

Karakteristik Pasien TB Paru Dewasa di Rumah Sakit Al-Islam Bandung Tahun 2017

Characteristics Of Patient Tb Adulted In Hospital Bandung Al-Islam In 2017

¹Vicky Rizaldin,²Nuzirwan Acang,³Dicky Santosa

¹ *Program Pendidikan Sarjana Kedokteran , Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung*

² *Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung* ³ *Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung*

Jl.Tamansari No.1 Bandung 40116

Email : vickyrizaldin@yahoo.com

Abstract.Tuberculosis is a contagious infectious disease with the highest incidence rate in the world. In 2016 there are 6.3 million new cases of tuberculosis in the world. Indonesia is the second country with the most incidences and reports of tuberculosis cases in the world after India. This research for an overview of the characteristics of adult pulmonary TB patients and can be used to support the diagnosis. The design of this study is descriptive with cross sectional method by viewing medical record data of adult pulmonary tuberculosis patients from age, sex, leukocyte count, type of leukocyte and blood in hospital Al-Islam Bandung in 2017 with total samples amounted to 74. Results obtained by age percentage of cases of most adult pulmonary tuberculosis are at age 25-34 years 27.02%, sex of most men 67.60% , leukocyte increased 70,23%, normal eosinophil 97,30%, neutrophil segment increased 72,30%, lymphocyte increased 87,80%, normal monocyte 86,50%, LED increased 97,30%. So in many pulmonary tuberculosis patients occurs in men aged 25-34 years with increased leukocytes, segment neutrophils, lymphocytes, and the rate of sedimentation of blood. These clinical data can be used to support diagnose adult pulmonary TB disease.

Keywords: Adult TB, Risk Factors TB, Diagnosis of Pulmonary TB

Abstrak.Tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksi menular dengan angka kejadian tertinggi di dunia. Pada tahun 2016 terdapat 6,3 juta kasus baru tuberkulosis di dunia. Indonesia adalah negara kedua dengan insidensi dan laporan kasus tuberkulosis terbanyak di dunia setelah India. Penelitian ini mencari karakteristik pasien TB paru dewasa dan dapat digunakan untuk menunjang diagnosis. Rancangan penelitian ini secara deskriptif dengan metode potong lintang dengan melihat data rekam medik pasien TB paru dewasa ditinjau dari usia, jenis kelamin, jumlah leukosit, hitung jenis leukosit dan laju endap darah di rumah sakit Al-Islam Bandung pada tahun 2017 dengan total sampel berjumlah 74. Hasil diperoleh menurut usia persentase kasus TB paru dewasa terbanyak berada pada usia 25-34 tahun 27,02%, jenis kelamin paling banyak laki-laki 67,60%, leukosit meningkat 70,23%, eosinofil normal 97,30%, netrofil segmen meningkat 72,30%, limfosit meningkat 87,80%, monosit normal 86,50%, LED meningkat 97,30%. Pasien TB paru banyak terjadi pada laki-laki berumur 25-34 tahun dengan peningkatan leukosit, netrofil segmen, limfosit, dan laju endap darah. Data-data klinis ini dapat digunakan untuk menunjang diagnosis penyakit TB paru dewasa.

Kata Kunci : TB Dewasa, Faktor Risiko TB, Diagnosis TB Paru

A. Pendahuluan

Tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksi menular dengan angka kejadian tertinggi di dunia, diperkirakan terdapat 6,3 juta kasus baru tuberkulosis pada tahun 2016 di dunia. Indonesia adalah negara kedua dengan insidensi dan laporan kasus tuberkulosis terbanyak di dunia setelah India.¹

Saat ini penyakit TB masih belum dapat diatasi hampir di seluruh dunia khususnya negara berkembang. Tuberkulosis disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (*M.TB*), dapat menyerang berbagai organ terutama paru-paru.² Data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2017 diperkirakan terdapat 10,4 juta kasus TB di dunia.³ Tahun 2016 terdapat 6 negara yang terlibat dalam peningkatan 60% dari kasus baru, termasuk Indonesia.⁴ Berdasarkan Data dan Informasi Kesehatan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2016 menunjukkan bahwa jumlah penderita TB di Indonesia berjumlah 298.128 jiwa. Informasi Kesehatan Profil Kesehatan Indonesia menyebutkan penderita TB di Jawa Barat berjumlah 52.328 jiwa.⁵ Provinsi dengan prevalensi TB paru berdasarkan diagnosis tertinggi yaitu Jawa Barat sebesar 0,7%. Penyakit TB ditularkan dari orang ke orang melalui droplet yang berasal dari tenggorokan atau paru-paru orang dengan penyakit pernafasan aktif. TB paling sering mengenai paru (TB paru) tetapi juga dapat mengenai tempat lain (TB ekstra paru).⁶

Berdasarkan data Badan pusat statistik tahun 2015, di Jawa Barat terdapat 59.000 orang dengan TB di Jawa Barat. Sebanyak 8.000 kasus ditemukan di Kabupaten Bogor, dan ditemukan 7.400 kasus di Kota Bandung. Temuan kasus TB sudah ada di 30 kecamatan, di Kota Bandung.⁹

WHO pada tahun 2015 yaitu sekitar 75% pasien TB adalah kelompok usia produktif berkisar 15-50 tahun.¹⁰ Profil Kesehatan Indonesia pada tahun 2016 pasien TB menurut pengelompokan usia paling banyak pada usia 25-34 tahun.⁵ Menurut penelitian Taha dkk di Ethiopia tahun 2009 kelompok usia produktif lebih beresiko terinfeksi TB karena risiko untuk kontak dengan penderita TB lebih besar.¹¹

Data WHO pada tahun 2015 menyebutkan bahwa laki-laki (56,3%) lebih banyak menderita TB dari perempuan (43,7%).¹⁶ Laki-laki dianggap lebih sering terkena TB dibandingkan perempuan, karena mereka lebih sering terpapar faktor risiko selama bekerja dan waktu senggang.¹³ Penelitian Bráulio Matias de Carvalho (2008) yang dilakukan di Brazil diperoleh jenis kelamin laki-laki dan status belum menikah berhubungan secara signifikan terhadap munculnya TB.²³

Penelitian Shofa Aji Setyoko (2014) dari 82 sampel didapatkan peningkatan kadar leukosit yaitu 49 orang (59,8%), dalam batas normal yaitu 31 orang (37,8%), dan yang menurun yaitu 2 orang (2,4%).¹⁷ Penelitian yang dilakukan Novi Utami Dewi (2016) pada penderita tuberkulosis (TB) di Makassar, hasil penelitian didapatkan dari 10 sampel, 6 sampel penderita mengalami peningkatan monosit (60%), dan 4 sampel mengalami peningkatan limfosit (40%).¹²

Hasil penelitian Kusnadi S. Hidayat S.KM (2010) didapatkan bahwa dari 40 jumlah neutrofil yang tidak normal terdapat TB paru sebanyak 52,5%, .Dari hasil penelitian didapatkan bahwa dari 44 jumlah limfosit yang tidak normal terdapat TB paru sebanyak 59,1%, Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 42 jumlah eosinofil yang tidak normal terdapat TB paru sebanyak 69%, dan dari 111 jumlah eosinofil yang normal terdapat TB paru sebanyak 7,2%.⁷

Salah satu proses diagnosis penyakit TB lainnya yaitu dengan pemeriksaan laju endap darah (LED). Laju Endap Darah (LED) dibutuhkan karena data ini dapat dipakai sebagai indikator tingkat kestabilan keadaan nilai keseimbangan biologi penderita sehingga dapat digunakan untuk salah satu respon terhadap pengobatan

penderita serta kemungkinan sebagai tingkat indikator penyembuhan penderita. Tuberkulosis menyebabkan bertambahnya jumlah leukosit berkaitan dengan fungsinya sebagai pertahanan, sehingga pengendapan darah melaju lebih cepat karena bertambah jumlah sel darah .⁸

Penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya oleh Eddin MG, Khairisyaf O, Usman E (2011) menunjukkan adanya peningkatan LED pada pasien TB paru sebanyak 95,4% di Rumah Sakit Umum Pendidikan (RSUP) Dr M .Djamil Padang, dan penelitian Tsani RM, Kasno (2012) sekitar 50% peningkatan LED pada pasien TB paru di RSUP Dr Kariadi Semarang.⁸

B. Metode

Penelitian ini menggunakan metode rancangan potong lintang (cross sectional) dengan total sampel untuk melihat data pasien dari rekam medik pasien TB paru dewasa ditinjau dari usia, jenis kelamin, jumlah leukosit, hitung jenis leukosit, dan laju endap darah di rumah sakit Al-Islam Bandung pada periode Januari-Desember tahun 2017.

C. Hasil

Hasil penelitian diperoleh dari rekam medik pasien yang telah memenuhi syarat penelitian sebanyak 74 sampel. Jumlah tersebut kemudian disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. Berdasarkan kelompok usia diperoleh bahwa persentase kasus TB Paru dewasa terbanyak berada pada usia 25-34 tahun sebesar 27,02%, berdasarkan jenis kelamin paling banyak adalah laki-laki sebesar 67,60%, berdasarkan jumlah leukosit paling banyak leukosit meningkat sebesar 70,23%, berdasarkan jumlah eusinofil paling banyak eusinofil normal sebesar 97,30%, berdasarkan jumlah netrofil segmen paling banyak meningkat sebesar 73,30% , berdasarkan jumlah limfosit paling banyak limfosit meningkat sebesar 87,80%, berdasarkan jumlah monosit paling banyak monosit normal sebesar 86,50%, berdasarkan jumlah LED paling banyak LED meningkat sebesar 97,30% .

Tabel 1. karakteristik pasien TB paru dewasa

Karakteristik	Jumlah	Hasil %
Usia (tahun)		
18-24 tahun	13	17,56%
25-34 tahun	20	27,02%
35-44 tahun	11	14,89%
45-54 tahun	16	21,62%
55-60 tahun	14	18,91%
Jenis Kelamin		
Laki –laki	50	67,60%
Perempuan	24	32,40%
Jumlah Leukosit		
Normal	22	29,77%
Meningkat	52	70,23%

Jumlah Eosinofil		
Normal	72	97,30%
Meningkat	2	2,70%
Jumlah Netrofil Segmen		
Normal	20	27,70%
Meningkat	54	72,30%
Jumlah Limfosit		
Normal	9	12,20%
Meningkat	65	87,80%
Jumlah Monosit		
Normal	64	86,50%
Meningkat	10	13,50%
Jumlah LED		
Normal	72	97,30%
Meningkat	2	2,70%

D. Pembahasan

Hasil penelitian tentang gambaran TB paru dewasa ditinjau dari usia memperlihatkan paling banyak adalah pada usia 25-34 tahun sebesar 27,02%, diikuti usia 45-54 tahun 21,62%, usia 55-60 tahun 18,91%, usia 18-24 tahun (17,56%), dan usia 35-44 tahun (14,89%). Hasil penelitian ini sesuai dengan WHO pada tahun 2015 yaitu sekitar 75% pasien TB adalah kelompok usia produktif berkisar 15-50 tahun¹⁰, dan Profil Kesehatan Indonesia pada tahun 2016 pasien TB menurut pengelompokan usia paling banyak pada usia 25-34 tahun.⁵ Hal ini disebabkan usia dewasa muda adalah usia produktif dimana usia produktif mempengaruhi risiko tinggi untuk terkena TB karena kecenderungan untuk berinteraksi dengan orang banyak di wilayah kerja lebih tinggi dibandingkan dengan bukan usia produktif sehingga insidensi TB banyak mengenai dewasa muda.^{15,22}

Hasil penelitian tentang gambaran karakteristik TB paru dewasa ditinjau dari jenis kelamin memperlihatkan bahwa karakteristik TB dewasa paling banyak adalah berjenis kelamin laki-laki sebesar 67,60%, sedangkan pada wanita sebesar 32,40%. Hasil penelitian ini sesuai dengan Lippincott Williams & Wilkins (2008) pada penderita TB hasilnya bahwa laki-laki lebih banyak yaitu 81% dari 286 pasien TB.¹³ Data WHO pada tahun 2015 yang menyebutkan bahwa laki-laki (56,3%) lebih banyak menderita TB dari perempuan (43,7%).¹⁶ Laki-laki mempunyai kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol yang lebih sering dibandingkan dengan perempuan 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 . Bellamy dkk menunjukkan bahwa ada hubungan antara kerentanan TB dan kromosom X.^{11,23}

Hasil penelitian tentang gambaran TB paru dewasa yang ditinjau dari jumlah hitung leukosit memperlihatkan bahwa karakteristik TB dewasa paling banyak adalah leukositosis 70,23%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Shofa Aji Setyoko (2014) Dari 82 sampel didapatkan peningkatan kadar leukosit (59,8%).¹⁷ Leukosit yang tinggi menunjukkan adanya infeksi gangguan sistem kekebalan tubuh yang membuat produksi sel darah putih meningkat sebagai pertahanan seluler dan humoral terhadap zat-zat asing.^{18,20,24}

Hasil penelitian tentang gambaran TB paru dewasa ditinjau dari jumlah hitung eosinofil memperlihatkan bahwa karakteristik TB dewasa paling banyak adalah normal 97,30%. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan Kusnadi S. Hidayat S.KM (2010) didapatkan bahwa dari 42 jumlah eosinofil yang tidak normal terdapat TB paru sebanyak 69 %.⁷ Ketidak sesuaian hasil penelitian mungkin disebabkan oleh patogenesis TB yang sangat kompleks. Eosinofil yang meningkat juga bisa dikarenakan adanya efek samping setelah pengobatan tuberkulosis yang ditimbulkan oleh OAT.^{7,20}

Hasil penelitian tentang gambaran TB paru dewasa yang ditinjau dari jumlah hitung netrofil segmen memperlihatkan bahwa karakteristik TB dewasa yang paling banyak adalah netrofilia 72,30%. Hasil penelitian ini sesuai dengan Kusnadi S. Hidayat S.KM (2010) didapatkan bahwa 40 jumlah neutrophil segment yang tidak normal terdapat TB paru sebanyak 52,5 %, dan dari 113 jumlah neutrofil yang normal terdapat TB paru sebanyak 14,2 %.⁷ Peningkatan jumlah neutrofil segmen dalam darah pada infeksi bakteri salah satunya M.Tb adanya reaksi imunologis dengan mediator sel limfosit T. Neutrofil sangat diperlukan untuk pertahanan tubuh sebagai fagosit dan proses pemusnahan patogen di jaringan.^{7,20,24}

Hasil penelitian tentang gambaran TB paru dewasa ditinjau dari jumlah hitung limfosit memperlihatkan bahwa karakteristik TB dewasa paling banyak adalah limfositosis 87,80%. Hasil penelitian ini sesuai dengan Kusnadi S. Hidayat S.KM (2010) didapatkan dari 44 jumlah limfosit yang tidak normal terdapat TB paru sebanyak 59,1 %, dan dari 109 jumlah limfosit yang normal terdapat TB paru sebanyak 10,1%.⁷ Peningkatan limfosit atau limfositosis merupakan respon imun didalam darah dan jaringan limfoid terhadap TB. Respon ini menimbulkan limfadenopati dan peningkatan limfosit dalam sirkulasi.^{19,20,24}

Hasil penelitian tentang gambaran TB paru dewasa ditinjau dari jumlah hitung monosit memperlihatkan bahwa karakteristik TB dewasa paling banyak adalah normal 86,50%. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan Novi Utami Dewi (2016) didapatkan dari 10 sampel, 6 sampel penderita mengalami peningkatan monosit (60%), dan 4 sampel mengalami peningkatan limfosit (40%).¹² Ketidak sesuaian hasil penelitian mungkin disebabkan oleh patogenesis TB yang sangat kompleks, dan bergantung pada beberapa faktor. Faktor yang berperan adalah kuman TB, penjamu, serta interaksi antar keduanya. Faktor kuman bergantung pada jumlah dan virulensi kuman, sedangkan faktor penjamu bergantung pada usia dan kompetensi imunitas serta kerentanan penjamu pada awal terjadinya infeksi . Peningkatan monosit merupakan respon imunitas seluler terhadap bakteri tuberkulosis, fosfolipid M.Tb mengalami degradasi dalam monosit dan makrofag yang menyebabkan transformasi sel-sel tersebut menjadi sel epiteloid. Monosit merupakan sel utama dalam pembentukan tuberkel aktifitas pembentukan tuberkel ini dapat tergambar dengan adanya monositosis dalam darah. Monositosis sebagai pertanda aktifnya penyebaran

tuberkulosis dan dalam fase penyembuhan jumlah monosit didalam darah akan menurun atau normal.^{19,20,24}

Hasil penelitian tentang gambaran TB paru dewasa ditinjau dari jumlah hitung LED memperlihatkan bahwa karakteristik TB dewasa paling banyak adalah LED meningkat 97,30%. Hasil penelitian ini sesuai dengan Eddin MG, Khairisyaf O, Usman E (2011) menunjukkan adanya peningkatan LED pada pasien TB paru sebanyak 95,4%, dan penelitian Tsani RM, Kasno (2012) sekitar 50% peningkatan LED pada pasien TB paru di RSUP Dr Kariadi Semarang.⁸ Peningkatan jumlah LED dipengaruhi oleh keadaan tubuh yang terkena infeksi. Peningkatan protein fase akut atau berbagai protein plasma akan meningkatkan pembentukan rouleaux sehingga akan meningkatkan kecepatan LED. Protein fase akut sendiri terbentuk selama fase inflamasi antara lain fibrinogen, heptoglobins, alpha-1 acid, glicoprotein, komplement C3 dan C4. Peningkatan kadar fibrinogen dalam darah akan mempercepat pembentukan rouleaux sehingga LED meningkat.²¹

E. Simpulan

Pada pasien TB paru banyak terjadi pada laki-laki berumur 25-34 tahun dengan peningkatan leukosit, netrofil segmen, limfosit, dan laju endap darah .

F. Saran

Data-data klinis ini dapat digunakan untuk menunjang diagnosis penyakit TB paru dewasa.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Rumah Sakit Al-Islam Bandung dan semua pihak yang telah membantu dalam penulisan artikel ini.

Daftar Pustaka

- WHO. Global Tuberculosis Report 2017 [Internet]. Who. 2017. 1-262 p. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/259366/1/9789241565516_eng.pdf?ua=1.
- Depkes RI. InfoDatin. *Tuberkulosis temukan obati sampai sembuh*. 2016;2-10. doi:24442-7659.
- WHO. *Global Tuberculosis Report 2017: Leave No One behind - Unite to End TB.*; 2017. doi:10.1001/jama.2014.11450.
- Wulandari DR, Sugiri YJ. Diabetes melitus dan permasalahannya pada infeksi tuberkulosis. *J Respir Indo*. 2013. <http://jurnalrespirologi.org/wp-content/uploads/2013/05/jri-2013-33-2-126-34.pdf>.
- Kementerian Kesehatan RI. Data dan informasi profil kesehatan Indonesia 2016. *Kementeri Kesehat RI*. 2016.
- WHO. Tuberculosis [Homepage on Internet]. WHO, Inc.; c2014 [diunduh 26 Desember 2017]. Tersedia dari : <http://www.who.int/topics/tuberculosis/en/> .
- Kusnadi S, Hidayat S, KM (2010). Hubungan Jenis Leukosit Dengan Kejadian Tuberculosis Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Tahun 2010 Tersedia dari : Kusnadish.
- Bolaang K, Utara M. Jurnal KEDOKTERAN KLINIK (JKK), Volume 1 No 2 , Desember 2016. *J Kedokt Klin (JKK)*, Vol 1 No 2, Desember 2016. 2016;1(2):37-45.

- Badan pusat statistik 2015. Diskriminasi penderita TB. Tersedia dari : <http://www.pikiran-rakyat.com/bandung-raya/2017/10/16/diskriminasi-penderita-tb-masih-terjadi-411653>.
- World health organization. WHO Global Tuberculosis report 2016. 2016;214.
- Mohammed Taha, Deribew A, Tessema F, Assegid S, Duchateau L, Colebunders R. Risk Factors of Active Tuberculosis in People Living with HIV/AIDS in Southwest Ethiopia: A Case Control Study. College of Public Health and Medical Sciences of Jimma University. 2011; 21: 131–9. (diunduh 25 Desember 2017). Tersedia dari: Ethiop J Health Sci .
- Novi dewi utami (2016) Gambaran Jumlah Monosit Dan Limfosit Pada Penderita Tuberkulosis Paru (Tb Paru) Dibalai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (Bbkpm) Makassar. Tersedia: <http://www.poltekkes-mks.ac.id/index.php/jurnal-ilmiah/media-analis/tahun-2013-2015/vol-iv-no-2-sept-2013/76-gambaran-jumlah-monosit-dan-limfosit-pada-penderita-tuberkulosis-paru-tb-paru-dibalai-besar-kesehatan-paru-masyarakat-bbkpm-makassar>.
- Lippincott Williams & Wilkins (2008) Penderita tuberculosis . Tersedia dari: http://journals.lww.com/aidsonline/Abstract/2008/11300/Comparing_Quantiferon_tuberculosis_gold,_T_SPOT.7.aspx .
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan 2014. Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis. kementerian Kesehatan RI 2014 hal 13-20.
- Jendra F.J Dotulong, Margareth R. Sapulete, Grace D. Kandou (2014). Hubungan faktor risiko umur, jenis kelamin dan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit tb paru di desa Wori kecamatan Wori. Tersedia : <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/JKKT/article/view/7773>.
- Global Tuberculosis Report 2015. 20 ed. World Health Organization. ISBN 978 924 156 550 59.
- Shofa Aji Setyoko (2014) Gambaran Kadar Hemoglobin Dan Leukosit Dalam Darah Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Rsu Anutapura Palu Periode Tahun 2014. http://lib.fkik.untad.ac.id/index.php?p=show_detail&id=1857
- Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Aster JC. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. Ed ke-8. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2010.
- Unpad.ac.id. Peningkatan Limfosit pada tuberkulosis. Tersedia : <http://www.pustaka.unpad.ac.id>.
- Repository.unpad.ac.id. Hematologi pada tuberkulosis. Tersedia : http://repository.unpad.ac.id/3990/1/aspek_hematologi_tuberkulosis.
- Studi P, Dan K, Dokter P, Kedokteran F, Ilmu DAN, Islam U, et al. Profil laju endap darah pada pasien tuberkulosis paru kasus baru di rsu kota tangerang selatan. 2017.
- Clevenbergh P, Magnier J, Bergmann J. infection. Presse Med . 2010;39(10):e22330. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lpm.2010.02.055>.
- Carvalho BM De, Monteiro AJ, Pires Neto RDJ, Grangeiro TB, Frota CC. Factors related to HIV/tuberculosis coinfection in a Brazilian reference hospital. Federal University of Ceará, Fortaleza, CE, Brazil. 2008;12:281–6. (diunduh 03 Juli 2018). Tersedia dari: Braz J Infect Dis .
- Kumar V, Abbas A, Aster J. Robbins Basic Pathology 9th Edition. 9th ed. Saunders; 2012.