar sampel

Dalam penelitian ini, karena terbatasnya waktu juga biaya, penelitian ini tidak mempelajari seluruh populasi. Sampel dalam penelitian ini mengambil kelonggaran ketelitian sebesar 15%. Rumus penentuan besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini yakni rumus slovin.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Ukuran Populasi

e = Batas Toleransi Kesalahan (*error tolerance*)

Diketahui :

N = 1.380 orang

$$e^2 = 15^2 = 0,15^2$$

Ditanya :

n = ... ?

Perhitungan :

$$n = \frac{1.380}{1 + 1.318 (0,15)^2}$$

$$n = \frac{1.380}{1 + 1.318 (0,0225)}$$

$$n = \frac{1.380}{1 + 29,65}$$

$$n = \frac{1.380}{30,65}$$

$$n = 45,024$$

$$n = 45 \text{ sampel}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, besar sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini yakni sebanyak 45 sampel pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Puri Raharja.

4. Unit analisis

Pada penelitian ini, unit analisisnya ialah kadar glukosa darah puasa serta kadar kreatinin pada pasien DM di Rumah Sakit Umum Puri Raharja yang telah menderita diabetes melitus minimal selama 1 tahun.

5. Teknik pengambilan sampel

Penelitian ini menggunakan metode *non-probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*. *Non-probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel di mana setiap individu dalam populasi tidak memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai responden. Sementara itu, *purposive sampling* adalah metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan guna menentukan subjek yang sesuai untuk diteliti. Teknik *purposive sampling* ditetapkan karena dalam penelitian ini, sampel diambil dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan hingga mencapai besar sampel yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2018)

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer merujuk pada informasi yang diperoleh langsung dari sumber di lokasi maupun objek penelitian. Hasil pemeriksaan glukosa darah puasa dan kreatinin merupakan data utama dalam penelitian ini (Sugiyono, 2018).

b. Data sekunder

Data sekunder ialah informasi yang didapatkan dari sumber lain atau sumber kedua yang menyediakan informasi yang diperlukan. Bentuk data sekunder dari penelitian ini yakni rekam medis pasien, jumlah pasien serta lokasi pemeriksaan (Sugiyono, 2018).

2. Teknik pengumpulan data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan pemeriksaan laboratorium, serta melihat rekam medis agar memperoleh informasi pasien yang mengidap penyakit diabetes melitus. Wawancara yakni untuk memperoleh informasi identitas pasien. Dokumentasi untuk mendapatkan informasi proses penelitian. Pemeriksaan laboratorium yakni untuk mengukur kadar glukosa darah puasa serta kadar kreatinin di Rumah Sakit Umum Puri Raharja.

3. Instrumen pengumpulan data

a. Instrumen penelitian

- 1) Lembar wawancara responden
- 2) *Informed consent* sebagai bukti bahwa sudah bersedia menjadi responden

- 3) Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah alat TMS 24i Premium, tabung kuning, centrifuge, tourniquet, rak tabung, alat tulis, alat dokumentasi, lembar persetujuan responden.
- 4) Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yakni spuit 3cc, serum, plaster, kapas kering, alat pelindung diri (APD), alcohol swab 70%.
- 5) Kamera untuk dokumentasi

b. Prosedur kerja

1) Tahap pra-analitik

a) persiapan responden

Persiapan responden dimulai dengan mengumpulkan informasi pasien seperti inisial nama, usia serta jenis kelamin.

b) Pengambilan sampel

- 1) Membersihkan tempat yang akan digunakan untuk pengambilan darah pasien.
- 2) Petugas medis memverifikasi identitas responden.
- 3) Petugas medis memperkenalkan diri kepada responden dan menjelaskan prosedur yang akan dilakukan kepada responden.
- 4) Petugas medis menggunakan APD (jas lab, handscoon, masker, dan nurse cap).
- 5) Memasang tourniquet pada lengan atas dan pasien diminta untuk mengepal tangannya.
- 6) Petugas medis melakukan palpasi vena pasien untuk menentukan vena yang akan diambil darahnya.
- 7) Desinfeksi area penusukan dengan kapas alkohol 70%.

- 8) Memasukan jarum suntik ke dalam vena dengan membentuk sudut 25 derajat.
- 9) Meregangkan tourniquet dan menarik spuit sesuai kebutuhan darah yang akan diperlukan.
- 10) Plaster diarea tusukan.
- 11) Kemudian masukan darah ke tabung berwarna kuning.

2) Tahap analitik

a) Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Puasa Metode Enzymatic (Pedoman Laboratorium RSUD Puri Raharja, 2024)

- (1) Lakukan sentrifugasi darah pada kecepatan 3000 rpm selama 10 menit.
- (2) Tempatkan cup sampel ke dalam tray yang tersedia, lalu klik tombol ORDER.
- (3) Pilih nomor tray sampel, masukkan posisi cup sampel, kemudian tekan Enter.
- (4) Masukkan data pasien seperti Patient ID dan nama, lalu centang jenis pemeriksaan yaitu glukosa darah puasa.
- (5) Klik Order; sistem akan secara otomatis menggeser nomor sampel ke urutan berikutnya. Lanjutkan order untuk pasien berikutnya.
- (6) Klik START untuk memulai proses analisis sampel

b) Pemeriksaan Kadar Kreatinin Metode Enzymatic (Pedoman Laboratorium RSUD Puri Raharja, 2024)

- (1) Lakukan sentrifugasi darah pada kecepatan 3000 rpm selama 10 menit.
- (2) Tempatkan cup sampel ke dalam tray yang tersedia, lalu klik tombol ORDER.

- (3) Pilih nomor tray sampel, masukkan posisi cup sampel, kemudian tekan Enter.
- (4) Masukkan data pasien seperti Patient ID dan nama, lalu centang jenis pemeriksaan yaitu kreatinin.
- (5) Klik Order; sistem akan secara otomatis menggeser nomor sampel ke urutan berikutnya. Lanjutkan order untuk pasien berikutnya.
- (6) Klik START untuk memulai proses analisis sampel

3) Tahap post analitik

- (1) Catat hasil serta lakukan validasi hasil.
- (2) Laporkan serta interpretasi hasil yang didapatkan dari pemeriksaan kadar glukosa darah puasa dengan kategori normal, pra-diabetes ataupun diabetes.
- (3) Laporkan serta interpretasi hasil yang didapatkan dari pemeriksaan kadar kreatinin dengan kategori normal ataupun tinggi.
- (4) Pemisahan limbah infeksius dengan limbah non infeksius. Limbah infeksius dapat ditempatkan dalam kantong plastik berwarna kuning, sementara limbah non-infeksius dapat dimasukkan ke dalam kantong plastik dengan warna yang berbeda.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data diolah menggunakan program komputer dengan tahapan sebagai berikut:

a. Editing

Editing ialah proses pemeriksaan kesesuaian data responden dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

b. *Coding*

Coding atau pengkodean ialah proses pemberian kode, biasanya dalam bentuk angka, untuk menyusun data secara sistematis agar mudah dibaca oleh perangkat lunak pengolah data.

c. *Data entry dan processing*

Data entry ialah proses memasukkan data setelah dilaksanakan pemeriksaan juga pengkodean. Selama tahap memproses data, semua data yang dikumpulkan dalam penelitian ini akan dianalisis menggunakan uji statistik.

2. Analisis data

Data yang telah diperoleh lalu disusun pada tabel serta dinarasikan dengan dianalisis pada komputer aplikasi SPSS menggunakan Uji *Mean* dan Uji *Chi-Square* untuk menganalisis hubungan kadar glukosa darah puasa dengan kadar kreatinin pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Puri Raharja.

Tahapan awal untuk mengetahui kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus, analisis statistik yang digunakan ialah uji deskriptif dengan uji mean untuk mengetahui nilai rata-rata kadar glukosa darah puasa yang ada pada pasien DM yang ada di Rumah Sakit Umum Puri Raharja. Dengan kata lain, uji ini bertujuan untuk memberi gambaran umum tentang seberapa tinggi atau normal kadar glukosa darah puasa di antara pasien-pasien yang terlibat dalam penelitian.

Untuk mengetahui kadar kreatinin pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Puri Raharja, analisis statistik yang digunakan ialah uji deskriptif dengan uji mean untuk mengetahui nilai rata-rata kadar kreatinin yang ada pada pasien DM yang ada di Rumah Sakit Umum Puri Raharja. Dengan kata lain, uji ini bertujuan

untuk memberi gambaran umum tentang seberapa tinggi atau normal kadar kreatinin di antara pasien-pasien yang terlibat dalam penelitian.

Untuk menganalisis hubungan kadar glukosa darah puasa dengan kadar kreatinin pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Puri Raharja, analisis statistik yang digunakan ialah uji *Chi-Square*. Jika ada hubungan antara kadar glukosa darah puasa dengan kadar kreatinin pada pasien diabetes melitus, uji ini dapat menunjukkan apakah perbedaan tersebut signifikan. Penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square* karena jenis data yang dikumpulkan sudah sesuai dengan variabel yang dianalisis. Hasil uji *Chi-Square* memberikan nilai statistik (χ^2) dan *p-value* yang mempermudah interpretasi hubungan antar variabel. Jika *p-value* < 0,05 dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara kadar glukosa darah puasa dengan kadar kreatinin pada pasien diabetes di Rumah Sakit Umum Puri Raharja (Sugiyono, 2018).

G. Etika Penelitian

Semua penelitian kesehatan yang melibatkan individu sebagai subjek penelitian harus berdasarkan pada tiga prinsip etik (kaidah dasar moral). Adapun 3 prinsip tersebut seperti :

1. Prinsip menghormati (*Respect for person*)

Prinsip menghormati berhubungan dengan penghargaan terhadap otonomi individu untuk memberikan kesempatan bagi individu untuk menentukan sendiri (*self-determination*) sekaligus melindungi kelompok yang rentan atau bergantung (*vulnerable*) dari potensi penyalahgunaan (*harm and abuse*).

2. Prinsip keadilan (*Justice*)

Keadilan berkaitan dengan kewajiban untuk memandang setiap individu secara adil dan benar, tidak membebaninya dengan hal-hal yang bukan tanggung jawabnya, serta memberikan hak yang seharusnya diterima. Dalam penelitian kesehatan, peneliti meminta subjek untuk berkorban (menanggung beban dan risiko), dengan harapan penelitian tersebut dapat memberikan manfaat bagi seluruh masyarakat.

3. Prinsip etika berbuat baik (*Beneficence*) dan tidak merugikan (*Non maleficence*)

Prinsip etika berbuat baik (*Beneficence*) berfokus pada upaya meminimalkan risiko. Sebagai contoh, jika ada risiko, risiko tersebut haruslah wajar (*reasonable*), didukung dengan desain penelitian yang ilmiah, serta peneliti memiliki kemampuan untuk melaksanakannya dengan baik. Hal ini sejalan dengan prinsip tidak merugikan (*do no harm*), yang menekankan pentingnya menghindari dampak negatif terhadap subjek penelitian.