

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini menjadi salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia. Untuk mengatasi adanya penyebaran yang semakin luas terhadap penyakit ini maka dilakukannya pengobatan dengan Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Kegagalan pada masa pengobatan tuberkulosis itu sering terjadi, salah satu penyebabnya adalah pasien yang putus dari pengobatan, sehingga akan ada kemungkinan pasien tersebut untuk resisten terhadap Obat Anti Tuberkulosis (Kemenkes RI, 2019). Resistensi terhadap obat Isoniazid dan Rifampisin menjadi perhatian terbesar, karena kedua jenis ini merupakan OAT golongan lini pertama yang paling efektif dalam pengobatan Tuberkulosis (Caminero, 2013). Ketika bakteri *Mycobacterium tuberculosis* mengalami resistensi terhadap Rifampisin (R) dan Isoniazid (H) secara bersamaan, dengan atau tanpa Obat Anti Tuberkulosis (OAT) lini I yang lain itu didefinisikan sebagai *Multidrug Resistant Tuberculosis* atau MDR-TB (Kemenkes, 2019).

Secara global, 150.359 orang dengan MDR/RR-TB terdaftar dalam pengobatan pada tahun 2020, dapat dikatakan turun 15% dari total 177.100 orang pada tahun 2019 (WHO, Global Tuberculosis Report, 2021). Berdasarkan Dashboard TB Indonesia, pasien *Multidrug Resistant Tuberculosis* (MDR-TB) pada tahun 2021 ditemukan 8.268 kasus dengan sekitar 61% pasien dilaporkan memulai pengobatan dan pada tahun 2022 ditemukan 12.702 kasus dengan sekitar 58% pasien dilaporkan memulai pengobatan. Dari data tersebut diketahui terjadinya kenaikan kasus MDR-TB dari tahun 2021 ke tahun 2022 (Kemenkes RI, 2022). Berdasarkan informasi data di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, terdapat sekitar 210 kasus MDR-TB yang terjadi pada tahun 2019-2022.

Pada tatalaksana dalam pengobatan tuberkulosis sensitif obat, hanya menggunakan sebanyak 4 jenis obat dengan waktu konsumsi yaitu selama 6 bulan, sedangkan pada pengobatan MDR-TB menggunakan minimal 5 jenis

obat dengan waktu konsumsi selama 18 sampai 24 bulan. Penggunaan OAT pada pasien MDR-TB memiliki dosis yang lebih banyak dengan waktu konsumsi yang lebih lama (Kemenkes, 2019). Efek samping terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dapat terjadi mulai dari yang ringan hingga yang berat (Isbaniah dkk., 2021). Efek samping tersebut diantaranya adalah efek teratogenik, gangguan jantung, kelainan fungsi hati, kelainan fungsi ginjal, dan gangguan gastrointestinal (mual, muntah, dan diare) (Kemenkes, 2020).

Menurut hasil penelitian oleh Reviono dkk (2014) menyatakan bahwa efek gangguan gastrointestinal (mual, muntah, dan diare) pada penderita tuberkulosis merupakan yang paling banyak terjadi jika dibandingkan dengan efek lainnya. Sehingga perlu adanya evaluasi terhadap kadar elektrolit pasien (Kemenkes RI, 2020). Akibat dari efek tersebut akan membuat pasien menjadi lemah otot, kram, kejang, bahkan koma (Gomelle and Steven, 2002). Elektrolit seperti (Na^+), kalium (K^+), klorida (Cl^-) termasuk ke dalam elektrolit mayor yang keseimbangannya sangat penting untuk dijaga di dalam tubuh. Natrium merupakan kation yang paling banyak di dalam cairan ekstrasel, Kalium merupakan kation paling banyak di dalam cairan intrasel, sedangkan Klorida merupakan anion paling banyak di dalam cairan ekstrasel (Tamsuri, 2009).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Harahap dkk (2022) tentang Prevalensi Hipokalemia dan Hiponatremia pada Pasien *Tuberkulosis Multidrug Resistance*, dari 115 pasien MDR-TB yang diperiksa elektrolitnya, didapatkan sebanyak (33%) pasien MDR-TB mengalami hiponatremia dengan (27%) adalah hiponatremia ringan, dan (6%) adalah hiponatremia sedang. Pasien yang mengalami hipokalemia sebanyak (14,8%), dengan (9,6%) pasien hipokalemia ringan, (4,3%) pasien hipokalemia sedang, dan (0,9%) pasien hipokalemia berat. Sedangkan dari hasil penelitian oleh Manorajan et al (2020) tentang Prevalensi Hiponatremia pada Tuberkulosis Paru, dari 65 pasien, 26 (40%) pasien memiliki kadar natrium rendah dimana 21 (42%) adalah laki-laki dan 5 (33%) adalah perempuan.

Untuk pelayanan kasus MDR-TB di Provinsi Lampung yaitu berada di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek. Rumah sakit ini adalah satu-satunya yang memilih fasilitas untuk penanganan kasus MDR-TB (Dinas

Kesehatan Provinsi Lampung, 2016). Hasil informasi data kasus MDR-TB di RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung pada tahun 2019-2022 didapatkan sekitar 210 kasus.

Pada penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya. Penelitian yang akan dilakukan adalah untuk melihat hubungan antara lamanya pasien MDR-TB konsumsi OAT (Obat Anti Tuberculosis) terhadap kadar elektrolit (Na, K, Cl).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti melakukan penelitian tentang hubungan lamanya konsumsi Obat Anti Tuberculosis (OAT) terhadap kadar elektrolit pada pasien *Multidrug Resistant Tuberculosis* (MDR-TB) di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara lamanya konsumsi Obat Anti Tuberculosis (OAT) terhadap kadar elektrolit (Na, K, Cl) pada pasien MDR-TB di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara lamanya konsumsi Obat Anti Tuberculosis (OAT) terhadap kadar elektrolit (Na, K, Cl) pada pasien MDR-TB di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi kadar elektrolit (Na, K, Cl) berdasarkan lamanya konsumsi OAT pada pasien MDR-TB.
- b. Mengetahui hubungan lamanya konsumsi Obat Anti Tuberculosis (OAT) terhadap kadar Natrium (Na) pada pasien MDR-TB.
- c. Mengetahui hubungan lamanya konsumsi Obat Anti Tuberculosis (OAT) terhadap kadar Kalium (K) pada pasien MDR-TB.
- d. Mengetahui hubungan lamanya konsumsi Obat Anti Tuberculosis (OAT) terhadap kadar Klorida (Cl) pada pasien MDR-TB.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi khususnya di bidang Kimia Klinik tentang hubungan antara lamanya konsumsi Obat Anti Tuberculosis (OAT) terhadap kadar elektrolit pada pasien MDR-TB.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan serta keterampilan bagi peneliti serta dapat dijadikan sebuah referensi bagi penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.

b. Bagi Instansi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang hubungan lamanya konsumsi Obat Anti Tuberculosis (OAT) terhadap kadar elektrolit pada pasien MDR- TB sehingga bisa bermanfaat bagi pihak rumah sakit sebagai upaya keberhasilan pengobatan pasien Tuberculosis dengan rutin melakukan pemeriksaan elektrolit sebagai *follow up* dan mengatasi adanya gangguan elektrolit pada pasien akibat efek obat yang dikonsumsi.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada pasien MDR-TB agar secara rutin melakukan pemeriksaan elektrolit untuk mengurangi resiko terjadinya ketidakseimbangan elektrolit yang dapat menyebabkan penyakit lain seperti gangguan fungsi jantung dan sistem saraf.

E. Ruang Lingkup

Bidang kajian dalam penelitian ini yaitu Kimia Klinik. Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik. Desain penelitian yang digunakan yaitu *time series*. Variabel bebas (*independent*) pada penelitian ini adalah lamanya konsumsi Obat Anti Tuberculosis (OAT) dan variabel terikat (*dependent*) adalah kadar elektrolit (Na, K, Cl). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pasien MDR-TB yang rutin menjalani pengobatan dengan OAT (Obat Anti Tuberculosis) di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Sampel penelitian ini adalah seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Lokasi penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Waktu penelitian dilakukan mulai bulan Maret-Mei 2023. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari catatan rekam medik berupa nomor rekam medik, hasil pemeriksaan MDR-TB, lamanya pasien menjalani pengobatan dengan OAT, dan hasil pemeriksaan kadar elektrolit (Na, K, Cl) bulan 1, 6, 20, 22 pada pasien dengan masa pengobatan tahun 2020-2022. Data primer diperoleh dari pemeriksaan kadar elektrolit (Na, K, Cl) bulan ke-22 pada pasien MDR-TB di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung yang diperiksa dalam rentang bulan Maret-Mei. Analisis data yang digunakan adalah univariat dan bivariat menggunakan uji *korelasi spearman*.