

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian korelasi/korelatif, yaitu untuk mengetahui hubungan antar dua variabel yaitu kadar trigliserida dengan kadar glukosa puasa pada penderita diabetes Mellitus tipe II di Klinik Utama Genta Aras Salama.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu hal yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh tentang hal tersebut kemudai ditarik kesimpulannya (Sugiyono dala Sujarweni, 2020). Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah kadar trigliserida pada penderita diabetes melitus tipe II.

Variabel independen (x) adalah glukosa darah sedangkan variabel dependen (y) adalah trigliserida.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendeksripsikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diteliti untuk melakukan

pengukuran atau observasi secara cermat terhadap suatu fenomena atau objek yang diteliti (Nurdin *et al*, 2019).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Keterangan	Definisi operasional	Alat ukur	Skala	Kategori
Glukosa Darah	Kandungan Glukosa Tubuh di dalam darah saat puasa (8-10 jam)	Menggunakan metode GOD PAP	Rasio	70 – 110 mg/dL
Trigliserida	Trigliserida adalah bentuk utama lemak yang disimpan oleh tubuh	Menggunakan metode GPO PAP	Rasio	30- 150 mg/dL).

3.4 Populasi Dan Sampel

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang mengidap Diabetes Mellitus Tipe II di Klinik Genta Aras Salama sebanyak 235 orang (Rekam Medik Klinik Genta Aras Salama, 2023).

3.4.2 Sampel Penelitian

Untuk menentukan besaran sampel diambil dari populasi, peneliti menggunakan rumus slovin :

Keterangan

n = ukuran sampel/pasien

N = ukuran populasi yang telah ditetapkan

e = kemungkinan persentase karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat diterima atau diinginkan, misalnya 17%.

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

$$\text{jadi, } n = \frac{235}{1 + 235 (0,17)^2} = \frac{235}{1+6,8} = \frac{235}{7,8} = 30,1 = 30 \text{ pasien}$$

Dengan kriteria (inklusi) sampel yang akan di gunakan ;

- a. Pasien dengan penderita diabetes tipe II.
- b. Pasien telah berpuasa 8-10 jam sebelum pengambilan sampel darah.
- c. Pasien berusia sekitar 40-70 tahun dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

3.5 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti mendapat izin dari Pimpinan Klinik Genta Aras Salama Solokanjeruk. Setelah mendapat izin, barulah melakukan penelitian dengan menekankan masalah etika.

Etika penelitian berfungsi untuk melindungi hak-hak subyek (pasien) yang terlibat dalam penelitian agar tidak terjadi pelanggaran etika. Oleh karena itu, peneliti lebih menekankan prinsip informed consent (meminta persetujuan pasien), anonymity (tanpa nama), confidentiality (kerahasiaan), beneficence dan justice (adil).

3.6 Alat, Bahan dan Cara Kerja Penelitian

3.6.1 Alat, bahan dan cara Kerja Pemeriksaan Glukosa Darah

a. Alat dan Bahan

Alat	Bahan
Sput 3cc	Aquades
Torniquet	Serum/Plasma
Alkohol swab	Reagen Glukosa Darah
Tabung reaksi	
Rak tabung reaksi	
Mikropipet	
Tip biru dan tip kuning	
Centrifuge	
Tabung reaksi	
Photometer	
Tisu	

b. Cara Kerja Glukosa darah

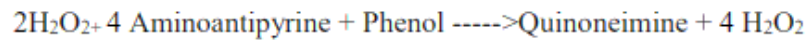
- Prosedur

1. Siapkan tabung reaksi untuk blanko, standart dan sampel
2. Masukkan reagen glukosa kedalam tabung reaksi sebanyak 1000 μ l, persiapkan untuk blanko, standart, dan sampel
3. Masukkan larutan standart, sampel (serum) sebanyak 10 μ l kedalam botol yang terisi reagen glukosa kemudian diinkubasi selama 10 menit pada suhu kamar
4. Kemudian dibaca pada alat Screen Master Touch

Tabel 3.2 Cara Kerja Glukosa Darah

Tabung monoreagen	Blanko	Standar	Sampel
Sampel /standarr	-	10 μ l	10 μ l
Reagen	1000 μ l	1000 μ l	1000 μ l

c. Prinsip Pemeriksaan Glukosa Darah



3.6.2 Alat, bahan dan cara Kerja Pemeriksaan Trigliserida

a. Alat dan Bahan

Alat	Bahan
Sput 3cc	Aquades
Torniquet	Serum/Plasma
Alkohol swab	Reagen Trigliserida
Tabung reaksi	
Rak tabung reaksi	
Mikropipet	
Tip biru dan tip kuning	
Centrifuge	
Tabung reaksi	
Photometer	
Tisu	

b. Prosedur Pemeriksaan

Metode pemeriksaan : gliserol-3-pospat-oksidase (GPO).

Prinsip : Penentuan trigliserida setelah pemecahan enzimatik dengan lipoprotein lipase. Indikatornya adalah quinoneimine yang dihasilkan dari 4-aminoantipyrine dan 4-chlorophenol oleh hydrogen peroxide di bawah aksi katalitik peroksidase.

c. Prosedur pemeriksaan trigliserida :

1. Pengambilan Darah Vena.

1) Pengambilan darah dilakukan pada salah satu vena cubiti.

- 2) Membendung lengan pada bagian atas dengan torniquet supaya vena
- 3) terlihat dengan jelas.
- 4) Mengdisinfeksikan lokasi yang akan di ambil dengan alkohol 70% dan dibiarkan kering kembali.
- 5) Menusukkan jarum pada lokasi yang telah disinfeksi sampai mengenai vena, dengan lubang jarum di atas.
- 6) Meregangkan bendungan dan perlahan-lahan penghisap spuit ditarik sampai didapatkan jumlah darah 3 ml.
- 7) Melepaskan pembendung serta meletakkan kapas di atas jarum dengan spuit dicabut perlahan-lahan.
- 8) Selanjutnya jarum dipisahkan dari spuit dan darah dialirkan ke dalam tabung reaksi yang sudah diberi label, bersih, dan kering melalui dinding tabung.

d. Cara Pembuatan Serum

- 1) Darah yang telah di masukkan pada tabung dibiarkan selama 10-20 menit.
- 2) Darah disentrifuge selama 15 menit dengan kecepatan 3000 rpm.
- 3) Memisahkan serum dari endapan sel darah merah dengan cara dipipet dan ditampung dalam tabung reaksi yang bersih dan kering.

e. Cara Pemeriksaan Triglicerida

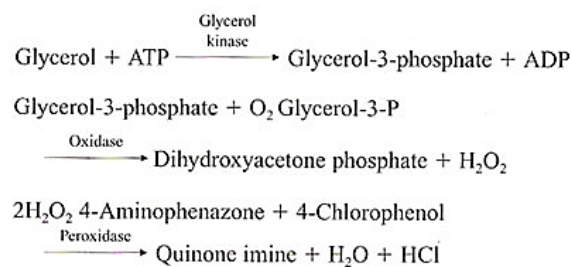
1) Menyiapkan tiga tabung reaksi dan dipipet sebagai berikut:

Tabung monoreagen	Blanko	Standar	Sampel
Sampel	-	-	10 μ l
Standar	-	10 μ l	-
Reagen	1000 μ l	1000 μ l	1000 μ l

2) Mencampur dan menginkubasi selama 15 menit dalam suhu ruang (16 - 25°C) atau 5 menit dalam suhu 37°C.

3) Membaca absorbansi sampel dan standar pada panjang gelombang 546 nm.

f. Prinsip Triglicerida



3.7 Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat penelitian

Tempat penelitian di lakukan di Klinik Genta Aras Salama dan pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Klinik Genta Aras Salama Solokanjeruk.

b. Waktu Penelitian

Penelitian di Klinik Genta Aras Salama akan dilaksanakan pada bulan Januari 2024.

3.8 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

3.8.1 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif korelasi yang menggunakan pengumpulan data berupa observasi (pengamat) dengan lembar observasi. Lembar observasi adalah teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik lainnya. Melalui lembar observasi, peneliti dapat mengetahui hasil nilai laboratorium trigliserida pada pasien DM tipe II. Observasi dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan untuk mengetahui hubungan kadar trigliserida metode gpo-pap dengan kadar glukosa darah metode god-pap pada pasien DM tipe II di Klinik Utama Genta Aras Salama. Peneliti memberikan lembar persetujuan kepada pasien sebagai syarat penelitian. Sedangkan instrumen utama adalah pemeriksaan trigliserida.

3.8.2 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan Microsoft Excel dengan rumusan analisis

uji korelasi : =CORREL(blok bagian yang akan di korelasi)

Nilai *p-value* : =T.TEST(array 1, array 2, ekor (dengan nilai 1), tipe
(dengan nilai 1))

3.9 Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel yang menunjukkan kadar trigliserida pada penderita diabetes mellitus tipe 2, sehingga menghasilkan tujuan dari penelitian, dan hasil yang diperoleh akan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut ini :

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Persentase

f : Frekuensi hasil pemeriksaan peningkatan kadar trigliserida yang tinggi

N : Jumlah sampel yang diteliti

Setelah diketahui persentase perhitungan, kemudian ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut :

76-100% : Hampir seluruh pasien

51-75 % : Sebagian besar pasien

50% : Setengah pasien

26-49% : Hampir setengah pasien

1-25% : Sebagian kecil pasien

0% : Tidak ada satupun pasien (Setiadi, 2013)

Sesuai dengan analisis perhitungan penelitian, sebagai berikut :

$$P = \frac{16}{30} \times 100 = 53,3\%$$

Maka disimpulkan sebagian besar pasien dengan hasil pemeriksaan trigliserida tinggi.