

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

*Human Immunodeficiency Virus* (HIV) adalah penyakit yang menjadi masalah kesehatan masyarakat global yang utama, hingga saat ini diperkirakan telah merenggut 42,3 juta jiwa. Terdapat 39,9 juta orang yang hidup dengan HIV, 65% di antaranya berada di wilayah Afrika pada akhir tahun 2023. HIV yang tidak diobati dapat berkembang menjadi *Acquired immunodeficiency syndrome* (AIDS) terjadi pada tahap infeksi yang paling lanjut dan seringkali setelah bertahun-tahun (WHO, 2024).

Kasus Orang Dengan HIV (ODHIV) di Indonesia pada tahun 2024 sebanyak 503.261 orang, ODHIV yang mengetahui statusnya sebanyak 351.378 orang, dan melakukan pengobatan ARV sebanyak 217.482 orang. sebagian besar terdapat pada kelompok umur 25-49 tahun 69,5%. Jumlah ODHIV yang melakukan pengobatan ARV semakin meningkat pada tahun 2021 sampai 2023. (Kemenkes, 2024). Prevalensi HIV sangat bervariasi menurut populasi 25,8% di antara laki-laki yang berhubungan seks dengan laki-laki, 28,8% di antara orang yang menyuntikkan narkoba (penasun), 24,8% di antara populasi waria, dan 5,3% di antara pekerja seks perempuan (Kemenkes, 2023).

Berdasarkan data Ditjen P2P Kemenkes pada tahun 2010 sampai 2019 terjadi peningkatan kasus HIV yang signifikan di Provinsi Lampung. Pada tahun 2010 terdapat 120 kasus, dan pada tahun 2019 terdapat 568 kasus, total jumlah kasus HIV dari tahun 2010-2019 sebanyak 3.593 kasus (Kemenkes RI, 2021). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung tahun 2023 terdapat 31.996 orang yang terinfeksi HIV dan dari kasus tersebut mendapatkan pelayanan kesehatan HIV sesuai standar, sebagian besar terdapat pada kelompok umur 25-49 tahun yaitu 67,5% (Dinkes Kota Bandar Lampung, 2023).

Puskesmas Sukaraja sebagai salah satu layanan HIV yang melakukan pemeriksaan serta pengobatan sebanyak 109 orang dan 96 orang di Puskesmas

Sukabumi yang telah mendapatkan pemeriksaan HIV sesuai standar pada tahun 2023, perkembangan penyakit HIV terus menunjukkan peningkatan, meskipun berbagai upaya pencegahan dan penanggulangan terus dilakukan. Pencapaian program HIV di Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi cukup tinggi, hal ini disebabkan karena wilayah keadaan dan kondisi masyarakat lingkungan sekitarnya. (Dinkes Kota Bandar Lampung, 2023).

Antiretroviral (ARV) merupakan salah satu dari pengobatan HIV. ARV dapat digunakan untuk menanggulangi penyebab tertularnya virus HIV yang membuat hidup penderita HIV lebih berkualitas, dan mengurangi virus HIV di dalam darah. Pengobatan ARV diberikan setelah konseling dan mendapatkan anjuran mengonsumsi obat untuk mengurangi kemungkinan terjadinya penularan HIV, mencegah perburukan infeksi oportunistik dan mengurangi jumlah virus yang ada didalam darah hingga tidak dapat terdeteksi (Hidayati dkk, 2018). Hingga saat ini, terdapat tiga golongan utama ARV yang digunakan sebagai obat HIV di Indonesia adalah Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor (NRTI), seperti zidovudine, lamivudine, abacavir, tenofovir, didanosine, dan emtricitabine. Kedua, Non-nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor (NNRTI), seperti efavirenz, nevirapine, dan rilpivirine. Ketiga, Protease Inhibitor (PI) seperti lopinavir/ritonavir. (Kemenkes, 2022).

Berdasarkan penelitian yang telah dipublikasikan oleh Pedro (2018), penggunaan ARV dapat menyebabkan sindrom metabolik, seperti resistensi insulin dan dislipidemia. Kedua kondisi ini berkaitan erat dengan peningkatan risiko diabetes melitus dan sindrom metabolik pada penderita HIV yang menjalani terapi ARV. Penggunaan ARV golongan NRTI dan PI dapat meningkatkan lokalisasi inti SREBP-1 (*sterol regulatory element-binding protein 1*) merupakan faktor transkripsi yang mengatur ekspresi gen terkait sintesis lipid, diantaranya 62,5% menggunakan NRTI dan 66,6% menggunakan PI. Pola dislipidemia pasien HIV yang mendapatkan terapi ARV terdapat adanya resistensi insulin disertai kondisi peningkatan kadar trigliserida.

Penelitian yang dilakukan oleh Shu Jing Ji (2019), tentang perubahan indeks lipid pada penderita HIV yang mendapatkan terapi ARV menyebabkan kadar trigliserida meningkat, sebelum memulai pengobatan yaitu 126 mg/dL menjadi 177 mg/dL setelah mendapatkan pengobatan ARV, serta didapatkan gangguan glukosa darah sebanyak 46% pada pasien HIV yang mengonsumsi ARV.

Penelitian yang dilakukan oleh (Gayatri, 2024) tentang hubungan antara lama terapi protease inhibitor dengan resistensi insulin dan kadar trigliserida pada penderita HIV/AIDS, didapatkan 70 pasien HIV yang menjalani terapi protease inhibitor, sebanyak 81,4% mengalami resistensi insulin, serta 94,2% mengalami peningkatan kadar trigliserida di atas batas normal yaitu >150 mg/dL. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara durasi terapi protease inhibitor dengan peningkatan kadar trigliserida dan resistensi insulin ( $P < 0,001$ ).

Penelitian yang dilakukan oleh Salame (2017), tentang dislipidemia pada pasien HIV yang mendapat terapi ARV lini pertama, didapatkan hasil kenaikan kadar trigliserida dengan rata-rata kadar trigliserida meningkat dari 139 mg/dL sebelum pengobatan, menjadi 145 mg/dL setelah menjalani terapi ARV selama 6 bulan. Kelompok usia yang mempengaruhi resistensi insulin pada pasien HIV menurut penelitian Kolgiri (2017), yaitu usia 20-40 tahun adalah 22%, pada kelompok usia 40-60 tahun adalah 38%. Berkaitan dengan adanya perubahan pada metabolisme lipid, komplikasi sekunder ARV sering disebut sebagai sindrom metabolik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Muji mulyati (2017), tentang hubungan lama pemberian terapi ARV dengan komposisi tubuh pada pasien HIV, terdapat perubahan komposisi tubuh dan abnormalitas metabolik yang signifikan seperti resistensi insulin, diabetes melitus, dan dislipidemia. Penelitian juga dilakukan oleh Riszki (2023), bahwa lamanya penggunaan ARV dapat menyebabkan DM dan sindrom metabolik dengan mengonsumsi ARV >1 tahun.

Penelitian yang dilakukan oleh Olamide (2014), tentang sindrom metabolik memprediksi kematian penyebab pada ODHIV, terdapat bahwa

sindrom metabolik berkontribusi signifikan terhadap peningkatan risiko kematian dua kali lipat dengan kadar trigliserida tinggi >150 mg/dl dan kadar HDL rendah.

Sindrom metabolik merupakan kumpulan faktor resiko yang meningkatkan terjadinya penyakit kardiovaskular, diantaranya dislipidemia dan diabetes melitus tipe 2. Dislipidemia sendiri merupakan gangguan kadar lipid (lemak) dalam darah, yang meliputi peningkatan kadar kolesterol total, *low-density lipoprotein* (LDL), kadar trigliserida yang tinggi, dan kadar kolesterol *high-density lipoprotein* (HDL) yang rendah. (Vivi, 2024).

Gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, hiperglikemia, dan protein dengan di sertai kekurangan kerja sekresi insulin merupakan gejala Diabetes Melitus (DM). Gejala dari DM seperti polidipsia, poliuria, polifagia, kehilangan berat badan, dan kesemutan. Peningkatan glukosa darah disebabkan oleh penurunan sekresi insulin oleh sel pankreas atau gangguan fungsi insulin adalah tanda sindrom metabolik yang di kenal sebagai Diabetes Melitus tipe 2, karena intensitas sel terhadap insulin menurun, kondisi ini dikenal sebagai hiperglikemi (Fatimah, 2015).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pemeriksaan kadar glukosa darah puasa dengan trigliserida terhadap pasien HIV dalam masa pengobatan di Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung, dikarenakan wilayah keadaan dan kondisi masyarakat lingkungan sekitarnya terdapat tempat lokalisasi dan tempat hiburan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dirumuskan permasalahan pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat korelasi kadar glukosa darah puasa dan trigliserida pada penderita HIV dalam masa pengobatan di wilayah kerja Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung ?”

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui korelasi kadar glukosa darah puasa dan trigliserida penderita HIV dalam masa pengobatan di Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui distribusi frekuensi karakteristik pasien HIV yang melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa dengan trigliserida pada penderita HIV di wilayah kerja Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung.
- b. Mengetahui distribusi kadar glukosa darah puasa pada penderita HIV di wilayah kerja Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung.
- c. Mengetahui distribusi kadar trigliserida penderita HIV di wilayah kerja Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung.
- d. Mengetahui korelasi kadar gula darah puasa dengan trigliserida pada penderita HIV di wilayah kerja Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Kota Bandar Lampung.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan glukosa darah puasa dan trigliserida pada penderita HIV yang mengonsumsi obat ARV.

#### **2. Manfaat Aplikatif**

- a. Bagi peneliti

Sebagai pembelajaran untuk mengembangkan dan menerapkan pengetahuan wawasan dibidang Kimia Klinik dan memberikan pengalaman kepada peneliti untuk menerapkan dalam berbagai teori dan pengetahuan dalam penelitian.

- b. Bagi Institusi Pendidikan

Untuk menjadi referensi atau kepustakaan di Poltekkes Tanjungkarang khususnya jurusan Teknologi Laboratorium Medis mengenai glukosa

darah puasa dan trigliserida pada penderita HIV yang mengonsumsi obat ARV.

c. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi Masyarakat mengenai glukosa darah puasa dan trigliserida pada penderita HIV/AIDS yang mengonsumsi obat ARV.

**E. Ruang Lingkup**

Penelitian ini termasuk ke dalam bidang keilmuan kimia klinik. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif analitik dengan desain *cross sectional*. Variabel bebas pada penelitian ini adalah glukosa darah puasa serta variabel terikat dalam penelitian ini adalah trigliserida. Populasi penelitian ini melibatkan seluruh pasien HIV yang sedang menjalani pengobatan di Puskesmas Sukaraja dan Puskesmas Sukabumi Bandar Lampung. Teknik sampling yang digunakan yaitu purposive sampling. Pada penelitian ini dilakukan pengambilan data sekunder dengan mencatat identitas pasien dari rekam medik berdasarkan nama, jenis kelamin, dan usia. Sementara dalam pengumpulan data primer dilakukan pengambilan darah yang di preparasi menjadi serum untuk pemeriksaan kadar glukosa darah puasa dan trigliserida dengan metode enzimatis pada pasien HIV yang mengonsumsi obat ARV. Data di analisis menggunakan uji Korelasi menggunakan SPSS.