

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) merupakan salah satu masalah kesehatan yang mengancam Indonesia dan negara lain di seluruh dunia. Menurut statistik Kementerian Kesehatan Pemerintah RI tahun 2016, pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2016 di Indonesia terdapat 41.250 laporan kasus baru HIV (Kementerian Kesehatan, Pemerintah RI, 2016).

HIV merupakan retrovirus yang tergolong virus *Ribonucleic Acid* (RNA). Virus ini ditransmisikan melalui hubungan seksual, darah atau cairan tubuh, dan transmisi vertikal dari ibu ke bayi secara intrapartum, perinatal, atau ASI (Gill & Beeching, 2009). Virus HIV menyerang sel-sel sistem imun manusia, terutama sel limfosit T dengan reseptor *Cluster of Differentiation 4* (CD4) dan menyebabkan fungsi sistem imun tersebut tidak optimal dalam melawan infeksi mikroorganisme (Lubis, 2012).

Dalam perjalanan penyakitnya, akan timbul suatu kumpulan gejala yang disebabkan oleh penurunan sistem imun tubuh akibat infeksi HIV yang disebut *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS). Secara klinis, penurunan fungsi sistem imun pasien HIV/AIDS dapat dinilai dengan menghitung jumlah sel limfosit T CD4 (Sharma dkk, 2010). Pada orang dengan sistem kekebalan tubuh normal, kadar CD4 berkisar antara 800-1500 sel/ $\mu$ L. Namun pada penderita HIV/AIDS, kadar CD4 dapat menurun akibat kematian CD4 oleh virus HIV. Ketika jumlahnya kurang dari 200 sel/ $\mu$ L darah, kondisi tersebut dianggap sebagai AIDS dan saat itulah berbagai infeksi oportunistik bisa terjadi. (Rangkuti, 2013). Infeksi oportunistik yang menyerang pasien AIDS dapat berupa kandidiasis oral, tuberkulosis (TB) paru dan atau tuberkulosis ekstra-paru, diare kronik, infeksi Toksoplasma, dan infeksi *Cytomegalovirus* (Kementerian Kesehatan, Pemerintah RI, 2011).

Terdapat perbedaan jenis infeksi oportunistik di berbagai tempat. Menurut laporan Ditjen Pengendalian Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan (PPM

& PL) Kementerian Kesehatan Pemerintah RI tahun 2012, infeksi oportunistik tuberkulosis di Indonesia mencapai 108 kasus pada Januari hingga Maret 2012.

Tuberkulosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*), yaitu kuman aerob yang dapat hidup terutama di paru atau jaringan tubuh lain, dan ditularkan melalui udara (Rab, 2010). Infeksi HIV dan TB merupakan dua penyebab kematian akibat penyakit menular tertinggi di dunia. Dalam hal inilah HIV dan TB dapat menyebabkan krisis multidimensi, mulai dari krisis kesehatan akibat infeksi, dan secara bersamaan mempengaruhi aspek lain seperti krisis ekonomi, sosial, serta krisis kemanusiaan terkait interaksi dinamik dan diskriminasi yang terjadi pada masyarakat (Friedland *et al.*, 2007).

Menurut laporan *World Health Organization* (WHO), tahun 2012 terdapat 8,6 juta kasus TB dan 1,1 juta di antaranya merupakan pasien dengan status HIV positif. Tuberkulosis juga merupakan tantangan bagi pengendalian AIDS di dunia karena merupakan jenis infeksi oportunistik terbanyak pada orang dengan HIV/AIDS (ODHA). Jumlah kasus dan kematian yang tinggi ini diakibatkan oleh keterlambatan diagnosis dan terapi TB-HIV (Kementerian Kesehatan, Pemerintah RI, 2016).

Penelitian yang dilakukan Mohammed Taha dkk. pada tahun 2011 melaporkan beberapa faktor yang terkait dengan perkembangan tuberkulosis pada 162 pasien HIV-positif. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 139 pasien (81,3%) berjenis kelamin laki-laki, 107 pasien (66%) berusia 15-35 tahun. Sebanyak 110 pasien (72%) mempunyai jumlah limfosit T CD4 kurang dari 200 sel/ $\mu$ L, dan sebanyak 112 pasien (69,1%) berada di stadium IV (Taha, 2011).

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan Natalia dkk. pada pasien HIV/AIDS di RSUD Dr. Soedarso, Pontianak, tahun 2013 menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara penurunan jumlah limfosit T CD4 dengan angka kejadian infeksi oportunistik. Jenis kasus infeksi paling banyak dijumpai adalah tuberkulosis, sebanyak 24 orang (27,9%) dengan 21 orang di antaranya mempunyai jumlah CD4 <200 sel/ $\mu$ L, dan 3 di antaranya dengan CD4 >200 sel/ $\mu$ L (Natalia dkk, 2012).

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Trinh (2014), penyakit tuberkulosis dapat menyerang ODHA sebelum terjadi penurunan jumlah CD4 yang signifikan. Hal tersebut juga diungkapkan dalam penelitian Diedrich dan Flynn tahun 2011 yang menyatakan bahwa tuberkulosis dapat menimbulkan penyakit pada ODHA dalam fase apa pun, dan turunnya jumlah CD4 hanya berdampak pada manifestasi klinis pasien TB-HIV. Bahkan, WHO menyatakan bahwa risiko infeksi tuberkulosis pada ODHA sudah meningkat sejak jumlah CD4 masih berada di atas 500 sel/ $\mu$ L. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penulis ingin meneliti hal yang lebih spesifik yaitu adanya hubungan antara jumlah hitung CD4 pasien HIV/AIDS dengan kejadian ko-infeksi tuberkulosis di RSUP Fatmawati periode Januari hingga Desember 2017.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Tingginya angka kejadian tuberkulosis pada penderita HIV/AIDS dikaitkan dengan penurunan fungsi imun yang dapat dilihat dari jumlah hitung sel limfosit T CD4. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Adakah hubungan antara jumlah hitung CD4 pasien HIV/AIDS dengan kejadian ko-infeksi tuberkulosis di RSUP Fatmawati periode Januari-Desember 2017?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

### **I.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan antara jumlah hitung CD4 pasien HIV/AIDS dengan kejadian ko-infeksi tuberkulosis di RSUP Fatmawati periode 2017.

### **I.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui angka kejadian ko-infeksi tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS di RSUP Fatmawati periode 2017
- b. Mengetahui gambaran distribusi pasien HIV/AIDS berdasarkan karakteristik sosiodemografi (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan pekerjaan) di RSUP Fatmawati.
- c. Mengetahui gambaran distribusi pasien HIV/AIDS berdasarkan

karakteristik klinis (stadium klinis HIV dan jumlah CD4) di RSUP Fatmawati periode 2017

## **I.1 Manfaat Penelitian**

### **I.1.1 Manfaat Teoritis**

- a. Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah agar dapat menjadi bahan perbandingan dan tambahan instrumen terhadap penelitian serupa sebelumnya.
- b. Memberikan informasi mengenai hubungan antara jumlah hitung CD4 dengan kejadian ko-infeksi tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS di RSUP Fatmawati periode 2017.

### **I.1.2 Manfaat Praktis**

- a. Bagi dokter dan praktisi layanan kesehatan RSUP Fatmawati: Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran akan perkembangan penyakit AIDS serta infeksi oportunistik yang mungkin terjadi (terutama tuberkulosis) melalui pemantauan nilai CD4 pasien
- b. Bagi peneliti: Menambah pengetahuan di bidang kedokteran mengenai hubungan antara jumlah CD4 pasien HIV/AIDS dengan kejadian ko-infeksi tuberkulosis di RSUP Fatmawati periode 2017
- c. Bagi peneliti selanjutnya: Sebagai sumber informasi yang dapat dipergunakan untuk penelitian selanjutnya dan untuk melengkapi penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya
- d. Bagi FK UPN "Veteran" Jakarta: Dapat menambah sumber literatur pembelajaran dan koleksi penelitian yang ada di perpustakaan Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta