

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Secara geografis, sebagian besar kasus TB pada tahun 2018 terdapat di wilayah Asia Tenggara (44%), Afrika (24%), dan Pasifik Barat (18%), Mediterania Timur (8%), Amerika (3%), dan Eropa (3%). Delapan negara penyumbang dua pertiga dari total global adalah India (27%), Cina (9%), Indonesia (8%), Filipina (6%), Pakistan (6%), Nigeria (4%), Bangladesh (4%), dan Afrika Selatan (3%). Delapan negara tersebut dan 22 negara lain tercatat dalam daftar WHO sebagai 30 negara dengan beban TB tinggi yang menyumbang 87% dari kasus TB di dunia (WHO, 2019).

TB yang resisten terhadap obat terus menjadi masalah kesehatan masyarakat. Pada tahun 2018, ada sekitar setengah juta kasus baru TB resisten terhadap rifampisin dan 78% di antaranya pernah menderita TB resisten terhadap beberapa obat. Tiga negara dengan beban TB resisten terbesar adalah India (27%), Cina (14%), dan Rusia (9%). Secara global, terdapat 3,4% TB multi resisten atau rifampisin resisten (MDR/RR TB) dari kasus TB baru dan 18% dari kasus yang telah diobati sebelumnya dengan proporsi tertinggi (> 50% dari kasus TB yang telah diobati sebelumnya) di Negara Uni Soviet (WHO, 2019).

Di Indonesia pada tahun 2018 diperkirakan terdapat 845.000 total kasus TB dengan kasus TB MDR/RR sebanyak 24.000 kasus. Dari total kasus TB di Indonesia, diperkirakan sebanyak 2,4% merupakan kasus TB resisten yang

merupakan kasus baru dan sebanyak 13% merupakan kasus TB resisten yang telah ditangani sebelumnya (WHO, 2019).

Di Provinsi Jawa Timur terdapat kasus TB terbanyak kedua setelah Provinsi Jawa Barat (Kemenkes, 2011). Data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2011 menunjukkan kasus TB mencapai 41.404 kasus, sementara Jawa Barat mencapai 62.563 kasus. Kota Surabaya memiliki kasus TB terbanyak di Provinsi Jawa Timur yaitu 3990 kasus, diikuti Kabupaten Jember dengan 3334 kasus. Kematian TB di Kota Surabaya diperkirakan mencapai 10.108 penderita BTA positif (Izza, 2013).

Tingginya kasus TB dan TB resisten di Indonesia perlu mendapat perhatian khusus. Berbagai macam efek samping yang cukup tinggi dan lamanya terapi pengobatan TB resisten menjadi kendala utama dalam keberhasilan terapi TB resisten. Dari penelitian Reviono tentang efek samping TB MDR di Rumah sakit dr. Moewardi Surakarta pada tahun 2011-2013 didapatkan data efek samping yang paling banyak terjadi adalah mual yang terjadi pada 79,8% pasien, muntah dan artralgia yang terjadi pada 78,9% pasien. Efek samping yang jarang terjadi adalah hipokalemia 17,5% pasien (Reviono et al, 2014). Sedangkan berdasarkan penelitian Umi Fatmawati di RSUD dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2016, efek samping yang sering dialami oleh sebagian besar pasien MDR-TB saat pengobatan adalah mual dan muntah yaitu sebanyak 36,58% pasien. Efek samping selanjutnya yang juga sering dialami oleh banyak pasien MDR-TB adalah peningkatan asam urat yaitu sebanyak 25,60% pasien. Efek samping selanjutnya yang sering dialami oleh pasien adalah rash/ gatal/ alergi sebanyak 21,95% pasien. Efek samping

hipokalemia dialami oleh 10,97% pasien dan hiperkalemia dialami oleh 2,44% pasien (Umi dan Tutik, 2016).

Beberapa peneliti melaporkan angka keberhasilan pengobatan TB MDR hanya mencapai 52% yang terdiri dari 37,2% sembuh dan 14,5% pengobatan lengkap, sehingga menimbulkan kegagalan terapi yang tinggi. Salah satu penyebab tingginya hasil pengobatan yang buruk adalah akibat efek samping obat sehingga perlu perhatian khusus terhadap timbulnya efek samping pada pengobatan TB MDR. WHO mencatat efek samping cukup banyak dan sangat bervariasi mulai dari yang ringan seperti mual muntah sampai yang berat, misalnya gagal ginjal (Reviono, 2018).

Pada penelitian Reviono tentang efek samping penggunaan kanamisin pada pasien TB MDR yang dilakukan di RSUD Moewardi Surakarta pada 238 pasien TB MDR, didapatkan efek samping gangguan fungsi ginjal pada 147 pasien (61,76%), gangguan ini mulai diderita dalam 4 minggu pertama oleh sebanyak 30 pasien (12,6%). Jumlah terbanyak terjadi pada bulan ke-6 (38,2%). Efek samping gangguan elektrolit (hipokalemia) dialami 169 pasien (71,08%) yang pada 4 minggu pertama terjadi pada 64 pasien (12,6%). Jumlah terbanyak terjadi pada bulan ke-3(29,0%) (Reviono, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Arto dkk di RS Hasan Sadikin Bandung dengan mengambil data rekam medik pasien sejak tahun 2012-2017 mengungkapkan setelah bulan pertama pengobatan TB MDR, ada penurunan secara signifikan rata-rata serum kalium ($4,0 \pm 0,4$ mEq/L menjadi $3,7 \pm 0,5$ mEq/L) pada pasien yang menggunakan kanamisin dan ($4,1 \pm 0,5$ mEq/L menjadi $3,2 \pm 0,6$ mEq/L) pada pasien yang mendapat terapi kapreomisin. Insiden rawat inap dan

kebutuhan untuk perubahan regimen terapi pengobatan akibat ketidakseimbangan elektrolit lebih tinggi pada kelompok pasien yang mendapat kapreomisin (Soeroto et al, 2019).

Dalam penelitian sebelumnya, akibat hipokalemia bermacam-macam dengan konsekuensi yang paling berat berupa kematian. Kadar elektrolit yang berubah dapat menyebabkan aritmia yang dapat menyebabkan kematian. Dalam penelitian ini tidak ada pasien yang meninggal, tapi beberapa pasien yang mendapat terapi kapreomisin dirawat di rumah sakit karena ketidakseimbangan elektrolit dan sebagai akibatnya regimen pengobatan TB MDR pasien harus diubah. Sejak tahun 2018, WHO tidak lagi memasukkan kanamisin atau kapreomisin ke dalam regimen pengobatan TB MDR karena peningkatan risiko hasil yang buruk (Soeroto et al, 2019).

Kanamisin merupakan antibiotik golongan aminoglikosida yang memiliki efek samping terhadap ginjal karena mengandung gugus kationik. Kapreomisin merupakan antibiotik golongan polipeptida yang memiliki struktur mirip golongan aminoglikosida sehingga dapat dijadikan pilihan kedua jika pasien mengalami ESO pada penggunaan kanamisin atau terdapat kontraindikasi terhadap kanamisin. Kedua obat tersebut merupakan obat injeksi lini kedua atau grup B dalam penggolongan obat TB MDR menurut WHO tahun 2016. Kedua obat ini tidak dapat diabsorpsi secara oral sehingga dibuat dalam bentuk injeksi.

RSUD Dr. Soetomo merupakan salah satu rumah sakit terbesar di Provinsi Jawa Timur yang sudah memiliki Poli TB MDR. Kanamisin dan kapreomisin termasuk obat-obat yang digunakan dalam terapi pengobatan TB MDR di Poli TB MDR RSUD Dr. Soetomo. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, kedua

obat tersebut memiliki efek samping berupa gangguan fungsi ginjal dan gangguan elektrolit. Penggunaan obat-obat tersebut jangka panjang memerlukan monitoring terhadap fungsi ginjal dan serum elektrolit secara berkala, setidaknya sekali setiap bulan. Banyaknya kemungkinan faktor risiko yang dapat mempengaruhi fungsi ginjal selama pengobatan juga menjadi pertimbangan tersendiri. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti pemilihan obat yang digunakan dalam terapi TB RO, hubungan dosis dengan berat badan dan usia pasien, jenis kelamin, riwayat penyakit dan pengobatan sebelumnya, lama penggunaan obat dengan efek samping gangguan fungsi ginjal pada penggunaan kanamisin dan kapreomisin pada pasien TB RO.

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Berapakah onset rata-rata munculnya efek samping gangguan ginjal pada penggunaan kanamisin atau kapreomisin pada pasien TB RO di RSUD Dr. Soetomo Surabaya?
2. Adakah hubungan antara faktor risiko yaitu usia, jenis kelamin, berat badan, dosis, adanya komorbid terhadap gangguan fungsi ginjal pada pasien TB RO di RSUD Dr. Soetomo Surabaya?
3. Adakah perbedaan antara penggunaan kanamisin dan kapreomisin pada efek samping gangguan fungsi ginjal pada pasien TB RO di RSUD Dr. Soetomo Surabaya?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan penggunaan kanamisin dan kapreomisin dengan gangguan fungsi ginjal dan gangguan elektrolit pada pasien TB RO.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui rata-rata onset munculnya efek samping gangguan ginjal pada penggunaan kanamisin dan kapreomisin pada pasien TB RO di RSUD Dr. Soetomo.
2. Untuk menganalisis pengaruh faktor risiko yaitu usia, jenis kelamin, berat badan, dan adanya komorbid terhadap gangguan fungsi ginjal setelah penggunaan kanamisin dan kapreomisin dalam regimen terapi.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara penggunaan kanamisin dan kapreomisin pada efek samping gangguan fungsi ginjal pada pasien TB RO di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1. Dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pemilihan terapi dari klinisi dalam terapi TB resisten obat.
2. Dapat digunakan sebagai referensi untuk meningkatkan kualitas pelayanan kefarmasian terkait dengan penggunaan kanamisin dan kapreomisin dalam terapi TB resisten obat.