

KARAKTERISTIK PASIEN TB-MDR DI RSUD CILACAP PERIODE JANUARI - DESEMBER 2017

THE CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH MDR-TB IN RSUD CILACAP JANUARY - DECEMBER 2017

Kasron^{1*}, Yuni Sapto Edhi Rahayu², Sobirin³

*¹STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah, Jln Cerme No 24 Sidanegara Cilacap Kode Pos 53222, email: kasron@stikesalirsyadclp.ac.id, Indonesia

²STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah, Jln Cerme No 24 Sidanegara Cilacap Kode Pos 53222, email: abufarhan.alie@gmail.com, Indonesia

³RSUD Cilacap, Jln Gatot Subroto No 28 Sidanegara Cilacap Kode Pos 53222, email: sobirin78@gmail.com, Indonesia

ABSTRACT

Background: Cilacap General Hospital or RSUD Cilacap is a referral center for patients with multidrug resistance tuberculosis (MDR-TB) in western Central Java (Cilacap, Banyumas, Purbalingga, Brebes, Kebumen, Bumiayu, Banjarnegara). Until now there are still few reports on the characteristics of patients with MDR-TB in hospitals

Objective: To identify the characteristics of MDR TB patients in 2017, such as age, gender, education, working status, criteria suspected, treatment and comorbidities.

Methods: This was quantitative research with descriptive design uses a survey approach with document analysis. The sampling technique was total sampling. Research subjects was 68 peoples. Data were analyzed using descriptive statistic

Results: The age characteristics of patients 20-40 years 50%, women 58.8%, elementary education 42.6%, non-working 32.4%, suspected relapse criteria 42.6%, still under treatment 72.1% and no comorbidities 70.6%, with comorbid DM 22.1%, HIV 5.9%, CHF 1.5%

Conclusion: The characteristics of MDR-TB patients in Cilacap General Hospital are half of patients aged 20-40 years, more than half of women, almost half have elementary school education, almost half do not work, almost half have suspected relapse criteria, most are still in the treatment process and most are not comorbid

Keywords: *Characteristics, Cilacap, TB-MDR*

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis Bacillus*. Di seluruh dunia, TB merupakan masalah kesehatan global sebagai penyebab kematian pada jutaan orang setiap tahun setelah *Human Immunodeficiency Virus* (HIV).¹ Data WHO (2014) menunjukkan TB membunuh 1,5 juta orang. Terdapat 6 negara dengan kasus baru TB terbesar yakni India,

Indonesia, Cina, Nigeria, Pakistan dan Afrika Selatan.²

Angka prevalensi TB di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 272/100.000 penduduk meningkat 647/ 100.000 penduduk tahun 2014. Pada tahun 2014 ditemukan 324.539 kasus TB sebanyak kasus, tahun 2015 meningkat menjadi 330.910 kasus. Jumlah kasus tertinggi berada di provinsi Jawa Barat, Jawa Timur dan disusul ke tiga di Jawa Tengah.³ Secara umum angka notifikasi

kasus BTA positif baru dan semua kasus dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Angka notifikasi kasus (*Case Notification Rate/CNR*) pada tahun 2015 untuk semua kasus sebesar 117 per 100.000 penduduk.⁴

Berdasarkan data Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2015), pada tahun 2014 CNR kasus baru BTA positif di Jawa Tengah 55,99 per 100.000 penduduk dan terjadi peningkatan sebesar 115,17 per 100.000 penduduk pada tahun 2015, hal ini menunjukkan penemuan kasus TB BTA positif mengalami peningkatan. Kota Magelang adalah wilayah tertinggi kasus CNR di Jawa Tengah diikuti Kota Tegal dan Kota Surakarta. Sedangkan wilayah CNR TB BTA positif terendah diduduki oleh Kabupaten Magelang, diikuti Jepara dan Boyolali.⁵

Tujuan pengobatan TB diantaranya adalah untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian, kekambuhan, dan resistensi kuman terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT) serta memutuskan rantai penularan. Tujuan pengobatan TB kategori 2 adalah untuk pasien dengan BTA positif yang sebelumnya pernah diobati, seperti pasien yang *relaps*, gagal, dan pasien putus berobat (*default*). Hingga saat ini pengobatan TB kategori 2 menunjukkan belum optimal yang dapat menyebabkan dampak buruk seperti meningkatnya angka kematian, resistensi obat, dan penularan TB. Riwayat pengobatan TB merupakan faktor risiko utama bagi berkembangnya TB-MDR, sehingga pasien dengan pengobatan ulang/kategori 2 sangat

berisiko untuk menjadi pasien suspek TB-MDR.⁶

TB-MDR adalah TB dengan resistensi bakteri TB pada dua OAT lini pertama, seperti Isoniazid dan Rifampicin. TB-MDR merupakan tantangan tenaga kesehatan dalam upaya pengendalian TB, dikarenakan penegakan diagnosis TB yang sulit, banyaknya angka kegagalan pengobatan dan meningkatnya resiko kematian. Pencegahan TB-MDR lebih utama dibandingkan pengobatannya.⁷

WHO memprediksi sebanyak 480.000 kasus TB-MDR di seluruh dunia, dan melaporkan Indonesia termasuk negara dari 27 negara di dunia dengan kasus TB-MDR yang cukup tinggi dengan 6800 kasus baru tiap tahunnya.² Pada tahun 2017 berdasarkan surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK. 01.07/ Menkes/ 350/ 2017 RSUD Cilacap menjadi rumah sakit rujukan TB MDR yang merupakan RS rujukan nomor tiga di Jawa Tengah setelah RS Kariadi Semarang dan RS Moewardi Solo dengan daerah cakupan Cilacap, Banyumas, Purbalingga, Brebes, Kebumen, Bumiayu, Banjarnegara dan sekitarnya.

Pemerintah sejak tahun 2009 telah menerapkan strategi pengelolaan pasien TB-MDR menggunakan *Programmatic Management of Drug Resistant Tuberculosis* (PMDT). Meski program telah dijalankan, penanganan TB-MDR belum mencapai target yang diharapkan. Penelitian Bertin (2011) di Jawa Tengah, menemukan 60% penderita TB

MDR gagal dalam pengobatan. Selain angka kesembuhan yang rendah, TB-MDR berisiko menularkan langsung pada orang lain yang tertular sehingga memunculkan langsung kasus baru dengan TB-MDR.⁸

Hasil studi pendahuluan dengan melihat catatan rekam medis terhadap 6 pasien TB MDR di Poli Paru RSUD Cilacap, didapatkan 4 dari 6 pasien adalah perempuan dengan umur antara 55 – 64 tahun, pekerjaan ibu rumah tangga dan berpendidikan lulus SD, 2 dari 6 pasien adalah laki-laki berumur antara 25 – 34 tahun, pekerjaan swasta dan berpendidikan lulus SMP dan SMA. Kemudian semua pasien mempunyai riwayat pengobatan TB sebelumnya, 4 dari 6 pasien merupakan kasus relaps, 2 dari 6 pasien merupakan komorbid DM.⁹ Tingginya risiko resistensi OAT pada pasien TB dengan pengobatan ulang dan prevalensi TB MDR yang cenderung menunjukkan peningkatan, menjadi latar belakang peneliti untuk meneliti mengenai karakteristik pasien TB MDR di RSUD Cilacap periode Januari - Desember 2017

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Paru Center RSUD Cilacap. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif menggunakan pendekatan survei dengan analisis dokumen. Populasi seluruh pasien TB MDR di RSUD Cilacap periode Januari - Desember 2017 yaitu sejumlah 68 orang dan sampling

menggunakan *total sampling*. Dengan kriteria sampel: pasien TB MDR di RSUD Cilacap pada periode Januari - Desember 2017, hasil pemeriksaan sputum BTA positif, tinggal di wilayah kerja area rujukan Paru Center RSUD Cilacap (Cilacap, Banyumas, Purbalingga, Brebes, Kebumen, Bumiayu, Banjarnegara).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Karakteristik Pasien TB MDR RSUD Cilacap Periode Januari-Desember 2017 (N:68)

No.	Karakteristik	f	%
1.	Umur		
	< 20 tahun	5	7,4
	20 – 40 tahun	34	50
	41 – 60 tahun	23	33,8
	> 60 tahun	6	8,8
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	28	41,2
	Perempuan	40	58,8
3.	Pendidikan		
	SD	29	42,6
	SMP	15	22,1
	SMA	17	25,0
	Diploma	4	5,9
	Sarjana	3	4,4
4.	Pekerjaan		
	Wiraswasta	14	20,6
	Swasta	14	20,6
	Buruh	10	14,7
	Petani	6	8,8
	PNS/Pensiunan	2	2,9
	Tidak bekerja	22	32,4
5.	Kriteria Suspek		
	Gagal kategori 2	3	4,4
	Non DOTS	2	2,9
	Gagal kategori 1	15	22,1
	Tidak konversi kategori 1	2	2,9
	Relaps	29	42,6
	Default	5	7,4
	Kontak erat	1	1,5
	Co infeksi TB HIV	4	5,9
	Lain-lain	7	10,3
6.	Status Pengobatan		
	Proses pengobatan	49	72,1
	Default	6	8,8
	Meninggal	13	19,1
7.	Komorbid		
	DM	15	22,1
	HIV	4	5,9
	Jantung (CHF)	1	1,5
	Tidak ada	48	70,6

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa dari 68 pasien TB MDR di RSUD Cilacap tahun 2017, setengah pasien berusia 20 – 40 tahun 50%, lebih dari separuh perempuan 58,8%, hampir separuh berpendidikan SD 42,6%, hampir separuh tidak bekerja 32,4%, hampir separuh kriteria suspek relaps 42,6%. Sebagian besar masih dalam proses pengobatan 72,1% dan sebagian besar tidak ada komorbid 70,6%, sedangkan komorbid DM 22,1%, HIV 5,9% dan Jantung (CHF) 1,5%.

Pembahasan penelitian ini meliputi hasil analisis univariat yaitu karakteristik pasien TB MDR di RSUD Cilacap tahun 2017 berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, kriteria suspek, status pengobatan dan komorbid.

Karakteristik pasien TB MDR berdasarkan umur diketahui bahwa paling banyak pasien TB MDR berusia 20 – 40 tahun yaitu 50%. Hasil penelitian sesuai dengan penelitian Nunkaidah, Lestari, dan Afa (2017) tentang Prevalensi Risiko Kejadian TB-MDR di Muna, Sulawesi Tenggara dimana sebagian besar penderita berusia kurang dari 45 tahun yaitu sebanyak 68,7%.¹⁰

Hasil penelitian dapat dimungkinkan karena usia 20-40 tahun merupakan usia produktif, dengan tersebut memiliki risiko tinggi terinfeksi TB disebabkan banyaknya aktifitas di luar rumah. Selain itu karena memiliki aktifitas yang tinggi sehingga kadang menyebabkan terlupakan untuk datang berobat dan minum obat secara teratur

sehingga berisiko TB-MDR. Hal ini sesuai dengan pendapat Horter (2014) menunjukkan di negara berkembang kasus TB banyak terjadi pada usia produktif, yaitu usia 15-54 tahun. Usia produktif sangat rentan terhadap penularan karena peningkatan interaksi penderita dengan orang lain, mobilitas tinggi memungkinkan untuk tertular dan menularkan ke orang lain.¹¹

Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin diketahui bahwa sebagian besar pasien TB-MDR adalah perempuan yaitu sebanyak 58,8%. Hasil penelitian tidak sejalan dengan penelitian Bertin (2011) di Poliklinik TB Rumah Sakit Paru Ario Wirawan Salatiga dan Poli Paru Rumah Sakit Umum Daerah Dr Moewardi Surakarta bahwa penderita TB paru resisten lebih banyak berjenis kelamin laki-laki (51,1%) dibandingkan perempuan (48,9%).⁸

Hasil penelitian dapat disebabkan karena wanita lebih rentan terkena infeksi atau penyakit karena beban kerja yang berat, serta beban finansial, serta rasa malu karena terkena penyakit menular. Erawatyningsih dan Purwanta (2009) menyebutkan bahwa wanita berkemungkinan lebih rentan terkena penyakit TB disebabkan oleh beban kerja mereka yang berat, berkombinasi dengan kurangnya mobilitas dan sumber daya finansial.¹² Perkembangan penyakit juga mempunyai perbedaan antara laki-laki dan perempuan yaitu pada perempuan penyakitnya lebih berat pada saat datang ke RS. Perempuan lebih sering terlambat datang

ke pelayanan kesehatan di bandingkan dengan laki-laki. Hal ini mungkin lebih sering berhubungan dengan aib dan rasa malu dirasakan oleh perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Perempuan juga lebih sering mengalami kekhawatiran akan dikucilkan dari keluarga dan lingkungan akibat penyakitnya. Hambatan ekonomi dan faktor sosio-ekonomi kultural turut berperan termasuk pemahamann tentang penyakit TB.¹³

Karakteristik pasien berdasarkan pendidikan diketahui bahwa paling banyak pasien TB MDR berpendidikan SD yaitu 42,6%. Hasil penelitian tidak sesuai dengan penelitian Azwar, Noviana, & Hendriyono (2017) bahwa pasien TB paru dengan MDR-TB di RSUD Ulin Banjarmasin periode Desember 2015-Mei 2016 paling banyak berpendidikan SMP dan SMA yaitu 21,9%.¹⁴

Hasil penelitian dapat disebabkan karena tingkat pendidikan formal sangat menentukan tingkat pengetahuan dari seseorang. Rendahnya tingkat pendidikan ini, akan berpengaruh pada pemahaman tentang penyakit TB. Tingkat pendidikan rendah menyebabkan kurangnya pengetahuan tentang TB sehingga lebih berisiko untuk menderita TB-MDR. Rendahnya pendidikan sangat mempengaruhi daya pemahaman seseorang dalam menerima informasi sehingga dapat mempengaruhi tingkat pemahaman tentang penyakit TB, cara pengobatan, dan bahaya akibat minum obat tidak teratur. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka makin tinggi kemampuan

untuk menyerap, menerima atau mengadopsi informasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Putri (2017) bahwa semakin tinggi pendidikan yang ditempuh maka semakin tinggi pula pemahaman tentang pelayanan kesehatan yang diterimanya dan makin besar pula perhatiannya terhadap kepentingan akan kebutuhan dirinya.¹⁵ Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi sehingga akan menambah pengetahuannya menjadi semakin luas. Masyarakat yang tingkat pendidikannya tinggi, tujuh kali lebih waspada terhadap TB paru (gejala, cara penularan, pengobatan) bila dibandingkan dengan masyarakat yang berpendidikan lebih rendah. Tingkat pendidikan yang rendah dihubungkan dengan rendahnya tingkat kewaspadaan terhadap penularan TB.¹⁶

Karakteristik pasien berdasarkan pekerjaan diketahui bahwa paling banyak pasien TB-MDR tidak bekerja 32,4% terdiri dari 2 orang laki-laki dan 20 orang perempuan. Hasil penelitian sesuai dengan penelitian Munawwarah dan Leida (2013) mengenai gambaran faktor risiko pengobatan pasien TB-MDR RS Labuang Baji Kota Makassar Tahun 2013 didapatkan hasil bahwa sebagian besar pasien TB MDR tidak bekerja yaitu sebanyak 53,3 %.¹⁷

Hasil penelitian dapat disebabkan karena keterbatasan biaya yang disebabkan karena tidak memiliki pekerjaan untuk mencari nafkah. Meskipun biaya untuk pengobatan TB

sekarang sudah ditanggung pemerintah namun tetap mengeluarkan biaya untuk transportasi. Selain itu, ketiadaan pekerjaan akan membuat kurangnya akses ke sarana pelayanan kesehatan karena keterbatasan biaya. Hal ini sesuai dengan pendapat Bertin (2011) bahwa penyebab pasien yang tidak bekerja cenderung terkena TB resisten karena tidak teratur berobat karena didasari oleh pendapat mereka yang mengatakan bahwa berobat ke puskesmas harus mengeluarkan biaya untuk transportasi karena uang yang ada lebih diutamakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dibandingkan untuk pengobatan.⁸

Pekerjaan adalah aktivitas utama yang dilakukan oleh manusia atau istilah yang digunakan untuk suatu tugas atau kerja yang menghasilkan uang. Penelitian Pertiwi (2012) menyatakan terdapat hubungan lingkungan pekerjaan dengan kejadian TB di Kecamatan Semarang Utara. Lingkungan pekerjaan yang berisiko TB mempunyai Risiko terkena TB dengan risiko 3,824 kali lebih besar dibandingkan lingkungan pekerjaan yang tidak berisiko. Jenis pekerjaan menentukan faktor risiko yang harus dihadapi. Pekerjaan di lingkungan yang berdebu akan meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada saluran pernapasan. Pekerjaan di tempat yang lembab, pencahayaan dan ventilasi kurang, meningkatkan risiko terjadinya penularan TB di tempat kerja.¹⁸

Karakteristik pasien berdasarkan kriteria suspek, diketahui bahwa paling banyak

pasien TB-MDR mempunyai kriteria suspek relaps 42,6%. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Hermantoputra (2014) pada Pasien TB-MDR di Kota Surabaya Tahun 2009 – 2013 lebih banyak didapatkan kriteria suspek *relaps* (53,1%).¹⁹

Hal ini menunjukkan bahwa pasien TB-MDR yang datang dan berobat ke RSUD Cilacap lebih banyak penderita TB yang dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap kemudian datang kembali berobat dengan hasil pemeriksaan dahak BTA positif. Penderita TB yang sembuh dapat kambuh lagi karena adanya kuman endogen. Peradangan TB paru *post* primer dapat terjadi karena peradangan endogen yaitu basil dalam proses lama yang telah tenang oleh suatu keadaan menjadi aktif atau adanya infeksi baru dari luar. Kondisi ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti status gizi, adanya komorbid, paparan ulang dan riwayat minum obat. Faktor risiko yang berperan pada TB *relaps* diantaranya infeksi HIV, kavitas pada foto thoraks, beban bakteri yang tinggi, penyakit DM, berat badan kurang, durasi singkat pengobatan, resistensi OAT, dan hasil kultur positif setelah pengobatan 2 bulan. Faktor sosiodemografi yang berhubungan dengan TB *relaps* seperti penyalahgunaan obat, alkoholisme, merokok, pengangguran, dan rendahnya tingkat kepatuhan terhadap pengobatan. Hal ini sesuai dengan pendapat Depkes (2009) TB paru *relapse* adalah penderita TB Paru yang sebelumnya mendapatkan pengobatan TB

dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap kemudian datang kembali berobat dengan hasil pemeriksaan dahak Basil Tahan Asam positif. Kemudian Rohmad (2012) mengemukakan faktor risiko TB paru *relapse* adalah paparan ulang TB, riwayat minum obat, status gizi dan penyakit penyerta.²⁰ Thomas, et al (2008) menyatakan bahwa ketidakteraturan mengkonsumsi OAT, resistensi OAT sejak awal pengobatan TB kategori 1, merokok, dan alkoholisme berhubungan dengan peluang terjadinya TB *relaps*.

Hasil penelitian tidak sesuai dengan penelitian Panjaitan (2012) di RSUD Dr. Soedarso Pontianak, bahwa tipe pasien TB paru dewasa yang terbanyak adalah kasus baru sebesar 62,2%, diikuti oleh kasus *relaps* 24,4%, dan kasus *defaulted* atau *drop out* 13,4%. Penyebab terjadinya kasus *defaulted* adalah karena tingkat pengetahuan pasien yang rendah dan lebih suka berobat ke pengobatan alternatif, adanya efek samping dari obat TB, kurangnya pengetahuan mengenai lama durasi waktu pengobatan, dan kurangnya dukungan dari keluarga. Kebanyakan pasien *defaulted* menghentikan pengobatan segera setelah mereka merasa badan lebih baik atau sekitar dua bulan setelah pengobatan dimulai. Kesalahan persepsi yang ada dimasyarakat bahwa merasa baik/sehat adalah berarti sembuh meningkatkan angka kejadian putus obat.²¹

Karakteristik pasien berdasarkan status pengobatan, diketahui bahwa sebagian besar

pasien TB MDR di RSUD Cilacap tahun 2017 masih dalam proses pengobatan yaitu sebanyak 49 orang (72,1%). Hasil penelitian disebabkan karena proses pengobatan TB MDR membutuhkan waktu lama sedangkan baru pada tahun 2017 RSUD Cilacap menjadi rumah sakit rujukan TB MDR sehingga sebagian besar pasien TB MDR di RSUD Cilacap tahun 2017 masih dalam proses pengobatan. Hal ini sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK 01.07/Menkes/350/2017 tentang penetapan RSUD Cilacap menjadi rumah sakit rujukan TB MDR, yang merupakan Rumah Sakit rujukan nomor tiga di Jawa Tengah setelah RS Karyadi dan RS Moewardi Solo.

Karakteristik pasien berdasarkan komorbid, diketahui bahwa sebagian besar pasien TB MDR tidak ada komorbid yaitu sebanyak 70,6%, sedangkan yang komorbid dengan DM ada sebanyak 15 orang (22,1%), HIV sebanyak 4 orang (5,9%) dan Jantung (CHF) sebanyak 1 orang (1,5%). Hasil penelitian sesuai dengan penelitian Akaputra, Burnah dan Nawas (2013) bahwa dari 191 pasien TB MDR di poliklinik paru RS Persahabatan Jakarta tahun 2009-2011 terdapat 155 pasien (80%) tidak memiliki komorbid diabetes melitus (DM).

Hasil penelitian dapat disebabkan karena usia pasien TB MDR di RSUD Cilacap tahun 2017 paling banyak berusia 20-40 tahun. Usia lebih dari 40 tahun berisiko untuk terjadinya penyakit DM. Dengan bertambahnya usia

pada pasien DM kemungkinan terjadi infeksi lebih sering. Hal ini dikarenakan kerusakan sel beta pada orang usia lanjut dan menderita DM yang lama. Hal ini sejalan dengan pendapat dan penelitian Fisher-Hoch (2008) di Texas dan Mexico, bahwa pasien TB-MDR yang tidak mengalami DM berasal dari usia muda, sedangkan pasien MDR-TB dengan komorbid DM didapatkan pada usia yang lebih tua. Penelitian ini juga mendapatkan pasien MDR TB dengan komorbid DM lebih banyak ditemukan pada usia lebih dari 40 tahun.²² Bates, Marais, dan Zumla (2015) menyatakan bahwa keberhasilan pengobatan dan angka kematian akibat TB juga diperburuk oleh kondisi medis yang sering menyertai TB seperti DM, HIV, dan kanker, dimana kondisi tersebut akan memperlemah sistem imun tubuh untuk melawan bakteri TB.²³

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari 68 pasien TB MDR di RSUD Cilacap tahun 2017 sejak Januari sampai Desember maka dapat disimpulkan bahwa separuh pasien 50% berusia 20 – 40 tahun, lebih dari separuh 58,8% adalah perempuan, hampir separuh 42,6% berpendidikan SD, hampir separuh 32,4% tidak bekerja, hampir separuh 42,6% mempunyai kriteria suspek relaps, sebagian besar 72,1% masih dalam proses pengobatan dan sebagian besar 70,6% tidak ada komorbid. Diharapkan semoga RS dapat mengembangkan program pencegahan TB

MDR, dengan dilakukan tes sputum secara berkala bagi pasien TB yang sudah dinyatakan sembuh.

TERIMA KASIH

1. Ahmad Subandi, M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.An, Ketua STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah Cilacap email: info@stikesalirsyadclp.ac.id
2. dr Pramesti Griana Dewi, M.Kes, M.Si, Direktur RSUD Cilacap email: progbangrsudclp@yahoo.com

KEPUSTAKAAN

1. Susanto HA, Sakka A, Tina L. Prediksi Kejadian Penyakit Tb Paru Bta Positif di Kota Kendari Tahun 2016-2020. *J Ilm Mhs Kesehat Masy.* 2016;1(2).
2. Zumla A, George A, Sharma V, Herbert RHN, Oxley A, Oliver M. The WHO 2014 global tuberculosis report—further to go. *Lancet Glob Heal.* 2015;3(1):e10-e12.
3. Kemenkes. Data dan Informasi Tahun 2014 (Profil Kesehatan Indonesia). *Jakarta Kementerian Kesehat Republik Indones.* 2015.
4. Pusdatin. Infodatin: Tuberkulosis Temukan Obati Sampai Sembuh. *Jakarta Pus Data dan Inf.* 2016.
5. Dinkes Jateng. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2015. *Jawa Teng Dinas Kesehat Provinsi Jawa Teng.* 2015.
6. Puspasari N. Karakteristik Pasien Tuberkulosis yang Memperoleh Pengobatan Kategori 2 di Up4 Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2009 2012. *J Mhs Fak Kedokt Untan.* 2014;1(1).
7. Kemenkes RI. Pedoman nasional pengendalian tuberkulosis. *Direktorat Jendral Pengendali Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan, Jakarta, Indones ISBN.* 2014:978-979.
8. Bertin T. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan Pada Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Resisten Obat Tuberkulosis (Skripsi).

- Jawa Tengah Univ Diponegoro*. 2011.
9. Rekam Medis RC. *Laporan Data Rekam Medis Pasien 2017*. Cilacap; 2017.
 10. Nunkaidah M, Lestari H, Afa JR. Prevalensi Risiko Kejadian Tuberkulosis Multi Drug Resistance (Tb-mdr) di Kabupaten Muna Tahun 2013–2015. *J Ilm Mhs Kesehat Masy*. 2017;2(6).
 11. Horter S, Stringer B, Reynolds L, et al. "Home is where the patient is": a qualitative analysis of a patient-centred model of care for multi-drug resistant tuberculosis. *BMC Health Serv Res*. 2014;14(1):81.
 12. Erawatnyingsih E, Purwanta HS. Faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan berobat pada penderita tuberkulosis paru. *Ber Kedokt Masy*. 2009;25(3):117.
 13. Syafrizal T. Pengelolaan Penanganan Pengobatan Tuberkulosis di RS DR. *M Jamil Padang*. 2008;1.
 14. Azwar GA, Noviana DI, Hendriyono FX. Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru Dengan Multidrug-resistant Tuberculosis (Mdr-tb) Di RSUD Ulin Banjarmasin. *Berk Kedokt Unlam*. 2017;13(1):23-32.
 15. Putri LWK. KEJADIAN MULTIDRUG RESISTANT TUBERCULOSIS (MDR TB) DI KABUPATEN BANYUWANGI TAHUN 2017 (Thesis). 2017.
 16. Panjaitan N, Dumiri R. Tiurlan. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Peningkatan Perilaku Penderita Tuberculosis Paru Dalam Kepatuhan Berobat Di Rindu A3 RSUP H. Adam Malik Meda. *J Ilm PANNMED*. 2014;9(2).
 17. Munawwarah R, Leida I. Gambaran faktor risiko pengobatan pasien TB-MDR RS Labuang Baji Kota Makassar tahun 2013. *Respirologi Indones*. 2013.
 18. Pertiwi RN. Hubungan antara karakteristik individu, praktik hygiene dan sanitasi lingkungan dengan kejadian tuberkulosis di Kecamatan Semarang Utara tahun 2011. *J Kesehat Masy Univ Diponegoro*. 2012;1(2).
 19. Hermantoputra S. Karakteristik pasien tuberkulosis multi drug resistance di kota Surabaya tahun 2009 hingga 2013. 2014.
 20. Rohmad R. Faktor Risiko Terjadinya Relapse Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta. 2012.
 21. Panjaitan F. Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru Dewasa Rawat Inap di Rumah Sakit Umum DR. Soedarso Pontianak Periode September-November 2010. *J Mhs PSPD FK Univ Tanjungpura*. 2012;1(1).
 22. Fisher-Hoch SP, Whitney E, McCormick JB, et al. Type 2 diabetes and multidrug-resistant tuberculosis. *Scand J Infect Dis*. 2008;40(11-12):888-893.
 23. Bates M, Marais BJ, Zumla A. Tuberculosis comorbidity with communicable and noncommunicable diseases. *Cold Spring Harb Perspect Med*. 2015;5(11):a017889.