

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) masih merupakan penyakit menular dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi di seluruh dunia yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (Montoro *et al.*, 2005). Di Indonesia penyakit TB merupakan masalah utama kesehatan masyarakat (Sumanto Simon, 2004).

Hingga sekarang tidak ada satu pun negara di dunia bebas TB (Ethical digest, 2006). Di Indonesia angka insiden dan prevalensi TB sangat tinggi dan menempati posisi ketiga negara dengan kasus tertinggi TB setelah Cina dan India (Sumanto Simon, 2004) .

Program pemberantasan TB paru di Indonesia dilaksanakan dengan strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Short Course Chemotherapy*) sejak tahun 1995 seperti yang direkomendasikan oleh WHO (Sumanto Simon, 2004). Strategi ini memperlihatkan tingkat kesembuhan yang tinggi yaitu mencapai 87% dimana melebihi target WHO yaitu 85% (Ethical digest, 2006), namun demikian angka kejadian resistensi terhadap obat anti tuberkulosis (OAT) di Indonesia masih merupakan masalah yang harus menjadi perhatian bagi pengelola kasus TB terutama di rumah sakit sebagai sarana rujukan bagi pelaksana program penanggulangan TB dari puskesmas, balai pengobatan maupun dokter praktek swasta.

Penentuan kasus resistensi OAT dilakukan dengan metode proporsional pada medium *Lowenstein Jensen* (LJ) seperti yang dianjurkan Badan Kesehatan Dunia sebagai metode standar. Metode ini telah dilakukan di beberapa laboratorium rujukan TB termasuk di RS Paru Dr. H.A. Rotinsulu, namun pemeriksaan ini memerlukan waktu yang cukup lama (minimal 8 minggu). Sekarang telah dikembangkan berbagai metode lain dengan masing-masing keunggulan dan kekurangannya seperti *BACTEC system*, MGIT, RFLP, PCR maupun teknologi DNA *microarray*. Metode-metode tersebut dikatakan dapat

memberikan hasil yang cepat namun mahal dan memerlukan sarana prasarana canggih sehingga tidak semua laboratorium di Indonesia dapat menggunakannya (Montoro *et al.*, 2005; Franzblau *et al.*, 1998; Coban *et al.*, 2004).

Resazurin Microtiter Assay (REMA) merupakan metode kolorimetri yang dikembangkan untuk mendeteksi adanya resistensi obat secara cepat, sederhana dan tidak mahal. Metode ini menggunakan resazurin sebagai indikator dengan prinsip oksidasi-reduksi. Diperlukan pengujian kepekaan terhadap metode ini agar dapat diaplikasikan untuk kepentingan pengobatan dan eradikasi TB.

Deteksi awal strain *multi drug resistance tuberculosis* (MDR-TB) sangat penting untuk mengontrol kasus TB (Coban *et al.*, 2004). Pengobatan TB tanpa adanya informasi kepekaan akan meningkatkan kegagalan pengobatan sehingga akan lebih menyebarkan strain resisten (Franzblau, 1998), akibatnya TB akan meluas dan sulit dieradikasi. Oleh karena itu, dengan adanya penelitian ini diharapkan akan didapatkan suatu metode alternatif yang dapat digunakan untuk menentukan resistensi OAT yang lebih cepat, sederhana dan tidak mahal sehingga dapat membantu program penanggulangan TB.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana hasil uji kepekaan OAT metode REMA dibandingkan dengan metode proporsional LJ pada MDR-TB.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui sensitivitas dan spesifitas metode REMA dibandingkan dengan metode proporsional LJ dalam mendeteksi resistensi OAT.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kepekaan metode REMA dibandingkan dengan metode proporsional LJ sebagai metode alternatif yang dikembangkan untuk mendeteksi resistensi OAT.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

A. Manfaat akademis

1. Untuk menambah pengetahuan masyarakat dan mahasiswa kedokteran mengenai TB khususnya MDR-TB.
2. Untuk menambah pengetahuan masyarakat dan mahasiswa kedokteran mengenai metode dalam mendeteksi resistensi OAT pada MDR-TB.

B. Manfaat praktis

1. Dari penelitian diharapkan dapat ditemukan suatu metode pendeteksian resistensi OAT yang lebih mudah, cepat, sederhana dan tidak mahal sehingga dapat digunakan pada laboratorium-laboratorium yang belum memiliki peralatan teknologi canggih.
2. Untuk meningkatkan minat para peneliti dalam mengembangkan penelitian terhadap penanganan TB khususnya MDR-TB.

1.5 Metodologi

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional study*.

1.6 Lokasi dan Waktu

Penelitian dilakukan di Instalasi Laboratorium Mikrobiologi RS Paru Dr. H.A. Rotinsulu.

Waktu penelitian mulai dari bulan April 2006 sampai Januari 2007.