

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Pengumpulan data dilakukan melalui rekam medis dan hasil pemeriksaan laboratorium pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. .

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Sukadana Lampung Timur.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian Bulan Juni 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Seluruh pasien yang telah didiagnosis menderita Diabetes Melitus (DM) dan menjalani pemeriksaan HbA1c Pada Bulan Juni Berjumlah 50 pasien di RSUD Sukadana Lampung Timur.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 33 sampel pasien diabetes yang diambil menggunakan teknik purposive sampling sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria Inklusi:

- a. Pasien yang melakukan pemeriksaan HbA1c
- b. Pasien yang bersedia menjadi responden

Kriteria Eksklusi:

- a. Pasien dengan riwayat gangguan ginjal kronis, penyakit hati, dan jantung
- b. Pasien dengan rekam medis yang tidak lengkap terkait variabel penelitian.

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<i>Independen</i> HbA1c	Kadar HbA1c Pada penderita Diabetes Melitus di di RSUD Sukadana Lampung Timur	Data Rekam Medik	Data Rekam Medik	%	Rasio
<i>Dependen</i> Trigliserida	Kadar trigliserida Pada penderita Diabetes Melitus di di RSUD Sukadana Lampung Timur	Auto Analyzer	Methode GPO-PAP	mg/dL	Rasio

E. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui rekam medis pasien yang mencakup hasil pemeriksaan HbA1c, dan kadar trigliserida dilakukan

1. Prosedur Penelitian

- Mengajukan izin penelitian kepada pihak RSUD Sukadana Lampung Timur.
- Penyusunan instrumen penelitian dan pelatihan tim pengumpul data
- Koordinasi dengan pihak laboratorium untuk kelancaran proses pengumpulan data.
- Mengidentifikasi pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi
- Mengumpulkan data kadar HbA1c dan memeriksa kadar trigliserida dari sampel pasien pasien.
- Melakukan validasi dan verifikasi data yang telah dikumpulkan

2. Prosedur Pengumpulan Data

- Data sekunder diperoleh dari kuisioner yang diberikan kepada pasien.
- Data primer dikumpulkan dari hasil pemeriksaan laboratorium trigliserida pasien.
- Pengambilan sampel darah dilakukan oleh petugas laboratorium terlatih sesuai standar operasional prosedur (SOP).
- Setiap sampel darah diberi kode unik untuk menjaga kerahasiaan identitas pasien.

3. Cara Pengukuran

a. Pengambilan darah vena (dengan bantuan enumerator)

- 1) Melakukan komunikasi pada pasien agar pasien merasa nyaman.
- 2) Mengidentifikasi pasien dengan mencocokkan identitas pasien.
- 3) Memverifikasi keadaan pasien, menanyakan pasien puasa atau tidak.
- 4) Meminta pasien meluruskan tangan dan mengepal.
- 5) Memasang tali pembendung kira-kira 10 cm diatas lipatan siku.
- 6) Memilih vena mediana cubiti atau vena basilica. Lakukan palpasi dalam memastikan posisi pembuluh darah vena, vena teraba seperti sebuah pipa kecil.
- 7) Melaksanakan tindakan aseptik dengan alkohol 70% pada lokasi yang penusukan.
- 8) Tusuk bagian vena dengan posisi jarum menghadap ke atas. Ketika jarum sudah masuk ke pembuluh darah kendorkan tali pembendung dan tarik spuit dengan perlahan. Pasien diminta membuka kepalan tangan.
- 9) Setelah volume darah cukup, lepaskan tali pembendung, letakkan kapas kering diatas suntikan, lalu segera tarik jarum spuit. Tekan kapas beberapa saat lalu dilester (Menkes, 2013). 18

b. Cara pembuatan serum

Setelah tabung yang berisi sampel beku (sekitar 30 menit), selanjutnya di centrifuge selama 10 menit dengan kecepatan 3000 rpm dan segera pisahkan serum ke kuvet (Menkes, 2010)

1) *Clinical Chemistry Analyzer*

- a) Persiapan sampel: Sampel yang diambil yakni serum
- b) Prinsip pengukuran: Prinsip Enzimatik. Reaksi Enzimatik: Triglicerida dihidrolisis oleh enzim lipase menjadi gliserol dan asam lemak. Kadar gliserol diukur menggunakan reaksi enzimatik lainnya, seperti reaksi gliserol kinase. Triglicerida dipisahkan dari komponen lain dalam sampel menggunakan kromatografi.

c) Alat dan bahan

Alat : Spuit 3cc, alkohol swab, kapas kering, plaster, alat Clinical Chemistry Analyzer (BiOLiS 30i).

Bahan : Reagen kit Glukosa darah alat Clinical Chemistry Analyzer (BiOLiS 30i).

Sampel : Serum darah vena

d) Cara Kerja Pengukuran Trigliserida dengan alat Clinical Chemistry Analyzer (BiOLiS 30i).

Sebelum alat di jalankan guna pengukuran trigliserida, sudah dijalankan kontrol guna pengukuran trigliserida.

(1). Klik ORDER lalu input Tray No. dan POS. dengan nomor Tray dan posisi sampel lalu ENTER selanjutnya input data pasien lalu pilih test selanjutnya pilih ORDER.

(2). Lanjutkan order dengan sampel berikutnya

(3). Klik READY dan START pada menu utama untuk memulai Running (BiOLiS 30i).

2) HbA1c (*PocketChem*)

a) Cara kerja pengukuran HbA1c dengan alat PocketChem

(1). Menyiapkan cartridge dan biarkan pada suhu kamar kurang lebih 30 menit

(2). Scan barcode/lot code cartridge

(3). Buka tutup cartridge dan masukkan kelubang cartridge pada alat

(4). Ambil sampel darah dengan batang sampel, masukkan ujung batang bagian sampel ke sampel darah

(5). Mengelap ujung batang dengan tissue

(6). Masukkan batang yang berisi sampel kedalam cartridge (saat alat sudah menunjukkan perintah masukkan sampel) kemudian patahkan batang

(7). Menutup cartridge sambil sedikit menekan batang sampel sampai tertutup rapat

(8). Tunggu hasil keluar.

4. Alur Penelitian

- a. Identifikasi dan seleksi subjek penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.
- b. Pengumpulan data laboratorium.
- c. Verifikasi dan validasi data untuk memastikan kelengkapan dan keakuratan.
- d. Analisis data menggunakan uji statistik yang sesuai, seperti uji korelasi Pearson.
- e. Interpretasi hasil berdasarkan temuan statistik.
- f. Penyusunan laporan penelitian yang mencakup pendahuluan, metodologi, hasil, diskusi, dan kesimpulan.

Dengan prosedur ini, diharapkan data yang dikumpulkan akurat, andal, dan dapat diandalkan untuk menjawab tujuan penelitian.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian akan diolah dan dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi data pada variabel penelitian. Distribusi data hasil kadar HbA1c berupa hasil ukur %, disajikan dalam nilai rata-rata terkecil dan terbesar. Sedangkan variabel kadar trigliserida dalam bentuk hasil ukur mg/dL.

b. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara HbA1c dengan kadar trigliserida pada pasien Diabetes Mellitus di RSUD Sukadana Lampung Timur. Tahapan Analisis bivariat meliputi :

- 1) Uji Normalitas: Dilakukan menggunakan uji *Shapiro-wilk* untuk menentukan distribusi data.

2) Uji Korelasi

data terdistribusi normal, digunakan uji korelasi Pearson untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara kadar HbA1c dan trigliserida.

G. Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan izin dan persetujuan layak etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, dengan nomor surat 391/KEPK-TJK/VI/2025 dan surat izin penelitian dari bidang diklat RSUD Sukadana Kabupaten Lampung Timur. Segala sesuatu yang berhubungan informasi identitas pasien tidak diberikaan kepada siapapun dan dijaga kerahasiaannya.