

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit infeksi paru akibat bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penderita TB dengan BTA positif mampu menularkan hingga 10-15 orang tiap tahunnya. Mulai dari tahun 1993, WHO menyatakan bahwa TB merupakan kedaruratan global bagi kemanusiaan. Banyak kemajuan yang telah dicapai mulai tahun 2003, diperkirakan masih ada 9,5 juta kasus baru TB dan ada sekitar 500 ribu orang yang meninggal diakibatkan TB di seluruh dunia (WHO, 2009).

Bakteri tuberkulosis dapat menyebar melalui droplet. Apabila pasien TB batuk dan bersin, ia dapat menyebarkan hingga 3.000 kuman ke udara. Bakteri ini ada dalam percikan dahak, yang disebut sebagai *droplet nuclei*. Percikan ini sangat kecil dan melayang-layang di udara sehingga dapat menembus dan bersarang pada paru-paru orang sekitarnya. Pada tempat yang bersih sekalipun, penularan dapat terjadi dikarenakan bakteri ini penularannya melalui udara (KEMENKES 2018).

Indonesia sudah melakukan banyak upaya guna menurunkan risiko penyakit TB. Namun, ada beberapa kendala yang menyebabkan penanggulangan terhadap TB. Salah satu kendalanya ialah Multi Drug Resistance TB (MDR-TB). Indonesia sendiri berada pada urutan ke 8 diantara 27 negara dengan kasus TB MDR terbanyak (Sri D. 2014).

Pada laporan World Health Organization (WHO) pada tahun 2019, dari perkiraan 9,96 juta pasien TB di seluruh dunia, terdapat sekitar 465.000 kasus yang merupakan TB-RO. Dari perkiraan TB-RO tersebut, sekitar 206.030 yang dapat ditemukan dan 177.099 (86%) diobati, dengan angka kesembuhan pengobatan global 57%, pada tahun yang sama juga diperkirakan ada sekitar 3,3% yang merupakan pasien TB baru dan 17,7% merupakan pasien TB yang pernah diobati merupakan pasien TB RO.

Di Indonesia, kasus TB RO sendiri ada sekitar 2,4% dari seluruh pasien TB baru dan 13% merupakan pasien TB yang pernah diobati, dengan total perkiraan kasus TB RO ini sebesar 24.000 atau 8,8/100.000 penduduk. Ada 11.500 pasien TB RO yang ditemukan dan dilaporkan pada tahun 2019, sekitar 48% pasien yang memulai pengobatan TB lini kedua dengan tingkat kesembuhan sebesar 45% (WHO, 2020).

Di Sumatera Utara, hingga Juli 2023 ditemukan kasus TB RO sebanyak 353 pasien, untuk pengobatannya sendiri harus membutuhkan waktu minimal 6 bulan. (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2023). Sementara di RSUD F. L. TOBING pada tahun 2023 dijumpai kasus TB RO sebanyak 188 pasien, untuk pengobatan TB RO ini dikembalikan kepada faskes pertama pasien agar pengobatan dapat terpantau (Rekam Medis RSUD F. L. TOBING, 2023).

Resistensi bakteri *M. tuberculosis* terhadap OAT merupakan kondisi dimana pada saat bakteri sudah tidak dapat lagi mati oleh OAT. TB resisten obat (TB-RO) pada dasarnya merupakan fenomena “buatan manusia” yang merupakan akibat dari pengobatan pasien TB yang tidak adekuat maupun penularan pasien TB-RO (Asri, 2014).

Secara umum, resistensi terhadap obat antituberkulosis terbagi atas (1) resistensi primer, bila pasien tidak pernah mendapat pengobatan TB sebelumnya, (2) resistensi sekunder, apabila pasien mendapat pengobatan, (3) resistensi inisial, bila pengobatan tidak terdeteksi (Asri, 2014).

Multi Drug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) merupakan strain yang resisten terhadap Isoniazid (INH) dan Rifampicin dengan tanpa atau resisten terhadap obat lini pertama lain. Monoresisten ialah resisten terhadap satu OAT. Poliresisten merupakan resisten terhadap lebih dari satu OAT, selain kombinasi isoniazid (H) dan rifampisin (R) (WHO, 2017).

TB Resisten Obat (TB-RO) merupakan risiko penyulit dalam proses penyembuhan penyakit TB karena memberikan efek morbiditas dan mortalitas yang tinggi (50-60% dalam 5 tahun) (Adiwinata et al., 2018, Nikmawati et al., 2018).

Resistensi OAT bukan sekedar disebabkan karena pengobatan yang adekuat maupun gagal, namun dapat juga disebabkan karena munculnya strain resisten yang ditransmisikan oleh penderita MDR-TB. Strain yang resisten dapat terjadi karena adanya perubahan atau mutasi pada gen-gen tertentu dalam genom *M. tuberculosis*. Gen ini merupakan sasaran pada mekanisme kerja OAT.

Tes cepat molekuler merupakan metode baru yang ditemukan untuk diagnosis TB berdasarkan pemeriksaan molekuler dengan menggunakan metode *Real Time Polymerase Chain Reaction Assay* (RT-PCR) semi kuantitatif yang dapat menargetkan sejumlah wilayah hotspot gen *rpoB* pada *Mycobacterium tuberculosis*, yang secara otomatis mengolah sediaan dengan ekstraksi intrasel yang menimbulkan penyakit tuberculosis (TB).

Penelitian invitro memperlihatkan batas deteksi bakteri TB dengan metode RT-PCR GeneXpert minimal 131 bakteri/mL sputum. Waktu untuk mengetahui hasil tersebut kurang dari 2 jam dan hanya membutuhkan sedikit pelatihan agar dapat menggunakan alat ini (Kurniawan et al., 2016).

Alat tes cepat GeneXpert MTB/RIF saat ini dimanfaatkan untuk diagnosis suspek TB resisten obat (Manajemen Terpadu Pengendalian TB Resistensi Obat/MTPTRO), TB HIV, dan akan dikembangkan selanjutnya pada TB anak, TB-Diabetes Melitus, TB ekstra paru, dan diagnosis pada terduga TB hasil BTA negative (Kemenkes, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian Resistensi Bakteri Penyebab TB Paru Menggunakan Tes Cepat Molekuler (TCM) di RSUD. F. L. Tobing Sibolga.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah adalah untuk menentukan berapakah pasien penderita tuberculosis paru mengalami resistensi obat antituberculosis menggunakan metode TCM di RSUD. F. L. Tobing Sibolga.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui resisten obat antituberculosis dengan metode TCM pada penderita suspek TB Paru di RSUD. F. L. Tobing Sibolga.

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk menentukan jumlah kasus resistensi obat Anti tuberculosis pada penderita TB Paru di RSUD. F. L. Tobing Sibolga.

1.4. Manfaat Penelitian

Menambah pengetahuan dan keterampilan penulis mengenai pemeriksaan Tuberculosis metode TCM serta memahami Resistensi Obat Anti Tuberculosis.