

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain penelitian cross sectional. Variabel bebas pada penelitian ini adalah kadar glukosa darah puasa serta variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar trigliserida.

Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Tempat pengambilan sampel serum dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni 2025

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah 51 pasien yang menjalani pengobatan ARV di wilayah kerja Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung pada bulan Mei-Juni 2025

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah 31 pasien HIV yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien HIV yang bersedia menandatangani informed consent
- 2) Pasien HIV yang mengonsumsi obat ARV >1 tahun
- 3) Pasien HIV yang tidak menderita DM sebelumnya

C. Definisi Oprasional Penelitian dan Variabel

Tabel 3.1 Operasional Penelitian dan Variabel

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Independen: Kadar Glukosa Darah Puasa	Kadar gula darah puasa pada penderita HIV di wilayah kerja Puskesmas Kota Bandar Lampung	Enzimatic	Automatic Clinical Chemistry	mg/dL	Rasio
2	Dependen: Kadar Triglicerida	Kadar Triglicerida pada penderita HIV di wilayah kerja Puskesmas Kota Bandar Lampung	Enzimatic	Automatic Clinical Chemistry	mg/dL	Rasio

D. Teknik Pengumpulan Data

Informasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer berupa hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa dan trigliserida yang dilakukan di Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung, sedangkan data sekunder berupa rekam medik pasien HIV di Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung. Berikut adalah beberapa langkah yang digunakan untuk mengumpulkan data:

1. Mengajukan usulan pembuatan surat izin penelitian ke Direktur Poltekkes Tanjungkarang, untuk mengambil sampel di Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung.
2. Mengajukan permohonan izin penelitian ke Jurusan Teknologi Laboratorium Medis untuk melakukan penelitian di Laboratorium Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung.
3. Setelah mendapatkan surat izin dari pihak Puskesmas, selanjutnya peneliti melakukan pengambilan data pasien HIV yang menjalani pengobatan ARV di Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung.
4. Memberikan kuisioner kepada pasien HIV yang menjani pengobatan ARV untuk penjangkaran sampel penelitian.

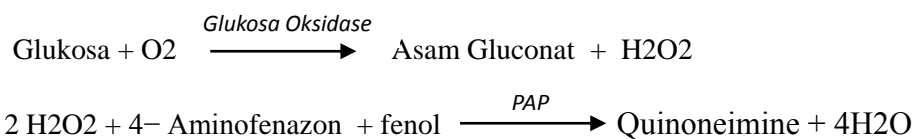
5. Memberikan dan menjelaskan informed consent. Pasien/wali pasien dapat menandatangani informed consent bila bersedia menjadi responden penelitian.
6. Melakukan pengambilan darah pasien HIV yang menjalani pengobatan ARV untuk kemudian dipreparasi menjadi serum dan dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa dan trigliserida di Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi dengan Langkah sebagai berikut:

a. Glukosa

Prinsip : GOD-PAP (Glukosa Oksidase – Para Aminofenazon)

Mengoksidasi glukosa dalam sampel darah menjadi asam glukonat dan hidrogen peroksida. Hidrogen peroksida bereaksi dengan 4-fenol dan 4-aminofenazon dengan enzim peroksidase sebagai katalisator membentuk senyawa quinoneimin untuk menghasilkan produk berwarna (merah violet).

Reaksi :



Prosedur Kerja :

Alat dan Bahan

- 1) Hidupkan alat Automatic clinical chemistry dan biarkan alat melakukan self-checking.
- 2) Pastikan printer dan komputer alat terhubung dengan baik untuk pencatatan data.
- 3) Siapkan reagen, larutan kalibrator dan kontrol yang dibutuhkan, pastikan reagen dalam kondisi baik dan tidak kadaluarsa.
- 4) Lakukan kalibrasi dan kontrol alat

Pengolahan sampel

- 1) Kumpulkan sampel serum atau plasma dengan teknik yang benar.
- 2) Centrifugasi sampel selama 5–10 menit pada 3000 rpm untuk memisahkan plasma/serum dari sel darah.
- 3) Pastikan tidak ada hemolisis atau kontaminasi lain pada sampel.

- 4) Masukkan sampel ke dalam tabung khusus sesuai dengan instruksi alat.

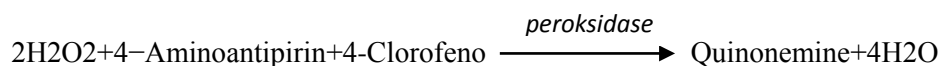
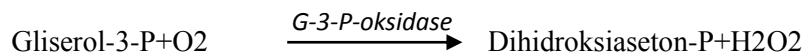
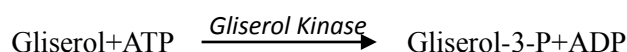
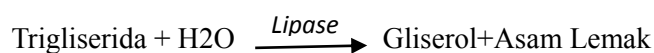
Pengukuran dengan alat Automatic

- 1) Masukkan data pasien ke dalam sistem alat.
- 2) Pilih parameter uji yang akan dilakukan (Glukosa).
- 3) Start analisis, dan alat akan secara otomatis mengukur absorbansi sampel.
- 4) Setelah selesai, hasil akan muncul pada layar monitor

b. Trigliserida

Prinsip : Trigliserida dihidrolisis menjadi gliserol dan asam lemak oleh Lipoprotein Lipase (LPL), kemudian diukur dengan metode GPO-PAP (Glycerol-3-Phosphate Oxidase-Phenol Aminophenazone Peroxidase).

Reaksi :



Prosedur Kerja :

Alat dan Bahan

- 1) Hidupkan alat Automatic Clinical Chemistry dan biarkan alat melakukan self-checking.
- 2) Pastikan printer dan komputer alat terhubung dengan baik untuk pencatatan data.
- 3) Siapkan reagen, larutan kalibrator dan kontrol yang dibutuhkan, pastikan reagen dalam kondisi baik dan tidak kadaluarsa.
- 4) Lakukan kalibrasi dan kontrol alat

Pengolahan sampel

- 1) Kumpulkan sampel serum atau plasma dengan teknik yang benar.
- 2) Centrifugasi sampel selama 5–10 menit pada 3000 rpm untuk memisahkan plasma/serum dari sel darah.
- 3) Pastikan tidak ada hemolisis atau kontaminasi lain pada sampel.
- 4) Masukkan sampel ke dalam tabung khusus sesuai dengan instruksi alat.

Pengukuran dengan alat Automatic

- 1) Masukkan data pasien ke dalam sistem alat.
- 2) Pilih parameter uji yang akan dilakukan (Trigliserida).
- 3) Start analisis, dan alat akan secara otomatis mengukur absorbansi sampel.
- 4) Setelah selesai, hasil akan muncul pada layar monitor

E. Pengolahan dan Analisa Data

1. Pengolahan Data

Dengan menggunakan program komputer, data diproses dengan cara berikut setelah dikumpulkan melalui studi dan observasi:

- a. Selama penyuntingan, penulis memeriksa data untuk melihat apakah ada kesalahan.
- b. Mengubah serangkaian karakter menjadi data numerik dikenal sebagai pengkodean.
- c. Data yang diproses komputer dikenal sebagai entri data.
- d. Pemrosesan melibatkan pemindaian informasi dari daftar periksa ke dalam perangkat lunak analisis.
- e. Pembersihan data adalah proses memeriksa ulang data yang dimasukkan untuk mengetahui kesalahan yang dibuat selama entri data.

2. Analisa Data

a. Analisa univariat

Analisa univariat digunakan untuk mengetahui distribusi masing-masing variabel penelitian. Dalam hal ini distribusi disajikan dalam nilai rata-rata nilai terkecil dan nilai tertinggi.

b. Analisa Bivariat

Uji analisis yang digunakan adalah uji Korelasi. Uji Korelasi digunakan untuk mengetahui dua variabel. Variabel penelitian ini bersekala rasio sehingga menggunakan korelasi person jika terdistribusi normal. Jika tidak terdistribusi normal maka uji Spearman dapat digunakan, uji Spearman adalah metode untuk menganalisis data non-parametrik atau non-normal yang tidak memperhitungkan linieritas ketika mencari hubungan antara dua variabel.

F. Ethical Clearance

Penelitian ini menggunakan subjek penelitian manusia sehingga perlu melakukan proses telaah secara etik dengan menyerahkan naskah proposal ke Komite Etik Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang untuk dinilai kelayakannya. Setelah dinyatakan layak etik maka penelitian dapat dilanjutkan. Seluruh subjek penelitian diberi penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian, serta dimintai persetujuan dengan *informed consent*. Subjek berhak menolak untuk ikut serta dalam penelitian tanpa konsekuensi apapun. Identitas subjek penelitian dirahasiakan. Seluruh biaya yang dibutuhkan dalam penelitian ditanggung oleh peneliti.