

## **KARAKTERISTIK PASIEN TUBERKULOSIS PARU DENGAN *MULTIDRUG RESISTANCE* DI RSUP SANGLAH, BALI TAHUN 2017 – 2018**

**I Gede Bayu Adi Pratama<sup>1</sup>, Ni Nyoman Sri Budayanti<sup>2</sup>, Agus Eka Darwinata<sup>3</sup>, Made Agus Hendrayana<sup>4</sup>**

Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter  
Fakultas Kedokteran Universitas Udayana  
Email: bayuadipratamaa@gmail.com

### **ABSTRAK**

TB MDR merupakan kasus TB yang disebabkan oleh resistensi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* terhadap isoniazid dan rifampisin dengan atau tanpa resisten OAT lainnya. Kejadian TB MDR diperkirakan meningkat 2% setiap tahunnya dan secara keseluruhan angka kejadian TB MDR di dunia berkisar sebanyak 4,3%. Penelitian ini dilakukan guna mengetahui karakteristik pasien tuberkulosis paru dengan *multidrug resistance* di RSUP Sanglah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel berupa *total sampling* yang berasal dari rekam medis pasien penderita TB MDR di RSUP Sanglah tahun 2017 - 2018 yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel yang terkumpul sejumlah 21 pasien. Tercatat pasien kelompok usia manula sejumlah 7 orang (29,2%). Pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (54,2%). Pasien berpendidikan SMA sejumlah 11 (45,8%). Pasien tanpa adanya riwayat merokok sejumlah 11 orang (54,2%). Pasien bekerja sebagai wiraswasta sebesar 6 orang (29,2%). Pasien dengan status gizi rendah berjumlah 13 orang (62,5%). Pasien TB dengan imunokompeten sebanyak 19 orang (91,7%) dan pasien tanpa penyakit penyerta sebanyak 18 orang (87,5%). Pasien penderita TB-MDR di RSUP Sanglah sebagian besar merupakan kelompok usia manula dengan didominasi oleh pasien laki-laki, berpendidikan SMA, tanpa adanya riwayat merokok, bekerja sebagai wiraswasta dengan status gizi rendah, pasien TB dengan imunokompeten serta sebagian besar tidak memiliki penyakit penyerta.

**Kata kunci:** Karakteristik pasien, TB MDR, RSUP Sanglah

### **ABSTRACT**

MDR TB is a TB case caused by the resistance of *Mycobacterium tuberculosis* to isoniazid and rifampicin with or without other OAT resistant. The incidence of MDR TB is estimated to increase by 2% each year and overall the incidence of MDR TB in the world is around 4.3%. This study was conducted to determine the characteristics of pulmonary tuberculosis patients with multidrug resistance in Sanglah Hospital. This research is a cross-sectional descriptive study. The sampling technique in the form of total sampling originating from the medical records of patients with MDR TB in Sanglah Hospital in 2017 - 2018 that met the inclusion criteria. The samples collected were 21 patients. There were 7 elderly patients (29.2%). There were 12 male patients (54.2%). Patients with high school education were 11 (45.8%). Patients without a history of smoking were 11 people (54.2%). Patients worked as entrepreneurs by 6 people (29.2%). Patients with low nutritional status were 13 people (62.5%). There were 19 TB patients with immunocompetent (91.7%) and 18 non-comorbid patients (87.5%). Patients with MDR-TB in

Sanglah General Hospital are predominantly in the elderly age group with male patients, high school education, no smoking history, working as an entrepreneur with low nutritional status, TB patients with immunocompetent and most do not have concomitant diseases.

**Keywords:** Patient characteristics, MDR TB, RSUP Sanglah

## PENDAHULUAN

TB MDR merupakan kasus TB yang disebabkan oleh resistensi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* terhadap isoniazid (H) dan rifampisin (R) dengan atau tanpa resisten OAT lainnya. Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya TB MDR yaitu pemakaian obat tunggal dalam pengobatan TB, pemberian obat yang tidak adekuat oleh karena jenis obat yang tidak tepat ataupun tingkat resistensi terhadap obat tersebut sudah cukup tinggi, penggunaan obat yang tidak teratur, penggunaan obat kombinasi dengan pencampuran tidak baik, dan penyediaan obat yang tidak regular atau keterlambatan pengiriman obat ke daerah selama berbulan-bulan<sup>1</sup>.

Pengobatan pada pasien TB MDR akan lebih sulit, biaya lebih tinggi dan memberikan hasil yang kurang memuaskan. Sampai saat ini masih belum ditemukan OAT baru untuk mengatasi kasus TB MDR. Pada beberapa penelitian klinis menunjukkan adanya beberapa antimikroba yang dapat digunakan sebagai OAT seperti makrolid, kuinolon, dan betalaktam. Namun, hanya golongan kuinolon yang dianggap mempunyai efektivitas sebagai anti TB. Saat ini dari uji klinis yang dilakukan belum dapat disimpulkan tentang terapi TB MDR yang sesuai<sup>2</sup>.

Untuk mengetahui pasien TB paru dengan TB MDR, salah satu cara yang dapat dipergunakan adalah dengan melihat karakteristik penderita TB MDR itu sendiri. Adapun variabel penelitian terkait karakteristik penderita MDR yang sudah diteliti adalah jenis kelamin, usia, pekerjaan, dan pendidikan<sup>3</sup>. RSUP Sanglah merupakan rumah sakit pusat penderita TB MDR, tetapi masih belum banyak data mengenai karakteristik penderita TB MDR di RSUP Sanglah. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk meningkatkan database informasi mengenai karakteristik pasien TB MDR.

## BAHAN DAN METODE

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medis yang berisikan informasi pasien TB MDR

seperti umur, jenis kelamin, tingkat Pendidikan, riwayat merokok, pekerjaan, status gizi, imunitas dan penyakit penyerta. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar dan akan dilaksanakan pada bulan Februari- Juni 2019.

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah studi deskriptif retrospektif, karena tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui karakteristik pasien TB MDR di RSUP Sanglah. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari hasil rekam medis untuk mencatat karakteristik pasien TB MDR di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2017-2018.

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh pasien penderita TB MDR. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah pasien penderita TB MDR yang telah melakukan perawatan di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. Sampel dalam penelitian adalah pasien penderita TB MDR dan telah tercatat oleh Instalasi Rekam Medis di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2017-2018. Sampel pada penelitian ini adalah data pasien penderita TB MDR yang tercatat dalam laporan rekam medik di RSUP Sanglah Denpasar periode tahun 2017-2018. Besar sampel adalah sama dengan populasi (*total sampling*) yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Data yang telah dikumpulkan akan dilakukan analisis univariat dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 22. Data yang sudah terkumpul akan diolah dan disajikan dalam bentuk tabel yaitu tabel distribusi pasien penderita TB MDR berdasarkan umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, riwayat merokok, pekerjaan, status gizi, imunitas dan penyakit penyerta. Berdasarkan nomor surat 2560/UN14.2.2.VII.14/LP/2019 dari Komisi Etik Penelitian (KEP) Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, penelitian ini telah layak etik untuk dilaksanakan.

## HASIL PENELITIAN

Total pasien TB yang melakukan perawatan di RSUP Sanglah periode 2017-2018 yang tercatat di rekam medis RSUP Sanglah adalah sejumlah 108 pasien. 21 diantara mereka

merupakan kasus TB-MDR dan telah memenuhi kriteria inklusi sehingga memenuhi kriteria sebagai sampel penelitian ini. Pengambilan data sampel dicatat dalam kertas instrumen

penelitian kemudian diolah dengan menggunakan *software* SPSS ver. 16 untuk melihat karakteristik pasien penderita TB-MDR di RSUP Sanglah.

**Tabel 1.**  
**Karakteristik Pasien TB-MDR di RSUP Sanglah**

Karakteristik	f	%
Usia		
Balita	0	0
Kanak-Kanak	0	0
Remaja Awal	0	0
Remaja Akhir	4	19
Dewasa Awal	2	9,5
Dewasa Akhir	3	14,3
Lansia Awal	3	14,3
Lansia Akhir	2	9,5
Manula	7	33,3
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	12	57,1
Perempuan	9	42,9
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	7	33,3
SD	2	9,5
SMP	1	4,8
SMA	11	52,4
Perguruan Tinggi	0	0
Riwayat Merokok		
Tidak Merokok	11	52,4
Merokok	10	47,6
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	1	4,8
Pensiunan	2	9,5
Petani	2	9,5
Pelajar	1	4,8
IRT	4	19
Pegawai Swasta	4	19
PNS	1	4,8
Wiraswasta	6	28,6
Status Gizi		
Rendah	13	61,9
Baik	8	38,1
Imunitas		
Immunocompromise	2	9,5
Non-Immunocompromise	19	90,5
Penyakit Penyerta		
Tidak Ada	18	85,7
HIV	1	4,8
Diabetes Melitus	2	9,5

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita TB-MDR terbanyak adalah kelompok usia manula yakni sebanyak 7 pasien (33,3%). Sebagai perbandingan, pada penelitian yang

dilakukan oleh Surkova dkk., menunjukkan bahwa pada penderita TB MDR sebagian besar adalah pasien pada usia produktif<sup>4</sup>. Begitu pula pada penelitian yang dilakukan oleh Tao dkk. menunjukkan kelompok usia 45-65 tahun

menduduki posisi pertama pasien dengan TB MDR<sup>5</sup>.

Pada penelitian ini, pasien penderita TB MDR terbanyak ditemui adalah jenis kelamin laki-laki dengan jumlah 12 pasien (57,1%). Penderita TB MDR pada penelitian Ricks, juga menunjukkan sebanyak 55% pasien TB MDR di Nambia merupakan pasien laki-laki<sup>6</sup>. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh penelitian Elduma di Sudan yang menunjukkan 65% dari pasien TB MDR merupakan pasien berjenis kelamin laki-laki<sup>7</sup>.

Prevalensi TB-MDR yang lebih tinggi pada pria dapat dijelaskan oleh salah satu fakta bahwa wanita lebih patuh dengan pengobatan sehingga pengobatan TB akan lebih adekuat daripada pria yang tingkat kepatuhan minum obat lebih rendah dari wanita<sup>8</sup>.

Tingkat pendidikan pada sampel penderita TB MDR terbanyak adalah SMA yakni sebanyak 11 pasien (52,4%). Sebagai perbandingan, penelitian yang dilakukan di Sudan menunjukkan bahwa tingkat pendidikan sekolah dasar dan menengah (*primary school*) mendominasi tingkat pendidikan pasien yakni sebanyak 129 pasien (29,9%)<sup>7</sup>. Hal ini dapat dikaitkan dengan pasien berpendidikan rendah memiliki kecenderungan dalam ketidakpatuhan meminum obat namun hal ini belum dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan rendah cenderung menjadi risiko untuk terjadinya MDR TB<sup>9</sup>.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 11 pasien (52,4%) penderita TB MDR tidak memiliki riwayat merokok. Sebagai perbandingan, penelitian yang dilakukan di Provinsi Shandong, China menunjukkan sebesar 79,1 % pasien TB MDR bukan perokok<sup>4</sup>. Pada penelitian Elduma, menemukan bahwa tidak ada hubungan antara merokok dengan kejadian TB MDR meskipun beberapa studi lainnya menyebutkan bahwa TB MDR menjadi salah satu risiko besar terhadap kejadian TB MDR<sup>7</sup>.

Pada penelitian ini telah ditemukan bahwa pekerjaan yang paling banyak dilakukan oleh pasien penderita TB MDR adalah wiraswata dengan jumlah 6 pasien (28,6%), dilanjutkan dengan ibu rumah tangga dan pegawai swasta sejumlah 4 orang (19%), pensiunan dan petani masing-masing 2 orang (9,5%) serta PNS, pelajar, dan tidak bekerja masing-masing dengan jumlah 1 orang (4,8%).

Status gizi pasien TB MDR pada penelitian ini menunjukkan sebagian besar pasien memiliki status gizi yang rendah yakni sebesar

13 pasien (61,9%). Serupa dengan penelitian oleh Nyaki di Tanzania, menunjukkan bahwa sebanyak 53% pasien TB MDR mengalami malnutrisi<sup>10</sup>.

Beberapa penelitian menyimpulkan bahwa nutrisi berperan penting dalam proses pengobatan TB. Kekurangan gizi dapat memperparah, juga efek sampingnya menghambat kesembuhan sehingga hasil pengobatan menjadi buruk dan tidak maksimal<sup>11</sup>.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien merupakan dengan imunokompeten yakni sebesar 19 pasien (90,5%). Sebagai perbandingan penelitian yang dilakukan oleh Jiang menunjukkan bahwa sebanyak 59,6% pasien TB imunokompeten. Penelitian tersebut mengelompokkan sampel sebagai pasien immunokompromis jika mereka menderita diabetes melitus, AIDS, sirosis hati, stadium akhir penyakit ginjal dengan terapi penggantian ginjal, keganasan, penyakit autoimun, *systemic lupus erythematosus*, *rheumatoid arthritis*, Sjogren sindrom, *multiple sclerosis* dan scleroderma, atau menggunakan imunosupresan (> 10 mg per hari methylprednisolone atau imunosupresan lainnya selama lebih dari 2 minggu pada tahun sebelum TB didiagnosis<sup>12</sup>.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 18 pasien TB MDR tanpa penyakit penyerta (85,7%), 2 pasien dengan DM (9,5%), dan 1 pasien TB MDR dengan HIV (4,8%). Pada penelitian yang dilakukan Elduma, kasus HIV pada pasien TB MDR di Sudan hanya sebesar 0,4% dan dengan kasus DM sebesar 7% dari keseluruhan pasien TB MDR<sup>7</sup>. Berbeda halnya dengan penelitian oleh Ricks yang menunjukkan bahwa pasien TB MDR dengan HIV di Nambia sebesar 51%<sup>6</sup>. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh x mengenai angka kejadian pasien TB MDR dengan HIV menunjukkan bahwa masih terjadi kejadian yang stabil tanpa adanya penurunan angka kejadian yang signifikan pada kasus TB MDR dengan HIV<sup>13</sup>.

Hal tersebut diatas menunjukkan bahwa kejadian TB MDR dengan HIV sangat bergantung pada masing-masing wilayah. Meskipun berada pada benua yang sama, Sudan dan Nambia memiliki angka prevalensi yang berbeda karena angka kejadian HIV di Sudan lebih sedikit dari pada di Nambia.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian karakteristik pasien tuberculosis paru dengan *multidrug resistance* di RSUP Sanglah tahun 2017-2018 dapat disimpulkan bahwa pasien penderita TB-MDR di RSUP Sanglah sebagian besar merupakan kelompok usia manula, dengan didominasi oleh pasien laki-laki, berpendidikan SMA, tanpa adanya riwayat merokok, bekerja sebagai wiraswasta, dengan status gizi rendah, pasien TB dengan imunokompeten serta sebagian besar tidak memiliki penyakit penyerta.

## SARAN

Kami mengharapkan penelitian ini dapat menjadi landasan untuk meneliti faktor-faktor risiko kejadian TB-MDR di RSUP Sanglah. Selanjutnya penggunaan sampel dalam jumlah yang lebih besar dan jangka waktu yang lebih lama akan lebih baik untuk penelitian prevalensi ini. Guna memaksimalkan ketersediaan informasi, maka sangat disarankan untuk menambahkan jumlah karakteristik pasien yang belum tercantumkan pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. Indah Offset Citra Grafika. 2006. h.1-64.
- Crofton J, Chaulet P, Maher D. Guidelines for the management of drug resistant tuberculosis. *J Respir Indo*. 2010;30(2):103.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Petunjuk Teknis Manajemen Terpadu Pengendalian Tuberkulosis Resitan Obat. Kemenkes RI. 2013. Hal 729-741
- Surkova L, Horevich, H. L., dkk. A study on demographic characteristics of drug resistant *Mycobacterium tuberculosis* isolates in Belarus. *International Journal of Mycobacteriology*. 2012;1(2):75-81.
- Tao N, X He, X Zhang, dkk. Trends and characteristics of drug-resistant tuberculosis in rural Shandong, China. *International Journal of Infectious Diseases*. 2017;65:8-14.
- Ricks, P. M., F Mavhunga, dkk. Characteristics of multidrug-resistant tuberculosis in Namibia. *BMC Infectious Diseases*. 2012;12(1):385.
- Elduma, A. H., Mansournia, dkk. Assessment of the risk factors associated with multidrug-resistant tuberculosis in Sudan: a case-control study. *Epidemiology and Health*. 2019;41.
- Tadesse F. Risk factors for multi-drug resistant tuberculosis in Addis Ababa, Ethiopia. *Universal Journal of Public Health*. 2015;3(2):65-70.
- Azwar GA, Noviana DI, dan Hendriyono FX. Karakteristik penderita tuberculosis paru dengan multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) di RSUD Ulin Banjarmasin. *Berkala Kedokteran Unlam*. 2017;13(1):23-32.
- Nyaki FS, Taksdal M, Mbuya AW, Sariko M, Lekule IA, Kisonga RM, dkk. Predictors of nutritional status in patients treated for multidrug-resistant tuberculosis at a referral hospital in Tanzania. *J Clin Infect Dis Pract*. 2016;1(115) : 2
- Kumar A, Kakkar, Kandpal, dkk. Nutritional status in multi-drug resistance-pulmonary tuberculosis patients. *Indian Journal of Community Health*. 2014;26(2):204-208.
- Jiang JR, Yen SY, dan Wang JY. Increased prevalence of primary drug-resistant pulmonary tuberculosis in immunocompromised patients. *Respirology*. 2011;16(2):308-313.
- Zhang J, S Kern-Allely, T Yu, dkk. HIV and tuberculosis co-infection in East Asia and the Pacific from 1990 to 2017: results from the Global Burden of Disease Study 2017. *Journal of Thoracic Disease*. 2019;11(9):3822.