

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Human Immunodeficiency Virus (HIV) adalah sejenis virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia. Target utama virus ini adalah sel-sel yang memiliki *marker* CD4+ di permukaannya, seperti limfosit T dan makrofag. Sementara *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) didefinisikan sebagai suatu kondisi (sindrom) immunosupresif yang berhubungan erat dengan berbagai infeksi oportunistik, manifestasi neurologik, serta neoplasma sekunder yang diakibatkan dari infeksi HIV (Tanto *et al.*, 2014).

Menurut data dari *United Nations Programme*, pada tahun 2019 Asia Tenggara menempati peringkat terbesar kedua populasi yang terinfeksi HIV di dunia dengan 3,8 juta kasus. Data kasus HIV/AIDS di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun meskipun cenderung fluktuatif. Jumlah kasus HIV di Indonesia mencapai puncak pada tahun 2019, yaitu sebanyak 50.282 kasus. Sementara kasus AIDS tertinggi yaitu pada tahun 2013 dengan 12.214 kasus. Jumlah kasus HIV yang dilaporkan per provinsi pada tahun 2019 menempatkan DKI Jakarta di peringkat kedua dengan 6.701 kasus. Sementara jumlah kasus AIDS yang dilaporkan per provinsi tahun 2019 menempatkan DKI Jakarta di urutan keempat dengan 585 kasus (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Pasien HIV membutuhkan terapi Antiretroviral (ARV) untuk menekan jumlah virus HIV pada tubuh agar tidak memasuki stadium AIDS, sedangkan pasien AIDS memerlukan terapi Antiretroviral untuk mencegah terjadinya infeksi

oportunistik dengan berbagai komplikasi lainnya (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Terapi ARV berdampak pada peningkatan yang signifikan dari kualitas dan harapan hidup pasien yang terinfeksi HIV, tetapi peningkatan harapan hidup ini menyebabkan kemungkinan berkembangnya penyakit tidak menular, seperti gangguan metabolik. Kondisi metabolik ini ketika bermanifestasi bersama disebut sebagai sindrom metabolik (González-Domenech *et al.*, 2022).

Salah satu kriteria yang digunakan untuk mendiagnosis pasien sindrom metabolik adalah *National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol In Adults Treatment Panel III* (NCEP ATP-III), yaitu bilamana pasien memenuhi 3 dari 5 kriteria, antara lain: hipertrigliseridemia (kadar serum trigliserida ≥ 110 mg/dL), lingkaran perut pria atau perempuan \geq persentil ke-90 (laki-laki 93 cm dan perempuan 87 cm), kadar HDL-C ≤ 40 mg/dL untuk pria dan perempuan, tekanan darah (TD) \geq persentil ke-90 (TD sistolik 122 mmHg dan TD diastolik 77 mmHg), dan kadar glukosa darah puasa ≥ 110 mg/dL (Christijani, 2019).

Data prevalensi sindrom metabolik pada pasien yang terinfeksi HIV masih belum pasti. Beberapa data melaporkan prevalensi sindrom metabolik pada pasien HIV sebesar 30% dibandingkan populasi sindrom metabolik pada populasi umum (Mazzitelli *et al.*, 2022). Prevalensi sindrom metabolik berkisar antara 11–28% pada pasien yang terinfeksi HIV (Nakaranurack dan Manosuthi, 2018).

Infeksi HIV ditandai dengan defisiensi sel T CD4+ yang progresif karena berkurangnya sintesis dan peningkatan kematian sel. Parameter yang dapat digunakan untuk mengukur fungsi kekebalan tubuh selain viremia adalah jumlah CD4. CD4 digambarkan sebagai penanda imunostimulator yang berguna untuk

mengidentifikasi disfungsi imun persisten pada kejadian non-AIDS, seperti sindrom metabolik (Gojak *et al.*, 2019).

Seseorang yang memiliki jumlah CD4 di bawah 200 sel/mm³ termasuk kategori AIDS (Bhardwaj *et al.*, 2020). Jumlah CD4 <200 sel/mm³ merupakan prediktor berkembangnya infeksi oportunistik karena sel CD4 berperan dalam aktivasi imunitas humoral dan seluler saat melawan infeksi (Solomon *et al.*, 2018). Tingkat kejadian infeksi oportunistik tertinggi pada tahun pertama setelah memulai terapi ARV dan menurun selama pemberian terapi ARV. Temuan ini disebabkan adanya kejadian sindrom pulih imun atau *Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome* (IRIS) yang berkontribusi pada tingginya insiden awal infeksi oportunistik akibat pemulihan fungsi kekebalan tubuh (Weissberg *et al.*, 2018).

Penelitian mengenai keterkaitan sindrom metabolik dengan kasus HIV/AIDS masih terbatas sehingga peneliti tertarik untuk mengaitkannya dengan nilai CD4 yang dapat menggambarkan kondisi kekebalan tubuh pasien. Peneliti ingin meneliti adanya hubungan antara sindrom metabolik dengan hitung jumlah CD4 pada pasien HIV/AIDS di RSPAD Gatot Soebroto yang merupakan salah satu rumah sakit tipe A di DKI Jakarta dan merupakan rumah sakit pendidikan utama Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

I.2 Perumusan Masalah

Human Immunodeficiency Virus (HIV) adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia yang target utamanya adalah sel-sel yang memiliki *marker* CD4+ di permukaannya. *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) merupakan kondisi immunosupresif yang berhubungan erat dengan berbagai infeksi oportunistik akibat infeksi HIV. Terapi Antiretroviral untuk pasien HIV

menyebabkan berkembangnya penyakit tidak menular, seperti sindrom metabolik. CD4 merupakan penanda imunostimulator yang berguna untuk mengidentifikasi disfungsi imun persisten pada kejadian non-AIDS, seperti sindrom metabolik. Berdasarkan hal tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara sindrom metabolik dengan hitung jumlah CD4 pada pasien HIV/AIDS di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2021.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui adanya hubungan sindrom metabolik dengan hitung jumlah CD4 pada pasien HIV/AIDS di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2021.

I.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yaitu:

- a. Mengetahui gambaran distribusi pasien HIV/AIDS berdasarkan karakteristik sosiodemografi di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2021.
- b. Mengetahui distribusi komponen sindrom metabolik, indeks massa tubuh, serta jumlah CD4 pada pasien HIV/AIDS di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2021.
- c. Mengetahui hubungan sindrom metabolik dengan hitung jumlah CD4 pada pasien HIV/AIDS di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2021.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan informasi mengenai analisis hubungan sindrom metabolik dengan hitung jumlah CD4 pada pasien HIV/AIDS.

I.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan informasi, menambah wawasan, dan memperbanyak referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan hubungan sindrom metabolik dengan hitung jumlah CD4 pada pasien HIV/AIDS.

b. Bagi Instansi Kesehatan

Memberikan informasi bagi tenaga kesehatan mengenai sindrom metabolik pada pasien HIV/AIDS sehingga kualitas pelayanan dapat ditingkatkan.

c. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan di bidang kedokteran mengenai hubungan sindrom metabolik dengan hitung jumlah CD4 pada pasien HIV/AIDS serta memahami implementasi tata kelola HIV dengan sindrom metabolik.

d. Bagi Bela Negara

Membangun kepedulian serta solidaritas antarsesama khususnya bagi pasien HIV/AIDS demi mempertahankan kelangsungan hidup bangsa dan negara.

e. Bagi Kesehatan Matra

Membentuk kesehatan fisik yang baik bagi pasien HIV/AIDS bilamana perlu menyesuaikan diri dengan lingkungan yang serba berubah.