

HUBUNGAN ANTARA PERILAKU PENCEGAHAN DAN KEPATUHAN BEROBAT PENDERITA TB DI INDONESIA

Noor Edi Widya Sukoco¹

ABSTRACT

Background: Indonesia constitutes the third highest of Tuberculosis (TB) cases after India and China. One of the problem in TB control is still low of drug treatment compliance of TB patients. The objective of this study was to know the relationship between TB disease prevention behaviors with treatment compliance of TB patients in Indonesia. **Methods:** Data explored from National Basic Health Survey (Riskesdas) 2010. The data is designed to represent provinces. Design of study is cross sectional. The population is all respondents of Riskesdas 2010, while samples were chosen aged ≥ 15 years with Pulmonary TB, particularly the TB patients who was received medication and treated by health facilities. The number of samples are all 968 patients. Interviews were conducted by skilled interviewers. Data were processed by SPSS 15 version. **Results:** The behavior of respondents drying the wrong mattress have risk non-compliant treatment about 1.64 compared with the behavior of respondents drying the right mattress (OR = 1.64; P = 0.001; confidence interval (CI) = 1.21–2.22). Likewise, low education has risk non-compliant treatment in the amount of 1.62 compared with highly educated respondents (OR = 1.62; P = 0.005; confidence interval (CI) = 1.15–2.27). **Conclusion:** The updated data signify that analysis of drug adherence TB patients will show significantly in correlation between drug adherence with level of education, and behaviour of dry mattress.

Key words: drug compliance, preventive behavior, tuberculosis

ABSTRAK

Latar Belakang: Indonesia sebagai negara ketiga terbesar di dunia dalam jumlah penderita tuberculosis (TB) setelah India dan Cina. Salah satu masalah besar dalam penanggulangan TB adalah tingkat kepatuhan berobat penderita yang masih rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara perilaku pencegahan penyakit TB dengan kepatuhan berobat penderita TB di Indonesia. **Metode:** Data digali dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010. Data didisain untuk mewakili Provinsi. Disain penelitian adalah potong lintang (cross sectional). Populasi adalah seluruh responden Riskesdas 2010, sedang sampelnya dipilih yang berumur ≥ 15 tahun dengan mempunyai penyakit TB paru, dikhususkan yang menerima obat dan pengobatan dari fasilitas kesehatan. Wawancara dilaksanakan oleh pewawancara terlatih. Data diolah dengan menggunakan SPSS versi 15. **Hasil:** Responden perilaku menjemur kasur salah mempunyai risiko tidak patuh berobat sebesar 1,64 dibanding dengan responden yang berperilaku benar (OR = 1.64; P = 0.001; confidence interval (CI) = 1.21-2.22). Sedangkan, variable pendidikan rendah mempunyai risiko tidak patuh berobat sebesar 1,62 dibanding responden yang berpendidikan tinggi (OR = 1.62; P = 0.005; confidence interval (CI) = 1.15-2.27). **Kesimpulan:** Dengan menggunakan data yang lebih update menunjukkan bahwa kepatuhan berobat penderita TB paru akan kelihatan bermakna dalam hubungannya antara kepatuhan berobat dengan tingkat pendidikan dan perilaku menjemur kasur.

Kata kunci: kepatuhan berobat, perilaku pencegahan, Tuberculosis (TB)

PENDAHULUAN

Penyakit Tuberculosis (TB) merupakan penyakit infeksi kronis menular yang masih merupakan masalah kesehatan masyarakat tidak hanya di Indonesia, bahkan di dunia. WHO dalam *Annual report on global*

TB control 2009 menyatakan bahwa terdapat 22 negara dikategorikan sebagai *high burden countries* terhadap TB. Estimasi angka insidens TB di Indonesia berdasarkan pemeriksaan sputum basil tahan asam (BTA) positif adalah 102 per 100.000 penduduk untuk

¹ Peneliti Pusat Humaniora, Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat; Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan - Kementerian Kesehatan, Jl. Percetakan Negara 23 Jakarta
Korespondensi: Email: nooredisukoco@yahoo.com

tahun 2007 (WHO, 2010), sedangkan untuk tahun yang sama estimasi prevalensi TB adalah 244 per 100.000 penduduk (WHO, 2010).

Indonesia sebagai negara ketiga terbesar di dunia dalam jumlah penderita TB setelah India dan Cina, berkomitmen mencapai target dunia dalam penanggulangan tuberkulosis. Strategi DOTS yang direkomendasikan oleh WHO telah diimplementasikan dan diekspansi secara bertahap keseluruh unit pelayanan kesehatan dan institusi terkait. Berbagai kemajuan telah dicapai, namun tantangan program di masa depan tidaklah lebih ringan, meningkatnya kasus HIV dan *Multi Drug Resistance* (MDR) serta bervariasinya komitmen akan menjadikan program yang saat ini sedang dilakukan ekspansi akan menghadapi masalah dalam hal pencapaian target global, sebagaimana tercantum pada MDGs (Depkes, 2008).

Fakta menunjukkan bahwa TB masih merupakan masalah utama kesehatan masyarakat Indonesia, antara lain: *pertama*, dilihat dari prevalensi, hasil Survey Prevalensi TB di Indonesia tahun 2004 menunjukkan bahwa angka prevalensi TB BTA positif secara Nasional 110 per 100.000 penduduk; *kedua*, dari segi kepatuhan, hasil Survey Prevalensi TB di Indonesia tahun 2004 menunjukkan bahwa penderita TB yang tidak lagi minum obat anti TB di perkotaan (90,1%) lebih besar daripada di perdesaan (88,9%); *ketiga*, dilihat dari segi penanggulangan melalui program DOTS, sampai tahun 2005, program Penanggulangan TB dengan Strategi DOTS menjangkau 98% Puskesmas, sementara rumah sakit dan BP4/RSP baru sekitar 30% (Balitbangkes, 2005); *keempat*, dilihat dari proporsi penyebab kematian pada kelompok umur 15-44 tahun menurut jenis kelamin, hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan bahwa penyakit TB merupakan penyebab kematian nomor 2 (dua) baik pada laki-laki maupun perempuan; untuk laki-laki sebesar 11,1% setelah kecelakaan lalu lintas, sedangkan pada perempuan 7,7% setelah penyakit hati. (Riskesdas, 2007).

Masalah dalam penanggulangan TB adalah faktor perilaku dari penderita di mana tingkat kepatuhan berobat penderita yang masih rendah. Akibatnya jumlah penderita TB sulit diturunkan dan peluang resistensi obat semakin besar. Demikian juga dengan masyarakat lingkungan sekitar harus ada upaya pencegahan dengan cara memberikan motivasi kepada si penderita karena cara penularan penderita

secara *droplet air infection* sangat membahayakan orang sekitarnya. Masalah ini dialami oleh sebagian besar negara yang masih bergelut dengan TB, termasuk Indonesia.

Berkaitan dengan perilaku penderita TB, dari hasil penelitian menunjukkan berbagai macam alasan mereka enggan untuk mengkonsumsi obat. Dari mereka yang berhenti minum obat, proporsi terbesar memberikan alasan utama karena sudah dinyatakan sembuh oleh tenaga kesehatan sebesar 52 persen. Berarti 48 persen dari mereka yang berhenti minum obat walaupun belum dinyatakan sembuh oleh tenaga kesehatan (nakes) yang memberikan gambaran angka *drop out* pengobatan. Dari mereka yang sudah dinyatakan sembuhpun ternyata 14 persen baru mengikuti pengobatan kurang dari 6 bulan. Sedangkan alasan-alasan utama responden tidak minum obat/berhenti minum obat karena sudah merasa enak/tidak batuk darah (20 persen), tidak ada biaya berobat (14 persen) dan merasa tidak ada perubahan (7 persen). Hal ini kemungkinan merupakan faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan berobat penderita TB (Balitbangkes, 2005).

METODE

Riskesdas 2010 adalah penelitian yang menggunakan kerangka sampel Sensus Penduduk 2010, setiap daerah kabupaten diambil 25 BS dengan jumlah rumah tangga yang diambil adalah 70.000 rumah tangga, dan sampel hasil riskesdas ini sangat representatif untuk data provinsi dan nasional. Enumerator yang digunakan dalam pemilihan data tenaga kesehatan dengan pendidikan minimal D3 kesehatan.

Hubungan antar variabel yang akan diukur berupa variabel terikat yaitu kepatuhan (patuh dan tidak patuh) penderita TB dalam mengkonsumsi obat; sedangkan variabel bebas meliputi tingkat pendidikan, pekerjaan, sikap, jenis kelamin, klasifikasi daerah perdesaan/perkotaan, umur, kuintil, perilaku pencegahan TB oleh ART, keberadaan fasilitas pelayanan kesehatan, dan Jenis pelayanan yang berkaitan dengan TB.

Jenis penelitian Studi Non-intervensi, dan disain penelitian potong lintang (*cross sectional*). Populasi diambil dari seluruh responden yang termasuk dalam survei Riskesdas 2010, sedangkan sampel yang dipilih adalah individu yang berumur 15 tahun ke atas dan menderita TB. Untuk menegakkan diagnosa ada

2 kriteria yang dipakai, yaitu: *pertama*, responden yang didiagnosa sakit TB oleh tenaga kesehatan selama hidupnya; *kedua*, responden yang didiagnosa sakit TB dalam 1 tahun terakhir, hal ini dimaksudkan untuk menghindari jawaban yang kemungkinan lupa. Penegakan kriteria responden yang sakit TB dari hasil diagnose nakes ini sangat penting untuk memperoleh akurasi jawaban responden.

Seluruh data akan diolah dan dianalisis dengan program SPSS versi 15. Analisa *univariate* untuk melihat distribusi frekuensi dan nilai rerata; analisa *bivariate* untuk menilai hubungan antara variabel independen dengan dependen; dan analisa *multivariate* akan dilakukan uji regresi logistik untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan dari penderita.

HASIL

Jumlah seluruh responden dalam analisis ini yaitu 188.637. Dari jumlah tersebut, responden yang didiagnosis sakit TB oleh tenaga kesehatan selama hidupnya sebanyak 3.225 responden (1,7%). Sementara jumlah responden yang didiagnosis sakit TB oleh tenaga kesehatan dalam 1 tahun terakhir sebesar 1.334 responden (0,7%). Dari penderita TB dalam 1 tahun terakhir, sebanyak 1231 responden

mendapatkan pengobatan TB. Dari jumlah tersebut, 968 responden sudah berhenti berobat, dengan alasan sudah selesai pengobatan (patuh = 744 responden), dan yang belum selesai pengobatan (tidak patuh = 224 responden).

Tabel 1 menunjukkan beberapa perilaku penderita TB yang berkaitan dengan kebiasaan benar dan salah. Ada beberapa perilaku yang dilihat yaitu meludah, membuka jendela, menjemur kasur, dan penggunaan peralatan makan/minum. Mengenai kebiasaan penggunaan peralatan makan/minum diasumsikan bahwa perilaku penggunaan peralatan makan/minum yang benar adalah yang tidak sepiring/segelas dengan orang lain. Dari tabel juga dapat dilihat bahwa penderita TB yang makan/minum sepiring/segelas dengan orang lain ternyata memiliki kemungkinan sebesar 1,11 kali menderita TB dibandingkan dengan yang tidak makan/minum sepiring/segelas dengan orang lain.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada variable sosial ekonomi, kelompok sosial ekonomi rendah mempunyai risiko 1,33 kali tidak patuh berobat dibanding dengan kelompok sosial ekonomi tinggi. Hal ini menunjukkan hubungan yang bermakna ($p = 0,061$).

Sedang pada responden berpendidikan rendah mempunyai risiko TB sebesar 1,61 kali dibanding

Tabel 1. Perilaku responden penderita TB terhadap upaya penyebaran penularan TB (Data Riskesdas 2010)

Variabel	Status TB		OR Crude	95% CI	P
	Tidak (n = 1.891)	Ya (n = 1.334)			
Perilaku meludah					
- Benar	1.526	1.081	1,00	Reference	
- Salah	365	253	1,02	0,86-1,22	0,811
Perilaku membuka jendela					
- Benar	1.179	792	1,00	Reference	
- Salah	712	542	0,88	0,77-1,02	0,091
Perilaku menjemur kasur					
- Benar	923	650	1,00	Reference	
- Salah	968	684	0,99	0,87- 1,15	0,979
Perilaku penggunaan peralatan makan/minum					
- Benar	1.442	1.042	1,00	Reference	0,221
- Salah	449	292	1,11	0,94-1,31	
Gabung perilaku penyebaran TB					
- Baik	263	177	1,00	Reference	0,61
- Tidak	1.628	1.157	0,95	0,77-1,16	

Tabel 2. Karakteristik penderita TB berdasarkan kepatuhan berobat

Variabel	Penderita TB berobat		OR Crude	95% CI	P
	Tidak (n= 224)	Ya (n= 744)			
Sosial ekonomi					
- Rendah	111	316	1,33	0,99–1,80	0,061
- Tinggi	113	428	1,00	Reference	
Pendidikan					
- Rendah	168	481	1,61	1,15–2,26	0,005
- Tinggi	56	263	1,00	Reference	
Pekerjaan					
- Petani,nelayan,	42	154	1,10	0,80–1,70	0,676
- Buruh					
- Wirausaha/pedagang	102	323	0,96	0,67–1,36	0,802
- PNS/ABRI	12	26	0,67	0,32–1,42	0,297
- Sekolah	3	21	2,24	0,62–8,08	0,218
- Tidak Bekerja	65	220	1,00	Reference	
Umur					
- 15–24 tahun	18	75	0,74	0,29–1,95	0,553
- 25–34 tahun	34	135	0,78	0,32–1,89	0,574
- 35–44 tahun	34	162	0,71	0,29–1,70	0,437
- 45–54 tahun	56	144	1,21	0,51– 2,87	0,666
- 55–64 tahun	46	135	1,06	0,44– 2,52	0,904
- 65–74 tahun	25	69	1,12	0,44–2,82	0,815
- 75th ke atas	11	24	1,00	reference	
Jenis Kelamin					
- Perempuan	105	335	1,13	0,81- 1,57	0,489
- Laki-laki	119	409	1,00	reference	
Klasifikasi desa/kota					
- Desa	130	388	1,28	0,94 - 1,75	0,113
- Kota	94	356	1,00	reference	

responden yang mempunyai status pendidikan tinggi ($p = 0,005$).

Selanjutnya tabel 3 menunjukkan hubungan antara fasilitas pelayanan kesehatan dengan kepatuhan berobat penderita TB.

Satu hal yang perlu diketahui bahwa sajian pada tabel 3 di bawah adalah sajian bivariat dan ternyata dari hasil tersebut menunjukkan bahwa semua nilai p bernilai di atas 0,25. Jadi dapat disimpulkan bahwa variabel pada tabel 3 tidak ada yang masuk dalam analisis multi variat.

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara perilaku pencegahan penyakit TB dengan kepatuhan berobat penderita TB. Beberapa variabel yang dianalisis adalah: perilaku meludah, perilaku membuka jendela, perilaku menjemur kasur, perilaku penggunaan peralatan makan/minum.

Pada perilaku responden yang tidak menjemur kasur minimal seminggu sekali (berperilaku menjemur kasur salah) mempunyai risiko sebesar 1,65 untuk tidak patuh berobat dibanding dengan responden yang berperilaku benar ($p = 0,001$).

Demikian juga pada variable gabungan perilaku (meludah, membuka jendela, menjemur kasur, penggunaan peralatan makan/minum sepiring/segelas), pada responden yang berperilaku salah, mempunyai risiko terkena TB sebesar 1,64 kali dibanding responden dengan perilaku benar (tidak biasa meludah, meludah di kamar mandi, meludah di tempat ludah/kaleng, biasa membuka jendela kamar tidur setiap hari, menjemur kasur dan atau bantal dan atau guling kapuk secara teratur satu kali seminggu, tidak menggunakan peralatan makan/minum sepiring/segelas dengan orang lain) ($p = 0,047$).

Tabel 3. Hubungan antara faktor fasilitas kesehatan dan jenis pelayanan kesehatan dengan kepatuhan berobat penderita TB

Variabel	Patuh berobat		OR Crude	95% CI	P
	Tidak (n= 224)	Ya (n= 744)			
Pengetahuan keberadaan fasilitas pelayanan kesehatan terdekat					
- Tidak Tahu	3	14	1,05	0,58–1,91	0, 865
- Tahu	221	730	1,00	reference	
Pengetahuan diagnosis TB pada faskes terdekat					
- Tidak Tahu	27	90	0,89	0,50–1,59	0, 701
- Tahu	167	553	1,00	reference	
- Tidak diketahui	30	101			
Perilaku pemanfaatan yankes dalam 1 tahun terakhir					
- Tidak	10	36	0,89	0,61–1,31	0,555
- Ya	177	605	1,00	reference	
- Tidak diketahui	37	103			
Perilaku pemanfaatan pemeriksaan diagnosis TB di yankes terdekat					
- Tidak	92	300	0,98	0,67–1,41	0,896
- Ya	84	305	1,00	reference	
- Tidak diketahui	48	139			
Didiagnosis TB di					
- RS Pemerintah	77	260	1,87	0,81–4,32	0, 141
- RS Swasta	28	67	1,19	0,44–3,22	0,736
- Puskesmas	71	304	1,56	0,68–3,57	0,292
- BP/Klinik/Praktik	48	113	1,00	reference	
- Dokter					
Mendapatkan pengobatan TB di					
- RS Pemerintah	57	225	0,47	0,16-1,34	0,159
- RS Swasta	25	49	1,78	0,54-5,90	0,347
- Puskesmas	79	357	0,43	0,16-1,18	0,100
- Praktik Dokter	44	76	2,06	0,85-5,01	0,109
- BP/klinik	22	37	1,00	reference	

Tabel 4. Variabel dominan yang memengaruhi kepatuhan berobat penderita TB

	Patuh berobat		Ajusted OR	95% CI	P
	Tidak (n = 224)	Ya (n = 744)			
Pendidikan					
Rendah	168	481	1,62	1,15- 2,27	0,005
Tinggi	57	263	1,00	Referensi	
Perilaku menjemur kasur					
Salah	133	350	1,64	1,21- 2,22	0,001
Benar	91	394	1,00	Referensi	

Analisis yang terakhir yaitu analisis multivariate (Tabel 4), menunjukkan bahwa dari beberapa hasil analisis bivariat yang telah diuraikan sebelumnya, maka variable yang dimasukkan kandidat multivariate adalah yang mempunyai nilai $p \leq 0,25$. Setelah semuanya masuk analisis multivariate, maka diadakan

Uji Confounding dan Interaksi. Hasil analisis akhir didapatkan bahwa responden berperilaku menjemur kasur salah mempunyai risiko tidak patuh berobat sebesar 1,64 kali dibanding dengan responden yang berperilaku benar. Hal ini setelah dikoreksi dengan variable pendidikan.

Kemudian variable pendidikan rendah mempunyai risiko tidak patuh berobat sebesar 1,62 kali dibanding responden yang berpendidikan tinggi. Hal ini setelah dikoreksi juga dengan variable perilaku responden dalam hal menjemur kasur.

PEMBAHASAN

Di dalam analisis lanjut ini, yang dimaksud dengan “Kepatuhan” adalah mendapat pengobatan TB sampai selesai 6 bulan atau lebih, sedangkan yang dimaksud dengan “tidak patuh” yaitu berhenti minum obat sebelum 2 bulan atau berhenti minum obat setelah 2–5 bulan. (Laporan Riskesdas, 2010).

Pada analisa bivariat antara kepatuhan berobat penderita TB dengan beberapa karakteristik, menunjukkan bahwa pada variable sosial ekonomi, kelompok sosial ekonomi rendah mempunyai risiko 1,33 tidak patuh berobat dibanding dengan kelompok sosial ekonomi tinggi. Hal ini menunjukkan hubungan yang bermakna. Sedang pada responden berpendidikan rendah mempunyai risiko TB sebesar 1,61 kali dibanding responden yang mempunyai status pendidikan tinggi.

Juli Soemirat 2000, dalam bukunya “Epidemiologi Lingkungan”, juga menyatakan bahwa sosial ekonomi sangat berpengaruh terhadap status gizi, kebiasaan, kualitas lingkungan, pengetahuan keberadaan sumber daya, sehingga efek *agent* terhadap berbagai status sosial akan berbeda pengaruh.

Dari beberapa variabel tersebut, ternyata variabel yang dominan untuk menjadikan seseorang tidak patuh berobat adalah variabel perilaku menjemur kasur dan variable pendidikan rendah. Variabel pendidikan rendah ini seseuai dengan penelitian Dwi Asih, 2004 mengenai kepatuhan hasil berobat pada penderita TB paru di Kabupaten Pekalongan. Demikian juga telah disebutkan dalam Grahacendikia, 2009 bahwa makin rendahnya pengetahuan dan pendidikan responden, maka makin rendah pula kesadaran responden tersebut betapa bahayanya penyakit itu terhadap dirinya dan lingkungannya, dan semakin rendah kesadaran untuk berobat secara tuntas (<http://grahacendikia.wordpress.com/2009/04/02/faktor-faktor-yang-mendukung-kepatuhan-berobat-penderita-tb-paru-di-wilayah-kerja-puskesmas-xx/>). Mweemba dalam penelitiannya mengemukakan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan ada hubungannya secara positif dengan perilaku kepatuhan penderita

TB. (Mweemba, dkk., 2008)

Penelitian lain, dari sisi pendidikan Pengawas Minum Obat (PMO) dalam kaitannya dengan kepatuhan pasien menyebutkan bahwa tingkat pendidikan PMO dengan kepatuhan pasien TB paru berobat mempunyai hubungan positif yang secara statistik signifikan dengan kepatuhan berobat (Suhartono, 2010).

Perilaku menjemur kasur dengan kepatuhan berobat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan, hal ini apabila seseorang tidak patuh berobat, maka akan menyebabkan penularan penyakit TB terhadap orang sekitarnya, dalam perilaku menjemur kasur pada analisa bivariat memperlihatkan risiko 1,65 tidak patuh, hal ini sangat berbahaya terhadap orang di sekitarnya, terutama kalau responden tersebut tidur sekasur dengan orang lain. Dan hubungan ini tetap bermakna dan malah sebagai variabel yang dominan dalam kepatuhan minum obat.

KESIMPULAN

Sebagian besar responden penderita TB di Indonesia sudah benar dalam berperilaku meludah, membuka jendela, dan penggunaan peralatan makan/minum.

Kelompok yang cenderung untuk tidak patuh berobat adalah kelompok sosial ekonomi rendah, bersekolah dengan tingkat pendidikan rendah.

Risiko responden yang tidak patuh berobat terbesar pada kelompok responden yang berobat di praktik dokter, disusul dengan responden yang berobat di RS swasta.

Dari hasil analisa akhir secara multivariate telah didapatkan perilaku responden menjemur kasur salah dan berpendidikan rendah yang lebih mempunyai risiko tidak patuh berobat.

SARAN

Kepatuhan penderita TB menuju proses pengobatan sampai tahap penyembuhan memang masih merupakan masalah yang harus terintegrasi dari berbagai pihak, pertama, dari pihak penderita TB sendiri harus disiplin dan mempunyai keyakinan kuat bahwa penyakit TB ini pasti bisa sembuh total; kedua, dari pihak keluarga penderita harus melakukan pengawasan ketat mengenai perilaku sehari-harinya dan lebih utama dalam minum obat; ketiga, dari

petugas kesehatan (health provider) harus lebih peduli dalam memberikan penyuluhan dan promosi kesehatan terutama dari kalangan social ekonomi rendah dan pendidikan rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- WHO. 2010. Global Tuberculosis Control 2009 Epidemiology Strategy Financing, Switzerland: World Health Organization.
- Depkes RI. 2008. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis Edisi 2 Cetakan kedua, Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Arnadottir, Thuridur. 2009. Tuberculosis and Public Health Policy and Principles in Tuberculosis Control, Paris: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease.
- Alisjahbana, Bacht. 2007. Tuberculosis in Indonesia: Host Response and Patient Care, Bandung: Dian Rakyat.
- Badan Litbang Kesehatan. 2005. Survei Prevalensi Tuberculosis di Indonesia 2004. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan.
- Dwi Asih, Setyowati. 2004. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Berobat pada Penderita Tuberculosis Paru di Kabupaten Pekalongan, Semarang: FK Undip.
- Faktor-faktor yang mendukung kepatuhan berobat penderita TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kepanjen. Tersedia pada: <http://grahacendikia.wordpress.com/2009/04/02/faktor-faktor-yang-mendukung-kepatuhan-berobat-penderita-tb-paru-di-wilayah-kerja-puskesmas-xx/>, diunduh pada Kamis, 3 Pebruari 2011.
- Juli Soemirat. 2000. Epidemiologi Lingkungan, Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Depkes RI. 2010. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS. 2010. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan.
- Mweemba, dkk., 2008. Knowledge, Attitude and Compliance with Tuberculosis Treatment, Lusaka, Zambia, Medical Journal of Zambia, Volume 35 Number 4.
- Suhartono, 2010, Hubungan antara Tingkat Pendidikan PMO, Jarak Rumah dan Pengetahuan Pasien TB Paru Dengan Kepatuhan Berobat (di Puskesmas Kembang Janggut kabupaten Kutai Kartanegara). Tersedia pada: <http://pasca.uns.ac.id/?p=1126>, diunduh pada Kamis, 3 Pebruari 2011.