

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, dengan kemampuan menyerang berbagai organ terutama paru-paru. Menurut laporan *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019 sebanyak 1,4 juta orang meninggal karena TB termasuk 208.000 orang dengan HIV. Tuberkulosis adalah salah satu dari 10 penyebab kematian terbanyak diseluruh dunia. Kasus tuberkulosis tertinggi berada di negara India diikuti oleh Indonesia, China, Filipina, Pakistan, Nigeria, Bangladesh dan Afrika Selatan. Menurut laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2016 didapatkan jumlah kasus tuberkulosis di Indonesia mencapai 298.124 kasus.

Infeksi HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) merupakan masalah kesehatan yang terus berlanjut secara global yang menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang cukup tinggi. Menurut laporan WHO pada tahun 2019, sebanyak 690.000 orang meninggal akibat infeksi HIV dengan kelompok usia terbanyak yang terinfeksi virus HIV yaitu kelompok usia 15 – 49 tahun. Tahap akhir dari infeksi HIV adalah AIDS (*Acquired Immune Deficiency Syndrom*). Virus HIV menginfeksi sel CD4 (*Cluster of Differentiation*) sebagai sel inangnya. Seiring berjalannya waktu, tubuh gagal mengendalikan replikasi virus dan ditandai dengan jumlah CD4 yang rendah dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas dari infeksi

oportunistik dimana tuberkulosis menjadi presentasi oportunistik yang paling umum pada HIV/AIDS (Gunda, *et al.*, 2018). Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Kana, *et al.* (2016) menyebutkan bahwa virus HIV dapat ditularkan melalui hubungan seks tidak aman, penggunaan jarum suntik tidak steril secara bergantian, dan dari ibu ke bayi melalui ASI.

Pasien koinfeksi TB-HIV adalah pasien tuberkulosis dengan HIV positif dan ODHA (Orang dengan HIV/AIDS) dengan tuberkulosis. Laporan WHO (2016) menunjukkan bahwa pada 2015, terdapat 10,4 juta kasus tuberkulosis baru di seluruh dunia termasuk 1,2 juta kasus di antara orang yang hidup dengan HIV dan hampir 60% kasus TB/HIV tidak didiagnosis atau diobati sehingga mengakibatkan 390.000 kematian terkait TB-HIV. Data terbaru dari WHO pada tahun 2018 diperkirakan 862.000 orang terinfeksi TB-HIV dan salah satu negara penyumbang 84% kematian akibat TB-HIV adalah Afrika. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Alrayah, *et al.* (2020) menunjukkan bahwa prevalensi usia yang paling banyak terinfeksi TB-HIV yaitu rentang usia antara 21 – 30 tahun dengan dominan jenis kelamin laki-laki.

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Dafitri, *et al.* (2020) menyebutkan bahwa penegakan diagnosis tuberkulosis paru pada orang dengan HIV/AIDS pada prinsipnya sama dengan orang HIV negatif di antaranya dengan pemeriksaan tes cepat molekuler (TCM), pemeriksaan sputum BTA (Bakteri Tahan Asam), dan pemeriksaan radiologis. Pemeriksaan sputum BTA dikatakan positif bila sputum mengandung 5.000

– 10.000 basil/ml. Pasien dengan HIV positif, jumlah koloni *Mycobacterium tuberculosis* dalam sputum lebih sedikit karena tidak terbentuk granuloma sehingga hasil sputum BTA pada pasien HIV sebagian besar negatif. Pemeriksaan tes cepat molekuler diperlukan untuk membantu menegakkan diagnosis tuberkulosis paru dan mendeteksi adanya kuman *Mycobacterium tuberculosis* secara otomatis dengan pemeriksaan molekuler dan sekaligus mendeteksi resistensi bakteri terhadap rifampisin, sehingga pemeriksaan TCM dapat memberikan hasil lebih baik pemeriksaan sputum BTA (Kristina, *et al.* 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Afriliyantina, *et al.* (2015) mengenai akurasi tes cepat molekuler untuk mendiagnosis TB HIV diperoleh sensitivitas 93% dan spesifitas 91,3%. Pemeriksaan tes cepat molekuler memiliki kemampuan mendeteksi bakteri hingga 100-1000 basil/ml sputum. Hasil tes cepat molekuler diinterpretasikan positif jika terdapat *Mycobacterium tuberculosis* atau MDR-TB (*Multidrug-resistant tuberculosis*) terdeteksi dan negatif jika tidak terdapat *Mycobacterium tuberculosis* terdeteksi. Pemeriksaan rontgen toraks juga diperlukan untuk menilai kelainan paru yang cepat dan tidak invasif, tidak memerlukan persiapan khusus dan relatif murah. Pemeriksaan standar radiologis foto toraks yaitu posisi postero-anterior (PA) dengan atau tanpa foto posisi lateral. Gambaran radiologis pada pasien tuberkulosis dengan HIV negatif menunjukkan gambaran khas TB berupa infiltrat dominan di lobus atas paru, infiltrat fibronodular dan lesi kavitas, sedangkan gambaran radiologis pada pasien tuberkulosis dengan HIV positif

menunjukkan gambaran tidak khas TB berupa infiltrat yang lebih sering terdapat di lobus bawah dan tengah, adenopati intratoraks, pola milier dan retikulonodular dan keterlibatan pleura dan parikardial, kavitas jarang terjadi (Kisembo, *et al.* 2012).

Namun, sampai saat ini belum banyak penelitian mengenai perbedaan gambaran radiologis penderita TB HIV berdasarkan pemeriksaan tes cepat molekuler. Maka dari itu, berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti perbedaan gambaran radiologis penderita TB HIV dengan tes cepat molekuler positif dan negatif.

B. Rumusan masalah

1. Bagaimana gambaran radiologis penderita TB HIV dengan tes cepat molekuler positif?
2. Bagaimana gambaran radiologis penderita TB HIV dengan tes cepat molekuler negatif?
3. Apakah terdapat perbedaan gambaran radiologis penderita TB HIV dengan tes cepat positif dan negatif?

C. Tujuan Penelitian

1. Peneliti ingin mengetahui gambaran radiologis penderita TB HIV dengan tes cepat molekuler positif.
2. Peneliti ingin mengetahui gambaran radiologis penderita TB HIV dengan tes cepat molekuler negatif.
3. Peneliti ingin mengetahui apakah terdapat perbedaan gambaran radiologis penderita TB HIV dengan tes cepat molekuler positif dan negatif.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah mengenai perbedaan gambaran radiologis dengan tes cepat molekuler positif dan negatif pada penderita TB HIV.

2. Manfaat Praktis

a. Untuk Peneliti

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi dan pengetahuan tentang perbedaan gambaran radiologis dengan tes cepat molekuler positif dan negatif pada penderita TB HIV.

b. Untuk Instansi Terkait

Sebagai bahan masukan bagi rumah sakit mengenai perbedaan gambaran radiologis dengan tes cepat molekuler positif dan negatif penderita TB HIV.

c. Untuk Institusi

Menambah referensi penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.