

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTITUBERKULOSIS PADA PASIEN RAWAT
JALAN DI RUMAH SAKIT PARU SIDAWANGI JAWA BARAT PERIODE
JANUARI - JUNI 2015**

**EVALUATION THE USE OF ANTITUBERCULOSIS IN PATIENTS IN AN
OUTPATIENT IN THE HOSPITAL OF SIDAWANGI WEST JAVA PERIOD JANUARY
- JUNE 2015**

Nanda Kusumawardhani

**¹⁾Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mummadiyah Yogyakarta
Nandaksmwrhdanii@gmail.com**

INTISARI

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*). Sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya. Penelitian ini bertujuan mengetahui pola pengobatan pada terapi tuberkulosis berdasarkan tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat interval waktu pemberian, dan tepat lama pemberian di Rumah Sakit Sidawangi periode Januari – Juni 2015, berdasarkan Pedoman Pengobatan Tuberkulosis Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2014.

Penelitian ini berupa penelitian deskriptif yang bersifat non eksperimental dengan menggunakan desain *cross-sectional*. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif pada bulan Januari – Juni 2015. Penelitian ini menyertakan 126 pasien dari data rekam medis untuk mendapatkan pola pengobatan TB untuk selanjutnya dianalisis ketepatan penggunaannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 71 pasien (56%) pasien mendapatkan terapi TB kategori 1 yakni (2(RHZE)/4(RH)3 dan 55 pasien (46%) pasien mendapatkan terapi TB kategori 2 yakni (2(RHZE)S/(RHZE)/5(HR)3E3. Evaluasi pengobatan TB pada pasien menunjukkan tepat diagnosis (100%), tepat indikasi (100%), tepat pemilihan obat (99,20%), tepat dosis (99,20%), tepat lama pemberisn obat pada kategori 1 sebanyak 58 pasien dari 71 pasien (81,69%) dan kategori 2 52 pasien dari 55 pasien (96,29%), tepat interval waktu pemberian sebanyak (100%).

Kata kunci: OAT, Evaluasi tuberKulosis, Evaluasi Terapi

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by TB bacteria (*Mycobacterium tuberculosis*). Most of the TB attack the lungs, but can attack on other organs. The aims of this study is to assess the pattern of treatment based on correct of diagnosis, indications, drug selection, dosage, intervals of administration, and duration of administration in Hospital of Sidawangi period January - June 2015, based on the Guidelines for Treatment of Tuberculosis from Ministry of Health in the Republic of Indonesian on 2014.

This research is a non experimental study with cross-sectional design. Data were collected retrospectively in January - June 2015. This study was included 126 patients and the data were collected from medical records to get TB treatment pattern.

The results showed that 71 patients (56%) patients receiving TB treatment category 1 which is (2 (RHZE) / 4 (RH) 3 and 55 patients (46%) received tuberculosis therapy category 2 which is (2 (RHZE) S / (RHZE) / 5 (HR) 3E3. The evaluation of tuberculosis treatment in patients showing exact diagnosis (100%), appropriate indications (100%), the proper selection of drugs (99.20%), the right dosage (99.20%), proper old administration drug in category 1 in 58 patients out of 71 patients (81.69%) and category 2 52 patients of 55 patients (96.29%), the exact time interval giving a total of (100%).

Keywords: OAT, Evaluation of tuberculosis, Evaluation of use

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*). Sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya (World Health Organization (WHO), 2013). Pada tahun 2012, sebanyak 8,6 juta orang terinfeksi TB dan sebanyak 1,3 juta orang meninggal karena TB, termasuk 320.000 orang meninggal karena penyakit TB. Sekitar 75% pasien TB adalah kelompok usia produktif secara ekonomis (15-50 tahun) (WHO, 2013).

Jumlah tertinggi kasus TB terjadi di provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Provinsi dengan prevalensi TB paru tertinggi yaitu Jawa Barat sebesar 0,7% (Kemesnkes, 2013). Pengobatan TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, memperbaiki kualitas hidup, meningkatkan produktivitas pasien, mencegah kematian, kekambuhan

dan memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap obat antituberkulosis (OAT) (WHO, 2009).

Pengobatan rasional adalah pengobatan yang sesuai dengan kebutuhannya untuk periode waktu yang adekuat dan dengan harga yang paling murah untuk pasien dan masyarakat yang dibagi berdasarkan ketepatan diagnosis, tepat indikasi, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat interval waktu pemberian dan te(BinFar, 2011).

Pengobatan TB yang dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Banyudono Kabupaten Boyolali, ketepatan dosis yang diberikan kepada Penderita TB sebanyak 82,22%, dan ketepatan lama pengobatan (6 bulan) sebanyak 75,56%. Persentase yang tidak maksimal ini menyebabkan resistensi pada bakteri TB dan dalam pengobatan

berikutnya dilakukan lebih lama dan mahal (Nurul, 2011).

Alasan peneliti ingin meneliti di RSP Sidawangi karena prevalensi TB paru di Jawa Barat paling tinggi di Indonesia sebanyak 62.225 orang (Dinkes, 2012) dan RSP Sidawangi merupakan Rumah Sakit khusus penyakit paru yang berada di Jawa Barat yang menjadi rujukan dalam penanggulangan penyakit TB.

METODOLOGI

Desain Penelitian. Penelitian ini bersifat non eksperimental dan bersifat deskriptif. Data yang diambil secara retrospektif.

Tempat dan Waktu. Pengambilan data dilakukan di unit rekam medis rumah sakit paru Sidawangi Jawa Barat. Waktu penelitian dilakukan pada Januari-Juni 2015.

Populasi Dan Sampel. Populasi pada penelitian ini adalah pasien tuberkulosis yang memenuhi kriteria inklusi di RSP Sidawangi Cirebon terhitung

sejak 1 Januari - 30 Juni 2015. Sampel pada penelitian ini adalah pasien memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteri Inklusi dan Eksklusi. Kriteria Inklusi dalam penelitian ini Pasien TB dan mengambil obat di RSP Sidawangi Periode Januari - Juni 2015, Pasien dalam pengobatan tahap intensif dan atau tahap lanjutan, Pasien dewasa yang berusia diatas 17 tahun, Pasien tuberkulosis yang mendapatkan obat kategori 1 dan 2. Kriteria Eksklusi dalam penelitian ini adalah rekam medic kurang lengkap, pasien meninggal, pasien dengan komplikasi, pasien dirujuk ke rumah sakit lain, pasien dengan resistensi.

Instrumen penelitian. Instrumen penelitian berupa rekam medik , pedoman pengobatan nasional penaggulangan Tuberkulosis oleh Depkes RI tahun 2014.

Analisis Penelitian

Data yang diperoleh dianalisis dengan metode deskriptif non analitik dan

dikelompokkan menjadi Karakteristik subjek penelitian dan analisis ketepatan pengobatan.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Subjek Berdasarkan

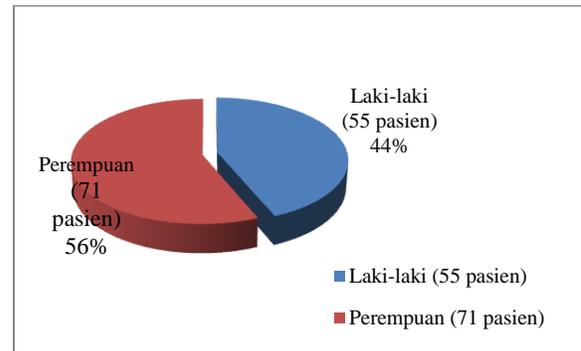
Penelitian

1. Karakteristik Berdasarkan Jenis

Kelamin

Dari total 126 pasien sebagian besar pasien memiliki jenis kelamin perempuan sebanyak 71 pasien (56%) dan 55 pasien (44%) laki-laki. Sebagian besar negara pada umumnya angka kejadian lebih tinggi laki-laki daripada perempuan namun ada beberapa negara industri seperti Denmark, Inggris dan Wales angka kejadian TB pada perempuan lebih tinggi daripada laki-laki di usia produktif namun ketika usia di atas 40 tahun angka kejadian TB lebih tinggi laki-laki daripada perempuan (Mapp, 2003). Hal tersebut disebabkan karena angka kejadian penyakit yang menekan sistem imun seperti HIV dan penyakit *immunodeficiency* lainnya

yang terjadi pada wanita di usia produktif frekuensinya lebih besar daripada laki-laki sehingga wanita lebih mudah terserang penyakit (Holmes, 2008).

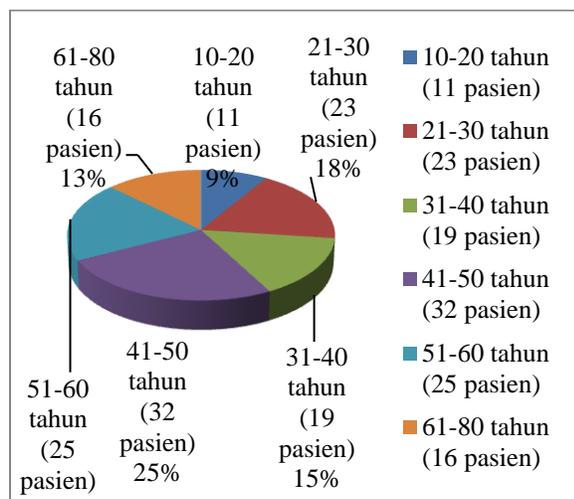


Gambar 1. Persentase Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

2. Karakteristik Berdasarkan Usia

Diperoleh informasi gambaran sebagian besar responden berusia 41-50 tahun. Sekitar 75% pasien TB adalah termasuk dalam kelompok usia produktif (15-50 tahun) (Depkes RI, 2007). Hal tersebut menunjukkan bahwa data hasil penelitian yang didapat sama dengan kasus yang terjadi di Indonesia, bahwa pasien TB dengan usia produktif lebih banyak dengan persentase sebanyak 67,47% dibandingkan dengan usia lansia.

Di Afrika dan India prevalensi TB meningkat seiring dengan peningkatan usia pada kedua jenis kelamin. Pada wanita prevalensi mencapai maksimum pada usia 40-50 tahun dan kemudian berkurang dan pada laki-laki terus meningkat hingga mencapai usia 60 tahun (Crofton dkk, 2002).

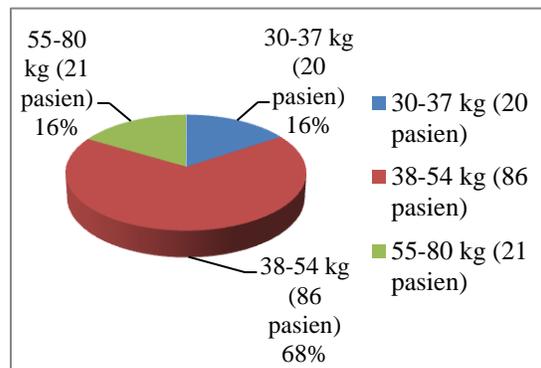


Gambar 2. Persentase Pasien Berdasarkan Usia

3. Karakteristik Berdasarkan Berat Badan

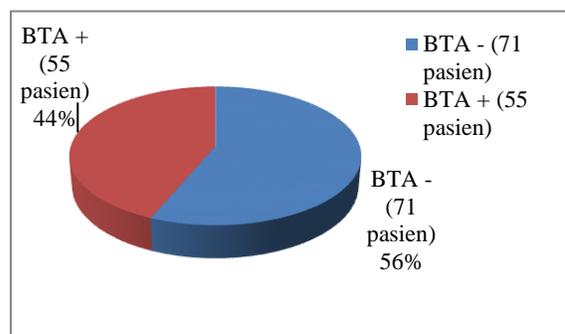
Data berat badan pasien dibutuhkan dalam rekam medik untuk keperluan menentukan dosis yang harus diberikan kepada pasien berdasarkan berat badan pasien. Rentang bobot terbanyak menderita

TB yaitu 38-54 kg sebanyak 86 kasus (68,25%).



Gambar 3. Persentase Pasien Berdasarkan Berat Badan

4. Karakteristik Berdasarkan Kultur Bakteri



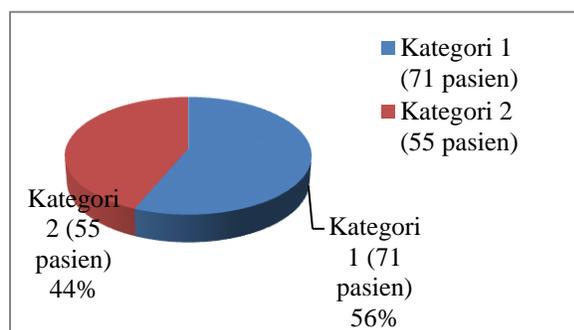
Gambar 4. Persentase Pasien Berdasarkan Kultur Bakteri

Pada penelitian ini kultur bakteri TB dibagi menjadi dua, yaitu BTA negatif dan BTA positif. Sampel dengan hasil kultur BTA negatif sebanyak 71 sampel (56,35%) dan BTA positif sebanyak 55 sampel

(43,65%). Untuk BTA negatif kemudian dilakukan rontgen untuk memastikan diagnosis.

Gambaran Pengobatan

1. Kategori Obat Antituberkulosis

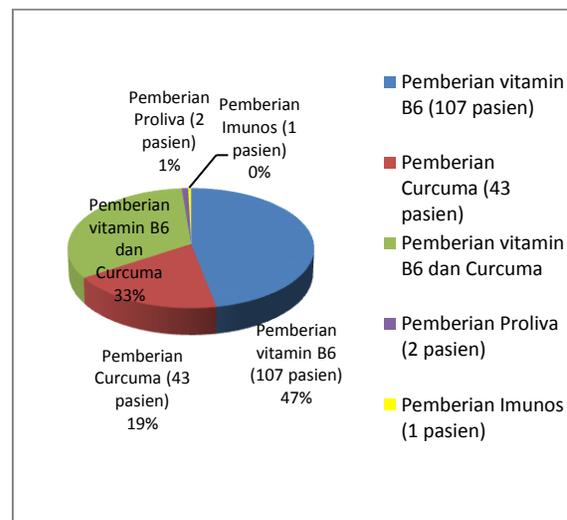


Gambar 5. Persentase Pasien Berdasarkan Kategori Pengobatan

Berdasarkan Pedoman Nasional Penanggulangan TB tahun 2014, kategori pengobatan TB dibagi menjadi 2 kategori dan kategori anak. Tujuan dari penggolongan ini agar memudahkan pengobatan karena standar terapi bagi setiap kategori berbeda dan dapat disesuaikan berdasarkan kategori yang diderita disamping berat badan dan tahap pengobatannya (Depkes RI, 2014). Pada Penelitian ini sebanyak 71 pasien (56%) mendapatkan

OAT kategori 1 dan 55 pasien (44%) mendapatkan OAT kategori 2.

2. Pemberian Multivitamin



Gambar 6. Persentase Pasien Berdasarkan Pemberian Vitamin

Sebagian besar pasien TB dapat menyelesaikan pengobatan tanpa mengalami efek samping OAT. Ada beberapa pasien yang mengalami efek samping yang berat. Seperti efek samping INH yaitu kesemutan sampai dengan rasa terbakar di telapak kaki atau tangan,atalaksana terapi untuk efek samping ini diberikan vitamin B6, (Depkes RI, 2014). Pada penelitian ini pasien mendapatkan suplemen tambahan untuk meringankan efek samping dari OAT.

Pengobatan TB dengan kombinasi isoniazid, rifampisin, pirazinamid dan etambutol berpotensi menimbulkan efek samping hepatotoksisitas yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada pasien oleh karena itu pemberian hepatoprotektor diperlukan. Sediaan Polih herbal kombinasi meniran, temulawak dan kunyit dapat mencegah terjadinya peningkatan SGPT (Racmawati, 2014). Pemberian rutin Vitamin B6 dianjurkan selama mengonsumsi Isoniazid untuk mencegah neuropati perifer (Dixie, 2004)

EVALUASI TERAPI

1. Tepat Diagnosis

Penggunaan obat dikatakan rasional salah satunya jika diagnosis tepat. Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis (Depkes, 2011). Pada tahap awal pasien memiliki gejala utama pasien TB seperti batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih, diikuti dengan gejala tambahan seperti dahak bercampur dengan darah, sesak nafas,

badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun dan demam lebih dari 1 bulan (Depkes RI, 2014).

Dari 126 pasien dalam penelitian ini mengalami gejala yang serupa seperti demam, nafsu makan menurun, berat badan menurun, dan berkeringat di malam hari. Dalam menegakkan TB paru pada orang dewasa dengan pemeriksaan bakteriologis dahak Sewaktu-Pagi-Sewaktu (SPS), jika hasilnya negatif maka dilakukannya pemeriksaan klinis seperti foto toraks (Depkes RI, 2014). Seperti yang tertera dalam Tabel 3, sebanyak 126 pasien melakukan pemeriksaan *Rongent* dan dahak Sewaktu-Pagi-Sewaktu (SPS).

Pada penelitian ini perhitungan tepat diagnosis terhadap jumlah 126 sampel dinyatakan 100% tepat berdasarkan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan dan diagnosis yang ditegakkan oleh dokter. Berikut analisis perhitungan tepat diagnosis pada Tabel 3:

Tabel 1. Distribusi Pasien Berdasarkan Kategori Tepat Diagnosis

Jenis Pemeriksaan	Jumlah Pasien	(%)	Diagnosis Tuberkulosis		Keterangan
			Ya	Tidak	
Rongent Dahak SPS	126	100	√	-	Tepat Diagnosis

2. Tepat Indikasi

Tabel 2. Distribusi Pasien Berdasarkan Tepat Indikasi

Obat yang Diberikan	Indikasi	Tepat Indikasi		Tidak Tepat Indikasi	
		Jumlah Pasien	(%)	Jumlah Pasien	Persentase (%)
OAT Kategori 1	TB Kategori 1	71	56,35	0	0
OAT Kategori 2	TB Kategori 2	55	43,65	0	0
Total		126	100	0	0

Tabel 4 di atas menunjukkan tentang distribusi pasien berdasarkan pengobatan OAT Kategori 1 dan Kategori 2, sebanyak 71 pasien (56,35%) menerima OAT Kategori 1 dan sebanyak 55 pasien (43,65%) menerima OAT Kategori 2. Dalam penelitian ini tidak ditemukan kasus tidak tepat indikasi terhadap OAT Kategori 1 dan 2.

Kategori 1 diperuntukkan bagi pasien TB baru terkontaminasi bakteriologis, terdiagnosis klinis dan ekstra paru sedangkan kategori 2 diperuntukkan

bagi pasien TB kambuh, gagal pengobatan paduan OAT kategori 1 dan putus pengobatan (Depkes RI, 2014).

Pada Tabel 5 di bawah diberikan multivitamin seperti prolixa, curcuma, vitamin B6, dan Imunos. Kegunaan dari prolixa untuk memelihara kesehatan fungsi hati karena beberapa OAT seperti rifampisin, pirazinamid dan isoniazid memiliki efek samping gangguan fungsi hati sehingga memerlukan obat sebagai preventif agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan. Vitamin B6 diberikan untuk mengatasi efek samping kesemutan sampai rasa terbakar yang biasa terjadi pada penggunaan isoniazid (Gunawan, 2007).

Rifampisin juga dapat berefek hilangnya nafsu makan, untuk itu diperlukan pemberian obat penambah nafsu makan yaitu curcuma (Depkes RI, 2014). Sedangkan imunos digunakan untuk meningkatkan daya tahan tubuh sehingga pemberian multivitamin ini dibutuhkan.

Multivitamin ini diberikan sebagai preventasi agar efek samping dari OAT tidak terjadi.

Tabel 3. Distribusi Pasien Berdasarkan Indikasi Penggunaan Multivitamin

Obat yang Diberikan	Indikasi	Tepat Indikasi		Tidak Diberikan Obat		Total	
		Jumlah Pasien	(%)	Jumlah Pasien	(%)	Jumlah Pasien	(%)
Proliva	Multivitamin	2	1,58	124	99,42	126	100
Curcuma	Multivitamin	79	62,69	47	37,32	126	100
Vitamin B6	Multivitamin	107	84,92	19	15,08	126	100
Imunos	Multivitamin	2	1,59	124	98,41	126	100

3. Tepat Pemilihan Obat

Tabel 4. Distribusi Pasien Berdasarkan Tepat Pemilihan Obat

	Tahap Pengobatan		Persentase (%)
	Jumlah Intensif (Pasien)	Jumlah Lanjutan (Pasien)	
Tepat pemilihan obat	126	126	100
Tidak tepat dalam pemilihan obat	0	0	0
Total	126	126	100

Pada penelitian ini diagnosis ditegakkan dan didapati sebanyak 126

pasien tepat diagnosis kemudian dokter memberikan obat kepada pasien berdasarkan indikasi masing-masing obat, dari hasil analisis berdasarkan tepat pemilihan obat ditemukan bahwa sebanyak 126 orang (100%) tepat dalam pemilihan obat pada tahap intensif dan tahap lanjutan.

Jika dokter meresepkan obat yang tepat dan pasien meminum obatnya sesuai dengan aturan dengan dosis, waktu cukup lama yang ditentukan, semua pasien dapat disembuhkan (Crofton dkk, 2002). Pengobatan TB dibagi menjadi 3 kategori, yaitu kategori 1, kategori 2 dan kategori anak.

Paduan OAT disediakan juga dalam bentuk Kombinasi Dosis Tetap (KDT) yang terdiri dari kombinasi 2 atau 4 jenis obat dalam satu tablet. Dosis OAT-KDT ini disesuaikan dengan berat badan pasien dan dikemas dalam satu paket untuk satu pasien (Depkes RI, 2014).

World Health Organization (WHO) merekomendasikan penggunaan obat kombinasi dosis tetap untuk mencegah terjadinya resistensi obat, kesalahan dalam persepan dan penyesuaian dosis lebih mudah sesuai dengan berat badan pasien. Dengan KDT ini dapat mendorong kepatuhan pasien karena jumlah tablet yang diminum lebih sedikit (WHO, 2010).

4. Tepat Diagnosis

Tabel 5. Distribusi Pasien Berdasarkan Tepat Dosis Kategori 1

No	Kategori 1	Intensif (pasien)	Lanjutan (pasien)	(%)
1	Tepat Dosis	71	71	100
2	Tidak Tepat Dosis	0	0	0
Total		71	71	100

Tabel 7 di atas menunjukkan sebanyak 71 pasien yang menggunakan OAT kategori 1 sudah diberikan dosis yang tepat dan tabel 8 di bawah menunjukkan 55 pasien yang menggunakan OAT kategori 2 juga sudah diberikan dosis yang tepat. Hal

ini berdasarkan berat badan pasien. Oleh karena itu, berat badan harus diketahui terlebih dahulu untuk menganalisis tepat dosis dalam penelitian ini karena obat yang diberikan dalam bentuk Kombinasi Dosis Tunggal (Depkes RI, 2014).

Tabel 6. Distribusi Pasien Berdasarkan Tepat Dosis Kategori 2

No	Kategori 2	Intensif (Pasien)	Lanjutan (Pasien)	Persentase (%)
1.	Tepat Dosis	55	55	100
2.	Tidak Tepat Dosis	0	0	0
Total		55	55	100

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Akmalia pada tahun 2010, berdasarkan tepat dosis sebanyak 38 pasien (95%) dari 40 pasien tepat dosis dan sebanyak 2 pasien (5%) tidak tepat dosis dalam tahap intensif dan lanjutan meliputi Rifampisin, Isoniazid dan Pirazinamid, Streptomisin, dan Etambutol.

5. Tepat Interval Waktu Pemberian

Cara pemberian obat hendaknya dibuat sederhana dan praktis, agar mudah ditaati oleh pasien (Depkes RI, 2014). Menurut Depkes RI tahun 2014 yang tertera pada Tabel 1 dan Tabel 2 bahwa untuk kategori 1 interval waktu pemberian pada tahap intensif satu kali sehari dan pada tahap lanjutan 3 kali dalam seminggu satu tablet. Kategori 2 pada tahap intensif diberikan satu kali sehari dan pada tahap lanjutan diberikan 3 kali dalam seminggu satu tablet. Berikut gambar analisis interval waktu pemberian pada Tabel 9:

Tabel 7. Distribusi Pasien Berdasarkan Tepat Interval Waktu Pemberian

	Kategori 1			Kategori 2		
	Intensif (pasien)	Lanjutan (pasien)	Persentase (%)	Intensif (pasien)	Lanjutan (pasien)	Persentase (%)
Tepat Interval Waktu Pemberian	71	71	100	55	55	100
Tidak Tepat Interval Waktu Pemberian	0	0	0	0	0	0
Total	71		100	55		100

Pada penelitian ini interval waktu pemberian obat 1x sehari atau interval waktunya setiap 24 jam pada tahap intensif dan 3x sehari pada tahap lanjutan untuk semua kategori. Dalam analisis berdasarkan interval waktu pemberian obat, ditemukan sebanyak 126 pasien (100%) tepat Interval waktu pemberian pada tahap intensif namun pada tahap lanjutan sebanyak 7 pasien tidak mengonsumsi obat lagi karena tidak melakukan pemeriksaan kembali.

6. Tepat Lama Pemberian

Tabel 8. Tepat Lama Pemberian Kategori 1

	Kategori 1			
	Intensif		Lanjutan	
	Jumlah pasien	Persentase (%)	Jumlah (pasien)	Persentase (%)
Tepat Lama Pemberian	68	95,77	58	81,69
Tidak Tepat Lama Pemberian	3	4,23	13	16,31
Total	71	100	71	100

Tabel 10 distribusi berdasarkan tepat lama pemberian kategori 1, ditemukan hasil sebanyak 68 pasien (95,77%) tepat dan 3 pasien (4,23%) tidak tepat berdasarkan lama

pemberian pengobatan pada tahap intensif dan 58 pasien (81,69%) tepat dan 13 pasien (16,31%) tidak tepat berdasarkan lama pemberian pengobatan pada tahap lanjutan kategori 1.

Tabel 9. Tepat Lama Pemberian Kategori 2

	Kategori 2			
	Intensif		Lanjutan	
	Jumlah pasien	Persentase (%)	Jumlah (pasien)	Persentase (%)
Tepat Lama Pemberian	55	100	53	96,36
Tidak Tepat Lama Pemberian	0	0	2	5,44
Total	55	100	55	100

Berdasarkan Tabel 11 di atas diperoleh informasi gambaran tepat lama pemberian obat, ditemukan 55 pasien (100%) tepat pada tahap intensif dan 53 pasien (96,36%) tepat dan 2 pasien (5,44%) tidak tepat berdasarkan lama pemberian pengobatan pada tahap lanjutan kategori 2.

Lama pemberian harus tepat dan sesuai dengan penyakitnya masing-masing. Seperti dalam penelitian ini penyakit yang

diangkat mengenai pengobatan TB yang lama pemberian obatnya untuk kategori pertama paling singkat 6 bulan dan untuk kategori kedua sekitar 8 bulan, (Depkes RI, 2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini, pola pengobatan pasien menggunakan pengobatan kategori 1 dan 2. Sebanyak 71 pasien mendapatkan pengobatan kategori 1 dan sebanyak 55 pasien mendapatkan pengobatan kategori 2.

Dalam evaluasi pengobatan, dari hasil analisis sebanyak 126 pasien (100%) tepat diagnosis, tepat indikasi sebanyak (100%), tepat pemilihan obat sebanyak (100%), tepat dosis sebanyak (100%), tepat lama pemberian obat pada kategori 1 sebanyak 58 pasien dari 71 pasien (81,69%) dan kategori 2 sebanyak 52 pasien dari 55 pasien (96,29%), tepat interval waktu pemberian sebanyak (100%).

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang evaluasi TB dan tentang hubungan ketepatan terapi terhadap keberhasilan terapi baik di tempat yang sama dengan waktu yang berbeda maupun di tempat lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Crofton, J., Horne, N., Miller, F. 2002. *Tuberkulosis Klinis (2nd ed)*, diterjemahkan oleh dr. Muherman Hrun. Jakarta: Widya Medika.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2007. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis Edisi ke-2*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Program Penanggulangan Tuberkulosis*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2011. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Program Penanggulangan Tuberkulosis*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2014. Jakarta.
- Gunawan, S. G. 2007. *Farmakologi dan Terapi edisi 5. Skripsi*. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- Holmes, C. B., Hausler, H., Nunn, P. 2008. *A Review of Sex Differences in The Epidemiology of Tuberculosis Volume 2. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*.
- Hull, D., Johnston, D.I. 2008. *Dasar-Dasar Pediatri, Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta on Tuberculosis. Mem Inst Oswaldo Curz. 101:7. 607-714*.
- Mapp, S. Buist, C.E. 2003. *Respiratory Diseases in Women Volume 8. European Respiratory Society*.
- Todar, K. 2009. *Todar's Online Textbook Of Bacteriology Chapter On Tuberculosis*.
- Waspadji, S. 2003. *Ilmu Penyakit Dalam, Jilid 1 Edisi ketiga 78-98*. Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- World Health Organization. 2009. *Treatment Of Tuberculosis Guidelines Fourth Edition*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. 2013. *WHO Report 2013-Global Tuberculosis Control*. Diakses tanggal 21 Mei 2015 dari www.who.int/tb/data.