

BAB IV

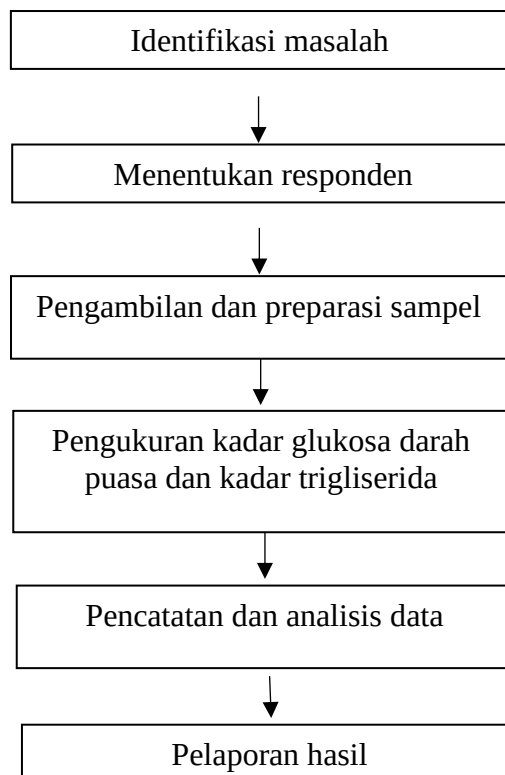
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Studi ini menggunakan pendekatan deskriptif analitik dan menggunakan desain *cross-sectional*, yang berarti variabel diamati atau diukur pada titik waktu tertentu (Sudigdo, 2014). Studi ini bertujuan untuk melihat bagaimana glukosa darah puasa dan trigliserida berkorelasi pada pasien diabetes tipe 2 yang dirawat di Rumah Sakit Umum Negara.

B. Alur Penelitian

Alur penelitian disajikan pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3 Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit Umum Negara, yang berlangsung pada bulan April – Mei 2025 (Lampiran 1).

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 di RSU Negara selama bulan Februari hingga April 2025. Berdasarkan data rekam medis RSU Negara tahun 2025 diketahui terdapat 505 kasus Diabetes Melitus tipe 2.

2. Kriteria sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang menjalani pemeriksaan glukosa darah puasa dan trigliserida, serta memenuhi kriteria inklusi yang telah ditentukan:

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSU Negara
- 2) Bersedia menjadi subjek penelitian dan mengisi informed consent
- 3) Berpuasa selama 8-10 jam

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien DM Tipe 2 yang mengonsumsi obat-obatan terkait dislipidemia

3. Besar sampel

Penelitian ini menggunakan populasi pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Negara yang berjumlah 505 kasus DM Tipe 2. Sampel yang digunakan sebanyak 40. Dalam menentukan besar sampel rumus yang dipakai yaitu rumus

Slovin. Rumus Slovin sering dipakai dalam menentukan besar sampel karena dianggap sebagai metode yang mudah serta praktis (Nursalam, 2015).

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

Keterangan:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

Perhitungan:

$$n = \frac{505}{1 + 505 (0,15)^2}$$

$$n = \frac{505}{1 + 505 (0,0225)}$$

$$n = \frac{505}{12,36}$$

$$n = 40,85$$

Jadi, besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 40 orang.

4. Teknik penentuan sampel

Metode pengambilan sampel yang diterapkan dalam penelitian ini adalah non-probability sampling dengan pendekatan purposive sampling. Teknik ini dipilih berdasarkan pertimbangan khusus yang telah ditentukan oleh peneliti, di mana sampel diambil dari anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi yang sudah ditetapkan.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer dalam penelitian ini dikumpulkan secara langsung melalui pemeriksaan laboratorium di lokasi penelitian, yang mencakup pengukuran kadar glukosa darah puasa serta kadar trigliserida pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Negara.

b. Data sekunder

Sedangkan data sekunder diperoleh dari sumber-sumber yang telah ada sebelumnya, seperti jurnal, buku, dan referensi lain yang dipublikasikan, yang digunakan sebagai dasar teori dan latar belakang dalam penyusunan skripsi. Selain itu, data sekunder juga diperoleh dari publikasi kesehatan provinsi Bali dan kabupaten Jembrana mengenai jumlah kasus Diabetes Melitus setiap tahunnya, serta rekam medis pasien di Rumah Sakit Umum Negara, yang digunakan sebagai data populasi untuk perhitungan besar sampel.

2. Teknik pengumpulan data

Data primer yang akan dikumpulkan diperoleh melalui teknik pengumpulan data untuk mengukur kadar glukosa darah puasa dan kadar trigliserida pada pasien diabetes melitus tipe 2. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi atau pengamatan laboratorium melalui pemeriksaan menggunakan alat *Automated Clinical Analyzer BioSystem* untuk memperoleh hasil yang akurat.

Sedangkan data sekunder yang meliputi riwayat penyakit yang didapatkan dari riwayat rekam medis tahun 2025 dengan jumlah 505 pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Negara.

3. Instrumen pengumpulan data

Adapun instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

a. Instrumen penelitian

- 1) Alat tulis berupa kertas dan pulpen untuk mencatat hasil wawancara.
- 2) *Informed consent*, sebagai bukti persetujuan responden mengikuti penelitian.
- 3) Kamera atau handphone sebagai alat dokumentasi selama proses penelitian.
- 4) Alat: spuit 3 cc merek *onemed*, tabung vacutainer merek *onemed*, *turniquet* (*onemed*), *cuvet*, *centrifuge*, *Automated Clinical Analyzer BioSystem*, *mikropipet* dan *blue tip*
- 5) Bahan: plasma, alkohol swab dan plasterin merek *onemed*, sarung tangan latex sekali pakai merek *altamed*, kasa steril.

b. Prosedur Pemeriksaan

Prosedur pemeriksaan yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut (Maharani, 2023):

- 1) Pre analitik
 - a) Persiapan pasien
 - (1) Menentukan responden
 - (2) Menanyakan kesediaan pasien untuk mengisi informed consent
 - (3) Menjelaskan prosedur pengambilan dan pemeriksaan specimen

b) Pengambilan sampel pasien

- (1) Menggunakan alat pelindung diri sebelum bertemu pasien, yang meliputi masker, jas lab, dan sarung tangan sekali pakai.
- (2) Memastikan identitas pasien sudah sesuai dengan yang tertera di surat permintaan pemeriksaan dengan menanyakan nama lengkap, alamat, dan tanggal lahir pasien.
- (3) Disinfeksi tangan sebelum menggunakan sarung tangan sekali pakai
- (4) Memverifikasi keadaan pasien, seperti puasa atau konsumsi obat. Catat bila pasien meminum obat tertentu, tidak puasa, dan sebagainya
- (5) Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pengambilan sampel darah

2) Analitik

a) Pengambilan sampel

- (1) Memasang *turniquet* 3-4 jari dari lipatan siku dan tentukan lokasi pungsi vena. Subjek penelitian diminta mengepalkan tangan untuk mempermudah menemukan lokasi pungsi vena.
- (2) Setelah ditemukan posisi yang tepat untuk penusukan, usap area pengambilan dengan alkohol 70% secara spiral dari dalam ke luar.
- (3) Tunggu alkohol hingga kering dan tusuk vena dengan kemiringan 25° dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas.
- (4) Setelah darah terlihat memasuki jarum adaptor, lepaskan *turniquet* dan tarik piston hingga didapatkan 3 ml darah vena.
- (5) Setelah diperoleh darah vena, lepaskan jarum dengan perlahan dan tutup lokasi penusukan dengan kasa steril

- (6) Memasukkan darah ke dalam tabung vacutainer
- (7) Menghentikan pendarahan pada lengan pasien dengan menutup dengan plaster
- (8) Tabung yang telah berisi sampel kemudian diberi identitas sesuai dengan data pasien.

b) Proses perlakuan sampel sebelum pemeriksaan:

- (1) Sampel disentrifugasi pada kecepatan 3000 rpm selama 10 menit, kemudian supernatan diambil dan dimasukkan ke dalam kuvet.
- (2) Sampel siap untuk dianalisis menggunakan alat *Automated Clinical Analyzer BioSystem*.
- (3) Lakukan kalibrasi alat sebelum memulai pemeriksaan
- (4) Pilih sample pada computer
- (5) Sesuaikan kode nomor pada alat dan computer
- (6) Klik tanda centang di pojok kanan bawah
- (7) Pilih jenis pemeriksaan yang akan dilakukan, yaitu glukosa dan trigliserida
- (8) Klik tanda centang kemudian klik “run” untuk memulai analisis sampel.

3) Pasca analitik

- (1) Catat dan dokumentasikan hasil pemeriksaan
- (2) Interpretasikan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan
- (3) Laporkan hasil yang telah diperoleh

c) Melakukan penanganan limbah medis yaitu:

- (1) Tempat sampah kantong kuning: untuk limbah medis
- (2) Tempat sampah kantong hitam: untuk limbah non-medis
- (3) Safety box: untuk limbah benda tajam

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Perangkat lunak analisis statistik digunakan untuk mengolah data penelitian dalam beberapa tahap. Pada tahap pertama, semua data yang tersedia diperiksa secara menyeluruh. Kemudian, berdasarkan kesepakatan, angka atau kode yang sesuai diberikan untuk setiap data rekam medis dan hasil pemeriksaan. Selanjutnya, hasil pemeriksaan digabungkan dan disesuaikan dengan data sebelumnya, sesuai dengan kode yang telah ditentukan untuk masing-masing variabel. Pada tahap terakhir, data dikelompokkan, diurutkan, dan disederhanakan untuk membuat data dasar lebih mudah diakses.

2. Analisis data

Data yang telah dikumpulkan kemudian disusun dalam tabel dan dianalisis menggunakan aplikasi SPSS. Selanjutnya, hasil analisis ini dijelaskan secara naratif untuk memperoleh kesimpulan yang relevan:

- a. Untuk mengukur kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2, analisis statistik yang digunakan adalah uji deskriptif dengan perhitungan rata-rata (*mean*).
- b. Untuk mengukur kadar trigliserida pada pasien diabetes melitus tipe 2, analisis statistik yang digunakan adalah uji deskriptif dengan perhitungan rata-rata (*mean*).
- c. Untuk menganalisis hubungan antara kadar glukosa darah puasa dengan kadar trigliserida pada pasien diabetes melitus tipe 2, analisis statistik yang digunakan adalah uji *Chi-Square* (*C Square*). Jika nilai Asymp. Sig (2-sided) <

0,05, maka artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, sedangkan jika nilai Asymp. Sig (2-sided) $> 0,05$, maka artinya H_0 diterima dan H_a ditolak.

G. Etika Penelitian

Penerapan kode etik dalam penelitian kesehatan dilakukan dengan mengacu pada tiga prinsip utama, yaitu (Sugiyono dan Puspanthani, 2020):

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

Prinsip menghargai martabat manusia (*respect for person*) mengharuskan setiap keputusan yang diambil oleh responden dilakukan secara mandiri (*self-determination*), yang berarti bahwa responden berhak untuk memilih secara sukarela apakah mereka ingin berpartisipasi dalam penelitian tanpa adanya tekanan. Selain itu, prinsip ini mencakup hak untuk menerima penjelasan yang lengkap dan jelas (*full disclosure*), yang mengharuskan peneliti untuk memberikan informasi yang menyeluruh mengenai sifat penelitian, hak yang dimiliki oleh subjek penelitian, tanggung jawab peneliti, serta kemungkinan risiko dan manfaat yang dapat timbul.

2. Prinsip manfaat (*beneficence*) dan tidak merugikan (*non-maleficence*)

Prinsip etik ini mengandung makna bahwa peneliti seharusnya berupaya memaksimalkan manfaat dari penelitian dan memastikan bahwa subjek penelitian tidak berada dalam kondisi berbahaya atau merugikan.

3. Prinsip keadilan (*justice*)

Prinsip etik ini berarti bahwa setiap subjek penelitian berhak untuk diperlakukan dengan adil dan mendapatkan hak yang setara, baik sebelum, selama, maupun setelah berpartisipasi dalam penelitian.