

## GAMBARAN NILAI TROMBOSIT PADA PASIEN TUBERCULOSIS PARU YANG MENDAPAT PAKET OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT) DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA KENDARI

Muhammad Ilyas Yusuf<sup>1\*</sup>, Firdayanti<sup>2</sup>, Salmawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi DIII Analis Kesehatan Politeknik Bina Husada Kendari

Email : ilyasyusufmuhammad.apt@gmail.com

### ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi yang menyerang paru-paru yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang penularannya melalui udara. Salah satu obat yang digunakan untuk penyakit TB yaitu rifampisin yang diketahui sebagai penyebab trombositopenia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran nilai trombosit pada pasien tuberkulosis paru yang mendapat perawatan paket obat anti tuberkulosis (OAT) di Rumah sakit Umum Daerah Kota Kendari. Jenis penelitian ini adalah deskriptif, pemeriksaan jumlah trombosit dilakukan menggunakan metode otomatis. Berdasarkan hasil penelitian dari 18 sampel diperoleh nilai trombosit normal pada pasien dengan lama pengobatan 2-6 bulan sebanyak 15 orang (83,3%), sedangkan nilai trombosit tidak normal (trombositopenia) pada pasien dengan pengobatan 1 bulan sebanyak 3 orang (16,7%) .

**Kata kunci :** Tuberkulosis paru, obat anti tuberkulosis, trombosit, RSUD Kota Kendari

### ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease that attacks the lungs caused by the bacteria *Mycobacterium tuberculosis* is transmitted through the air. One of the drugs used for TB disease rifampisin known as a cause of thrombocytopenia. This study aims to describe the number of platelets in patients receiving antituberculosis treatment medication package (OAT) in the General Hospital of City of Kendari. This type of research is descriptive , Automatic method. Based on the results of 18 samples of normal platelet values obtained on the duration of treatment 2-6 months as many as 15 people (83.3%), while acquired decreased platelet count (thrombocytopenia) in the old first month of treatment as many as three people (16.7%).

**Keywords :** Tuberculosis lung, Anti tuberculosis drug, Platelet, RSUD Kendari city

## PENDAHULUAN

Tuberculosis (TB) adalah penyakit infeksi yang menyerang paru-paru disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Kuman *Mycobacterium tuberculosis* masuk ke tubuh manusia melalui pernapasan, saluran pencernaan, dan luka terbuka pada kulit. Kebanyakan infeksi tuberculosis terjadi melalui udara, yaitu melalui percikan dahak yang mengandung kuman-kuman basil tuberkel dari orang yang terinfeksi. Tuberculosis dapat menyebabkan terjadinya komplikasi pada sistem pernapasan dan peredarannya (Akmal, 2010).

Indonesia pada tahun 2009 menduduki peringkat keempat setelah India, China, South Afrika, dengan jumlah pasien sekitar 10% dari total jumlah pasien TB. Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2010, angka insidensi di Indonesia semua tipe TB 450.000 kasus atau 189 per 100.000 penduduk, angka prevalensi semua tipe TB 690.000 kasus atau per 289 per 100 penduduk dan angka kematian TB 64.000 atau 27 per 100.000 penduduk atau 175 orang perhari, (WHO, 2010).

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2011 insiden kasus tuberculosis di Indonesia sekitar 4% jumlah pasien tuberculosis (TB) di dunia dan merupakan ke 4 terbanyak setelah India, China dan Afrika Selatan. Menurut *Global TB Report 2011*, terdapat 189 per 100.000 penduduk atau 450.000 kasus. Prevalensi HIV diantara pasien tuberculosis diperkirakan 3% (Widoyono, 2011).

Obat-obatan yang digunakan dalam pengobatan tuberculosis terdiri

dari beberapa kombinasi diantaranya yaitu isoniazid, rifampisin, pirazinamid, dan etambutol. Rifampisin adalah derivat semi sintetik rifamisin B yaitu salah satu anggota kelompok antibiotik makrosiklik yang disebut rifamisin. Rifampisin menghambat pertumbuhan berbagai kuman Gram-positif dan Gram-negatif. Efek samping ruam kulit, demam, mual, muntah, trombositopenia, (Setiabudy, 2012).

Trombosit mempunyai peran penting dalam hemostasis yaitu pembentukan dan stabilisasi sumbat trombosit. Pembentukan sumbatan trombosit terjadi melalui beberapa tahapan yaitu adesi trombosit, agregasi trombosit, dan reaksi pelepasan. Trombositosis ditemukan dalam sejumlah situasi klinis termasuk penyakit menular seperti tuberculosis (TB) paru. Trombositosis (peningkatan jumlah trombosit) TB paru merupakan indeks hematologi yang penting dalam penilaian prognosis penyakit. Trombositopenia (penurunan jumlah trombosit) pada TB biasanya komplikasi dari terapi, rifampisin telah diketahui sebagai penyebab trombositopenia (Nathalin, 2014).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran nilai trombosit pada pasien tuberculosis paru yang mendapat paket obat anti tuberculosis (OAT) di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Gambaran Nilai Trombosit pada Pasien Tuberculosis Paru yang Mendapat Paket Obat Anti Tuberculosis (OAT) di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari”.

## METODE

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat Automatik Dirui BC-3000, rak tabung reaksi, tabung EDTA, tourniquet. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah darah EDTA, kapas alkohol 70%, spoit 3 ml dan plaster.

#### 1. Pra Analitik

- a. Persiapan alat dan bahan
- b. Persiapan Pasien : Pasien tuberkulosis (TB) paru yang mendapat perawatan paket obat anti tuberkulosis (OAT)
- c. Cara pengambilan darah vena: Disiapkan alat-alat yang diperlukan : spoit, kapas alkohol 70%, tali pembendung (*tourniquet*), plester dan tabung. Untuk pemilihan spoit, pilihlah ukuran/volume sesuai dengan jumlah sampel yang akan diambil, pilih ukuran jarum yang sesuai, dan pastikan jarum terpasang erat. Dilakukan pendekatan pasien dengan tenang dan ramah; usahakan senyaman mungkin. Diidentifikasi pasien dengan benar sesuai dengan data dilembar permintaan. Diverifikasi keadaan pasien, misalnya puasa atau konsumsi obat. Catat bila pasien minum obat tertentu, tidak puasa dan sebagainya. Diminta pasien meluruskan lengannya, pilih lengan yang banyak melakukan aktifitas. Diminta pasien mengepalkan tangan. Dipasang tali pembendung (*tourniquet*) kira-kira 10 cm di atas siku. Dipilih bagian vena *median cubital* atau *cephalic*. Lakukan perabaan (palpasi) untuk memastikan posisi vena; vena teraba seperti pipa kecil, elastis dan

memiliki dinding tebal. Jika vena tidak teraba, lakukan pengurutan dari arah pergelangan ke siku, atau kompres dengan air hangat selama 5 menit daerah lengan. Dibersihkan kulit pada bagian yang akan diambil dengan kapas alkohol 70% dan biarkan kering. Kulit yang sudah dibersihkan jangan dipegang lagi. Ditusuk bagian vena dengan posisi lubang jarum menghadap keatas. Jika jarum telah masuk ke dalam vena, akan terlihat darah masuk ke dalam semprit (dinamakan *Flash*) Lalu *turniquet* dilepas. Setelah volume darah dianggap cukup, minta pasien membuka kepalan tangannya. Volume darah yang diambil kira-kira 3 kali jumlah serum atau plasma yang diperkirakan untuk pemeriksaan. Diletakkan kapas di tempat suntikan lalu segera lepaskan/tarik jarum. Tekan kapas beberapa saat lalu plester selama kira-kira 15 menit (Arianda, 2013).

#### 2. Analitik

Prosedur pemeriksaan dengan metode Automatik:

Disiapkan alat dan bahan. Diaktifkan alat Hematology Dirui BC-3000. Dihomogenkan sampel darah, kemudian masukan probe kedalam tabung reaksi yang berisi sampel darah. Tekan start key untuk memulai menghisap sampel. Masukan no ID pasien. Hasil pemeriksaan akan ditampilkan di layar dan akan otomatis tercetak.

#### 3. Pasca Analitik

Nilai Rujukan Trombosit : 150.000-450.000/mm<sup>3</sup> (Hoffbrand *et.al.*, 2009).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Instalasi Laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari tentang Gambaran Nilai Trombosit Pada Pasien Tuberculosis Paru Yang Mendapat Paket Obat Anti Tuberculosis (OAT) di Rumah Sakit Umum Daerah Kota

**Tabel 1.** Distribusi sampel menurut umur pasien yang mendapat paket obat anti tuberkulosis (OAT) di RSUD Kota Kendari.

Umur (Tahun)	Frekuensi (Pasien)	Persentase (%)
18-35	9	50
36-53	5	27,8
54-70	4	22,2
Total	18	100

Pada Tabel 1, umur 18-35 tahun jumlah pasien 9 orang (50%), pada umur 36-53 tahun jumlah pasien 5 orang (27,8%), sedangkan pada umur 54-70 tahun jumlah pasien 4 orang (22,2%). Berdasarkan hasil penelitian distribusi sampel menurut umur dimana jumlah sampel terbanyak adalah pasien yang berumur 18-35 tahun sebanyak 9 orang (50%), disebabkan karena pada umur tersebut sebagai usia produktif sebab di usia ini system imun baru terbentuk didalam tubuh seseorang sehingga aktifitas yang dilakukan melebihi dari

**Tabel 2.** Distribusi sampel menurut jenis kelamin pasien yang yang mendapat perawatan paket obat anti tuberkulosis (OAT) di RSUD Kota Kendari.

Jenis Kelamin	Frekuensi (Pasien)	Persentase(%)
L	11	61,1
P	7	38,9
Total	18	100

Pada Tabel 2, jumlah pasien laki-laki sebanyak 11 orang (61,1%) dan perempuan sebanyak 7 orang (38,9%). Berdasarkan hasil penelitian distribusi sampel menurut jenis kelamin terdiri dari laki-laki 11 orang (61,1%) dan perempuan sebanyak 7 orang (38,9%),

Kendari”, diperoleh hasil sebagai berikut :

### 1. Distribusi Umur

Berdasarkan distribusi umur pasien yang mendapat perawatan paket obat anti tuberkulosis (OAT) diperoleh hasil sebagai berikut :

kemampuan dapat meningkatkan resiko terpapar oleh bakteri penyebab TBC mereka yang bertubuh lemah, kurang gizi atau tinggal satu rumah dengan penderita TBC, lingkungan yang lembab dan tidak memiliki ventilasi yang baik, (Leksan dan Reny, 2008).

### 2. Distribusi Jenis Kelamin

Berdasarkan distribusi jenis kelamin pasien yang mendapat perawatan paket obat anti tuberkulosis Paket (OAT) diperoleh data sebagai berikut :

sehingga dalam penelitian ini laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Jumlah penderita TB paru pria lebih banyak dibandingkan perempuan disebabkan mobilitas (perubahan sosial) dan aktivitasnya yang lebih tinggi dari pada perempuan serta pola hidup yang

tidak sehat seperti merokok dan tidur terlalu malam. Dengan faktor tersebut pria diyakini lebih mudah terpapar

bakteri penyebab penyakit TB, (Palupi, 2008).

3. Distribusi lama pengobatan  
Berdasarkan lama pengobatan pasien yang mendapat perawatan paket

obat anti tuberkulosis (OAT) diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 3.** Distribusi sampel menurut lama pengobatan pasien yang mendapat perawatan paket obat anti tuberkulosis (OAT) di RSUD Kota Kendari

Lama Pengobatan	Frekuensi (Pasien)	Persentase (%)
1-3 bulan	7	38,9
4-6 bulan	11	61,1
Total	18	100

Pada Tabel 3 menunjukkan waktu 1-3 bulan pengobatan jumlah pasien sebanyak 7 orang (38,9%), sedangkan pada waktu 4-6 bulan jumlah pasien sebanyak 11 orang (61,1%). Trombositopenia pada pasien dengan lama pengobatan 1 bulan sebanyak 3 orang disebabkan karena pada pasien tersebut konsumsi obat dilakukan setiap hari, sedangkan untuk pasien dengan pengobatan 2 bulan ke atas konsumsi

obat rifampisin tidak tiap hari tetapi berselang 1 hari.

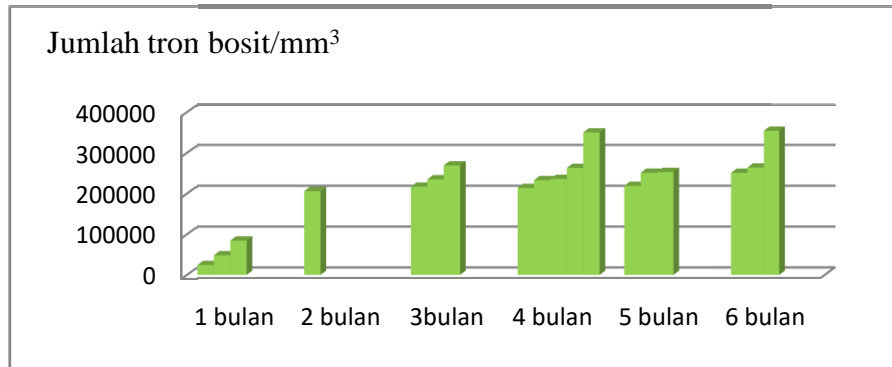
Rifampisin didistribusi ke seluruh tubuh. Kadar efektif dicapai dalam berbagai organ dan cairan tubuh, termasuk cairan otak. Luasnya distribusi rifampisin tercermin dengan warna merah jingga pada urin, tinja, ludah, sputum, air mata, keringat. Efek samping ruam kulit, demam, mual muntah, trombositopenia, (Setiabudy, 2012).

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Hasil pemeriksaan trombosit

Hasil pemeriksaan trombosit			
Normal		Tidak normal	
Frekuensi (pasien)	Persentase (%)	Frekuensi (pasien)	Persentase (%)
15	83,3	3	16,7

Berdasarkan Tabel 4, nilai trombosit yang normal sebanyak 15

orang (83,3%), dan tidak normal sebanyak 3 orang (16,7%).



**Gambar 1.** Diagram nilai trombosit berdasarkan lama pengobatan

Berdasarkan Gambar 1, pada pasien dengan lama pengobatan 1 bulan, hasil pemeriksaan nilai trombosit < normal (berkisar 24.000-54.000/mm<sup>3</sup>). Sedangkan pada pasien dengan lama pengobatan 2-6 bulan hasil pemeriksaan nilai trombosit normal sebanyak 83,3%. Sampel pada penelitian ini adalah pasien tuberculosis paru yang mendapat paket obat anti tuberculosis paket (OAT) di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari berjumlah 18 orang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai Trombosit pada pasien yang mendapat paket obat anti tuberculosis (OAT) di Rumah Sakit Umum daerah Kota Kendari. Pada umumnya penderita tuberculosis mengalami trombositosis (peningkatan jumlah trombosit) namun dengan penggunaan obat anti tuberculosis (OAT) rifampisin diketahui sebagai penyebab trombositopenia (penurunan jumlah trombosit), (Nathalin, 2014).

Hasil pemeriksaan jumlah trombosit pada pasien yang mendapat perawatan paket obat anti tuberculosis (OAT) di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari dengan sampel 18 pasien diperoleh penurunan nilai trombosit (Trombositopenia) pada pasien yang menjalani pengobatan selama 1 bulan sebanyak 3 orang (16,7%) sedangkan

diperoleh nilai trombosit normal pada pasien yang menjalani pengobatan selama 2-6 bulan sebanyak 15 orang (83,3%).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa gambaran nilai trombosit pasien tuberculosis paru yang mendapat paket obat anti tuberculosis (OAT) di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari, diperoleh nilai trombosit normal pada lama pengobatan 2-6 bulan sebanyak 15 orang (83,3%) dan penurunan jumlah trombosit (trombositopenia) ditemukan pada 1 bulan pengobatan sebanyak 3 orang (16,7%).

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Akmal, Mutaroh. 2010. *Ensiklopedi Kesehatan..* Cetakan I : J akarta: AR- RUZZ MEDIA.
- Arianda, Dedy. 2013. *Buku Saku Analisis Kesehatan.* Revisi Ketiga. Bekasi,Ramadhan 1434 H.
- Hoffbrand AV, dkk. 2009. *Kapita Selekta Hematologi* Edisi IV. Penerbit Buku Kedokteran EGC : Jakarta.
- Leksan, G, Azizah.& Reny, Luhur S. 2008. *Radiologis Toraks Tuberculosis Paru.* Cetakan I : CV.Sagung Seto.

- Nathalin, 2014. *Gambaran Kadar Hemoglobin dan Trombosit pada Pasien Tuberkulosis Paru di Rsup.Prof.dr.r.d. Kandau manado*.(Online). Tersedia : [ejournal.unstrat.ac.id>article](http://ejournal.unstrat.ac.id>article).(15 april 2016).
- Palupi, P Astuti, 2008. *Pria Lebih Rentan dengan TB paru*, Universitas Hasanuddin: Makassar. (Online). Tersedia : [ejournal.Hasanuddin.ac.id>article](http://ejournal.Hasanuddin.ac.id>article). (24 juli 2016).
- Setiabudy, Rianto. 2012. *Farmakologi dan Terapi*. Edisi-5 : Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- World Health Organization (WHO)*. 2010. *Global Tuberculosis Control : Surveillance, Planing, Financing, Gevena*.
- Widoyono. (2011). *Penyakit Tropis*. Edisi Kedua :Erlangga.