

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) adalah sindrom yang disebabkan oleh virus yang dinamakan *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). *Human Immunodeficiency Virus* merupakan virus *ribonucleic acid* (RNA) dari genus *Lentivirus* dan famili *Retroviridae*. Virion HIV berukuran 100 – 120 nm, berat molekul 9.7 kb. Berbeda dengan virus lainnya, HIV memiliki *single-stranded* RNA (ssRNA) yang bertindak sebagai genom. Pada golongan *Retroviridae*, diperlukan suatu enzim khusus yang dinamakan *Reverse Transcriptase* (RT) yang mempunyai fungsi untuk membentuk DNA dari RNA agar bisa digunakan dalam tahap replikasi. *Ribonucleic acid* (RNA) yang telah diubah menjadi DNA dinamakan “pro-viral DNA” yang akan mengode 16 protein virus yang berperan selama siklus hidupnya.¹

Human Immunodeficiency Virus dapat menyebar dari satu orang ke orang lain. Virus ini bisa tertular melalui kontak seksual, pemakaian alat suntik atau alat tindik bergantian, transfusi darah, dan transmisi transplasental dari ibu ke anak.²

Pada akhir tahun 2022, diperkirakan sekitar 39 juta orang terjangkit HIV. Tingginya kasus HIV di dunia menyebabkan 630.000 orang meninggal karena penyakit HIV. Di Indonesia sendiri kasus HIV/AIDS sebesar 478.784 kasus dengan 338.760 kasus HIV dan 140.024 kasus AIDS.³ Provinsi Papua menjadi provinsi ke lima dengan kasus HIV/AIDS tertinggi di Indonesia dengan jumlah kasus 41.942 kasus setelah Jakarta, Jawa Timur, Jawa Barat dan Jawa Tengah.⁴

Human Immunodeficiency Virus menyerang sistem imunitas tubuh manusia yang mengakibatkan tubuh menjadi lebih mudah terkena suatu infeksi oportunistik bahkan kematian. Target yang diserang oleh virus ini adalah sel limfosit *T-helper* yang memiliki reseptor *Cluster of Differentiation 4* pada permukaan selnya. Infeksi HIV terjadi ketika

virus berikatan dengan kompleks reseptor CD4 pada sel limfosit *T-helper* yang kemudian mengubah RNA menjadi DNA dan virus dapat bereplikasi, sel limfosit hancur, nilai CD4 berkurang.⁵ Berkurangnya nilai CD4 menandakan berkurangnya kemampuan tubuh untuk memerangi infeksi. Sistem imunitas tubuh yang menurun bisa dilihat dari nilai kadar CD4 $<200 \text{ sel/mm}^3$ atau perhitungan total limfosit $<1200 \text{ sel/mm}^3$. Sistem kekebalan tubuh yang lemah dapat menyebabkan berbagai macam infeksi. Pada penderita HIV/AIDS dikenal dengan infeksi oportunistik. Infeksi yang terjadi ketika sistem imunitas tubuh seseorang tidak mampu memerangi mikroorganisme yang baru menyerang tubuh atau dalam keadaan *dormant* disebut infeksi oportunistik. Infeksi ini bisa disebabkan oleh berbagai mikroorganisme (bakteri, virus, dan jamur) dan kondisi lainnya. Infeksi oportunistik tertinggi (49%) pada orang HIV/AIDS adalah tuberkulosis (TB).⁶

Tuberkulosis adalah penyakit kronis dan menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat bersifat *dormant* selama beberapa tahun dan akan bangkit kembali jika ada pemicunya. Bakteri ini bersifat aerob obligat yang harus tumbuh di lingkungan yang kaya akan oksigen dengan waktu pertumbuhan yang lambat sekitar 14-18 jam pembelahan di suhu yang optimal 37°C . Bakteri tersebut berbentuk basil/batang, bersifat tahan asam, berukuran $1-4 \mu\text{m} \times 0,3-0,6 \mu\text{m}$, tidak memiliki kapsul dan juga spora.^{7,8} Basil TB dapat menyerang berbagai usia dan berbagai macam organ. Bakteri ini paling sering menginfeksi organ paru – paru tetapi tidak jarang menginfeksi organ lain diantaranya tulang, kulit, selaput otak, kelenjar limfe, kulit, abdomen.^{9,10}

Penyakit ini dapat ditularkan melalui percikan atau droplet infeksius yang dikeluarkan oleh penderitanya. Infeksi akan terjadi ketika bakteri *Mycobacterium tuberculosis* masuk ke dalam tubuh individu lain dengan cara inhalasi. Ketika masa inkubasi di dalam tubuh, jika kekebalan tubuh seseorang baik bakteri tersebut akan mati oleh makrofag tetapi jika sistem imun lemah bakteri tersebut akan tetap hidup dan berkembang biak yang dapat menimbulkan beberapa gejala khas TB. Gejala khas pada TB adalah batuk disertai dahak selama 2 minggu atau lebih disertai dengan gejala

tambahan, seperti batuk disertai darah, berkeringat di malam hari, demam, sesak nafas, malaise, dan penurunan berat badan akibat nafsu makan yang menurun.¹¹ Uji tuberkulin, pemeriksaan sputum secara mikroskopis atau pewarnaan BTA, dan rontgen thorax dapat dilakukan untuk membantu penegakkan diagnosis TB.

Di seluruh dunia, TB merupakan penyakit infeksius mematikan ke-2 setelah COVID-19 di atas HIV/AIDS. Secara global pada tahun 2021, diperkirakan sekitar 10,6 juta orang terserang penyakit TB.¹² Indonesia berada pada posisi ke-3 setelah India dan Cina dengan kasus TB sebanyak 824 ribu dengan kematian 93 ribu/tahun atau sekitar 11 kematian/jam.¹³ Provinsi Papua berada di posisi ke-2 daerah dengan kasus TB tertinggi di Indonesia dengan jumlah kasus 24.625. Daerah yang memiliki prevalensi TB tertinggi di Papua adalah Kota Jayapura (0,54%) dengan jumlah kasus TB sebanyak 2.209.

Tuberkulosis dan HIV merupakan dua penyakit kombinasi yang meningkatkan angka mortalitas, baik TB maupun HIV masing – masing dapat memperburuk kondisi penderitanya dan mempercepat kemajuan satu sama lain. Infeksi TB pada pasien HIV terjadi karena menurunnya sel imun di dalam tubuh yang memudahkan respon imunologi terhadap *Mycobacterium tuberculosis*. Respon imunologi yang menurun dapat membangkitkan TB dari masa *dormant* menjadi infeksi aktif. Koinfeksi TB pada pasien HIV dapat muncul di awal dengan nilai kadar CD4 median >350sel/mm³.⁶ Di Indonesia, prevalensi HIV-TB sekitar 2,4%. Pada tahun 2021, akibat TB sekitar 1,6 juta orang meninggal diantaranya 187 ribu orang TBC terkait HIV.¹³

RSUD Abepura merupakan salah satu rumah sakit di Papua yang memiliki program pemantauan khusus untuk pasien HIV/AIDS secara rutin sejak tahun 2019. Berdasarkan tingginya kasus HIV/AIDS dengan komplikasi TB, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko dengan kejadian komplikasi TB pada pasien HIV/AIDS di RSUD Abepura.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana hubungan antara faktor risiko terhadap komplikasi penyakit tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS di RSUD Abepura?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko terjadinya komplikasi penyakit tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS di RSUD Abepura.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko jenis kelamin terhadap terjadinya komplikasi penyakit tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS.
2. Untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko usia terhadap terjadinya komplikasi penyakit tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS.
3. Untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko status pekerjaan terhadap terjadinya komplikasi penyakit tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS.
4. Untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko pendidikan terhadap terjadinya komplikasi penyakit tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS.
5. Untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko orientasi seksual terhadap terjadinya komplikasi penyakit tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS.
6. Untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko kadar CD4 terhadap terjadinya komplikasi penyakit tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS.
7. Untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko stadium HIV terhadap terjadinya komplikasi penyakit tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS.
8. Untuk mengetahui hubungan antara nilai kadar CD4 dengan stadium HIV pada pasien HIV/AIDS yang mengalami komplikasi tuberkulosis.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Menambah ilmu pengetahuan, pengalaman baru dan memberikan informasi yang lebih dalam terkait kejadian komplikasi penyakit Tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS.
2. Meningkatkan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian dan penyajian data hasil penelitian dengan baik dan benar.

1.4.2 Bagi Instansi Pendidikan

1. Memberikan informasi dan mengembangkan SDM melalui riset dan penelitian khususnya tentang komplikasi penyakit tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS.
2. Menambah bahan rujukan untuk melakukan penelitian serupa atau lebih lanjut di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia tentang komplikasi penyakit tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS.

1.4.3 Bagi Instansi terkait

1. Menambah informasi dan menjadi acuan dalam melakukan tindakan perawatan dan pengobatan bagi pasien HIV/AIDS khususnya dengan komplikasi penyakit tuberkulosis.
2. Menjadi acuan dalam peningkatan layanan dalam meningkatkan kualitas hidup pasien yang berobat di RSUD Abepura.