

Karakteristik Pasien *Multidrug Resistant Tuberculosis* yang Dirawat di Bangsal Paru RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode 2018 – 2020

Valencia Perdana Rizal^{1*}, Erlina Rustam², Fenty Anggrainy³

¹Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

²Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang, Indonesia

³Bagian Paru Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang, Indonesia

*E-mail:perdanavalencia@gmail.com

Abstrak

Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) adalah penyakit tuberkulosis dengan resistansi kuman TB terhadap minimal OAT lini pertama yaitu isoniazid dan rifampisin. WHO mencatat bahwa Indonesia termasuk ke dalam 20 besar negara yang memiliki kasus MDR-TB terbanyak di dunia yaitu menempati posisi ke-5 dari periode 2016 sampai 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik penderita MDR-TB di Bangsal Paru RSUP Dr.M. Djamil Padang periode 2018 – 2020. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan data rekam medis pasien MDR-TB di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Jumlah sampel penelitian ini adalah 39 pasien yang telah didiagnosis MDR-TB. Hasil penelitian ini menunjukkan 25,64% pasien berada pada kelompok usia 25-34 tahun, pasien laki-laki 74,35%, bekerja 66,66%, bekas perokok 46,15%, IMT normal 51,28%, pasien dengan hasil pemeriksaan BTA sputum negatif sebanyak 20,51%, tidak ada riwayat penyakit TB dalam keluarga 69,23%, keluhan utama batuk 69,23%, kriteria *suspect 1* 84,61%, dan memiliki komorbid 76,92%. Kesimpulan penelitian ini adalah didapatkan karakteristik pasien MDR-TB terbanyak yaitu kelompok usia 25-34 tahun, laki-laki, bekerja, merupakan bekas perokok, IMT normal, hasil pemeriksaan BTA sputum negatif, tidak memiliki riwayat penyakit TB dalam keluarga, keluhan utama batuk, kriteria *suspect 1*, dan memiliki komorbid.

Kata kunci: Karakteristik; MDR-TB; Tuberkulosis

Abstract

Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) is a TB disease with resistance of TB bacteria to at least two first-line drugs, isoniazid and rifampicin. WHO noted that Indonesia is included in the top 20 countries that have the most MDR-TB cases in the world, which is in 5th position from 2016 to 2020. This study aims to determine the characteristics of MDR-TB patients in RSUP Dr. M. Djamil Padang in 2018-2020 period. This research is a descriptive study using medical record data of MDR-TB patients at RSUP Dr. M. Djamil Padang. The number of samples in this study were 39 patients who had been diagnosed with MDR-TB. The results of this study showed that 25,64% patients were in the age group of 25-34 years old, 74,35% male, 66,66% working, 46,15% ex-smokers, 51,28 had normal BMI, 20,51% patients with negative Acid-Fast Bacillus results, 69,23% no history of TB disease in the family, 69,23% had a main complaint of cough, 84,61% had criteria suspect 1, and 76,92% had comorbidities. The conclusion of this study is that the characteristics of the most MDR-TB patients with the age group 25-34 years old, male, working, an ex-smokers, normal BMI, negative Acid-Fast Bacillus test results, having no family history of TB disease, the main complaint is cough, criteria suspect 1, and having comorbidities.

Keywords: Characteristics; MDR-TB; Tuberculosis

PENDAHULUAN

Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR- TB) adalah penyakit TB dengan resistansi kuman TB terhadap minimal dua OAT lini pertama yaitu Isoniazid dan Rifampisin (Kemenkes RI, 2014). Pada tahun 2019, terdapat 206.030 orang

dengan *Multidrug/Rifampicin Resistant Tuberculosis* (MDR/RR-TB). Angka ini meningkat 10% dari tahun 2018 yaitu 186.883 kasus (WHO, 2020). WHO mencatat bahwa Indonesia termasuk ke dalam 20 besar negara yang memiliki kasus MDR-TB terbanyak di dunia yaitu menempati posisi ke-5 dari periode 2016

sampai 2020 (WHO, 2020). Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat tahun 2018 melaporkan kasus MDR-TB yang tersebar di beberapa daerah di Sumatera Barat yaitu sebanyak 79 kasus (Dinkes Sumbar, 2018). Di Kota Padang berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Padang terdapat 9 kasus MDR-TB pada tahun 2015, lalu terdapat 9 kasus pada tahun 2016, 13 kasus pada tahun 2017, dan meningkat menjadi 22 kasus pada tahun 2018 (Dinkes Padang, 2019). MDR-TB menjadi kendala dalam program pencegahan dan pemberantasan TB. Kegagalan dalam pengobatan MDR-TB akan menyebabkan lebih banyak kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang resistan terhadap OAT sehingga berdampak terhadap tingginya angka penularan MDR-TB ke orang lain (Soedarsono, 2010). Beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya MDR-TB meliputi faktor pasien, obat, dokter, dan pelayanan kesehatan (Munir *et al*, 2008). Sebagai negara berkembang, Indonesia juga memiliki kaitan erat antara faktor ekonomi terhadap tingginya kasus MDR-TB (Putri *et al*, 2015).

Pasien dengan usia produktif rentan untuk terkena MDR-TB, hal ini sesuai dengan penelitian Arifah *et al* di RSUD Makassar tahun 2019 bahwa usia MDR-TB dengan kasus terbanyak yaitu pada usia 46- 55 tahun (Arifah *et al*, 2019). Dilihat dari segi jenis kelamin, perempuan lebih rentan terkena MDR-TB dibandingkan laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian Kasron *et al* di RSUD Cilacap tahun 2017 yaitu pasien MDR-TB yang berjenis kelamin perempuan adalah sebanyak 58,8% (2020). Status pekerjaan juga dapat berpengaruh pada kondisi kesehatan seseorang, hal ini terkait dengan status perekonomian pasien. Pada penelitian di RSUD Makassar tahun 2019 dinyatakan bahwa sebagian besar penderita MDR-TB tidak bekerja yaitu sebanyak 60%

(Arifah *et al*, 2019).

Selain itu, merokok juga dapat meningkatkan risiko terjadinya MDR-TB. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pant di Nepal tahun 2009 yang menunjukkan bahwa terdapat 74% pasien MDR-TB yang merupakan seorang perokok (Pant *et al*, 2009). Risiko tertularnya penyakit TB dari keluarga juga berperan, seperti penelitian Novita dan Ismah pada 2017 di Puskesmas Seberang Ulu 1 Palembang yang menyatakan bahwa terdapat 17,5% pasien TB yang memiliki riwayat keluarga menderita TB (Novita *et al*, 2014). Pasien MDR-TB dapat disertai atau tanpa komorbid. Salah satu komorbid yang sering ditemukan pada pasien MDR-TB adalah Diabetes Melitus (DM), sesuai penelitian Kasron *et al* yaitu pasien MDR-TB dengan komorbid DM di RSUD Cilacap sebanyak 22,1% (Kasron *et al*, 2020). Status gizi yang kurang juga dapat memengaruhi kerentanan seseorang untuk menderita MDR-TB, dibuktikan dengan penelitian di RSUD Arifin Achmad Riau yang didapatkan hasil bahwa 61,1% pasien MDR-TB memiliki status gizi yang kurang yaitu dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) $<18,5\text{kg/m}^2$ (Putri *et al*, 2015).

Gejala tersering yang dikeluhkan oleh pasien MDR-TB adalah batuk berdahak, seperti yang dinyatakan pada hasil penelitian Gusti (68,19%) (Gusti, 2016). Dilihat dari kriteria *suspect*, pasien MDR-TB dapat digolongkan menjadi 9 kriteria. Salah satu kriteria *suspect* yang paling banyak ditemukan pada pasien MDR-TB adalah kriteria 6 yaitu pasien TB kasus kambuh setelah pengobatan kategori 1 dan kategori 2. Hal ini tergambar pada penelitian Azwar di RSUD Ulin Banjarmasin dimana pasien MDR-TB dengan kriteria 6 sebanyak 68,4%. (Azwar *et al*, 2017). Ini menandakan bahwa riwayat pengobatan TB sebelumnya memiliki peran penting pada kejadian MDR-TB.

(Merza, 2011) Dilihat dari hasil pemeriksaan BTA sputum, sebagian besar pasien MDR-TB memiliki hasil BTA sputum yang positif, meski di beberapa penelitian terdapat pula pasien MDR-TB dengan hasil BTA sputum yang negatif.(Azwar *et al*, 2017). Berdasarkan uraian-uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang karakteristik pasien MDR-TB yang dirawat di bangsal paru RSUP Dr. M. Djamil Padang untuk mengetahui karakteristik pasien MDR-TB secara umum sehingga dapat menjadi data awal dalam pengendalian kasus MDR-TB dan dapat menetapkan intervensi yang tepat sasaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan data rekam medis pasien MDR-TB di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 2018-2020. Penelitian ini dilaksanakan di bagian rekam medis RSUP Dr. M. Djamil Padang pada bulan Desember 2020 sampai September 2021. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *total sampling* dimana sampel adalah semua pasien MDR-TB di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada periode waktu 2018-2020 yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi dari penelitian itu yaitu pasien yang didiagnosis MDR-TB di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode waktu 2018-2020. Besar sampel minimal penelitian ditetapkan dengan rumus besar sampel untuk penelitian deskriptif-kategorik yaitu sebanyak 39 sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Berdasarkan Sosiodemografis

Penelitian ini dilakukan pada 39 sampel yang didiagnosis MDR-TB di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 2018-2020. Pada tabel 1 telah disajikan distribusi karakteristik pasien MDR-TB berdasarkan sosiodemografis.

Usia

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat rentang usia 25 – 34 tahun (Munir *et al*, 2010). Berbeda halnya dengan penelitian dilihat jumlah pasien MDR-TB terbanyak adalah pada rentang usia 25 – 34 tahun yaitu 11 pasien (28,20%). Hal ini sejalan dengan penelitian Munir *et al* yang mendapatkan usia penderita MDR-TB terbanyak pada yang dilakukan di RSUD Makassar dimana kelompok usia terbanyak penderita MDR-TB ada pada rentang usia 46 – 55 tahun yaitu sebanyak 8 pasien (44%) (Arifah *et al*, 2019). Peningkatan kasus MDR-TB dapat terjadi pada usia produktif, yaitu usia 15 – 64 tahun (WHO, 2012). Penyebab tingginya kasus MDR-TB pada usia produktif disebabkan oleh tingginya kegiatan interaksi dan mobilitas sehingga kemungkinan untuk tertular atau menularkan penyakit ke orang lain semakin meningkat. Selain itu, aktivitas yang tinggi tersebut juga dapat menyebabkan pasien lupa untuk datang berobat dan minum obat secara teratur sehingga berisiko mengidap MDR-TB (Horter *et al*, 2014). Penelitian Shabana *et al* juga menyatakan bahwa pasien dengan rentang usia 15 sampai kurang dari 30 tahun merupakan usia aktif dimana terjadi peningkatan kebiasaan merokok pada rentang usia tersebut sehingga turut berkontribusi pada peningkatan kasus MDR-TB (Shabana *et al*, 2015).

Tabel 1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Sosiodemografis

Karakteristik	Frekuensi	%
Usia		
0 – ≥ 14 tahun	1	2,56
15 – ≥ 24 tahun	4	10,25
25 – ≥ 34 tahun	11	28,20
35 – ≥ 44 tahun	10	25,64
45 – ≥ 54 tahun	6	15,38
55 – ≥ 64 tahun	4	10,25
≥ 65 tahun	3	7,69
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	74,35
Perempuan	10	25,64
Status Pekerjaan		
Bekerja		
Pegawai swasta	8	28,57
Wiraswasta	6	21,42
Petani	3	10,71
Wartawan	1	3,57
Guru	1	3,57
Pegawai Negeri Sipil	2	7,14
Nelayan	1	3,57
Supir	1	3,57
Buruh	3	10,71
Pengacara	1	3,57
Pegawai BUMN	1	3,57
Tidak bekerja	11	28,20
Total	39	100

Jenis Kelamin

Dari penelitian ini dapat dilihat jumlah pasien MDR-TB terbanyak berjenis kelamin laki-laki yaitu 29 pasien (74,35%). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bertin di Poliklinik TB Rumah Sakit Paru Ario Wirawan Salatiga bahwa MDR-TB lebih banyak diderita oleh pasien yang berjenis kelamin laki-laki yaitu 51,1% (Bertin, 2011). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Cilacap pada tahun 2018 yaitu pasien MDR-TB dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki (58,8%) (Kasron *et al*, 2020).

Tingginya angka MDR-TB pada pasien berjenis kelamin laki-laki dikaitkan dengan laki-laki yang diandalkan sebagai tulang punggung keluarga sehingga menyebabkan interaksi dengan lingkungan di luar rumah menjadi tinggi. Selain itu, pasien laki-laki juga memiliki disiplin yang rendah dalam menjalani pengobatan

TB dibandingkan dengan perempuan (Putri *et al*, 2015). Ditinjau dari segi gaya hidup, laki-laki cenderung memiliki gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok yang dapat menyebabkan gangguan pada sistem imunitas sehingga menjadi lebih rentan terinfeksi (Sarwani *et al*, 2012). Di samping itu, pasien perempuan lebih sering datang terlambat dan kurang berminat ke pusat pelayanan kesehatan dibandingkan pasien laki-laki. Hal ini menyebabkan penegakan diagnosis pada pasien perempuan tidak dilakukan sebagaimana mestinya (Nakagawa *et al*, 2001).

Status Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dilihat jumlah pasien MDR-TB terbanyak adalah pasien yang bekerja yaitu sebanyak 28 pasien (71,80%) dengan jenis pekerjaan terbanyak adalah pegawai swasta yaitu sebanyak 8 pasien

(28,57%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RS Achmad Mochtar Bukittinggi yaitu pasien yang bekerja lebih banyak menderita MDR-TB daripada yang tidak bekerja yaitu 30 pasien (68,18%) dan jenis pekerjaan terbanyak yaitu wiraswasta sebanyak 16 pasien (36,37%) (Gusti, 2016). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Makassar yaitu 11 pasien (60%) (Arifah *et al*, 2020).

Pada penelitian ini didapatkan jenis pekerjaan terbanyak adalah di sektor swasta yang apabila dikaitkan dengan penghasilan keluarga, pekerjaan di sektor swasta memiliki penghasilan yang tidak menetap atau dibawah upah minimum regional. Rendahnya penghasilan seseorang akan memengaruhi pemenuhan kebutuhan sehari-hari termasuk dalam memperoleh pelayanan kesehatan yang memadai. Rendahnya tingkat ekonomi menjadi hambatan bagi pasien dalam menjangkau fasilitas pelayanan kesehatan (Aini *et al*, 2019).

Karakteristik Pasien Berdasarkan Klinis

Pada tabel 2 telah disajikan distribusi karakteristik pasien MDR-TB berdasarkan sosiodemografis.

Status Merokok

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dilihat jumlah pasien MDR-TB terbanyak adalah dengan status merokok sebagai bekas perokok yaitu 19 pasien (48,71%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Skrahina *et al* di Belarus yang didapatkan hasil bahwa 952 pasien (88,6%) MDR-TB memiliki riwayat merokok (Skrahina *et al*, 2013). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Gusti di RSUD Achmad Mochtar Bukittinggi, dimana didapatkan bahwa separuh penderita MDR-TB tidak memiliki riwayat merokok yaitu sebanyak 24 pasien (54,55%) (Gusti, 2016).

Risiko menderita MDR-TB bagi orang yang merokok adalah 17,9 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak merokok. Kebiasaan merokok dapat membuat seseorang lebih mudah terinfeksi TB karena kebiasaan tersebut dapat menyebabkan rusaknya mekanisme pertahanan *mucocilliary clearance*. Asap rokok juga dapat memberikan tahanan pada jalan napas sehingga kebocoran pada pembuluh darah paru akan lebih mudah terjadi. Hal ini juga dapat menyebabkan kerusakan pada makrofag yang memiliki peranan penting untuk merespon patogen. Akibatnya, perokok akan lebih mudah terinfeksi oleh kuman TB dibanding yang bukan perokok. Hal ini juga dapat membuat pasien yang merokok memiliki respon lebih buruk dalam pengobatan TB sehingga dapat jatuh ke kondisi MDR-TB (Sarwani *et al*, 2012).

Hasil dari asap rokok dapat merangsang terbentuknya mukus dan menurunkan pergerakan silia. Akibatnya, terjadi penimbunan mukus dan peningkatan risiko tumbuhnya bakteri, termasuk kuman TB sehingga dapat menimbulkan infeksi (Pertiwi, 2012). Sebagian besar pasien TB berhenti merokok ketika mereka didiagnosis menderita TB, sehingga ketika pasien tersebut sudah jatuh ke MDR-TB status merokoknya menjadi bekas perokok (Ng *et al*, 2008).

Indeks Massa Tubuh

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat bahwa indeks massa tubuh pasien MDR-TB terbanyak adalah normal yaitu 20 pasien (51,28%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santy *et al* di RSUP H. Adam Malik Medan yaitu didapatkan pasien dengan IMT normal sebanyak 39 pasien (51,4%) (Santy *et al*, 2020). Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad Riau, status gizi pasien MDR-TB didapatkan mayoritas memiliki status gizi kurang yaitu 11

pasien (61,1%) (Munir *et al*, 2008).

Secara teori, pasien yang menderita TB memiliki status gizi yang rendah. Pada penelitian ini justru pasien dengan IMT normal yang paling banyak menderita MDR-TB. Belum dapat diketahui secara pasti alasan kenapa pasien dengan IMT normal lebih tinggi dibandingkan pasien dengan IMT rendah. Salah satu gejala dari TB adalah penurunan berat badan, kemungkinan yang dapat terjadi adalah penurunan berat badan pada pasien MDR-TB dengan IMT normal memang ada, namun tidak sampai pada malnutrisi. Selain itu, hal ini juga menandakan bahwa hanya dengan status malnutrisi saja tidak dapat membuat pasien menderita MDR-TB. Terdapat beberapa faktor risiko lain yang juga turut serta dalam mendukung terjadinya MDR-TB. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa riwayat pengobatan TB sebelumnya merupakan faktor utama terjadinya MDR-TB (Khairani *et al*, 2017). Hal ini diperkuat dengan kriteria *suspect* MDR-TB pada penelitian ini yang terbanyak adalah kriteria *suspect* 1, yaitu pasien TB yang gagal dengan pengobatan kategori 2. Hal ini menandakan bahwa pasien memiliki dengan pemeriksaan *GeneXpert* yang cukup membutuhkan 131 CFU saja untuk dapat mendeteksi keberadaan bakteri MTB sehingga akan tinggi kemungkinan pasien mengalami MDR-TB tapi dalam pemeriksaan BTA sputum tidak didapatkan hasil positif karena kurangnya bakteri MTB. Maka dari itu dapat ditemukan pasien dengan hasil pemeriksaan BTA sputum negatif, tapi didiagnosis MDR-TB (WHO, 2014). Hal ini menunjukkan bahwa pemeriksaan dengan menggunakan *GeneXpert* lebih sensitif dibandingkan dengan pemeriksaan mikroskopis BTA.

Riwayat Penyakit TB dalam Keluarga

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat jumlah pasien MDR-TB yang memiliki riwayat penyakit TB dalam

riwayat pengobatan TB sebelumnya.

Hasil Pemeriksaan BTA Sputum

Dari 39 pasien MDR-TB, hanya terdapat 11 pasien yang memiliki hasil pemeriksaan BTA Sputum pada saat awal terdiagnosis MDR-TB. Hasil pemeriksaan sputum terbanyak adalah negatif yaitu sebanyak 8 pasien (20,51%). Serupa dengan penelitian yang dilakukan di RSUD dr. Chasan Boesoirie Ternate yang mendapatkan hasil 117 pasien MDR-TB (78%) memiliki hasil pemeriksaan BTA sputum negatif (Afiah *et al*, 2020). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan di RS H. Adam Malik Medan yang mendapatkan hasil pemeriksaan sputum BTA terbanyak adalah positif 3 yaitu sebanyak 8 pasien (57,14%) (Sinaga, 2013).

Jumlah bakteri yang kurang dari atau sama dengan 5.000/cc sangat sulit dideteksi melalui pemeriksaan mikroskopis atau dibutuhkan 10.000 *colony forming units* (CFU) untuk dapat membaca hasil BTA dan mendapatkan hasil positif. Berbeda halnya

keluarga adalah 12 pasien (30,76%), sedangkan yang tidak memiliki riwayat penyakit TB dalam keluarga adalah 27 pasien (69,23%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Porwal *et al* di Delhi dimana pasien MDR-TB yang tidak memiliki riwayat penyakit TB dalam keluarga lebih banyak dibandingkan pasien MDR-TB yang memiliki riwayat penyakit TB dalam keluarga yaitu 340 pasien (82,5%) (Porwal *etal*, 2013).

Salah satu penyebab utama dari penyebaran penyakit TB adalah adanya kontak antara pasien dengan anggota keluarganya yang menderita TB. Hal ini dapat terkait dengan beberapa hal, seperti peran genetik, kecenderungan imunologis dalam keluarga, atau hanya karena peningkatan transmisi akibat

adanya kontak erat yang berkepanjangan dengan anggota keluarga yang terinfeksi TB (Porwal *et al*, 2013). Terkait hal ini, tidak dapat dipastikan apakah pasien yang memiliki riwayat keluarga menderita TB tersebut memang melakukan kontak erat atau tinggal serumah dengan pasien TB atau tidak.

Tingginya jumlah pasien tanpa riwayat penyakit TB pada keluarga menandakan bahwa selain kontak erat, masih terdapat faktor lain yang dapat memengaruhi pasien untuk menderita tuberkulosis seperti faktor dari individu itu sendiri (kondisi imunosupresif, malnutrisi, diabetes) kebiasaan pasien (merokok, konsumsi alkohol), dan masalah sistem kesehatan (Narasimhan *et al*, 2013). Selain itu, pada penelitian ini mayoritas pasien MDR-TB adalah dengan kriteria *suspect* 1 yang artinya termasuk pada resistansi obat sekunder. Apabila dihubungkan dengan riwayat kontak erat dengan keluarga yang menderita TB atau bahkan MDR-TB, termasuk pada kriteria *suspect* 8 atau resistansi obat primer.

Keluhan Utama

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat bahwa keluhan utama pasien MDR- TB terbanyak adalah batuk yaitu sebanyak 25 pasien (64,10%). Serupa dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Achmad Mochtar Bukittinggi yang menunjukkan bahwa batuk merupakan keluhan utama penderita MDR- TB tepatnya batuk berdahak yaitu sebanyak 68,19% (Gusti, 2016).

Di alveoli, kuman TB mengalami pertumbuhan dan perkembangbiakan yang mengakibatkan terjadinya destruksi pada paru. Bagian paru yang dihancurkan tersebut akan menjadi jaringan atau sel-sel mati yang berusaha dikeluarkan oleh paru dengan refleks batuk. Hal inilah yang menyebabkan kebanyakan gejala penderita TB adalah batuk produktif (Danusantoso, 2000).

Berdasarkan hasil pemeriksaan radiografi pasca pengobatan pada pasien TB, didapatkan kerusakan yang substansial pada paru-paru pasien TB. Perubahan patologis yang terjadi meliputi konsolidasi, obstruksi bronkial, kavitas, bronkiektasis, dan fibrosis. Kebanyakan dari perubahan ini bersifat ireversibel, dan hal ini juga dapat menjadi penyebab utama dari adanya penyakit pernapasan kronis, termasuk batuk kronis (Ravimohan *et al*, 2018).

Kriteria Suspect

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat bahwa kriteria *suspect* pasien MDR- TB terbanyak adalah kriteria 1 yaitu pasien TB yang gagal dengan pengobatan kategori 2 dengan jumlah pasien sebanyak 33 pasien (84,61%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gusti di Bukittinggi yaitu kriteria *suspect* terbanyak adalah kriteria 1 sebanyak 16 pasien (36,36%) (Gusti, 2016). Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Cilacap bahwa kriteria *suspect* 6 merupakan kriteria *suspect* terbanyak yaitu 42,6% (Azwar *et al*, 2017).

Secara teori, faktor risiko terjadinya MDR-TB adalah pada kasus gagal terapi. Salah satu penyebab kegagalan terapi pada pasien TB adalah ketidakiringinan pasien untuk minum obat secara teratur dalam waktu yang diharuskan. Pasien biasanya akan merasa jemu jika harus menghabiskan banyak obat setiap hari selama beberapa bulan. Lamanya waktu pengobatan TB menjadi beban bagi pasien sehingga pasien malas untuk melanjutkan proses pengobatannya (Munir *et al*, 2010). Terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat pengobatan sebelumnya dengan kejadian TB paru resisten. Risiko kejadian TB paru resisten dengan riwayat pengobatan 7,429 kali lebih besar dibandingkan dengan penderita TB paru yang tidak memiliki riwayat pengobatan TB sebelumnya, sehingga dapat disimpulkan

bahwa riwayat pengobatan sebelumnya merupakan salah satu faktor risiko terjadinya TB paru resistan (Dwiastuti, 2011).

Faktor lain yang dapat menyebabkan kegagalan terapi pasien TB adalah karena faktor interaksi obat. Hal ini dapat terjadi karena efektivitas obat TB dapat berkurang akibat interaksi dengan obat lain, makanan, atau minuman. Salah satunya adalah interaksi obat TB dengan obat DM, dimana penggunaan OAT bersamaan dengan obat anti diabetik akan mengurangi efektivitas obat oral anti diabetes sehingga terjadi peningkatan glukosa dalam darah yang mengakibatkan kerja OAT tidak optimal sehingga meningkatkan risiko gagal terapi pada TB. (Viswanathan *et al*, 2014).

Komorbid

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat jumlah pasien MDR-TB yang memiliki komorbid adalah 30 pasien (76,92%), sedangkan yang tidak memiliki komorbid adalah 9 pasien (23,07%). Komorbid terbanyak yang berkaitan dengan penyakit TB dan dimiliki oleh pasien MDR-TB adalah diabetes melitus yaitu sebanyak 11 pasien (36,66%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUP Prof. Dr.R. D. Kandou Manado yang didapatkan penyakit penyerta pasien terbanyak ialah diabetes melitus tipe 2 yaitu sebanyak 12 pasien (35%) (Dotulong *et al*, 2015). Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Cilacap, dimana kebanyakan dari pasien MDR-TB tidak memiliki

komorbid yaitu sebanyak 48 pasien (70,6%) (Kasron *et al*, 2020).

Komorbid merupakan salah satu faktor predisposisi yang dapat menyebabkan MDR-TB, terutama DM dan HIV. DM adalah faktor risiko MDR-TB yang dapat memengaruhi hasil akhir dari pengobatan dan keadaan penyakit pasien TB sehingga dapat menyebabkan gagalnya pengobatan dan menurunnya imunitas pasien. Hal ini dikarenakan DM dapat meningkatkan kesensitifan terhadap infeksi dengan strain yang resistan terhadap obat (Susanty *et al*, 2015). Mekanisme lain yang dapat menjelaskan hubungan antara DM dengan MDR-TB adalah karena pada pasien TB dengan DM, konsentrasi OAT (terutama rifampisin) pada plasma rendah sehingga dapat mengakibatkan timbulnya perubahan pada absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi obat. Motilitas usus pada penderita DM juga rendah sehingga mengurangi kemampuan pengosongan lambung serta mengubah tingkat pH sehingga dapat menyebabkan absorpsi beberapa obat terhambat. Selain itu, sebuah penelitian menunjukkan bahwa pasien TB dengan DM memiliki kadar rifampisin 53% lebih rendah dibandingkan pasien TB non DM. Rendahnya kadar plasma dari OAT ini menyebabkan hasil pengobatan TB menjadi buruk, di mana risiko kegagalan pengobatannya 9 kali lipat lebih tinggi pada pasien dengan paparan obat yang rendah dibandingkan dengan paparan obat yang tinggi. Hal ini juga berhubungan dengan munculnya kasus resisten obat (Pasipanodya *et al*, 2013).

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Klinis

Karakteristik	Frekuensi	%
Status Merokok		
Perokok	7	17,94
Bukan perokok	13	33,33
Bekas perokok	19	48,71
IMT		
Kurus	17	43,58
Normal	20	51,28
Gemuk	2	5,12
Hasil Pemeriksaan BTA		
Sputum		
+3	0	0
+2	0	0
+1	2	5,12
1-9	1	2,56
-	8	20,51
Tidak ada data	28	71,79
Riwayat Penyakit		
TB dalam Keluarga		
Ada	12	30,76
Tidak ada	27	69,23
Keluahan Utama		
Batuk	25	64,10
Demam	1	2,56
Nyeri dada	0	0
Sesak nafas	13	33,33
Penurunan berat badan	0	0
Keringat malam	0	0
Kriteria suspect		
Kriteria 1	33	84,61
Kriteria 2	2	5,12
Kriteria 3	1	2,56
Kriteria 4	1	2,56
Kriteria 5	0	0
Kriteria 6	1	2,56
Kriteria 7	1	2,56
Kriteria 8	0	0
Kriteria 9	0	0
Komorbid		
Ada	30	76,92
1 Komorbid	20	66,66
Diabetes mellitus	6	30
Penyakit kardiovaskuler	3	15
Penyakit hati	1	5
Penyakit lain	10	50
Lebih dari 1 komorbid	10	33,33
DM dan penyakit ginjal	1	10
DM dan penyakit kardiovaskuler	3	30
DM, penyakit kardiovaskuler dan ginjal	1	10
Penyakit lain	5	50
Tidak ada	9	23,07
Total	39	100

KESIMPULAN

Karakteristik pasien MDR-TB terbanyak di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 2018-2020 adalah kelompok usia 25-34 tahun, jenis kelamin laki-laki, bekerja, bekas perokok, IMT normal, hasil pemeriksaan BTA sputum negatif, tidak memiliki riwayat penyakit TB dalam keluarga, keluhan utama batuk, kriteria suspect 1, dan memiliki komorbid.

DAFTAR RUJUKAN

- Afiah ASN, Husen, AH. (2020). Pemeriksaan Sputum BTA Dengan hasil Pemeriksaan GeneXpert Pada Pasien TB_MDR di RSUD Dr. H. Chasan Boesirie Periode Tahun 2020.*KMJ*. 2(1):16-9.
- Aini ZM, Rufia NM. (2019). Karakteristik Penderita Tuberculosis Multidrug Resistant (TB MDR) di Sulawesi Tenggara Tahun 2014-2017. *Medula*. 6(2):547-57.
- Arifah N, Tintis S, Hermayetty. (2019). Karakteristik Pasien Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) di RSUD Makassar. *Jurnal Penelitian Kesehatan Surat Forikes*. 10(2):2017-20.
- Azwar GA., Noviana DI, Hendriyono F. (2017). Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru Dengan Multidrug-Resistant Tuberculosis (Mdr-Tb) Di Rsud Ulin Banjarmasin. *Berkala Kedokteran*. 13(1):23.
- Bertin, T. (2011) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Resistensi Obat Tuberkulosis. *Skripsi*. Universitas Diponegoro.
- Danusantoso, H. (2000). Buku Saku Ilmu Penyakit Paru. Jakarta: Hipokrates.
- Dinas Kesehatan Kota Padang (2018). Data Program TB Puskesmas/RS se-Kota Padang Tahun 2015, 2016, 2017 dan 2018.
- Dinas Kesehatan Kota Padang (2019). Laporan Tahunan Tahun 2018 Edisi 2019. Padang: Dinas Kesehatan Kota Padang.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat (2018) Data Program TB Laporan per Rumah Sakit di Sumatera Barat Tahun 2018.
- Dotulong J, Sapulete M, Kandou G. (2015) Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit Tb Paru Di Desa Wori Kecamatan Wori. *Kedokt Komunitas dan Trop*. 3(2):57-65.
- Dwiastuti I. (2011). Analisis Perilaku pada Kejadian TB Paru Resistan di Kota Makassar. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin.
- Gusti, S. (2016). Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru dengan Resistensi Obat di Poliklinik MDR TB RSUD Achmad Mochtar Bukittinggi Periode Oktober 2013-Juli 2015. *Skripsi*. Universitas Andalas.
- Horter S, et al. (2014). Home is Where the Patient is: A Qualitative Analysis of A Patient-centred Model of Care for Multidrug Resistant Tuberculosis. *BMC Health Serv Res*. 14(1):81.
- Kasron, Edhi Rahayu YS, Sobirin. (2020) Karakteristik Pasien Tb-Mdr Di Rsud Cilacap Periode Januari - Desember 2017. *Media Ilmu Kesehatan*, 8(2):171-179.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendali Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Khairani AP, Santoso P, Setiawati EP. (2017). Role of Risk Factors in the Incidence of Multidrug-Resistant Tuberculosis. *International Journal of Integrated Health Sciences*. 5(2):57-63.
- Merza M. (2011). Anti-tuberculosis drug resistance and associated risk factor in a tertiary level TB centre in Iran: A retrospective analysis. *J Infect Dev Ctries*, 5(7):511-9.

- Munir S, Arifin N, Dianiati K. (2008). Pengamatan Pasien Tuberkulosis Paru dengan Multidrug Resistant (TB-MDR) di Poliklinik Paru RSUP Persahabatan. *J Respir Indo*. 30(2):92–103.
- Munir S, Nawas A, Soetoyo D. (2010). Pengamatan Pasien Tuberkulosis Paru dengan Multidrug-resistant (TB-MDR) di Poliklinik Paru RSUP Persahabatan. *J Respir Indo*, 30(2):92–105.
- Nakagawa M, et al. (2001). Gender difference in delays to diagnosis and health care seeking behaviour in a rural area of Nepal. *INC J Tuber Lung Dis*, 5(2):24–31.
- Narasimhan P, et al. (2013). Review Article Risk Factors for Tuberculosis. *Risk Factors for Tuberculosis*. 2013:8.
- Ng, N. et al. (2008). Smoking behavior among former tuberculosis patients in Indonesia: Intervention is needed. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 12(5):567–572.
- Nofrizar D, Nawas A, Burhan E. (2010). Identifikasi faktor risiko tuberkulosis multidrug resistant (TB-MDR). *Majalah Kedokteran Indonesia*. 60(12):537–49.
- Novita E, Ismah Z. (2014). Studi karakteristik pasien tuberkulosis di puskesmas Seberang Ulu 1 Palembang. *Unnes Journal of Public Health*. 3(1):1–10.
- Pant R, et al. (2009). Risk Factor Assesment of Multidrug Resistant Tuberculosis. *JNHRC*. 8:89–92.
- Pasipanodya JG, et al. (2013). Serum drug concentrations predictive of pulmonary tuberculosis outcomes. *Journal of Infectious Diseases*. 208(9):1464–1473.
- Pertiwi R. (2012). Hubungan antara karakteristik individu, praktik hygiene dan sanitasi lingkungan dengan kejadian tuberculosis di Kecamatan Semarang Utara tahun 2011. *J Kesehat Masy Univ Diponegoro*, 1(2).
- Porwal C, et al. (2013). Incidence and Risk Factors for Extensively Drug-Resistant Tuberculosis in Delhi Region. *PLoS ONE*, 8(2).
- Putri VA, Yovi IY, Fauzia D. (2015). Profil Pasien Tuberculosis Multidrug Resistance (Tb-Mdr) Di Poliklinik Tb- Mdr Rsud Arifin Achmad Provinsi Riau Periode April 2013-Juni 2014. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Kedokteran*. 2(2):1–17.
- Ravimohan S, et al. (2018). Tuberculosis and lung damage: From epidemiology to pathophysiology. *European Respiratory Review*. 27(147)
- Santy D, et al. (2020). The Correlation of Body Mass Index with Sputum Conversion Time in MDR-TB Patients Undergoing Treatment with Short Term Regimen at H. Adam Malik Medan General Hospital. *Jurnal Respirologi Indonesia*. 40(4).
- Shabana SMA, et al. (2015). Tuberculosis situation in Port Said governorate (1995– 2011) before and after Direct Observed Therapy Short Course Strategy (DOTS). *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*. 64(2):441–447.
- Sihombing H, et al. (2011). Pola Resistensi Primer pada Penderita TB Paru Kategori I di RSUP H. Adam Malik Medan. *J Respir Indo*. 32(2):138–45.
- Sinaga B. (2013). Karakteristik Penderita Multidrug resistant tuberculosis yang mengikuti programmatic management of drug-resistant tuberculosis di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan. *J Respir Indo*. 33(4):1–9.
- Skrahina A, et al. (2013). Tuberculosis multirresistente en Bielorrusia: Magnitud del problema y factores de riesgo asociados. *Bulletin of the World Health Organization*. 91(1):36–45.
- Soedarsono. (2010). Multidrugs-Resistant (MDR) TB. in *Buku Ajar Ilmu Penyakit Paru*. Surabaya: Departemen Ilmu Penyakit Paru Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. 27–36.

- Sarwani D, Nurlaela S, Zahrotul I. (2012) Faktor Risiko Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1):60–66.
- Susanty E, et al. (2015). Uji Diagnostik GeneXpert MTB/RIF di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan. *Jurnal Biosains*. 1:19–28.
- Viswanathan V, et al. (2014). Effect of diabetes on treatment outcome of smear-positive pulmonary tuberculosis - A report from South India. *Journal of Diabetes and its Complications*. 28(2):162–165.
- World Health Organization. (2012). Global Tuberculosis Control. Geneva.
- World Health Organization. (2014). Xpert MTB/Rif Implementation Manual. Geneva.
- World Health Organization. (2020). Global Tuberculosis Report 2020.