

Karakteristik Penderita dengan Infeksi Tuberkulosis di RSUD Sanjiwani

Ni Kadek Kumara Aida¹, Dr. dr. Dewa Ayu Putri Sri Masyeni, SpPD-KPTI², dr. Rima Kusuma Ningrum, MMedEd³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

²Bagian Mikrobiologi Parasitologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

³Bagian Medical Education Unit Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

Email¹: kumaraida05@gmail.com

Abstrak

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi menular yang diakibatkan oleh Mycobacterium Tuberculosis. Insiden TBC di Indonesia menurut data WHO tahun 2018 berada pada urutan ketiga tertinggi di dunia. Sedangkan Di Bali, Kasus TBC meningkat 5% setiap tahunnya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional non eksperimental dengan desain cross sectional. Subjek penelitian adalah 73 orang penderita TBC dari tahun 2019-2020 yang diambil dari Rekam Medis. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas penderita TBC merupakan kasus baru, berada pada usia produktif dengan jenis kelamin laki-laki. Terdapat 34% penderita merupakan perokok aktif dan 13.7% penderita memiliki riwayat keluarga terinfeksi TBC. Terdapat sekitar 6 penderita mengidap anemia dan 5 penderita lainnya memiliki riwayat diabetes. Selama masa pengobatan OAT didapatkan mayoritas penderita mengeluh efek samping mual (64.4%) dan pusing (47.9%) dengan tingkat keberhasilan sembuh sekitar 78.1%. Penelitian ini masih memerlukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui hubungan antar variabel yang diteliti.

Kata kunci: Karakteristik, Tuberkulosis.

Abstract

[Characteristics of Patients with Tuberculosis Infection in Sanjiwani Hospital]

Tuberculosis is an infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis. The incidence of TB in Indonesia according to WHO data in 2018 is the third highest in the world. Meanwhile in Bali, TB cases are increasing 5% every year. This research is a non-experimental descriptive observational study with a cross sectional design. The research subjects were 73 people with tuberculosis from 2019-2020 who were taken from the Medical Records. The results showed that the majority of TB patients were new cases, were of productive age and were male. There are 34% of patients are active smokers and 13.7% of patients have a family history of TB infection. There were about 6 patients with anemia and 5 other patients had a history of diabetes. The OAT treatment period, the majority of patients complained of side effects of nausea (64.4%) and dizziness (47.9%) with a success rate of around 78.1%. This study still requires further analysis to determine the relationship between the variables studied.

Keywords: Characteristics, Tuberculosis.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis merupakan suatu penyakit akibat infeksi *Mycobacterium Tuberculosis* yang bersifat menular. Tuberkulosis dapat menular melalui udara. Gejala klinis pada penderita TBC yaitu batuk produktif lebih dari dua minggu, batuk berdarah, sesak, lemas (malaise), kehilangan nafsu makan, berkeringat pada malam hari disertai demam meriang lebih dari sebulan.^{(1),(2),(3),(4)}

Dari data WHO tahun 2018, insiden TBC mencapai 842,000 kasus dengan jumlah kematian 107,000 kasus di Indonesia. Hal ini mengakibatkan Indonesia menempati urutan ketiga kejadian kasus TBC tertinggi setelah negara India dan negara China. Secara epidemiologi kejadian kasus TBC di Bali mengalami peningkatan 5% per tahun. Dari tahun 2016 sampai 2017 didapatkan peningkatan kasus dari 3,133 kasus menjadi 3,514 kasus.^{(2),(3),(4),(5)}

Peningkatan insiden ini diakibatkan karena kurangnya kesadaran masyarakat terkait infeksi TBC. Selain itu timbul masalah baru yakni munculnya pasien terinfeksi TBC dengan *multi drug resistant* (MDR). Oleh sebab itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik penderita yang terinfeksi TBC di RSUD Sanjiwani berdasarkan usia, jenis kelamin, pemeriksaan BTA Sputum, tipe penderita, kategori pengobatan, efek samping dan hasil pengobatan.⁽²⁾

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional non eksperimental dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di RSUD Sanjiwani pada periode 28 Juli - 6 Oktober 2021. Besar sampel pada penelitian ini ialah 73 Rekam Medis yang ditentukan dengan *total sampling*, yaitu seluruh penderita yang

didiagnosis terinfeksi infeksi tuberkulosis berusia ≥ 18 tahun dan memiliki riwayat Rekam Medis yang lengkap.

Data yang digunakan berasal dari Rekam Medis penderita pada tahun 2019-2020. Data dikumpulkan meliputi usia, jenis kelamin, pemeriksaan BTA Sputum, tipe penderita, kategori pengobatan, efek samping dan hasil pengobatan. Semua data dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Lebar *confident interval* yang digunakan pada tingkat kepercayaan 95%.

HASIL

Pada Tabel 1 terlihat bahwa karakteristik penderita TBC rata-rata berusia produktif berkisar pada usia 56.32 ± 15.83 tahun. Prevalensi kasus TBC pada penderita dewasa di RSUD Sanjiwani sekitar 0.02% kasus atau berkisar 21.67 kasus per 100,000 penduduk. Mayoritas penderita dengan infeksi TBC yang datang berobat ke RSUD Sanjiwani merupakan kasus baru sebesar 60 orang (82.2%). Mayoritas penderita terinfeksi TBC berusia produktif yaitu pada rentan usia 18 sampai 60 tahun yaitu sebanyak 41 orang (56.2%).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa tuberkulosis lebih sering terjadi pada penderita dengan jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 41 orang (56.2%). Terdapat 10 orang penderita TBC (13.7%) memiliki riwayat keluarga terinfeksi TBC sebelumnya. Sebaran sosiodemografi penderita terinfeksi TBC dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Sosiodemografi Penderita

Variabel		N	Persentase (%)
Jenis Kelamin	L	41	56.2
	P	32	43.8
Usia	16-25	3	4.1
	26-35	4	5.5
	36-45	8	11.0
	46-55	19	26.0
	56-65	17	23.3
	>65	22	30.1
Status Pasien	BPJS	61	83.6
	Penerima bantuan	6	8.2
	Pasien umum	6	8.2
Tipe Penderita	Kasus baru	60	82.2
	Kasus <i>relaps</i>	13	17.8
Riwayat Keluarga	Ada riwayat keluarga TBC	10	13.7
	Tidak ada	63	86.3
Perilaku Merokok	Merokok	25	34.2
	Berhenti merokok	3	4.1
	Tidak merokok	45	61.6

Mayoritas penderita datang ke fasilitas kesehatan dengan keluhan batuk berdahak > 2 minggu disertai demam, namun hal ini belum membuktikan penderita memang terinfeksi TBC sehingga di perlu pemeriksaan BTA Sputum. Selain pemeriksaan BTA Sputum dapat juga dilakukan pemeriksaan penunjang lainnya seperti pemeriksaan darah lengkap, kimia darah seperti pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS), *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT), *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT), *Polymerase Chain Reaction* (PCR) dan Rontgen thorax. Terdapat sekitar 23 orang (31.5%) penderita didiagnosis TBC dengan melakukan tes PCR dan 2 orang (2.7%) diantaranya didiagnosis melalui hasil pemeriksaan Rontgen thorax (paru). Berdasarkan uji normalitas didapatkan nilai rata-rata dari pemeriksaan laboratorium darah lengkap berdistribusi normal ($p=0.2$) dengan WBC 10.1 ± 5.15 , HGB $11.3 \pm$

1.96 , RBC 4.2 ± 0.59 , HCT 35.01 ± 5.68 , MCV 83.38 ± 7.63 , MCH 27.49 ± 2.98 , MCHC 32.94 ± 1.34 , dan PLT 455.15 ± 263.9 . Pada pemeriksaan kimia darah didapatkan hasil SGOT 32.55 ± 45.62 , SGPT 39.71 ± 72.32 , dan GDS 122.25 ± 23.34 .

Berdasarkan sebaran gejala klinis dan laboratorium ditemukan mayoritas penderita dengan infeksi *M.tbc* yang didiagnosis TBC dengan BTA positif sekitar 50 orang (68.5%). Dilihat dari pemeriksaan laboratorium darah lengkap dan kimia darah didapatkan GDS yang tinggi (>126 mg/dL) sekitar 6 orang (8.2%) dan Hb yang rendah (<10 gram/dL) sekitar 5 orang (6.8%). Lebih jelas sebaran gejala klinis dan pemeriksaan laboratorium dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Gejala Klinis dan Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Variabel			N	Persentase (%)
Gejala Klinis				
Gejala Respiratorik	Batuk berdahak > 2 minggu	Ya	73	100
		Tidak	0	0
	Batuk berdarah	Ya	14	19.2
		Tidak	59	80.8
	Sesak nafas	Ya	70	95.9
		Tidak	3	4.1
Nyeri dada	Ya	36	49.3	
	Tidak	37	50.7	
Gejala Sistemik	Penurunan berat badan	Ya	56	76.7
		Tidak	17	23.3
	Tidak nafsu makan	Ya	56	76.7
		Tidak	17	23.3
	Demam	Ya	39	53.4
		Tidak	34	46.6
	Keringat malam	Ya	54	74
		Tidak	19	26
Malaise	Ya	63	86.3	
	Tidak	10	13.7	
Pemeriksaan Laboratorium BTA Sputum	Pemeriksaan awal	Positif	50	68.5
		Negatif	23	31.5
	Pemeriksaan akhir	Positif	12	16.4
		Negatif	61	83.6

Gejala respiratorik yang paling sering dikeluhkan oleh penderita TBC adalah batuk berdahak lebih dari dua minggu sebanyak 73 orang (100%). Sedangkan gejala sistemik yang paling sering dirasakan oleh penderita TBC adalah malaise sekitar 63 orang (86.3%). Pengobatan OAT yang diberikan pada penderita terinfeksi TBC sebagian besar merupakan kategori I sekitar 63 orang (86.3%) dengan tingkat keberhasilan sembuh sekitar 57 orang dari 73 Rekam

Medis atau sekitar 78.1%. Pada 3 bulan setelah pengobatan OAT mayoritas penderita mengeluh lebih dari satu efek samping. Efek samping yang paling sering ditimbulkan pada penderita TBC ialah mual sekitar 47 penderita (64.4%). Selain itu efek samping lain yang dapat timbul adalah badan kuning sebesar 5 orang (6.8%), bingung sebanyak 5 orang (6.8%), dan tubuh terasa kebas sebanyak 8 orang (11%). Lebih jelasnya sebaran dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengobatan OAT dan Efek Sampingnya

Variabel		N	Persentase (%)
Kategori Pengobatan	Kategori I	63	86.3
	Kategori II	10	13.7
	Kategori III	0	0
Efek Samping	Ruam kulit	Ya	6.8
		Tidak	93.2
	Pusing	Ya	47.9
		Tidak	52.1
	Mual	Ya	64.4
		Tidak	35.6
	Nyeri sendi	Ya	8.2
		Tidak	91.8
	Kencing berwarna kemerahan	Ya	41.1
		Tidak	58.9

PEMBAHASAN

Mayoritas penderita berusia produktif (18 - 60 tahun) sekitar 41 orang (56.2%). Hal ini sesuai dengan pendapat peneliti sebelumnya yang menyatakan bahwa orang yang berusia produktif lebih sering melakukan aktifitas diluar sehingga lebih banyak kemungkinan bertemu dengan orang lain yang terinfeksi *M.tbc*.^{(2),(3)}

Penderita dengan jenis laki-laki lebih rentan terkena infeksi TBC dibandingkan penderita dengan jenis kelamin perempuan sekitar 41 (56.2%). Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian peneliti Panjaitan (2012) dan Jamayanti (2014) dimana beliau berpendapat bahwa laki-laki memiliki sistem imun yang lebih lemah dibandingkan perempuan. Selain itu penderita berjenis kelamin laki-laki lebih sering merokok, hal ini mengakibatkan penurunan sistem imun tubuh sehingga meningkatkan resiko terinfeksi *M.tbc* hingga 2 kali lipat dibandingkan yang tidak merokok.^{(3),(6)}

Berdasarkan hasil peneliti sebelumnya rokok memiliki kandungan zat berbahaya seperti nikotin, tar, karbon monoksida, hidrogen sianida, dan lainnya yang dapat mengakibatkan penekalan

kekebalan adiktif tubuh sehingga mempengaruhi imunitas tubuh. Hal ini berdampak pada respon pasien terhadap efektivitas pengobatan yang diberikan.^{(3),(6),(7)}

Gejala klinis yang paling sering ditimbulkan adalah batuk dahak sekitar 73 orang (100%) disertai dengan gejala malaise sekitar 63 orang (86.3%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian peneliti sebelumnya yang menyatakan reaksi sistem imun tubuh berpengaruh pada munculnya gejala-gejala klinis pada penderita TBC.^{(1),(2),(3)}

Reaksi sistem imun tubuh timbul untuk mencegah organisme asing (*M.tbc*) menginfeksi tubuh. Respon imun dalam menghadapi infeksi memicu peningkatan suhu tubuh sehingga terjadi reaksi pelepasan cairan di kelenjar keringat (sudorifeus) dan kelenjar sebacea. Hal ini menimbulkan gejala demam dan berkeringat. Apabila dibiarkan tubuh akan mengalami dehidrasi sehingga dapat mengganggu metabolisme tubuh dan menimbulkan reaksi lemas (malaise) akibat nutrisi yang tidak mencukupi. Hal ini sejalan dengan hasil peneliti sebelumnya.^{(1),(2),(3),(4),(8)}

Efek samping yang paling sering ditimbulkan pada pengobatan OAT adalah mual. Reaksi mual biasanya ditimbulkan akibat mengonsumsi obat OAT golongan antibiotik seperti rifampicin, isoniazid (INH) dan pirazinamid. Obat golongan ini dapat mengakibatkan peningkatan asam lambung sehingga dapat dikonsumsi setelah makan. Hal ini sejalan dengan hasil peneliti sebelumnya yang menyatakan bahwa setiap jenis obat OAT dapat menimbulkan efek samping yang berbeda tergantung dari reaksi imun tubuh terhadap pengobatan yang diberikan.^{(2),(3),(9)}

Pengobatan OAT kategori I merupakan *fixed dose combination* (FDS) yang paling sering diberikan pada penderita terinfeksi TBC dengan tingkat keberhasilan pengobatan 78.1 %. Hasil ini sejalan dengan peneliti sebelumnya. Keberhasilan pengobatan pada penderita terinfeksi TBC dipengaruhi juga oleh faktor internal dan eksternal seperti kepatuhan minum obat, keadaan ekonomi dan lingkungan tempat tinggal, serta respon imun tubuh terhadap pengobatan.^{(2),(11),(12)}

Penelitian ini bersifat deskriptif observasional sehingga masih diperlukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui hubungan antar variabel yang diteliti

SIMPULAN

Berdasarkan riset ini dapat disimpulkan bahwa karakteristik penderita dengan infeksi tuberkulosis paling banyak merupakan kasus baru, berusia produktif dengan rentan usia 18-60 tahun, dan berjenis kelamin laki-laki. Prevalensi kasus TBC pada penderita dewasa di RSUD Sanjiwani sekitar 0.02% kasus atau berkisar 21.67 kasus per 100,000 penduduk. Mayoritas penderita didiagnosis TBC Paru BTA Positif. Pengobatan kategori I merupakan pengobatan yang paling sering diberikan pada penderita TBC di RSUD Sanjiwani. Efek samping yang paling sering ditimbulkan adalah mual sekitar 47

orang penderita (64.4%) dengan keberhasilan pengobatan 78.1 %.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan terutama ditujukan kepada bapak direktur RSUD Sanjiwani yang telah mengizinkan peneliti melaksanakan penelitiannya di RSUD Sanjiwani. Terima kasih juga saya ucapkan kepada dosen pembimbing yang telah membimbing peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bussi C, Gutierrez MG. Mycobacterium tuberculosis infection of host cells in space and time. *FEMS Microbiol Rev.* 2019;43(4):341–61. doi:10.1093/femsre/fuz006.
2. Dewi AAIS, Andrika P, Artana IB. Gambaran Karakteristik Pasien Tuberculosis Di Poliklinik Paru RSUP Sanglah Denpasar. *J Med Udayana,* 2020;9(6):412-416. doi:10.24843.MU.2020.V9.i6.P02.
3. Laily DW, Rombot D V, Lampus BS, Paru T. Karakteristik Pasien Tuberculosis Paru Di Puskesmas Tuminting Manado. *J Kedokt Komunitas Dan Trop.* 2015;3(1):1–5.
4. Suárez I, Fünfer SM, Rademacher J, Fätkenheuer G, Kröger S, Rybniker J. übersichtsarbeit Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. *Dtsch Arztebl Int.* 2019;116(43):729–375. doi:10.3238/arztebl.2019.0729.
5. Susilawati TN, Larasati R. A recent update of the diagnostic methods for tuberculosis and their applicability in indonesia: A narrative review. *Med J Indones.* 2019;28(3):184–290.
6. Maretbayeva SM, Rakisheva AS, Adenov MM, Yeraliyeva LT, Algozhin YZ, Stambekova AT, et al.

- Culture conversion at six months in patients receiving bedaquiline- and delamanid-containing regimens for the treatment of multidrug-resistant tuberculosis. *Int J Infect Dis.* 2021;3–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.03.075>
7. Furin J, Cox H, Pai M. Tuberculosis. *The Lancet.* 2019;393(10181):1642–1656. doi:10.1016/S0140-6736(19)30308-3.
8. Lam C, Martinez E, Crighton T, Furlong C, Donnan E, Marais BJ, et al. Value of routine whole genome sequencing for Mycobacterium tuberculosis drug resistance detection. *Int J Infect Dis.* 2021;113(1):48-54. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.03.033>
9. Anggraeni DE, Rahayu SR. Gejala Klinis Tuberkulosis Pada Keluarga Penderita Tuberkulosis BTA Positif. *HIGEIA J Public Heal Res Dev.* 2018;2(1):91–101. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
10. Ismah Z, Novita E. Studi Karakteristik Pasien Tuberkulosis Di Puskesmas Seberang Ulu 1 Palembang. *Unnes J Public Heal.* 2017;6(4):218–224. doi:10.15294/ujph.v6i4.15219.
11. Mardiah A. Skrining Tuberkulosis (TB) Paru Di Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah. *J Kedokt.* 2019;4(1):628-726. Available from: <https://e-journal.unizar.ac.id/index.php/kedokteran/article/view/62>
12. Kenedyanti E, Sulistyorini L. Analisis Mycobacterium Tuberculosis dan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru. *J Berk Epidemiol.* 2017;5(2):152–162. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/JBE/article/download/3400/3881>