

KADAR ASAM URAT PADA PASIEN TUBERKULOSIS DENGAN TERAPI OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT) DI PUSKESMAS CEMPAKA MARET 2017

Submitted : 24 Oktober 2017

Edited : 19 Desember 2017

Accepted : 29 Desember 2017

Nafila, Rizqia Nurul Haqiqi, Sari Wahyunita

Akademi Analisis Kesehatan Borneo Lestari

Email : nafilakimia@gmail.com

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis that mostly attacks the lungs. Uric acid is the result of purine metabolism in the body. Actually, uric acid is a natural substance in the body but it becomes unnatural in the body when uric acid becomes up and beyond normal limits. The purpose of this study was to determine the description of uric acid levels in tuberculosis patients with anti tuberculosis drug therapy (OAT) at Puskesmas Cempaka. The population in this study was 22 patients with TB patients who received OAT treatment. The sample of this research is 15 people with purposive sampling method. Examination was done in area of cempaka with capillary blood using rapid test method. Of the 15 patient studied with pulmonary tuberculosis who consumed OAT in Cempaka Puskesmas work area, obtained uric acid levels increased (26,67%) and normal levels uric acid (73,33%) in male gender (75%) and female gender (25%). Characteristics of age in the age group 41-50 years (25%), age 51-60 years (25%) In female gender. Should be monitored specifically for the symptoms of side effects of Anti Tuberculosis (OAT) by looking at clinical symptoms, such as nausea, vomiting, etc.

Keywords : *Anti Tuberculosis Drug (OAT), Cempaka Public Health Center, Uric Acid*

PENDAHULUAN

Penyakit tuberkulosis merupakan penyakit yang mudah menular dimana dalam tahun-tahun terakhir memperlihatkan peningkatan dalam jumlah kasus baru maupun jumlah angka kematian yang disebabkan oleh tuberkulosis. Pada tahun 1993, WHO mencanangkan kedaruratan global penyakit tuberkulosis, karena di sebagian besar negara di dunia penyakit tuberkulosis tidak terkendali. Hal ini disebabkan banyaknya penderita tuberkulosis yang tidak berhasil disembuhkan⁽¹⁾.

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang sebagian besar menyerang

paru-paru, tetapi dapat menyerang organ tubuh yang lain⁽²⁾. Program Nasional pemberantasan tuberkulosis di Indonesia sudah dilaksanakan sejak tahun 1950-an. Ada 5 macam obat esensial yang telah dipakai antara lain : Isoniazid (H), Streptomisin (S), Etambutol (E), Rifampisin (R), dan Pirazinamid (P). Pengobatan tuberkulosis menurut strategi Directly Observed Treatment Short Course Strategy (DOTS) diberikan selama 6-8 bulan dengan menggunakan paduan beberapa obat atau diberikan dalam bentuk kombinasi dengan jumlah yang tepat dan teratur, supaya semua kuman dapat dibunuh. Efek samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang dapat timbul antara lain tidak ada nafsu makan, mual,

sakit perut, nyeri sendi, kesemutan sampai rasa terbakar di kaki, gatal dan kemerahan kulit, ikterus, tuli hingga gangguan fungsi hati⁽³⁾. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan tahun 2016 Puskesmas Cempaka menduduki peringkat ke-2 dari pasien 467 orang di seluruh Puskesmas yang ada di Banjarbaru.

Pengobatan Tuberkulosis yang menggunakan prinsip Multidrug dengan waktu pengobatan yang lama sering menimbulkan berbagai efek samping. Salah satu efek sampingnya berupa peningkatan kadar asam urat⁽⁴⁾. Sebenarnya asam urat merupakan zat yang wajar di dalam tubuh namun menjadi tidak wajar di dalam tubuh ketika asam urat menjadi naik dan melebihi batas normal. Asam urat yang berlebihan tidak akan tertampung dan termetabolisme seluruhnya oleh tubuh, maka akan terjadi peningkatan kadar asam urat dalam darah yang disebut sebagai hiperurisemia. Gangguan asam urat ditandai dengan suatu serangan tiba-tiba di daerah persendian, nyeri yang timbul pada umumnya muncul secara tiba-tiba⁽⁵⁾. Hiperurisemia adalah keadaan konsentrasi asam urat lebih dari 7 mg/dL pada laki-laki dan lebih dari 6 mg/dL pada perempuan⁽⁶⁾.

Berdasarkan uraian tersebut, terlihat bahwa efek samping dari mengkonsumsi OAT hampir sama dengan gejala asam urat sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kadar asam urat pada pasien tuberkulosis dengan terapi obat anti tuberkulosis di Puskesmas Cempaka.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian dan Sampel

Penelitian ini bersifat Survey deskriptif, dan rancangan penelitian yang digunakan adalah Cross sectional, yaitu pengumpulan data pasien yang menjalani pengobatan.

Sampel dalam penelitian ini adalah semua pasien penderita TB paru yang mengkonsumsi OAT di wilayah kerja Puskesmas Cempaka. Metode pengambilan sampel menggunakan metode Purposive sampling dengan kriteria antara lain pasien

merupakan penderita tuberkulosis paru kategori 1 dan kategori 2, usia lebih dari 17 tahun, tidak dalam keadaan hamil dan menjalani pengobatan minimal 4 bulan. Metode analisis menggunakan darah kapiler dengan *Rapid Test Uric Acid UA sure blood uric acid*.

Pengambilan sampel darah kapiler

- Pasien dilakukan pendekatan dengan tenang dan ramah usahakan pasien nyaman mungkin.
- Pasien diidentifikasi dengan benar sesuai dengan data di lembar permintaan.
- Pasien diverifikasi, misalnya konsumsi obat atau memiliki riwayat penyakit asam urat. Catat bila pasien minum obat tertentu dan memiliki riwayat penyakit lain.
- Pasien diminta merilekskan jari-jari tangan, pilih jari tangan tengah, jari manis, dan jari telunjuk.
- Pijat jari yang ingin ditusuk dengan lancet steril.
- Kapiler ditusuk dengan lancet pada ujung jari.

Pemeriksaan asam urat.

- Sentuh darah pada tepi samping strip dan sentuh pada bagian garis yang ada tanda panah.
- Darah akan langsung meresap sampai ujung strip.
- Tunggu sebentar, hasil akan keluar beberapa detik pada layar.
- Hasil pemeriksaan dapat dikategorikan berdasarkan nilai normal yaitu :
Laki-laki 3-7,2 mg/dL
Perempuan 2-6 mg/dL

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada bulan Maret 2017 didapatkan data hasil penelitian terlihat pada tabel.

Tabel 1. Data Hasil Penelitian Kadar Asam Urat Pada Pasien Tuberkulosis Dengan Terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Di Puskesmas Cempaka

No.	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	Pengobatan (Bulan)	Kadar Asam Urat (mg/dl)	Keterangan
1.	30	L	6	5,9	Normal
2.	31	L	4	5,0	Normal
3.	32	L	4	6,6	Normal
4.	43	P	6	5,6	Normal
5.	45	P	4	6,0	Normal
6.	46	L	4	7,5	Normal
7.	46	L	4	6,3	Diatas Batas Normal
8.	60	P	4	12,1	Normal
9.	49	P	4	4,4	Normal
10.	50	L	4	5,7	Normal
11.	53	P	6	4,9	Normal
12.	56	L	4	6,2	Normal
13.	60	L	4	7,5	Diatas Batas Normal
14.	65	P	4	5,3	Normal
15.	74	L	4	12,5	Diatas Batas Normal

Tabel 2. Distribusi Berdasarkan Kadar Asam Urat

Kadar Asam Urat	Jumlah	Persentase (%)
Di atas Normal	4	26,67
Normal	11	73,33
Total	15	100

Tabel 3. Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-Laki	3	75
Perempuan	1	25
Total	4	100

Tabel 4. Distribusi Berdasarkan Umur

Umur	Jumlah	Persentase
41-50	1	25
51-60	2	50
61-70	1	25
Total	4	100

Tabel 5. Distribusi Berdasarkan Lama Konsumsi OAT

Lama Konsumsi	Jumlah	Persentase
4 Bulan	4	100
Total	4	100

Penelitian ini telah dilakukan pemeriksaan kadar asam urat terhadap 15 pasien penderita TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cempaka yang telah menjalani terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret

2017. Data pasien yang terkumpul sejak September 2016 sampai Februari 2017 sebanyak 22 orang, setelah dilakukan observasi terhadap pasien, yang memenuhi kriteria sebagai sampel berjumlah 15 orang. Hasil penelitian dari pemeriksaan kadar asam urat menggunakan *UA sure blood uric acid*, seluruh responden (15 orang) diperoleh nilai kadar asam urat normal sebesar 73,33% dan kadar asam urat di atas batas normal sebesar 26,67%. Hasil penelitian dari jenis kelamin, pasien dengan kadar asam urat di atas batas normal setelah menerima terapi OAT yang berjenis kelamin laki-laki (75%) kadar asam urat rata-rata (9,16 mg/dl), hal ini dikarenakan pada laki-laki tidak memiliki hormon estrogen, karena fungsi hormon estrogen adalah membantu pembuangan asam urat ke urin. Peningkatan asam urat pada laki-laki dapat terjadi dengan seiringnya bertambah usia.

Distribusi berdasarkan umur angka kejadian peningkatan asam urat pada jenis kelamin laki-laki dengan kelompok umur 41-50 tahun (25%), kelompok umur 51-60 tahun (50%) yaitu 1 pasien perempuan dan 1 pasien laki-laki, dan pada kelompok umur 71-80 tahun (25%). Lama terapi obat anti tuberkulosis (OAT), didapatkan bahwa jumlah pasien yang mengalami peningkatan kadar asam urat setelah mengonsumsi OAT selama 4 bulan (100%). Hal ini sesuai dengan pengobatan yang dilakukan dimana pada 4 bulan pengobatan masih dalam tahap intensif dengan kombinasi obat FDC yaitu isoniazid (H), rifampisin (R), pirazinamid (Z) dan etambutol (E). Berdasarkan penelitian Pratiwi, *et.al*, efek samping hiperurisemia (tingginya kadar asam urat melebihi normal) yang dialami oleh 4 pasien disebabkan oleh pemberian pirazinamid maupun levofloksasin⁽⁷⁾. Pirazinamid dapat menyebabkan serangan Gout arthritis yang kemungkinan disebabkan berkurangnya ekskresi dan mengakibatkan penimbunan asam urat⁽⁸⁾.

Peningkatan kadar asam urat terjadi pada pasien yang menggunakan kombinasi pirazinamid dan etambutol dimana kejadian hiperurisemia lebih tinggi pada kombinasi pirazinamid dan etambutol dibanding dengan pemberian pirazinamid atau etambutol saja. Pirazinamid dan etambutol memfasilitasi pertukaran ion di tubulus ginjal yang dapat menyebabkan reabsorpsi berlebihan asam urat sehingga menimbulkan hiperurisemia dan jika kedua obat digunakan bersamaan maka efek yang ditimbulkan akan lebih besar. Sedangkan pada 6 bulan pengobatan termasuk dalam pengobatan fase lanjutan yaitu dengan kombinasi obat isoniazid (H) dan etambutol (E)⁽⁷⁾. Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Irwanto *et al* pada tahun 2016 dengan melakukan pemeriksaan kadar asam urat pada pasien tuberkulosis paru yang menerima terapi obat anti tuberkulosis di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado dengan jumlah responden 15 orang⁽⁹⁾. Berdasarkan lama penggunaan OAT, didapatkan bahwa jumlah pasien yang mengalami peningkatan kadar asam urat setelah mengonsumsi OAT selama 1 bulan atau kurang sebanyak 9 pasien (60%), 2-3 bulan sebanyak 3 pasien (20%), 4-5 bulan sebanyak 2 pasien (13,33%), dan >5 bulan sebanyak 1 pasien (6,67%). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa peningkatan bermakna kadar asam urat serum pada pengobatan dengan OAT terutama terlihat pada minggu ke-4 dan relatif menetap pada minggu ke-8. Terjadi penurunan bermakna kadar asam urat serum setelah masuk minggu ke-12 (fase lanjutan), walaupun belum kembali ke kadar sebelum pengobatan.

SIMPULAN

Hasil dari penelitian gambaran kadar asam urat pada pasien tuberkulosis dengan terapi obat anti tuberkulosis (OAT) di Puskesmas Cempaka Maret 2017 terhadap

15 pasien darah kapiler, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kadar asam urat dari 15 pasien terdiri dari 4 pasien (26,67%) dengan kadar asam urat diatas batas normal, kadar asam urat rata-rata (9,9 mg/dl). Yang normal 11 pasien (73,33%) dengan kadar asam urat (5,11 mg/dl).
2. Dari karakteristik jenis kelamin laki-laki (75%) dan jenis kelamin perempuan (25%). Berdasarkan karakteristik umur pada kelompok umur 41-50 tahun (25%), umur 51-60 tahun (50%), umur 71-80 tahun (25%) pada jenis kelamin laki-laki. Berdasarkan lama terapi obat anti tuberkulosis (OAT), didapatkan bahwa jumlah pasien dengan kadar asam urat di atas batas normal setelah mengonsumsi OAT selama 4 bulan (100%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya Ucapan Terima Kasih kepada Kepala Puskesmas Cempaka yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Cempaka dan juga tak lupa terima kasih kepada Pasien dengan Terapi OAT atas kerja sama nya untuk dijadikan responden serta mahasiswa yang membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Qauliyah A. 2012. *Program Penanggulangan TBC*, 17 Februari 2007, http://Astaqauliyah.com/2007/02/program_penanggulangan_tbc/. Diakses tanggal 22 April.
2. Departemen Kesehatan RI. 2011. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta : Ditjen PPM & PLP Depkes RI.
3. Zulkifli A, Bahar A. 2009. *Tuberkulosis paru dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi ke-5 Jilid III : Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
4. Aditama TY, Subuh M, Mustikawati DE. 2011. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Penyehatan Lingkungan. Jakarta.
5. Sibella dan Rifdah. 2010. *Libas Asam Urat Dengan Terapi Herbal, Buah, Sayuran*. Klaten : Galmas Publisist.
6. Ferre MG, Bullo M, Babio N, Gonzalez MAM, Estruch R. 2013. *Covas MI etal. Mediterranean Diet and Risk Of Hyperuricemia In Elderly*. *Journals Of Gerontology: Medical Sciences*. Vol. 68 (2013) Hal. 1-8.
7. Pratiwi, N. K. A. C., Yowani, S. C., dan Sajinadiyasa, I. G. K. 2016. *Hubungan Lama Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis dengan Efek Samping Pada Pasien TB MDR Rawat Jalan Di RSUP Sanglah Denpasar*. *Arc. Com. Health* Vol. 3 No. 2 : 39 – 48.
8. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2005. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Tuberkulosis*. Jakarta: Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan.
9. Irwanto K., Wongkar, M. C. P., Ongkowitzaya, J. 2016. *Gambaran Kadar Asam Urat pada Penderita Tuberkulosis Paru yang Menerima Terapi Obat Anti Tuberkulosis di RSUP prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Juli 2014 – Juni 2015*. Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado.