

Hubungan Pengetahuan Penderita TB Paru, Pelayanan Kesehatan dan Pengawas Menelan Obat terhadap Tingkat Kepatuhan Pasien

Yulawati¹, Hayatul Rahmi², Wely Yantari³, Rizky Yulion P⁴
^{1,2,3,4} Program Studi Farmasi, STIKES Harapan Ibu, Jambi
Email korespondensi : yulawati.saputra@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang : Tuberkulosis sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia, termasuk Indonesia. Untuk mencapai kesembuhan diperlukan kepatuhan berobat bagi setiap penderita. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan penderita TB Paru, pelayanan kesehatan dan pengawas menelan obat terhadap tingkat kepatuhan berobat di Rumah Sakit X Jambi Tahun 2015.

Metode : Sampel penelitian adalah pasien yang didiagnosa TB Paru dengan pengobatan fase lanjutan rawat jalan di poliklinik DOTS TB paru Rumah Sakit X Jambi pada Agustus – Oktober yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 24 orang. Data yang diperoleh dianalisis secara univariat dan bivariat (*Spearman's correlation*).

Hasil : Hasil analisis *Spearman's* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan pengetahuan dengan kepatuhan berobat ($p\text{-value}=0.243$), terdapat hubungan signifikan antara pelayanan kesehatan dengan kepatuhan berobat ($p\text{-value}=0.000$), terdapat hubungan signifikan antara PMO dengan kepatuhan berobat ($p\text{-value}=0.000$).

Kesimpulan : Terdapat hubungan pengetahuan penderita TB Paru, pelayanan kesehatan dan pengawas menelan obat terhadap tingkat kepatuhan berobat di Rumah Sakit X Jambi Tahun 2015.

Kata Kunci: Tuberkulosis, PMO, Kepatuhan

Abstract

Background: Tuberculosis is still a public health problem in the world, including Indonesia. To achieve a cure needed for each patient treatment compliance. Therefore, this study aims to determine relationship of knowledge with pulmonary tuberculosis, health care and PMO to the level of treatment compliance in "X" Hospitals, Jambi, 2015.

Methods: The samples were patients diagnosed with pulmonary TB with treatment continuation phase outpatient in the Polyclinic of pulmonary TB DOTS in "X" Hospital, Jambi who met the inclusion criteria as many as 24 people. Data were analyzed using univariate and bivariate (*Spearman's correlation*).

Results: The results of spearman's analysis showed that there was no correlation between knowledge and treatment compliance ($p\text{-value}= 0.243$), there is a significant relationship between health services with treatment compliance ($p\text{-value}= 0.000$), there is a significant relationship between the PMO with treatment compliance ($p\text{-value}= 0.000$).

Conclusion: There are relationship of knowledge with pulmonary tuberculosis, health care and PMO to the level of treatment compliance in X Hospitals, Jambi, 2015.

Keywords: Tuberculosis, PMO, Compliance

PENDAHULUAN

Tuberkulosis sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia, terutama di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Penyakit ini merupakan

ancaman besar bagi pembangunan sumber daya manusia sehingga perlu mendapatkan perhatian yang lebih serius dari semua pihak. Pengobatan TB paru hanya akan efektif apabila pasien mematuhi aturan dalam penggunaan obat (1).

Faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan pasien adalah faktor predisposing meliputi pengetahuan, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai, sikap. Faktor enabling meliputi ketersediaan sarana atau fasilitas kesehatan. Faktor reinforcing yaitu dukungan keluarga dan sikap petugas kesehatan.

Pada tahun 2013 WHO melaporkan, bahwa Indonesia menempati urutan ke tiga jumlah kasus tuberkulosis setelah india dan cina dengan jumlah sebesar 700 ribu kasus. Angka kematian masih sama dengan tahun 2011 sebesar 27 per 100.000 penduduk atau 182 orang per hari, tetapi angka insidennya turun menjadi 185 per 100.000 penduduk ditahun 2012 (2).

Masih tingginya prevalensi penderita tuberkulosis di Indonesia menunjukkan bahwa angka keberhasilan pengobatan di Indonesia masih rendah. Untuk mencapai kesembuhan dibutuhkan keteraturan berobat bagi setiap penderita. Pengobatan yang tidak benar akan mengakibatkan terjadinya resistensi kuman TB terhadap obat yang diberikan. Hal ini akan menimbulkan kesulitan yang amat besar, penderita akan menularkan kumannya kepada orang lain dan biaya pengobatan menjadi meningkat dan waktu yang lama untuk pengobatan (3).

Sejauh ini ketidakpatuhan penderita merupakan penyebab terpenting kegagalan pengobatan tuberkulosis. Berdasarkan penelitian tentang efektifitas penggunaan kartu berobat terhadap keteraturan berobat di wilayah kotamadya Banjarmasin menunjukkan bahwa 85,4% sampel patuh terhadap pengobatan dan 14,6% tidak patuh terhadap pengobatan. Presentasi tersebut didukung dengan faktor-faktor yang mempengaruhi keefektifan kartu berobat seperti tingkat pendapatan, tingkat pengetahuan dan kemudahan dalam menjangkau pelayanan kesehatan (4).

Untuk mencapai kesembuhan diperlukan keteraturan atau kepatuhan berobat bagi setiap penderita. Paduan obat anti tuberkulosis dan penerapan pengawasan minum obat merupakan strategi untuk menjamin kesembuhan penderita, walaupun obat yang digunakan baik tetapi bila penderita tidak berobat dengan teratur maka umumnya hasil pengobatan akan mengecewakan. Kenyataan lain bahwa penyakit TB paru sulit untuk disembuhkan karena obat yang diberikan harus beberapa macam sekaligus serta pengobatannya makan waktu lama, setidaknya 6 bulan sehingga menyebabkan penderita banyak yang putus berobat. Hal ini yang menjadi penyebab adalah kurangnya perhatian pada tuberkulosis dari berbagai pihak terkait, akibatnya program penanggulangan TB di berbagai tempat menjadi amat lemah (5).

Penelitian di Puskesmas Pekan Labuhan Kota Medan terdapat pengaruh yang bermakna antara variabel pengetahuan dan peran PMO terhadap kepatuhan berobat penderita TB Paru (6).

Berdasarkan hal di atas diasumsikan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan penderita dalam pengobatan adalah pengetahuan penderita itu sendiri, faktor pelayanan kesehatan dan PMO sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan pengetahuan penderita TB paru, pelayanan kesehatan (ketersediaan OAT, penyuluhan kesehatan dan sikap petugas kesehatan) dan pengawas menelan obat terhadap tingkat kepatuhan berobat di Rumah Sakit X Jambi Tahun 2015.

METODE

Penelitian ini dilakukan secara analisa deskriptip yang dikerjakan secara prospektif terhadap suatu populasi terbatas. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus -

Oktober di Poliklinik DOTS TB paru Rumah Sakit X Jambi 2015. Sampel penelitian adalah pasien yang didiagnosa TB Paru dengan pengobatan fase lanjutan rawat jalan di poliklinik DOTS TB paru Rumah Sakit X Jambi yang memenuhi kriteria inklusi yaitu 24 pasien. Data dikumpulkan dengan wawancara menggunakan kuesioner. Data yang diperoleh dianalisis secara univariat dan bivariat (*spearman's correlation*).

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Penderita TB Paru di Rumah Sakit X Jambi Tahun 2015

No	Pengetahuan	Jumlah	Persentase (%)
1	Kurang Baik	17	70.8
2	Baik	7	29.2
Total		24	100

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pelayanan Kesehatan di Rumah Sakit X Jambi Tahun 2015

No	Pelayanan Kesehatan	Jumlah	Persentase (%)
1	Kurang Baik	11	45.8
2	Baik	13	54.2
Total		24	100

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pengawas Menelan Obat (PMO) di Rumah Sakit X Jambi Tahun 2015

No	Pengawas Menelan Obat	Jumlah	Persentase (%)
1	Kurang Baik	7	29.2
2	Baik	17	70.8
Total		24	100

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Berobat Penderita TB Paru di Rumah Sakit X Jambi Tahun 2015

No	Kepatuhan Berobat	Jumlah	Persentase (%)
1	Kurang Baik	10	41.7
2	Baik	14	58.3
Total		24	100

Hasil Univariat

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini yaitu umur responden. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa umur rata-rata responden adalah 43 tahun. Umur tertinggi yaitu 77 tahun dan umur terendah yaitu 18 tahun.

2. Pengetahuan Penderita TB Paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 17 (70.8%) responden memiliki pengetahuan kurang baik dan sebanyak 7 (29.2%) responden memiliki pengetahuan baik tentang TB paru (Tabel 1).

3. Pelayanan Kesehatan

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa sebanyak 13 (54.2%) responden menyatakan bahwa pelayanan kesehatan tergolong baik dan sebanyak 11 (45.8%) responden menyatakan bahwa pelayanan kesehatan tergolong kurang baik (Tabel 2).

4. Pengawas Menelan Obat (PMO)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 17 (70,8%) pengawas menelan obat (PMO) tergolong baik dan terdapat 29,2% PMO tergolong kurang baik (Tabel 3).

5. Kepatuhan Berobat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 14 (58,3%) responden memiliki kepatuhan berobat yang baik dan sebanyak 10 (41,7%) responden memiliki kepatuhan berobat yang kurang baik (Tabel 4).

Hasil Bivariat

1. Hubungan Pengetahuan Penderita TB Paru terhadap Tingkat Kepatuhan Berobat Pasien TB Paru
Hasil analisis *Spearman's* menunjukkan bahwa nilai Sig.= 0,243 (Sig>0,05) sehingga tidak terdapat korelasi yang signifikan (H_0 diterima), artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kepatuhan berobat. Hasil menunjukkan bahwa koefisien korelasi bersifat searah/positif dan tergolong lemah (koefisien korelasi = 0,248).
2. Hubungan Pelayanan Kesehatan terhadap Tingkat Kepatuhan Berobat Pasien TB Paru
Hasil analisis *Spearman's* menunjukkan bahwa nilai Sig.= 0,000 (Sig<0,05) sehingga terdapat korelasi yang signifikan (H_1 diterima), artinya ada hubungan yang signifikan antara pelayanan kesehatan dengan kepatuhan berobat. Hasil menunjukkan bahwa koefisien korelasi bersifat searah/positif dan tergolong kuat (koefisien korelasi = 0,692).
3. Hubungan PMO terhadap Tingkat Kepatuhan Berobat Pasien TB Paru
Hasil analisis *Spearman's* menunjukkan bahwa nilai Sig.= 0,000 (Sig<0,05) sehingga terdapat korelasi yang signifikan (H_1 diterima), artinya ada hubungan yang signifikan antara PMO dengan kepatuhan berobat. Hasil menunjukkan bahwa koefisien korelasi bersifat searah/positif dan tergolong kuat (koefisien korelasi = 0,776).

PEMBAHASAN

Hubungan Pengetahuan Penderita TB Paru terhadap Tingkat Kepatuhan Berobat Pasien TB Paru

Menurut teori Bloom, pengetahuan merupakan hasil tahu dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga⁷.

Hasil analisis *Spearman's* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan berobat (p -value=0.243). Hasil ini tidak sejalan dengan studi Sukmah *et al.* (2013) yang memperlihatkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kepatuhan berobat pada pasien TB paru di RSUD Daya Makassar (p =0.000).

Menurut WHO, beberapa faktor yang menjadi hambatan terhadap kepatuhan penderita TBC paru dalam menjalani pengobatan salah satu diantaranya adalah faktor pengetahuan. Pengetahuan tentang penyakit TBC dan kepercayaan tentang kemanjuran pengobatan akan mempengaruhi penderita mau atau tidak memilih untuk menyelesaikan pengobatannya. Selain itu, kepercayaan kultural biasanya mendukung penggunaan penyembuhan tradisional⁸.

Menurut peneliti, tidak ada hubungannya pengetahuan dengan kepatuhan berobat pasien TB diduga ada pengaruh faktor lain seperti motivasi pasien untuk berobat dan dukungan keluarga pasien. Hal ini juga didukung oleh pendapat Notoatmodjo yang menyatakan bahwa perilaku seseorang juga dipengaruhi oleh faktor motivasi dan dukungan keluarga.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak dapat menjawab dengan benar pertanyaan nomor 9 tentang kemungkinan efek samping yang dapat ditimbulkan OAT (70,8%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak mengetahui bahwa ciri-ciri kemungkinan efek samping yang dapat ditimbulkan OAT yaitu warna kemerahan pada air seni (urine), tidak ada nafsu makan, mual, sakit perut, nyeri sendi dan kesemutan sampai dengan rasa terbakar⁷.

Pengetahuan penderita TB paru dipengaruhi berbagai faktor, salah satunya adalah informasi dari media komunikasi. Dimana penderita mendapatkan pengetahuan dari penyuluhan yang dilakukan oleh instansi kesehatan yang bersangkutan. Seseorang yang mempunyai sumber informasi yang lebih banyak akan memberikan pengetahuan yang jelas⁹.

Pengetahuan, pikiran, keyakinan, dan emosi memegang peranan penting untuk menentukan sikap yang utuh. Menurut Lawrence Green, seperti dikutip Notoatmodjo yang menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi manusia dari tingkat kesehatan salah satunya adalah pengetahuan yang merupakan faktor predisposing⁷.

Oleh karena itu, menurut peneliti diharapkan kepada petugas kesehatan di Rumah Sakit X Jambi untuk meningkatkan penyuluhan dan memberi motivasi kepada pasien TB paru tentang pentingnya kepatuhan berobat, sehingga pasien akan lebih mengetahui tentang pentingnya kepatuhan berobat.

Hubungan Pelayanan Kesehatan terhadap Tingkat Kepatuhan Berobat Pasien TB Paru

Hasil analisis *Spearman's* menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pelayanan kesehatan dengan kepatuhan berobat ($p\text{-value}=0.000$), dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.692 yang

menandakan korelasi tingkat sedang. Hasil ini sejalan dengan studi di Palangkaraya yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kualitas pelayanan petugas kesehatan dengan kepatuhan penderita TB paru untuk datang berobat, semakin baik kualitas pelayanan petugas maka kepatuhan penderita TB paru untuk datang berobat semakin tinggi¹⁰.

Demikian pula hasil penelitian Senewe (2002) menyatakan bahwa faktor pelayanan kesehatan mempunyai pengaruh terhadap tingkat kepatuhan berobat penderita TB paru. Pada penelitian tersebut, faktor pelayanan kesehatan meliputi penyuluhan kesehatan, kunjungan rumah, ketersediaan obat TB, mutu obat TB, ketersediaan sarana transportasi, dan jarak. Menurut hasil penelitian tersebut, penderita yang mendapat penyuluhan kesehatan dari petugas kesehatan mempunyai kemungkinan 4,19 kali untuk teratur atau patuh berobat, untuk penderita yang mendapat kunjungan rumah oleh petugas kesehatan mempunyai kemungkinan 2,15 kali teratur atau patuh berobat, dan penderita yang mengatakan jarak dekat ke Puskesmas mempunyai kemungkinan 3,26 kali untuk teratur berobat dibandingkan yang mengatakan jarak yang jauh ke Puskesmas.

Hasil kuesioner penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden menjawab "tidak" pertanyaan nomor 6 (58,3%). Hal ini menunjukkan bahwa responden tersebut menyatakan bahwa petugas kesehatan tidak pernah menjelaskan tentang kemungkinan adanya gejala efek samping dari OAT.

Salah satu strategi pengobatan yang digunakan dalam penanggulangan TB Paru adalah DOTS (*Directly Observed Treatment-shortcourse*). DOTS adalah strategi yang komprehensif untuk digunakan oleh petugas kesehatan primer di seluruh dunia untuk mendeteksi dan menyembuhkan pasien TB Paru.

Penanggulangan TB Paru dengan strategi DOTS dapat memberikan angka kesembuhan yang tinggi dimana WHO menargetkan angka kesembuhan minimal 85% dari penderita TB Paru BTA positif yang terdeteksi. Prinsip DOTS adalah menentukan pelayanan pengobatan terhadap penderita agar secara langsung dapat mengawasi keteraturan minum obat. Strategi ini diawasi oleh petugas Puskesmas, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), dan pihak lain yang paham tentang program DOTS¹¹.

Hubungan Pengawas Menelan Obat (PMO) terhadap Tingkat Kepatuhan Berobat Pasien TB Paru

Pengawas Menelan Obat (PMO) adalah yang paling dekat dengan penderita, dihormati dan disegani oleh penderita. PMO seharusnya memberikan penyuluhan, mendorong, mengingatkan dan mengawasi penderita TB Paru menelan obat¹².

Hasil analisis *Spearman's* menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara PMO dengan kepatuhan berobat (p -value=0.000), dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.776 yang menandakan korelasi tingkat tinggi. Hasil ini sejalan dengan studi Jumaelah (2013) yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara peran pengawas menelan obat dengan kepatuhan berobat pada pasien TB paru di RSUP Dr. Kariadi Semarang ($p=0.018$)¹³.

Menurut Depkes RI, salah satu komponen DOTS adalah pengobatan dengan paduan OAT jangka pendek dengan pengawasan langsung oleh PMO untuk menjamin penderita TB Paru menyelesaikan pengobatannya dengan minum obat secara teratur di depan PMO. Oleh sebab itu, PMO perlu mendapatkan penyuluhan bersama dengan penderita sehingga pengobatan dapat mencapai target yang ditetapkan¹⁴.

Gambaran kesalahan pasien mengapa tidak datang berobat dikarenakan aspek kesalahan petugas kesehatan (dokter/perawat) yang gagal meyakinkan pasien untuk berobat secara teratur sampai tuntas. Jika diruntut lebih jauh, aspek kualitas petugas kesehatan baik perawat maupun dokter berkaitan erat dengan kepatuhan penderita untuk datang berobat¹⁵.

Untuk menjamin keteraturan pengobatan diperlukan seorang PMO. Apoteker atau asisten apoteker dapat menjadi PMO sekurang-kurangnya memantau secara jarak jauh. Sebaiknya Apoteker atau Asisten Apoteker dapat menjalankan pelayanan kerumah, untuk memastikan dan mengawasi pemakaian obat oleh penderita¹⁶.

Menurut Depkes RI, tugas apoteker sebagai seorang PMO yaitu mengawasi penderita agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan; memberi dorongan kepada penderita agar mau berobat teratur; mengingatkan penderita untuk segera menemui petugas kesehatan (dokter atau petugas kesehatan lain) yang memberikan obat jika terjadi gejala efek samping atau kondisi penyakit yang bertambah parah atau ada kelainan lain; mengingatkan penderita, tindakan untuk segera meneruskan meminum obat jika lupa meminum obat; mengingatkan penderita untuk menyimpan obat pada tempat yang kering; tidak terkena cahaya matahari, jauh dari jangkauan anak-anak; dan mengingatkan penderita untuk memeriksa ulang dahak pada waktu-waktu yang telah ditentukan¹¹.

Dalam pengawasan pengobatan, petugas kesehatan harus mengikutsertakan keluarga sebagai pengawas pengobatan agar penderita dapat berobat secara kontinyu. Dukungan masyarakat dan keluarga sebagai pengawas dan pemberi semangat kepada penderita mempunyai peran yang sangat besar

dalam peningkatan pengobatan penderita. Beberapa penelitian mengatakan sumbangan terbesar dari seluruh variabel terhadap kepatuhan ada pada dukungan keluarga. Hal ini disebabkan sebagian besar PMO adalah anggota keluarga penderita TB paru sehingga akan lebih efisien dan efektif dalam melakukan pengawasan dalam pengobatan¹⁰.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Suhandi yang menyatakan PMO berperan dalam kepatuhan berobat penderita TB, karena PMO akan mendorong kesembuhan penderita sehingga penderita akan mengkonsumsi obat dengan teratur¹⁷. Menurut Depkes RI, salah satu komponen pengobatan DOTS adalah pengobatan dengan panduan OAT jangka pendek dengan pengawasan langsung oleh PMO untuk menjamin penderita TB menyelesaikan pengobatan dengan minum obat teratur di depan PMO agar pengobatan tercapai sesuai target yang ditetapkan¹⁴.

Oleh karena itu, diharapkan petugas dapat memberi tahu dan menjelaskan secara jelas tugas-tugas seorang PMO sehingga peran pengawasan menjadi lebih optimal dan keberhasilan pengobatan dapat dicapai. Selain itu, diharapkan petugas melakukan penyuluhan kesehatan secara berkesinambungan dalam rangka peningkatan pengetahuan penderita TB Paru baik mengenai efek samping dari OAT maupun mengenai penyakit TB itu sendiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan berobat ($p\text{-value}=0.172$) pada pasien TB Paru di Rumah Sakit X Jambi tahun 2015.
2. Ada hubungan yang signifikan antara pelayanan kesehatan dengan kepatuhan berobat ($p\text{-value}=0.001$) pada pasien TB Paru

di Rumah Sakit X Jambi tahun 2015.

3. Ada hubungan yang signifikan antara PMO dengan kepatuhan berobat ($p\text{-value}=0.009$) pada pasien TB Paru di Rumah Sakit X Jambi tahun 2015.

SARAN

Diharapkan bagi petugas kesehatan di Rumah Sakit X Jambi untuk meningkatkan penyuluhan dan memberi motivasi kepada pasien TB paru tentang pentingnya kepatuhan berobat, sehingga pasien akan lebih mengetahui tentang pentingnya kepatuhan berobat. Selain itu, diharapkan petugas dapat memberi tahu dan menjelaskan secara jelas tugas-tugas seorang PMO sehingga peran pengawasan menjadi lebih optimal dan keberhasilan pengobatan dapat dicapai.

UCAPAN TERIMA KASIH. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada :

1). Ketua STIKES Harapan Ibu Jambi, Ketua Program studi Farmasi, dan Pembimbing yang telah mendukung penelitian ini.

2). Direktur dan komite Etik Rumah Sakit X Jambi Tahun 2015, terutama Ketua Poli DOTS TB Paru yang telah memberikan ijin sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dhewi, G.I., Armiyati, Y., & Supriyono, M. 2011. *Hubungan antara pengetahuan, sikap pasien dan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB paru di BKPM Pati*. (Naskah Publikasi).
2. WHO. (2013). *WHO Report 2013, Global Tuberculosis Control*. Diunduh tanggal 31 Oktober 2013 dari www.who.int/tb/data.
3. Ariani, Y & Isnanda, C.D. 2004. *Hubungan pengetahuan penderita tuberkulosis paru dengan kepatuhan dalam program pengobatan Tuberkulosis Paru di Puskesmas Teladan Medan*. (Naskah Publikasi). Fakultas Keperawatan USU
4. Isa, Nafika. 2003. Efektivitas pengawasan pengobatan melalui program pengobatan perseorangan tuberkulosis dengan kartu berobat terhadap keteraturan berobat penderita di wilayah Kotamadya Banjarmasin. *Jurnal Kedokteran Yarsi* 11(2): 32-41.
5. Sari, C.N. 2011. *Pengaruh pengetahuan penderita tb paru, faktor pelayanan kesehatan dan pengawas menelan obat (PMO) terhadap tingkat kepatuhan berobat di Puskesmas Amplas Kota Medan Tahun 2011*. (Skripsi). Sumatera Utara: Fakultas Keperawatan USU
6. Zuliana, I. 2009. Hubungan karakteristik individu, faktor pelayanan kesehatan dan faktor peran pengawas menelan obat terhadap tingkat kepatuhan penderita TB paru dalam pengobatan di Puskesmas Pekan Labuhan Kota Medan Tahun 2009. (Skripsi). USU: Fakultas Kesehatan Masyarakat.
7. Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
8. WHO. (2003). *Adherence To Longterm Therapies For Tuberculosis*. World Health Organization
9. Suliha,U. 2002. *Pendidikan kesehatan dalam keperawatan*. Jakarta : EGC
10. Rusmani, A. 2011. Kepatuhan berobat penderita TB paru di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Doris Sylvanus Kota Palangkaraya Propinsi Kalimantan Tengah. *Med Hosp* 5(2): 24-37
11. Depkes RI. (2005). *Pharmaceutical care untuk tuberkulosis*. Direktorat Bina Farmasi Depkes RI
12. Departemen Kebudayaan RI. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
13. Jumaelah, N. 2013. Hubungan kinerja pengawas menelan obat terhadap keberhasilan pengobatan TB paru dengan DOTS di RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Med Hosp* 2(1): 54-57
14. Depkes RI. (2002). *Pedoman Penanggulangan TB cetakan ke-8*. Jakarta
15. Aditama, T.Y. 2000. Sepuluh masalah TB dan penanggulangannya. *Jurnal Respirasi Indonesia* 20(1):8-12.
16. Husnawati, Retnosari, Harianto. 2007. Pengaruh konseling tentang terapi obat TBC terhadap kepatuhan berobat penderita TBC paru pada terapi obat periode Februari – Mei 2007 di Kelurahan Pancoran Mas – Depok. *Majalah Ilmu Kefarmasian* 4(2): 49-58
17. Suhandi, A. 2005. Kepatuhan minum obat penderita TB Paru di Puskesmas Kota Bengkulu. (Tesis). Yogyakarta: Program Pasca Sarjana, UGM