

**PEMERIKSAAN KADAR BILIRUBIN TOTAL PADA PENDERITA
TUBERKULOSIS PARU YANG TELAH MENGGONSUMSI
OBAT ANTI TUBERKULOSIS SELAMA 3-6 BULAN
DI UPT KESEHATAN PARU MASYARAKAT
PROVINSI SUMATERA UTARA**

Dendrinson Purba¹, Debie Rizqoh²

¹Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia
email: dendrinson22@gmail.com

²Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia
email: debierizkoq92@gmail.com

ABSTRAK Tuberkulosis paru adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Karena tingginya kasus TB di Indonesia, untuk itulah dibutuhkan pengobatan TB, yang dinamakan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang terdiri isoniazid, etambutol, pirazinamid, rifampicin dan streptomisin yang harus dikonsumsi selama 6-8 bulan. Akan tetapi, OAT memiliki efek samping terutama mengganggu fungsi hati yang dapat dinilai melalui pemeriksaan kadar serum SGOT, SGPT dan bilirubin. Untuk mengetahui kadar bilirubin total pada penderita TB Paru yang mendapat pengobatan selama 3 – 6 bulan di UPT Kesehatan Paru Masyarakat. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif crosssectional dengan menggunakan rekam medik pasien TB Paru yang telah mengonsumsi obat anti tuberkulosis selama 3 – 6 bulan. Terjadi peningkatan kadar bilirubin total selama pengobatan OAT 3 – 6 bulan ditemukan sebesar 19 orang (90%). Dimana penderita laki – laki sebanyak 11 orang, dan penderita perempuan sebanyak 8 orang. Pemeriksaan kadar bilirubin normal 2 sampel (10%) dimana penderita laki – laki 1 orang dan penderita perempuan 1 orang.

Kata Kunci : Tuberkulosis Paru, Bilirubin Total, Obat Anti Tuberkulosis

ABSTRACT Pulmonary tuberculosis is a contagious kit directly caused by *Mycobacterium tuberculosis*. Due to the high TB cases in Indonesia, for that TB treatment is needed, the so called Anti tuberculosis drugs (OAT) comprising isoniazid, ethambutol, pyrazinamide, rifampicin and streptomycin should be consumed for 6 – 8 months. However, OAT's have side effects especially disturbing liver function can be assessed by examination of serum level of SGOT, SGPT and bilirubin. To determine the levels of total bilirubin in patients with pulmonary TB who received treatment for 6 month in unit 3 Lung Health Community. The research design was largely descriptive crosssectional pulmonary TB patients were already taking anti tuberculosis for 3 – 6 month. An increase in total bilirubin levels during treatment OAT 3 – 6 month found by 19 votes (90%). Where male patients as many as 11 people, and female patients as many as 8 people. Examination normal bilirubin levels 2 samples (10%), where male patient as many as 1 people and female patient as many as 1 people.

Keywords : Pulmonary Tuberculosis, Total Bilirubin, Drugs Anti Tuberculosis

**Dendrinson Purba, Debie Rizqoh/ PEMERIKSAAN KADAR BILIRUBIN TOTAL PADA
PENDERITA TUBERKULOSIS PARU YANG TELAH MENGGUNAKAN
OBAT ANTI TUBERKULOSIS SELAMA 3-6 BULAN
DI UPT KESEHATAN PARU MASYARAKAT
PROVINSI SUMATERA UTARA**

(422-433)

PENDAHULUAN

Tuberkulosis merupakan infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. *Mycobacterium tuberculosis* pertama kali ditemukan oleh seorang ilmuwan asal Jerman yang bernama Robert Koch pada 1882. Penyakit tuberkulosis yang pada umumnya menginfeksi paru-paru, penularan penyakit dapat melalui udara yang tercemar di lepaskan pada saat penderita tuberkulosis batuk atau bersin penderita menyebarkan bakteri ke udara dalam bentuk percikan dahak.¹

Penyakit tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan dunia dimana WHO (*World Health Organization*) melaporkan bahwa setengah persen dari penduduk dunia terserang penyakit ini, sebagian besar berada di negara berkembang sekitar 75%, diantaranya di Indonesia setiap tahun ditemukan 539.000 kasus tuberkulosis BTA (Basil Tahan Asam) positif dengan kematian 101.000. Menurut catatan Departemen Kesehatan sepertiga penderita tersebut ditemukan di Rumah Sakit dan sepertiga lagi di pusat kesehatan masyarakat, sisanya tidak terdeteksi dengan baik.²

Selain itu, merupakan isu global dan dilaporkan sekitar 39% penyakit ini menyerang Asia terutama di Banglades, India, Indonesia, dan Myanmar serta Thailand dan sekitar 3,8 juta meninggal setiap tahunnya, pada umumnya menyerang kelompok usia produktif.³

Di Indonesia, diperkirakan setiap tahunnya 150 ribuan orang meninggal akibat tuberkulosis (TB). Artinya, setiap hari ada sekitar 300 orang yang meninggal akibat tuberkulosis di Negara kita. Diperkirakan jumlah penderita tuberkulosis di Indonesia sekitar 10% dari total penderita tuberkulosis

di dunia. Di Negara kita penyakit tuberkulosis merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit kardiovaskuler dan penyakit saluran pernafasan pada semua kelompok usia, dan nomor satu dari golongan penyakit infeksi.⁴

Menurut Departemen Kesehatan cakupan penemuan penderita tuberkulosis masih rendah dari harapan yaitu ± 51 persen, padahal cakupan puskesmas pelaksana *DOTS* (*directly observed treatment short course*) sejak tahun 2007 telah mencapai 100 persen namun angka keberhasilan pengobatan telah mencapai 91 persen sejak tahun 2005. Niscaya keberhasilan pemerintah dalam menerapkan strategi *DOTS* tersebut menunjukkan kemajuan dari negara yang termasuk *high burden country*. Dimana Indonesia pada tahun 2009 menduduki peringkat kelima setelah India, China, Afrika Selatan dan Nigeria yang sebelumnya dilaporkan sebagai peringkat tiga besar dunia.⁵

Berdasarkan data Kementerian kesehatan pada tahun 2013 memperlihatkan bahwa Proporsi BTA (+) TB paru di Indonesia terbanyak berada di Provinsi Jawa Timur sebanyak 23.703 penderita TB paru, Provinsi Jawa Barat sebanyak 33.460 penderita TB paru, Provinsi Sumatera Utara sebanyak 16.930 penderita TB paru. Laporan Kementerian kesehatan tahun 2013 juga menunjukkan bahwa Provinsi Sumatera Utara menjadi daerah dengan jumlah penderita kasus TB usia 0-14 tahun sebanyak 98 kasus, hal ini membuat Provinsi Sumatera Utara menjadi daerah terbanyak ketiga jumlah penderita TB paru anak usia 0-14 tahun di Indonesia bersama dengan Provinsi Jawa Timur sebanyak 190 kasus dan Provinsi Jawa Barat sebanyak 203 kasus.⁶

Kota Medan menjadi salah satu kota besar dengan penghuni yang banyak dan

**Dendrinson Purba,Debie Rizqoh/PEMERIKSAAN KADAR BILIRUBIN TOTALPADA
PENDERITA TUBERKULOSIS PARU YANG TELAH MENGGUNAKAN
OBAT ANTI TUBERKULOSIS SELAMA 3-6 BULAN
DI UPT KESEHATAN PARU MASYARAKAT
PROVINSI SUMATERA UTARA**

(422-433)

masih memiliki lingkungan yang tidak sesuai dengan standart kesehatan sehingga resiko penularan TB paru masih tinggi. Data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara penderita TB paru sebanyak 6.028 orang dengan anak usia 0-14 tahun sebanyak 175 orang.⁷

Berdasarkan survei di UPT Kesehatan Paru Masyarakat Medan terdapat 2277 jiwa suspek kasus baru TB paru dan kasus baru TB paru BTA positif sebanyak 354 jiwa kasus BTA pada tahun 2015.

Karena tingginya kasus TB di Indonesia, untuk itulah dibutuhkan pengobatan TB, yang dinamakan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang terdiri isoniazid, etambutol, pirazinamid, rifampicin dan streptomisin yang harus dikonsumsi selama 6-8 bulan. Akan tetapi, OAT memiliki efek samping terutama mengganggu fungsi hati yang dapat dinilai melalui pemeriksaan kadar serum SGOT, SGPT dan bilirubin.⁸

Bilirubin adalah suatu produk penguraian sel darah merah.Setelah sel darah merah menghabiskan rentang umurnya 120 hari, membrane sel tersebut menjadi sangat rapuh dan pecah. Hemoglobin dilepaskan dan diubah menjadi bilirubin bebas oleh se-sel fagositik.⁹

tahun 2012 memperlihatkan bahwa Kota Medan menjadi salah satu daerah dengan angka penemuan TB paru BTA (+) tertinggi di Provinsi Sumatera Utara, dengan jumlah **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini bersifat Deskriptif crosssectional dengan melakukan pemeriksaan bilirubin total yang telah mendapat pengobatan OAT selama 3-6 bulan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap 21 sampel yang diperiksa di UPT Kesehatan Paru Masyarakat Provinsi Sumatera Utara pada bulan Juni – Agustus 2016 maka diperoleh hasil berikut :

**Dendrinson Purba,Debie Rizqoh/PEMERIKSAAN KADAR BILIRUBIN TOTAL
PADA PENDERITA
TUBERKULOSIS PARU YANG TELAH MENGGUNAKAN
OBAT ANTI TUBERKULOSIS SELAMA 3-6 BULAN
DI UPT KESEHATAN PARU MASYARAKAT
PROVINSI SUMATERA UTARA**

(422-433)

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Bilirubin Total Pada Penderita Tuberkulosis Paru Yang Telah Mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis Selama 3 – 6 Bulan di UPT Kesehatan Paru Masyarakat Provinsi Sumatera Utara

No	Kode pasien	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Pengobatan OAT (Bulan)	Bilirubin (mg/dl)	Keterangan
1	S1	26	L	3	1.24	Meningkat
2	S2	57	L	3	1.89	Meningkat
3	S3	48	P	3	1.56	Meningkat
4	S4	67	P	6	0.62	Normal
5	S5	56	L	3	1.53	Meningkat
6	S6	54	P	3	1.89	Meningkat
7	S7	53	P	4	1.12	Meningkat
8	S8	51	L	6	0.83	Normal
9	S9	15	P	3	1.60	Meningkat
10	S10	79	P	6	1.54	Meningkat
11	S11	35	P	3	1.92	Meningkat
12	S12	36	P	3	1.47	Meningkat
13	S13	58	L	3	1.49	Meningkat
14	S14	61	L	6	1.20	Meningkat
15	S15	25	L	3	1.63	Meningkat
16	S16	60	L	6	1.76	Meningkat
17	S17	35	L	3	1.26	Meningkat
18	S18	50	P	3	1.87	Meningkat
19	S19	28	L	4	1.21	Meningkat
20	S20	37	L	3	1.30	Meningkat

**Dendrinson Purba,Debie Rizqoh/PEMERIKSAAN KADAR BILIRUBIN TOTALPADA
PENDERITA TUBERKULOSIS PARU YANG TELAH MENGKONSUMSI
OBAT ANTI TUBERKULOSIS SELAMA 3-6 BULAN
DI UPT KESEHATAN PARU MASYARAKAT
PROVINSI SUMATERA UTARA**

(422-433)

21	S21	43	L	3	1.68	Meningkat
Ket :L = Laki – laki				P = Perempuan		

**Dendrinson Purba,Debie Rizqoh/PEMERIKSAAN KADAR BILIRUBIN TOTAL PADA
PENDERITA
TUBERKULOSIS PARU YANG TELAH MENGGONSUMSI
OBAT ANTI TUBERKULOSIS SELAMA 3-6 BULAN
DI UPT KESEHATAN PARU MASYARAKAT
PROVINSI SUMATERA UTARA**

(422-433)

SIMPULAN

Dari hasil penelitian 21 sampel penderita tuberkulosis paru yang telah mengonsumsi OAT selama 3 – 6 bulan di UPT Kesehatan Paru Masyarakat Provinsi Sumatera Utara pada bulan Juni – Agustus 2016 di peroleh jumlah sampel bilirubin total meningkat sebanyak 90%, dan jumlah sampel bilirubin total yang normal sebanyak 10%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kepada Universitas Sari Mutiara Indonesia dan LPPN

DAFTAR PUSTAKA

1. Widoyono. 2011. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan Dan Pemberantasannya*. Jakarta: Erlangga
2. Depkes. 2010. Dalam : Nizar, M. *Pemberantasan dan Penanggulangan Tuberkulosis*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
3. Achmadi. 2005. Dalam : Nizar, M. *Pemberantasan dan Penanggulangan Tuberkulosis*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
4. Yoga, Tjandra A. 2006. *Tuberkuosis, Rokok DAN PEREMPUAN*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas

Kedokteran Universitas Indonesia.

5. Depkes. 2000. Dalam : Nizar, M. *Pemberantasan dan Penanggulangan Tuberkulosis*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
6. Kemenkes. 2016. Dalam: <http://repository.usu.ac.id>
7. Dinkes Prov Sumut. 2014. Dalam: <http://repository.usu.ac.id>
8. Amin Z, Bahar A. *Pengobatan Tuberkuosis Mutakhir*. Dalam: Sudoyo AW, Setiohadi B. *Ilmu Penyakit dalam*. Jakarta Pusat: Interna Publishing.
9. Corwin, Elizabeth J. 2009. *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
10. Misnadiarly. 2006. *Penyakit Infeksi TB Paru Dan Ekstra Paru*. Grafika.
11. Depkes. 2009. Dalam: <http://repository.usu.ac.id>
12. Asagaff, Hood dan Mukhty, A. 2010. *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Paru*. Surabaya: Airlangga University Press.

***Dendrinson Purba,Debie Rizqoh/* PEMERIKSAAN KADAR BILIRUBIN TOTAL PADA
PENDERITA TUBERKULOSIS PARU YANG TELAH MENGGUNAKAN
OBAT ANTI TUBERKULOSIS SELAMA 3-6 BULAN
DI UPT KESEHATAN PARU MASYARAKAT
PROVINSI SUMATERA UTARA**

(422-433)

13. Hudoyo, A. 2008. *Tuberkulosis MUDAH DI OBATI*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
14. Hadi,Sujono. 2013. *Gastroenterologi*. Bandung: PT Alumni.
15. Gandasoebrata R. 2013. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta: Dian Rakyat
16. E.N, Kosasih & A.S, Kosasih. 2008. *Tafsiran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Klinik. Edisi ke-2*. Tangerang Indonesia: KARISMA Publishing Group.