

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

Rizqia Nurul Haqiqi<sup>(1)</sup>, Nafila<sup>(1)</sup>, Sari Wahyunita<sup>(1)</sup>

Akademi Kesehatan Borneo Lestari Banjarbaru Jl. Kelapa Sawit 8  
Bumi Berkat No.1 Telp. (0511) 7672224 Banjarbaru. Kalimantan  
Selatan 70714  
Email : andinmaulana49@gmail.com

**ABSTRAK**

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang sebagian besarmenyerang paru-paru. Ada 5 macam obat esensial yang telah dipakai untuk pengobatan. Peningkatan kadar asam urat terjadi pada pasien yang menggunakan Pirazinamid. Asam urat merupakan hasil metabolisme purin di dalam tubuh. Sebenarnya asam urat merupakan zat yang wajar di dalam tubuh namun menjadi tidak wajar di dalam tubuh ketika asam urat menjadi melebihi diatas batas normal. Penelitian ini hanya melakukan pemeriksaan kadar asam urat pada pasien tuberkulosis dengan terapi obat anti tuberkulosis di Puskesmas Cempaka berdsasarkan usia, tidak dalam keadaan hamil, dan termasuk dalam kategori 1 dan 2. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada pasien tuberkulosis dengan terapi obat anti tuberkulosis (OAT) di Puskesmas Cempaka Maret 2017. Penelitian ini bersifat survey deskriptif dengan rancangan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien penderita TB 22 orang yang mendapatkan pengobatan OAT di wilayah kerja Puskesmas Cempaka. Sampel dari penelitian ini diambil 15 orang dengan metode purposive sampling. Pemeriksaan dilakukan di daerah Cempaka dengan sampel darah kapiler menggunakan metode rapid test. Dari 15 sampel yang diteliti pada penderita TB paru yang mengkonsumsi OAT di wilayah kerja Puskesmas Cempaka, diperoleh kadar asam urat diatas batas normal (26,67%) dan kadar asam urat normal (73,33%). Pada jenis kelamin laki-laki (75%) dan jenis kelamin perempuan (25%). Karakteristik umur pada jenis kelamin laki-laki kelompok umur 41-50 tahun (25%) , 51-60 tahun (25%), 71-80 tahun (25%). Pada kelompok umur jenis kelamin perempuan 51-60 tahun (25%). Disarankan sebaiknya dilakukan pemantauan secara khusus terhadap adanya gejala-gejala dari efek samping terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dengan melihat gejala klinis, seperti mual, muntah, dan lain-lain.

**Kata Kunci :** *Asam Urat, Tuberkulosis Paru, Obat Anti Tuberkulosis (OAT)*

<sup>(1)</sup> Akademi Analis Kesehatan Borneo Lestari Banjarbaru

## 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 (Qauliyah, 2012). Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang sebagian besarmenyering paru-paru, tetapi dapat menyerang organ tubuh yang lain (Depkes RI, 2011).

Ada 5 macam obat esensial yang telah dipakai antara lain :Isoniazid (H), Streptomisin (S), Etambutol (E), Rifampisin (R), dan Pirazinamid (P). Semenjak tahun 1994 program pengobatan tuberkulosis di Indonesia sudah mengacu pada program *Directly Observed Treatment Short Course Strategy* (DOTS) yang didasarkan pada rekomendasi WHO (Zulkifli dan Bahar, 2014).

Asam urat merupakan hasil metabolisme purin di dalam tubuh. 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 (Ferre dkk, 2013).Gangguan asam urat ditandai dengan suatu serangan tiba-tiba-19 konsentrasi asam urat lebih dari 7mg/dL pada laki-laki dan lebih dari 6 mg/dL pada perempuan (Ferre dkk, 2013).

## TUJUAN

- a. Analisis kadar asam urat pada pasien tuberkulosis dengan terapi obat anti tuberkulosis (OAT) di wilayah kerja Puskesmas Cempaka Maret 2017.
- b. Meggambarkan karakteristik pasien TB di Puskesmas Cempakaberdasarkan umur, jenis kelamin, lama terapi obat.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat *Survey deskriptif*, yang akan diarahkan untuk mengetahui gambaran kadar asam urat dengan terapi obat anti tuberkulosis pada pasien tuberkulosis di Puskesmas Cempaka.

1. Populasi  
 Populasi pada penelitian ini adalah pasien penderita TBC paru mendapatkan pengobatan OAT di wilayah kerja Puskesmas Cempaka.
2. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien penderita TB paru yang mengkonsumsi OAT di wilayah kerja Puskesmas Cempaka yang diambil darahnya pada bulan Maret Tahun

2017 dengan jumlah pasien sebanyak 15 orang dengan metode *Purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Pasien merupakan penderita tuberkulosis paru kategori 1 dan kategori 2.
- 2) Usia lebih dari 17 tahun.
- 3) Tidak dalam keadaan hamil.
- 4) Menjalani pengobatan minimal 4 bulan.

## PENGOLAHAN dan ANALISIS DATA

### 1. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari penelitian gambaran kadar asam urat pada pasien tuberkulosis dengan terapi obat anti tuberkulosis di Puskesmas Cempaka Maret 2017 diolah, diedit dan dientri serta disajikan dalam bentuk tabel.

### 2. Analisa Data

Untuk mengetahui besarnya presentase angka kualitatif kadar asam urat pada pasien tuberkulosis dengan terapi obat anti tuberkulosis (OAT) di Puskesmas Cempaka Maret 2017, dibandingkan nilai normal kemudian dilakukan perhitungan persentase (%).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

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

Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	Pengobatan (Bulan)	Kadar Asam Urat (Mg/dl)
30	L	6	5,9
31	L	4	5,0
32	L	4	6,6
43	P	6	5,6
45	P	4	6,0
46	L	4	7,5
46	L	4	6,3
60	P	4	12,1
49	P	4	4,4
50	L	4	5,7
53	P	6	4,9
56	L	4	6,2
60	L	4	7,5
65	P	4	5,3
74	L	4	12,5

## Pembahasan

Penelitian ini telah dilakukan pemeriksaan kadar asam urat terhadap 15 sampel responden penderita TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cempaka yang telah menjalani terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Hasil penelitian dari pemeriksaan kadar asam urat menggunakan UA sure blood uric acid, seluruh responden (15 orang) diperoleh nilai kadar asam urat normal (73,33%) dengan kadar asam urat rata-rata (5,11 mg/dl), sedangkan pada kadar asam urat di atas batas normal (26,67%) dengan kadar asam urat rata-rata (9,9 mg/dl). 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) pada jenis kelamin 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. Dan perempuan (25%) kadar asam urat rata-rata (12,1mg/dl), pada jenis kelamin perempuan dimana peningkatan kadar asam urat pada wanita dapat disebabkan oleh hormon esterogen yang sudah hampir hilang dimana ini dapat terjadi pada wanita manopause. Hormon esterogen mempunyai 3 bagian yaitu estron, estradiol, dan estriol. Estradiol merupakan bagian terbesar dari esterogen, estradiol pada wanita manopause hanya diproduksi 10pg/ml sedangkan pada wanita belum manopause diproduksi 0,09-,025 mg/ml, estradiol tersebut mempunyai peranan penting dalam membantu ekskresi asam urat melalui ginjal sehingga bila estradiol diproduksi dalam jumlah kecil maka bisa menyebabkan peningkatan asam urat. Hasil penelitian dari umur angka kejadian peningkatan asam urat pada jenis kelamin laki-laki dengan kelompok umur 41-50 tahun (25%), kelompok umur 51-60 tahun (25%), dan pada kelompok umur 71- 80 tahun (25%). Pada jenis kelamin perempuan dengan kelompok umur 51-60 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 isoniazid (H), rifampisin (R), pirazinamid (Z) dan etambutol (E) atau isoniazid (H), dan rimpafisin (R) dan 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 sehinggamenimbulkan hiperurisemia dan jika kedua obat digunakan bersamaan maka efek yang ditimbulkan akan lebih besar (Nahar dkk dalam Diana dkk, 2013). Sedangkan pada 6 bulan pengobatan termasuk dalam pengobatan fase lanjutan yaitu dengan kombinasi obat isoniazid (H) dan etambutol (E) (Diana dkk, 2013). Dimana pada obat isoniazid (H) tidak memiliki efek samping terhadap peningkatan kadar asam urat dalam darah, dan pada obat etambutol (E) apabila tidak diberikan bersamaan dengan pirazinamid (Z) tidak memberikan efek samping terhadap kadar asam urat dalam darah.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Hasil dari penelitian gambaran kadar asam urat pada pasien tuberkulosis dengan terapi obat anti tuberkulosis (OAT) di Puskesmas Cempaka Maret 2017 terhadap 15 sampel darah kapiler, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kadar asam urat dari 15 responden responden (26,67%) dengan kadar asam urat diatas batas normal, kadar asam urat

rat-rata (9,9 mg/dl). Yang normal 11 responden (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 (25%), umur 71-80 tahun (25%) pada jenis kelamin laki-laki. Pada kelompok umur 51-60 tahun (25%) pada jenis kelamin perempuan. 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%).

#### Saran

1. Bagi Puskesmas Cempaka Sebaiknya dilakukan pemantauan secara khusus terhadap adanya gejala-gejala dari efek samping terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dengan melihat gejala klinis, seperti mual, muntah, dll.
2. Bagi Peneliti Lain Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang perbandingan kadar asam urat sebelum terapi Obat Anti Tuberkulosis dan Sesudah terapi Obat Anti Tuberkulosis.

#### Ucapan Terima Kasih

Kepada Ibu Putri Kartika Sari, M.Si selaku Direktur Akademi Analis

Kesehatan Borneo Lestari Banjarbaru. Ibu Nafila, M.Si selaku pembimbing utama dan ibu Sari Wahyunita, S. Farm.Apt selaku pembimbing pendamping dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang telah memberi saran, bimbingan, dan masukannya.

Kepada Bapak Drs. Jasmadi Joko Kartiko, Apt. MS selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan. Serta terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu dan memberikan arahan dalam melakukan penelitian maupun penulisan Karya Tulis Ilmiah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan RI. 2011. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta : Ditjen PPM PLP Depkes RI.
- 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.
- Nahar dalam Diana. 2013. *Pengaruh Obat Anti Tuberkulosis Kombinasi Dosis Tetap Terhadap Kadar Asam*. Vol. 40.
- Qauliyah A. 2012. *Program Penanggulangan TBC*, 17 Februari 2007, [http://Astaqauliyah.com/2007/02/program\\_penanggulangan\\_tbc/](http://Astaqauliyah.com/2007/02/program_penanggulangan_tbc/). Diakses tanggal 22 April.
- Sibella dan Rifdah. 2010. *Libas Asam Urat Dengan Terapi Herbal, Buah, Sayuran*. Klaten: Galmas Publis.