



HUBUNGAN KEPATUHAN DENGAN KEBERHASILAN PENGOBATAN TB PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMPANG TIGA

THE RELATIONSHIP BETWEEN COMPLIANCE AND THE SUCCESS OF PULMONARY TB TREATMENT IN THE SIMPANG TIGA HEALTH CENTER WORKING AREA

Raja Helen Marlini^{1*}

¹Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Tengku Maharatu, Indonesia

ABSTRAK

Article Info

Article History

Received Date: 12 November 2024

Revised Date: 28 November 2024

Accepted Date: 24 Desember 2024

Kata kunci:

Kepatuhan, Puskesmas, Tuberkulosis.

Keywords:

Compliance, health center, tuberculosis.

Latar Belakang: Penyakit TB merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit kardiovaskular dan penyakit saluran napas pada semua kelompok usia, dan nomor satu dari golongan penyakit infeksi.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan Kepatuhan dengan Keberhasilan Pengobatan TB Paru.

Metode: Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan desain penelitian cross sectional dengan jumlah sampel sebanyak 63 orang. Analisis data yang digunakan analisis bivariat.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan umumnya responden berusia 21-76 tahun yaitu, berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 orang (58,3%), lama menderita TB sebanyak 38 orang (79,2%), responden patuh dalam program diet sebanyak 34 orang (70,8%), berhasil dalam pengobatan TB sebanyak 39 orang (81,3%). Secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan dengan keberhasilan pengobatan TB (p Value 0,019). Nilai Odd Ratio (OR) 7,750 dengan Confidence Interval (CI) 95% 1,267-6,915.

Kesimpulan: Responden yang patuh memberikan peluang 7,750 kali berhasil dalam pengobatan TB dibandingkan dengan responden yang tidak patuh. Disarankan pada pihak Puskesmas untuk meningkatkan program kepatuhan TB melalui penyuluhan secara berkala.

ABSTRACT

Background: TB disease is the third leading cause of death after cardiovascular disease and airway disease in all age groups, and the number one infectious disease..

Objective: To determine the relationship between adherence and successful treatment of pulmonary tuberculosis.

Methods: This type of research is quantitative research with the research design used cross sectional research design with a sample size of 63 people. Data analysis used bivariate analysis.

Results: The results showed that most respondents were aged 21-76 years, namely, female gender as many as 28 people (58.3%), long suffering from TB as many as 38 people (79.2%), respondents complied with the diet program as many as 34 people (70.8%), successful TB treatment as many as 39 people (81.3%). There was a statistically significant relationship between adherence and successful TB treatment (p value 0.019). Odd Ratio (OR) value 7.750 with Confidence Interval (CI) 95% 1.267-6.915.

Conclusion: Respondents who are compliant provide 7.750 times the chance of success in TB treatment compared to respondents who are not compliant. It is recommended that the Puskesmas improve the TB compliance program through regular counseling.

Copyright © 2024 Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat.
All rights reserved

Korespondensi Penulis:
Raja Helen Marlina
e-mail: helenraja@gmail.com

PENDAHULUAN

Latar belakang

Tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium Tuberculosis* dengan gejala yang sangat bervariasi (Mansjoer, 2015). Tuberkulosis adalah penyakit infeksi kronis yang sering terjadi atau ditemukan padatempat tinggal dengan lingkungan yang padat penduduk atau daerah urban. Lingkungan yang padat dan pemukiman di wilayah perkotaan (urban) kemungkinan besar telah mempermudah proses penularan dan berperan terhadap peningkatan jumlah kasus TB (Amin & Bahar, 2010).

Jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994 kasus pada tahun 2017 (data per 17 Mei 2018). Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus baru TBC tahun 2017 pada laki-laki 1,4 kali lebih besar dibandingkan pada perempuan. Bahkan berdasarkan Survei Prevalensi Tuberkulosis prevalensi pada laki-laki 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada perempuan. Begitu juga yang terjadi di negara-negara lain. Hal ini terjadi kemungkinan karena laki-laki lebih terpapar pada faktor risiko TBC misalnya merokok dan kurangnya ketidapatuhan minum obat.

Kondisi di lapangan masih terdapat penderita TB Paru yang gagal menjalani pengobatan secara lengkap dan teratur. Keadaan ini disebabkan oleh banyak faktor, tetapi yang paling banyak memainkan perannya adalah ketidapatuhan penderita dalam menjalani pengobatan (Sukana, et al. 2018). Kepatuhan adalah hal yang sangat penting dalam perilaku hidup sehat. Kepatuhan minum OAT adalah mengkonsumsi obat-obatan yang diresepkan dokter pada waktu dan dosis yang tepat. Pengobatan hanya akan efektif apabila pasien mematuhi aturan dalam penggunaan obat (Laban, 2021). Ketidapatuhan pasien TB untuk menjalani pengobatan pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan (FPK) secara teratur tetap menjadi hambatan dalam mencapai angka kesembuhan yang tinggi (Kemenkes Republik Indonesia, 2018).

Selain itu masalah lainnya adalah pengobatan penyakit TB Paru memerlukan jangka waktu yang lama dan rutin yaitu 6-8 bulan. Dengan demikian, apabila penderita meminum obat secara tidak teratur dan tidak selesai, justru akan mengakibatkan kekebalan ganda kuman TB Paru terhadap obat Anti-Tuberkulosis (OAT), yang akhirnya untuk pengobatannya penderita harus mengeluarkan biaya yang tinggi atau mahal serta dalam waktu yang relative lebih lama. Faktor yang mempengaruhi perilaku kepatuhan pasien dalam berobat adalah faktor predisposing meliputi pengetahuan, kepercayaan, keyakinan, sikap dan motivasi, serta faktor enabling meliputi ketersediaan sarana atau fasilitas kesehatan, dan faktor reinforcing yaitu dukungan keluarga dan sikap petugas kesehatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Imala, B (2019), Hasil analisis kepatuhan pasien didapatkan 94% patuh dan 6% tidak patuh. Keberhasilan terapi fase intensif didapatkan 91% terapi berhasil dan 9% terapi tidak berhasil. Terdapat korelasi yang signifikan antara kepatuhan meminum obat pasien dengan keberhasilan terapi fase intensif pada pasien tuberkulosis paru di Instalasi Rawat Jalan Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta dengan kontribusi kepatuhan terhadap keberhasilan terapi sebesar 2,84%.

Kepatuhan ini diartikan sebagai perilaku pasien untuk minum obat sesuai dengan jenis, dosis, cara minum, waktu minum dan jumlah hari minum obat yang sesuai dengan pedoman nasional penanggulangan TB. Hal ini belum banyak diteliti sehingga masih merupakan masalah yang harus diteliti. Pasien TB yang minum obat secara teratur dapat menurunkan risiko 3,76 kali kegagalan pengobatan TB dibandingkan dengan pasien TB yang minum obat tidak teratur (Nugroho, 2019).

Menurut data yang didapatkan di Puskesmas Simpang Tiga Tahun 2021 sebanyak 27 pasien TB yang menjalani pengobatan, dengan di kategorikan sebagai berikut : 14 TB Paru BTA Positif, 6 TB Kambuh, 5 TB Ektra Paru, dan 2 TB Anak

Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui hubungan Kepatuhan dengan Keberhasilan Pengobatan TB Paru.

METODE

Jenis dan desain penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan *cross sectional* dan menggunakan uji chi square. Lokasi penelitian dilakukan di Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Pekanbaru yang dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2021.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien TB di Puskesmas. Sampel berjumlah 48 balita.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling*.

Analisis

Analisa data dilakukan secara bertahap yaitu analisa univariat dan bivariat dengan uji chi-square.

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat

No	Variabel	n	%
1	Umur (21-76 Tahun)	48	100
2	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	20	41,7
	b. Perempuan	28	58,3
3	Lama Menderita TB:		
	a. < 1 tahun	38	79,2
	b. ≥ 1 tahun	10	20,8
4	Kepatuhan		
	a. Kurang Patuh	14	29,2
	b. Patuh	34	70,8
5	Keberhasilan Pengobatan		
	a. Tidak Berhasil	9	18,8
	b. Berhasil	39	81,3
Jumlah Responden		48	100%

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa umumnya responden berusia 21-76 tahun yaitu, berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 orang (58,3%), lama menderita TB sebanyak 38 orang (79,2%), responden patuh dalam program pengobatan sebanyak 34 orang (70,8%), berhasil dalam pengobatan TB sebanyak 39 orang (81,3%).

Tabel 2. Hubungan Kepatuhan dengan Keberhasilan Pengobatan TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga

Kepatuhan	Keberhasilan				Jumlah	P Value	OR Ci 95%
	Tidak Berhasil		Berhasil				
	n	%	n	%			
Kurang	6	42,9	8	57,1	14	100	7,750
Patuh	3	8,8	31	91,2	34	100	0,019 (1,582- 37,965)
Total	9	81,3	39	81,3	48	100	

Berdasarkan tabel diatas didapatkan data bahwa responden patuh sebagian besar berhasil dalam pengobatan TB yaitu sebanyak 31 orang (91,2%). Hasil uji statistik dengan uji chi square diperoleh p value $0,019 < 0,05$ terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan dengan keberhasilan pengobatan TB (p Value 0,019). Nilai Odd Ratio (OR) 7,750 dengan *Confidence Interval* (CI) 95% 1,267-6,915 artinya responden yang patuh memberikan peluang 7,750 kali berhasil dalam pengobatan TB dibandingkan dengan responden yang tidak patuh.

PEMBAHASAN

Hasil uji statistik dengan uji chi square diperoleh p value $0,019 < 0,05$ terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan dengan keberhasilan pengobatan TB (p Value 0,019). Nilai Odd Ratio (OR) 7,750 dengan *Confidence Interval* (CI) 95% 1,267-6,915 artinya responden yang patuh memberikan peluang 7,750 kali berhasil dalam pengobatan TB dibandingkan dengan responden yang tidak patuh. Keberhasilan pengobatan strategi DOTS diukur dengan angka kesembuhan minimal 85%. Angka kesembuhan adalah angka yang menunjukkan persentase pasien TB paru BTA positif yang sembuh setelah selesai masa pengobatan diantara pasien TB paru yang tercatat (Kemenkes Republik Indonesia, 2013). Faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan TB Paru meliputi faktor internal dan eksternal dapat mempengaruhi seseorang berpikir dan bertindak yang akan mempengaruhi tingkat kesehatan pasien secara positif atau negatif. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari diri seseorang, sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri seseorang (Potter & Perry, 2010).

Faktor internal meliputi faktor umur dan jenis kelamin, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa umumnya responden berusia 21-76 tahun yaitu, berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 orang (58,3%). Umur merupakan faktor yang penting dalam menentukan keberhasilan pengobatan. Hal ini dikarenakan pengaruh penyebaran penyakit yang bervariasi di setiap usia, kemungkinan seorang manusia untuk terpajan pada penyakit, status imun, serta kondisi fisik dan mental (Kozier, Erb, Berman & Synder, 2011; Arias, 2010). Kategori umur pasien TB paru menurut Kemenkes Republik Indonesia (2011) diklasifikasikan menjadi umur produktif dan umur tidak produktif secara ekonomis. Umur produktif merupakan masa yang berperan penting dalam mencari nafkah di luar rumah yang berhubungan dengan status ekonomi masyarakat (Tirtana, 2011). Hal ini didukung oleh pernyataan Potter & Perry (2009) bahwa status ekonomi mempengaruhi tingkat kesehatan pasien dengan meningkatkan risiko penyakit dan mempengaruhi cara atau tempat dimana pasien memasuki sistem layanan kesehatan. Sebagai contoh, seseorang dengan tingkat kebutuhan yang tinggi, keluarga besar, dan pendapatan rendah cenderung memberi prioritas lebih dahulu terhadap makanan dan perlindungan dibandingkan obat-obatan atau terapi.

Faktor umur produktif dan tidak produktif secara ekonomis juga berpengaruh terhadap keberhasilan pengobatan. Sebagian besar kasus TB pada umur tidak produktif (>50 tahun) dimungkinkan terinfeksi saat umur produktif dikarenakan mereka memiliki aktivitas yang tinggi di luar rumah, sehingga memungkinkan untuk mereka harus kontak dengan banyak orang, asap dan debu dan pengetahuan mereka lebih luas untuk menyelesaikan pengobatan dan didukung oleh daya tahan tubuh untuk tidak kambuh dibandingkan dengan yang berusia non produktif (Sianturi, 2013). Umur tidak

produktif (>50 tahun) dalam melakukan pengobatan TB Paru diperumit dengan pengobatan untuk penyakit-penyakit lain yang menyertai sehingga menyebabkan bertambahnya efek samping obat, putus obat, dan meningkatnya kasus pengobatan ulang dan resistensi Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Usia tidak produktif juga lebih mudah untuk mengalami kegagalan pengobatan, hal ini disebabkan oleh berkurangnya absorpsi obat yang berhubungan dengan perubahan fisiologis terkait usia (Puspasari, 2014).

Jumlah kasus baru BTA positif yang ditemukan di Indonesia pada tahun 2012 menurut kelompok umur paling banyak pada kelompok umur 25-34 tahun yaitu sebesar 21,72%. Data tersebut menyatakan bahwa kasus TB paru rata-rata terjadi pada orang dewasa (Kemenkes Republik Indonesia, 2013). Sedangkan hasil Riskesda tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi TB paru cenderung meningkat dengan bertambahnya umur. Diagnosis TB Paru yang ditemukan berdasarkan kelompok umur sebagian besar pada kelompok umur ≥ 75 tahun (0,7%) dibandingkan kelompok umur 25-34 tahun (0,3) (Balitbangkes Kemenkes Republik Indonesia, 2013).

Jenis kelamin mempengaruhi status kesehatan. Pria mempunyai laju insidensi yang lebih tinggi untuk beberapa kondisi dan penyakit dibandingkan wanita (contohnya penyakit pernapasan) (Kozier, Erb, Berman & Synder, 2011; Arias, 2010). Hasil Riskesda tahun 2013 menunjukkan bahwa diagnosis TB paru yang ditemukan berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki (0,4%) dibandingkan perempuan (0,3%) (Balitbangkes Kemenkes Republik Indonesia, 2013). Faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan terkait jenis kelamin adalah akibat sulitnya akses ke fasilitas pelayanan kesehatan, perilaku mencari sarana pelayanan kesehatan, dan stigma. Stigma yang secara umum ditemukan bahwa perempuan pada negara berkembang menemui kesulitan dalam menjangkau fasilitas pelayanan kesehatan dibandingkan laki-laki akibat faktor sosial budaya yang mempengaruhi perilaku masyarakat sangat penting. Stigma dapat menyebabkan seseorang pasien TB Paru menyembunyikan gejala, menghindari atau menunda dalam mencari pengobatan, menyembunyikan diagnosis, atau default dari pengobatan TB Paru (Puspasari, 2014).

Peneliti berasumsi bahwa faktor penting dari keberhasilan pengobatan TB Paru adalah faktor internal dan eksternal individu yang diaplikasikan dalam kepatuhan dalam program pengobatan sesuai standar. Sehingga individu akan memenuhi kebutuhan kesehatannya dan mencegah terjadinya kekambuhan dan resisten terhadap pengobatan rutin.

SIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan dengan keberhasilan pengobatan TB (p Value 0,019). Nilai Odd Ratio (OR) 7,750 dengan Confidence Interval (CI) 95% 1,267-6,915 artinya responden yang patuh memberikan peluang 7,750 kali berhasil dalam pengobatan TB dibandingkan dengan responden yang tidak patuh.

Disarankan bagi pihak Puskesmas dapat memanfaatkan data hasil penelitian ini untuk peningkatan kompetensi petugas dalam mendukung kepatuhan program TB Paru.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aditama, T. Y. (2015). Tuberkulosis diagnosis, terapi dan masalahnya, edisi V. Jakarta: YP-IDI.
2. Adriztina, I., Adnan, A., Haryuna, S.H. Siagian, P. & Sarumpaet, S. (2014). Gangguan pendengaran dan keseimbangan pada penderita tuberkulosis yang mendapat pengobatan antituberkulosis kategori 1 dan 2. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional. Diperoleh tanggal 25 Januari 2015 dari <http://jurnalkesmas.ui.ac.id>.
3. Amaliah, R. (2012). Faktof-faktor yang berhubungan dengan kegagalan konversi penderita TB paru BTA positif pengobatan fase intensif di Kabupaten Bekasi tahun 2010. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Diperoleh tanggal 20 Januari 2015 dari <http://lib.ui.ac.id/>.
4. Amin, Z. & Bahar, A. (2010). Buku ajar ilmu penyakit dalam Jilid III Edisi V. Jakarta: InternaPublishing.
5. Arias, K.M. (2010). Investigasi dan pengendalian wabah di fasilitas pelayanan kesehatan. Alih bahasa: Apriningsih, Widyastuti, P. & Fauziah, M. Jakarta: EGC.

6. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Riset kesehatan dasar 2013. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
7. Black, J.M. & Hawks, J.H. (2015). Medical-surgical nursing; Clinical management for positive outcomes Vol. 2, 7th edition. Philadelphia: Elsevier's Health Sciences.
8. Dermawanti. (2014). Hubungan komunikasi interpersonal petugas kesehatan terhadap kepatuhan pasien menjalani pengobatan TB paru di Puskesmas Sunggal Medan Tahun 2014. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Medan. Diperoleh tanggal 1 Juli 2014 dari <http://repository.usu.ac.id>.
9. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). Pedoman nasional pengendalian tuberkulosis. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
10. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Petunjuk teknis manajemen terpadu pengendalian tuberkulosis resistan obat. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
11. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). Rencana aksi nasional public private mix pengendalian tuberkulosis Indonesia: 2011-2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
12. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). Strategi nasional pengendalian TB di Indonesia 2010-2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
13. Djojodibroto, D. (2019). *Respirologi (respiratory medicine)*. Jakarta: EGC.
14. Hidayat, A.A.A. (2012). Riset keperawatan dan teknik penulisan ilmiah. Jakarta: Salemba Medika.
15. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Profil kesehatan Indonesia 2012. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
16. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana tuberkulosis. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
17. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Ringkasan eksekutif; Data dan informasi kesehatan Provinsi Riau. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
18. Koziar, B., Erb, G., Berman, A. & Synder, S.J. (2011). Buku ajar fundamental keperawatan; Konsep, proses, dan praktik, Edisi 7, Volume 1. Alih bahasa: Karyuni, P.E., dkk. Jakarta: EGC.
19. Lapau, B. (2013). Metode penelitian kesehatan: Metode ilmiah penulisan skripsi, tesis, dan disertasi. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
20. Muttaqin, A. (2018). Buku ajar asuhan keperawatan klien dengan gangguan sistem pernapasan. Jakarta: Salemba Medika.
21. Nainggolan, H.R.N. (2013). Faktor yang berhubungan dengan gagal konversi pasien TB paru kategori I pada akhir pengobatan fase intensif di Kota Medan. Diperoleh tanggal 28 Agustus 2014 dari <http://repository.usu.ac.id>.
22. Nursalam. (2018). Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan, Edisi 2: Pedoman skripsi, tesis, dan instrumen penelitian keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
23. Potter, P.A. & Perry, A.G. (2019). *Fundamental keperawatan, edisi 7 buku 1*. Alih bahasa Ferderika, A. Jakarta: Salemba Medika.
24. Potter, P.A. & Perry, A.G. (2010). *Fundamental keperawatan, edisi 7 buku 1*. Alih bahasa Nggie, A.F. Jakarta: Salemba Medika.
25. Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). Ringkasan eksekutif; data dan informasi kesehatan provinsi Riau. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
26. Puspasari, N. (2014). Karakteristik pasien tuberkulosis yang memperoleh pengobatan kategori 2 di UP4 Provinsi Kalimantan Barat tahun 2009-2012. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. Diperoleh tanggal 23 Januari 2015 dari <http://jurnal.untan.ac.id/>.
27. Setiadi. (2013). Konsep dan praktik penulisan riset keperawatan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
28. Sianturi, R. (2013). Analisis faktor yang berhubungan dengan kekambuhan TB paru. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Diperoleh tanggal 25 Januari 2015 dari <http://ib.unnes.ac.id/>.

29. Soetedjo, F.A. (2015). Perbandingan kepekaan pemeriksaan kuman BTA dari dahak spontan dengan dahak induksi salin 0,9% pada akhir terapi fase intensif DOTS. Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Diperoleh tanggal 22 Januari 2015 dari <http://elib.fk.uwks.ac.id>.
30. Subhakti, K.A. (2014). Hubungan dukungan keluarga dengan tindakan penderita TB paru melakukan kontrol ulang di Puskesmas Sidomulyo. Pekanbaru: UR. Naskah asli tidak dipublikasikan.
31. Suharmiati & Maryani, H. (2011). Analisis hubungan penggunaan obat FDC/Kombipak pada penderita yang didiagnosis TB paru berdasarkan karakteristik. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan Vol. 14, No. 2, April 2011. Diperoleh tanggal 25 Januari 2015 dari <http://download.portalgaruda.org/>.
32. Supriyono, W.A., Wardani, R.S. & Meikawati, W. (2017). Hubungan faktor karakteristik, cara minum obat dan kedisiplinan minum obat TBC paru dengan tingkat keberhasilan pengobatan paket TBC paru di Puskesmas Ngembal Kulon Kabupaten Kudus Tahun 2007. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang. Diperoleh tanggal 13 Desember 2014 dari <http://digilib.unimus.ac.id>.
33. Susanti, D., Kountul, C. & Buntuan, V. (2013). Pemeriksaan basil tahan asam (BTA) pada sputum penderita batuk ≥ 2 minggu di Poliklinik Penyakit Dalam BLU RSUP Prof. Dr. R.D Kandou Manado. Jurnal e-Clinic, Vol.1, No.1, Maret 2013. Diperoleh tanggal 22 Januari 2015 dari <http://download.portalgaruda.org/>.
34. Tirtana, B.T. (2011). Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru dengan resistensi obat tuberkulosis di Wilayah Jawa Tengah. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Diperoleh tanggal 12 Agustus 2014 dari <http://eprints.undip.ac.id/>.
35. Widoyono. (2012). Penyakit tropis: Epidemiologi, penularan, pencegahan & pemberantasannya. Jakarta: Erlangga.
36. Wijaya, A. (2011). Hasil Bronkoskopi Serat Optik Lentur (BSOL) menggunakan teknik Bronchoalveolar Lavage (BAL) pada tuberkulosis paru dengan hapusan dahak Bakteri Tahan Asam (BTA) negatif. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan. Diperoleh tanggal 16 Juli 2014 dari <http://repository.usu.ac.id>.
37. World Health Organization. (2018). Implementing the WHO stop TB strategy: A handbook for national tuberculosis control programmes. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
38. World Health Organization. (2011). Global tuberculosis report 2012. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
39. World Health Organization. (2013). Global tuberculosis report 2013. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.