

ABSTRACT

Background : Tuberculosis is one of many disease that has become a global burden due to its morbidity and mortality effect. Indonesia stands as the third greatest contributor of Tuberculosis in the world. Tuberculosis itself is a disease of the respiratory system caused by *Mycobacterium tuberculosis* that may evolve into Multi Drug Resistance-Tuberculosis, which occurs due to mutations or horizontal gene transfer from bacteria, as a result of non-compliance with antibiotic use or transmission from people infected with MDR-TB strains. And Indonesia ranks in seventh as one of the greatest MDR-TB contributor to the world. As a result, the morbidity and mortality rates in MDR-TB are increasing and it is difficult to decrease it due to the resistance and incompatibility of each bacteria with all or certain Tuberculosis drugs. Therefore Tuberculosis becomes a global concern, thus proper diagnosis and management of MDR-TB are critical for improving treatment outcome. In addition, data on Antibiotic Susceptibility of MDR-TB isolates in Yogyakarta during 2013-2017 are not yet available.

Objective : This study aims to observe the prevalence of MDR-TB and its antibiotic susceptibility pattern in all districts of Yogyakarta in the year 2013-2017. The data collected are from samples registered at Microbiology Laboratory, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, University Gadjah Mada.

Method : This study is an observational descriptive study. The research samples are collected from the registered data of tuberculosis from all districts in Yogyakarta in the year 2013-2017. The obtained data will be analysed descriptively using SPSS 24 (Analytical Software) to describe and summarize the characteristics of the samples (age, residency, type of specimen, and gender).

Result: Based on the Antibiotic Susceptibility Pattern, out of 75 Isolates, most of them are still susceptible towards Ethambutol and Streptomycin. Looking at the patients characteristic, most isolates belonged to male patients, age group from 21-60 years old, residency from Bantul and most samples acquired were sputum samples.

Conclusion: A novel or advanced method such as Line Probe Assay may be recommended for the detection of MDR-TB and further research of various factors that might affect MDR-TB infections and its drug susceptibility is suggested.

ABSTRAK

Latar Belakang : Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit infeksi yang menjadi perhatian dunia akibat tingkat morbiditas dan mortalitasnya. Indonesia merupakan negara penyumbang Tuberkulosis di dunia dan menduduki peringkat ketiga. Tuberkulosis adalah penyakit pada sistem pernafasan yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan, ditemukan pula Tuberkulosis Multidrug-Resistan yang terjadi karena mutasi atau transfer gen horizontal dari bakteri, sebagai akibat dari ketidakpatuhan pada penggunaan antibiotik atau penularan dari orang yang terinfeksi dengan strain TB-MDR, dimana Indonesia menduduki peringkat ketujuh sebagai negara penyumbang TB-MDR di dunia. Akibatnya, tingkat morbiditas dan mortalitas Tuberkulosis semakin meningkat dan sulit untuk menurun dikarenakan resistensi dan ketidakcocokan bakteri dengan seluruh atau sebagian obat Tuberkulosis. Sehingga Tuberkulosis menjadi perhatian dunia dalam hal pengobatan dan pencegahannya. Selain itu, data mengenai suseptibilitas antibiotik pada TB-MDR di Yogyakarta di tahun 2013-2017 belum tersedia.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengamati sensitivitas terhadap antibiotik pengobatan TB pada isolat TB-MDR di semua kabupaten di Yogyakarta pada tahun 2013-2017, dari data yang dikumpulkan dari Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada.

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional deskriptif. Sampel dikumpulkan dari data pasien tuberkulosis dari semua kabupaten di Yogyakarta pada tahun 2013-2017. Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan SPSS 24 (Perangkat Analisa) untuk mendeskripsikan dan menyimpulkan karakteristik dari subjek penelitian (usia, tempat tinggal, bentuk spesimen, dan jenis kelamin).

Hasil : Berdasarkan sensitivitas terhadap antibiotik, dari 75 isolat, sebagian besar sampel terbukti sensitif terhadap Ethambutol and Streptomycin. Berdasarkan profil karakteristik pasien, sebagian besar sampel berasal dari pasien pria, berusia 21-60 tahun, tinggal di Bantul, dan hampir seluruh sampel diambil dari sputum.

Kesimpulan: Alat atau metode yang lebih berkembang atau terkini seperti Line Probe Assay dapat dianjurkan sebagai alat pendeteksi TB Multi-Drug Resisten, dan penelitian berikutnya yang membahas berbagai faktor yang mempengaruhi infeksi maupun kepekaan antibiotik pada TB Multi-Drug Resisten juga disarankan.