

Gambaran Karakteristik Tuberkulosis Paru Dan Ekstra Paru Di BBKPM Bandung Tahun 2014

¹⁾Fajar Hidayatul Azizi, ²⁾Usep Abdullah Husin, ³⁾Tinni Rusmartini

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

Jl. Hariangbangga No.20 Bandung 40116

e-mail: fajarhidayatul.azizi@yahoo.com

Abstract: Tuberculosis, is an infectious bacterial disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, which most commonly affects the lungs. Characteristics patients are varied based on sex, age, the site of tuberculosis infection and extrapulmonary tuberculosis classified according to infected organ. The purpose of this study was to describe the characteristics of patients TB. This research is descriptive study with cross sectional method by evaluating data from TB patient's medical record in Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Bandung in 2014. 295 samples were taken for study. The result shows the characteristics of patients were: sex mostly women (51,6%), age mostly between 20 until 50 year (61%), the site of tuberculosis infection mostly pulmonary tuberculosis (88,8%), and extrapulmonary tuberculosis common infection site is lymph node (68,7%). Further research is needed for seek another characteristics, use the larger population, and other methods to better determine the characteristics of patients TB.

Key Words: BBKPM Bandung, Patients characteristics, TB

Abstrak: Tuberkulosis adalah infeksi bakteri yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang paling sering menginfeksi paru-paru. Karakteristik pasien TB beragam dilihat dari usia, jenis kelamin. Klasifikasi penyakit TB dan klasifikasi TB luar paru berdasarkan organ yang terinfeksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pasien TB. Rancangan penelitian ini secara deskriptif dengan metode potong lintang yang dilakukan dengan cara melihat data rekam medik pasien TB di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Bandung tahun 2014. 295 sampel digunakan untuk penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik pasien TB paling banyak menurut jenis kelamin adalah perempuan (51,6%), usia 20-50 tahun (61%), TB Paru (88,8%) dan TB luar paru paling sering adalah kelenjar getah bening (68,7%). Diperlukan penelitian lanjutan dengan melihat karakteristik lain, populasi lebih besar, dan metode lain untuk lebih mengetahui karakteristik pasien TB.

Kata Kunci : BBKPM Bandung, Karakteristik Pasien, TB

A. Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan global yang utama yang menjadi peringkat kedua penyebab kematian dari penyakit menular di seluruh dunia setelah *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Perkiraan terbaru adalah ada 9,0 juta kasus TB baru pada tahun 2013 dan 1,5 juta kematian TB. Total ini lebih tinggi dibandingkan laporan TB dunia 2013.¹ Menurut hasil Riskesdas 2013, prevalensi TB berdasarkan diagnosis sebesar 0,4% dari jumlah penduduk. Provinsi dengan prevalensi TB paru berdasarkan diagnosis tertinggi yaitu Jawa Barat sebesar 0,7%.²

Tidak semua orang yang terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis* akan jadi sakit TB. Ada beberapa faktor yang dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah berkembang menjadi TB aktif, misalnya malnutrisi, kondisi yang menurunkan sistem imunitas (infeksi HIV, diabetes, penggunaan kortikosteroid atau obat-obat immunosupresif lain dalam jangka panjang).³

Tuberkulosis dibedakan menjadi tuberkulosis paru dan ekstra paru berdasarkan organ yang terkenanya. Tuberkulosis ekstra paru dibedakan lagi berdasarkan organ yang terkena yaitu Limfadenitis TB, Pleuritis TB, Peritonitis TB, TB tulang dan sendi,

Miliary TB, Meningitis TB. Limfadenitis TB menjadi TB Ekstra paru dengan angka kejadian yang paling banyak karena penyebaran TB melalui kelenjar getah bening.

Faktor risiko distal atau faktor status sosial ekonomi diantaranya penghasilan, status perkawinan, pekerjaan dan pendidikan. Faktor risiko proksimal terdiri faktor host yang meliputi umur, jenis kelamin, riwayat asma, riwayat diabetes, riwayat merokok, riwayat anemia, serta indeks masa tubuh.⁶ Penelitian ini memeberikan gambaran karakteristik pasien TB di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Bandung.

B. Metode

Subjek penelitian adalah adalah pasien yang di diagnosis TB dan bahan penelitian diambil dari data sekunder yaitu rekam medis di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Bandung tahun 2014 yang berjumlah 295 pasien. Jenis penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan metode deskriptif dengan rancangan potong lintang (*cross sectional*). Pengambilan data dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2015.

C. Hasil

Karakteristik pasien TB di BBKPM adalah sebagai berikut

Tabel 1 Karakteristik Pasien Tb paru dan TB ekstra paru berdasarkan organ yang terkena

Variabel	Jumlah	Persen
TB paru	263	89,2%
TB ekstra paru	32	10,8%

Tabel 2 Karakteristik Pasien Tb paru dan TB ekstra paru berdasarkan usia

Variabel	Jumlah	Usia	Persen
TB paru	263	< 20 tahun	21,6%
		20-50 tahun	59,5%
		> 50 tahun	18,9%
TB ekstra paru	32	< 20 tahun	25%
		20-50 tahun	71,8%
		> 50 tahun	3,2%
Limfadenitis TB	22	< 20 tahun	22,7%
		20-50 tahun	72,7%
		> 50 tahun	4,6%
Pleurisy TB	7	< 20 tahun	42,9%
		20-50 tahun	57,1%
		> 50 tahun	0%
Milliary TB	1	< 20 tahun	0%
		20-50 tahun	100%
		> 50 tahun	0%
Tuba Ovary TB	1	< 20 tahun	0%
		20-50 tahun	100%

		tahun	0%
		> 50 tahun	
Peritonitis	1	< 20 tahun	100%
		20-50 tahun	0%
		> 50 tahun	0%

Tabel 3 Karakteristik Pasien Tb paru dan TB ekstra paru berdasarkan jenis kelamin

Variabel	Jenis Kelamin	
	Laki-laki	Perempuan
TB paru	129	134
TB ekstra paru	14	18
Limfadenitis TB	9	13
Pleurisy TB	4	3
Milliary TB	0	1
Tuba ovary TB	0	1
Peritonitis TB	0	1

D. Pembahasan

Kejadian TB paru pada penelitian ini sebesar 89,2% lalu TB ekstra paru sebesar 10,8% hal ini sesuai dengan penelitian di Padang yang dilakukan oleh Mustikawati dkk tahun 2011 yang menyatakan bahwa tuberkulosis paru lebih banyak diderita oleh pasien TB karena adanya faktor genetik yaitu NRAMP1 dan faktor lingkungan selain itu jumlah CD4 yang rendah berhubungan dengan kejadian TB ekstra paru.^{24,26}

Pada beberapa orang dengan polimorfisme pada gen NRAMP1, penyakit ini dapat berkembang karena tidak adanya respon imun yang efektif. *Natural Resistance Associated Macrophage Protein-1* adalah protein transmembran yang ditemukan di endosome dan lisosom yang berfungsi memompa kation divalen (misalnya Fe^{2+}) dari lisosom tersebut. Gen NRAMP1 dapat menghambat pertumbuhan mikroba dengan membatasi ketersediaan ion yang dibutuhkan oleh bakteri.

Penyebaran TB ke organ ekstraparu tergantung pada sistem kekebalan tubuh seluler, terutama melalui sel T-helper (respon TH1). Sel T dan makrofag membentuk granuloma terutama terdiri dari makrofag dan limfosit dengan pusat nekrotik (pusat caseous). Granuloma berfungsi untuk mencegah pertumbuhan lebih lanjut dan penyebaran *Mycobacterium tuberculosis*.

Penelitian ini didapatkan lokasi infeksi TB luar paru di BBKPM Bandung yang paling banyak adalah Limfadenitis TB 68,7%, Pleuritis TB 21,8%, Milliari TB 3,1%, Tubaovary TB 3,1% dan Peritonitis TB 3,1%.

Hal ini sesuai dengan hasil sebuah penelitian di Fakultas Kedokteran Airlangga, Indonesia. Lokasi infeksi TB ekstra paru terbanyak ditemukan pada limfadenitis TB dengan jumlah 20 kasus, kemudian TB pleura sebanyak 19 kasus, serta TB tulang sebanyak 14 kasus.²³

Hasil penelitian di sebuah institusi di India juga menunjukkan hasil yang sesuai. Lokasi infeksi yang lebih banyak ditemukan pada TB ekstra paru adalah TB limfatik yaitu sebanyak 1530 (53,7%) kasus, kemudian diikuti dengan TB pleura sebanyak 817 (28,7%) kasus dan TB tulang dan sendi sebanyak 201 (7%) kasus dari total 2849 (100%) kasus.^{25,26}

Hasil sebuah penelitian di Belanda tidak mendukung hasil penelitian yang ditemukan di India yaitu lokasi infeksi TB ekstra paru yang lebih banyak ditemukan adalah TB limfatik yaitu sebanyak 1963 kasus, kemudian TB pleura sebanyak 1036 kasus dan TB tulang dan sendi sebanyak 465 kasus dari total 5042 kasus TB ekstra paru.^{23,25}

Sebuah penelitian di Amerika tidak mendukung hasil pada penelitian ini yaitu TB tulang dan sendi ditemukan lebih banyak pada TB ekstra paru. Dari 85 kasus TB ekstra paru 27,1% kasus merupakan kasus TB tulang dan sendi. Penjelasanannya masih belum jelas, hasil tersebut mungkin disebabkan adanya pengaruh perbedaan lokasi geografi dan populasi yang harus diteliti lebih lanjut.^{25,27}

Penyebaran TB ke organ ekstraparu tergantung pada sistem kekebalan tubuh seluler, terutama melalui sel T-helper (respon TH1). Sel T dan makrofag membentuk granuloma terutama terdiri dari makrofag dan limfosit dengan pusat nekrotik (pusat caseous). Granuloma berfungsi untuk mencegah pertumbuhan lebih lanjut dan penyebaran *Mycobacterium tuberculosis*.

Pada penelitian ini didapatkan pasien TB paru usia paling banyak adalah 20-50 tahun yaitu sebanyak 157 pasien (tabel 4.1). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nofriyanda di Padang tahun 2008 didapatkan kasus TB sebagian besar pada usia reproduktif yaitu 20-59 tahun sebesar 284 penderita (76,55%). Penelitian lain yang dilakukan Hilaludin pada penderita TB di Poliklinik Paru RS.²⁵ Pringadi Medan mendapatkan kelompok umur yang lebih muda 25-49 tahun sebagai kelompok umur terbanyak yang menderitanya TB (55,70%).

Adanya kesamaan usia pasien TB yang banyak dialami oleh pasien usia produktif pada penelitian ini dan penelitian lainnya terutama di Asia karena dari seluruh kasus TB hampir dua pertiga tinggal di Asia dan Pasifik. Tujuh dari negara-negara yaitu India, Indonesia, Bangladesh, Vietnam, Kamboja, Thailand dan Myanmar berada di Asia dan Pasifik dengan keadaan sosial ekonomi yang rendah dengan angka kemiskinan yang masih tinggi serta memiliki keterbatasan dalam mengakses layanan dan informasi kesehatan.²⁴

Jenis kelamin terbanyak pada penelitian ini adalah perempuan sebesar 51%. Hal ini berbeda dari penelitian yang dilakukan oleh Braulio Matias de Carvalho dkk di Brazil tahun 2008 dan Mohammed Taha dkk di Ethiopia tahun 2009 yang menyatakan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak dari pada wanita hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan perilaku antara laki-laki dan perempuan serta adanya faktor genetik. Perilaku pada pria berhubungan dengan kegiatan yang sering bermigrasi ketika mencari pekerjaan dan waktu kontak lebih banyak dengan orang lain sehingga meningkatkan probabilitas mendapat paparan basil.²³

Penelitian yang dilakukan Nofriyanda di Padang tahun 2008 tercatat bahwa laki-laki lebih banyak terkena penyakit TB dibandingkan dengan perempuan. Penelitian oleh Karim dkk di Bangladesh juga mendapatkan bahwa kasus TB lebih banyak pada pria dengan rasio perbandingan 0,81.^{23,24}

Penelitian yang dilakukan Hiswani tahun 2009 melaporkan bahwa gender pria adalah faktor risiko tinggi untuk TB menjadi aktif. Hal ini disebabkan karena meroko dan meminum alkohol sehingga dapat menurunkan sistem pertahanan tubuh sehingga lebih mudah terpapar dengan agen penyebab TB.²⁴

Penelitian menurut Herryanto tahun 2004 laki-laki 54,5% dan perempuan 45,5% yang menderita TB, sebagian besar mereka tidak bekerja 34,9% dan berpendidikan rendah (tidak sekolah, tidak tamat SD dan tamat SD) 62,9%.^{23,24}

Penelitian menurut Wajah Nurhayati tahun 2014 menunjukkan bahwa distribusi menurut jenis kelamin di wilayah kerja Puskesmas Pagimana Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai Tahun 2012 bahwa yang paling besar penderitanya adalah jenis kelamin laki-laki sebanyak 144 (79,25%).^{24,25}

Di Negara berkembang perempuan dengan status sosial ekonomi rendah memiliki keterbatasan dalam penghasilan, pendidikan serta akses ke sumber daya kesehatan dibandingkan dengan laki-laki. Sehingga, banyak wanita tidak mampu untuk mencari dan mencapai fasilitas pelayanan kesehatan yang berkualitas. Selain itu stigma yang melekat pada pasien yang menderita TB menyebabkan wanita di negara-negara dengan penghasilan rendah memilih untuk berobat ke pengobatan non medis karena mereka takut mendapatkan stigma negatif dari masyarakat sekelilingnya.^{24,25}

Faktor-faktor seperti stigma, status sosial-ekonomi rendah, dan kurangnya pendidikan menyebabkan penundaan yang signifikan dalam diagnosis dan pengobatan TB pada wanita. Sebuah studi di Vietnam menemukan wanita menunggu hampir dua kali lebih lama untuk mengunjungi rumah sakit bila timbul gejala seperti batuk dibandingkan laki-laki. Studi di beberapa negara, termasuk Malawi, Afrika Selatan, dan Bangladesh, menunjukkan bahwa TB lebih sulit didiagnosis di wanita. Perbedaan ini mungkin disebabkan perbedaan biologis, termasuk kemungkinan bahwa wanita memiliki respon imun yang berbeda untuk TB dibandingkan dengan laki-laki.^{24,25}

Pada penelitian ini didapatkan pasien TB luar paru usia paling banyak adalah 20-50 tahun yaitu sebanyak 23 pasien (tabel 4.1). Hal ini berbeda dengan hasil penelitian di sebuah institusi di India yaitu umur yang lebih banyak pada TB ekstra paru adalah pada rentang 15-24 tahun yaitu 1074 (38%) kasus, kemudian diikuti dengan umur pada rentang 25-34 tahun yaitu sebanyak 725 (25%) kasus dan < 14 tahun sebanyak 611 (21%) kasus dari total 2849 (100%) kasus TB ekstra paru. Rata-rata umur pasien TB ekstra paru pada penelitian ini adalah 23,4 tahun.²⁶

Hasil sebuah penelitian di Belanda juga menunjukkan hal yang sesuai dengan hasil penelitian ini. Umur penderita TB ekstra paru lebih banyak ditemukan pada rentang usia 25-34 tahun yaitu sebanyak 1389 kasus dari total 5042 kasus TB ekstra paru. Pada penelitian ini ditemukan pula bahwa umur penderita TB pada rentang < 14 merupakan rentang umur dengan jumlah penderita TB ekstra paru yang paling sedikit dibandingkan pada rentang umur lainnya.^{25,26}

Jenis kelamin terbanyak pada penelitian ini adalah perempuan sebesar 56,25%. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari sebuah institusi di India yang menggambarkan bahwa TB ekstra paru lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 1615 (57%) kasus dibandingkan dengan laki-laki yaitu sebanyak 1234 (43%) kasus dengan ratio 1,3:1.^{24,25,26,27}

Hasil sebuah penelitian di Belanda berbeda dengan hasil penelitian ini yaitu jenis kelamin penderita TB ekstra paru lebih banyak ditemukan pada laki-laki dengan jumlah 2610 kasus dibandingkan dengan perempuan dengan jumlah 2432 kasus.²⁷

E. Simpulan

Karakteristik dari 295 pasien TB di BBKPM Bandung yaitu usia terbanyak 20-50 tahun, berjenis kelamin perempuan serta menderita TB paru. Diperlukan perhatian lebih lanjut dari setiap tenaga kesehatan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada yang terhormat Dr. Usep Abdullah Husin, dr., MS., SpMK sebagai pembimbing I dan Tinni Rusmartini, dr., SpParK selaku pembimbing II serta pihak BBKPM Bandung.

Pertimbangan Masalah Etik

Etik pada penelitian ini adalah *beneficence*, *authority*, *non-malificence*, dan *justice*.

Daftar Pustaka

- World Health Organization (WHO). Tuberculosis (TB). [diunduh pada 24 Desember 2014]. Tersedia dari: <http://www.who.int/tb/country/data/profiles/en/>.
- Abebel G, Deribew A, Apers L, Abdissal A, Deribiel F, Woldemichael K, dkk. Tuberculosis lymphadenitis in Southwest Ethiopia: a community based cross-sectional study. *BMC Pub. H.* 2012;12(504):1-7. Tersedia dari: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/504>.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. Riset Kesehatan Dasar. 2013.
- Longo DL, Kasper DL, Kauser SL, Loscalzo J, Fauci AS, Jameson JL. *Harrison's Principle of Internal Medicine*. Edisi ke-18. USA: The McGraw – Hill Companies; 2012.
- Muluye D, Biadgo B, Ambachew A. Prevalence of tuberculous lymphadenitis in Gondar University Hospital, Northwest Ethiopia. 2013; 13(435): 1. Tersedia dari: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/13/435>.
- Biadglegne F, Tesfaye W, Sack U, Rodloff AC. Tuberculous Lymphadenitis in Northern Ethiopia: In a Public Health and Microbiological Perspectives. *PLoS ONE*. 2013; 8(12): e81918.
- Mike Rezeki, Ida Parwati, Bethy S. Hernowo, Anna Tjandrawati. Validitas Multiplex Real Time Polymerase Chain Reaction untuk Diagnosis Limfadenitis Tuberkulosis pada Spesimen Blok Parafin. *MKB*. 2014;46(3):162–7.
- Biadglegne F, Tessa B, Sack U, Radloff AC. Drug resistance of mycobacterium tuberculosis isolates from tuberculosis lymphadenitis patients in Ethiopia. *Indian J Med Res*. 2014 July; 140: 116-122.
- Biadglegne F, Tesfaye W, Anagaw B, Tessema B, Debebe T, Anagaw B, dkk. Tuberculosis lymphadenitis in Ethiopia. *Jpn J Infect Dis*. 2013;66(4):263-8. Tersedia dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23883834>.
- Curioni M, Airaghi L, Barcella M, Tedeschi A, Quatrini M. Duodenal ulcers preceding cervical tuberculous lymphadenitis. *Scand J Gastroenterol*. 2004;39:702–705.
- Caudhary V, Ali MA, Mathur R. TUBERCULAR CERVICAL LYMPHADENITIS : EXPERIENCE OVER A FOUR YEAR PERIOD. *Cur Res Rev*. 2014 March; 6(06): 93.
- Despieres L, Cohen S-Bacrie, Richet H, Drancourt M. Diversity of Mycobacterium avium subsp. Hominissuis mycobacteria causing lymphadenitis, France. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2011 June 22; 31: 1373-1379.
- Geldmacher H, Taube C, Kroeger C, Magnussen H, Kirsten DK. Assesment of Lymph Node Tuberculosis in Northern Germany: a clinical review. *Chest*. 2002;121(4):1177-1182.
- Groenheit R, Ghebremichael S, Pennhag A, Jonsson J, Hoffner S, et al. (2012) Mycobacterium tuberculosis Strains Potentially Involved in the TB Epidemic in Sweden a Century Ago. *PLoS ONE* 7(10): e46848. doi:10.1371/journal.pone.0046848.
- Lindeboom JA, Kijper EJ, Soolingen DV. Lymphadenitis in children is caused by Mycobacterium avium hominissuis and not related to 'bird tuberculosis'. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2008; 27: 293–299.
- Mohapatra PR, Janmeja AK. Tuberculous Lymphadenitis. *JAPI*. 2009; 57: 585-590.

- Sankan MM, Singh S, Singh J, Diana SC. Molecular characterization of *Mycobacterium tuberculosis* isolates from North Indian patients with extrapulmonary tuberculosis. *Tuberculosisjournal*. 2013 jan; [diunduh 20 Desember 2014]; 93(1): 75-83. Tersedia dari: <http://www.tuberculosisjournal.com/article/S1472-9792%2812%2900192-8/fulltext>.
- Sathekge M, Maes A, Asseler YD, Vorster M, Gongxeka H. Tuberculous lymphadenitis: FDG PET and CT findings in responsive and nonresponsive disease. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2012; 39:1184–1190.
- Talip BA, Sleator RD, Lowery CJ, Dooley JS, Snelling WJ. An update on global tuberculosis (TB). *Libertas Acad*. 2013; 6(39): 39-50.
- Porcel JM. Tuberculosis Pleural Effusion. *Lung*. 2009; 187:263-270
- Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. Thorax. Dalam: *Clinnically Oriented Anatomy*. Edisi ke-6. USA: Lippincott Williams & Wilkins, Wolters Kluwer bussiness; 2010
- Robbins SL, Kumar V, Cotran RS. Robbins Buku Ajar Patologi. Edisi ke-7. New York: Elsevier; 2007.
- Arora VK, Gupta R. Trends of Extra-Pulmonary Tuberculosis under Revised National Tuberculosis Control Programme: A study from South Delhi. *Indian Journal of Tuberculosis* 2006; 53: 77-83
- Weiss MG, Auer C, Somma DB, Abovihia A. Gender and Tuberculosis: Cross Site Analysis and implications of a Multy-Country Study in Bangladesh, India, Malawi, and Colombia. Report Series No. 3. UNICEF/UNDP/ World Bank/WHO. 2006.
- Sharma S.K, Mohan A. Extrapulmonary Tuberculosis. *Indian J Med Res* 120, October 2004, pp 316-53.
- Te Beek AML at all. Extrapulmonary Tuberculosis by Nationality, the Netherlands 1993- 2001. Centers for Disease Control and Prevention [seral on the internet]. 2006 Sept, 12 (9): 1375-82. [cited 2012 April 17]. Available from: www.cdc.gov
- Mustikawati DA, Surya A. Terobosan Menuju Akses Universal Strategi Nasional Pengendalian TB di Indonesia 2010-2014. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2011. 29