

**GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PADA PASIEN
TUBERCULOSIS SETELAH MENGGUNAKAN OAT
(OBAT ANTI *TUBERCULOSIS*) SELAMA 4-5
BULAN DI PUSKESMAS TORJUN**

Karya Tulis Ilmiah



Oleh

NUR FADHILAH OKTAVIA

NIM. 20134530024

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
STIKes NGUDIA HUSADA MADURA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PADA PASIEN
TUBERCULOSIS SETELAH MENGGUNAKAN OAT
(OBAT ANTI *TUBERCULOSIS*) SELAMA 4-5
BULAN DI PUSKESMAS TORJUN**



Riyadatus Solihah, S.Farm., Apt., M.Si

NIDN : 0730069004

**GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PADA PASIEN
TUBERCULOSIS SETELAH MENGGUNAKAN OAT
(OBAT ANTI TUBERCULOSIS) SELAMA 4-5
BULAN DI PUSKESMAS TORJUN**

Nur Fadhilah Oktavia¹, Riyadatus Solihah²
STIKes NgudiaHusada Madura

*email :

dhilaoktavia88@gmail.com

ABSTRAK

Tuberculosis paru merupakan suatu penyakit menular yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang paru-paru dan hampir seluruh bagian organ tubuh lainnya. Pengobatan *Tuberculosis* menggunakan pengobatan OAT (Obat Anti Tuberculosis). Rifampisin adalah derivat semi sintetik rifampisin B yaitu salah satu anggota kelompok antibiotik makrosiklik, efek samping ruam kulit, demam, mual, muntah, trombositopenia. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran jumlah trombosit pada pasien tuberculosis paru yang mendapat terapi OAT (Obat Anti Tuberculosis).

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 12 pasien tuberculosis paru yang mendapat terapi OAT (Obat Anti Tuberculosis) di Puskesmas Torjun. Pemeriksaan jumlah trombosit dilakukan secara otomatis dengan alat *hematology analyzer*.

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran jumlah trombosit pada pasien tuberculosis setelah menggunakan OAT (Obat Anti Tuberculosis) selama 4-5 bulan di puskesmas torjun dapat disimpulkan bahwa dari 12 sampel didapatkan 10 sampel dengan hasil trombosit normal dan 2 pasien dengan hasil trombosit dibawah rendah.

Kata Kunci : Tuberculosis Paru, OAT (Obat Anti Tuberculosis), Jumlah Trombosit

1. Mahasiswa DIII Analis Kesehatan STIKES Ngudia Husada Madura
2. Dosen STIKES Ngudia Husada Madura

**THE DESCRIPTION OF PLATELET COUNT IN *TUBERCULOSIS* PATIENTS
AFTER USING OATS (ANTI-TUBERCULOSIS DRUGS)
FOR 4-5MONTHS AT TORJUN HEALTH CENTER**

Nur Fadhilah Oktavia¹, Riyadatus Solihah²

STIKes NgudiaHusada Madura

*email :

dhilaoktavia88@gmail.com

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis is an infectious disease caused by the Mycobacterium tuberculosis bacillus that attacks the lungs and almost all other parts of the body. Tuberculosis treatment uses OAT (Anti Tuberculosis Drugs) treatment. Rifampicin is a semi-synthetic derivative of rifampicin B, which is a member of the macrocyclic antibiotic group, side effects of skin rash, fever, nausea, vomiting, thrombocytopenia The purpose of this study is to determine the description of platelet counts in pulmonary tuberculosis patients who received OAT therapy (Anti Tuberculosis Drugs).

This type of research was descriptive with a cross sectional approach. The sample in this study amounted to 12 pulmonary tuberculosis patients who received OAT therapy (Anti-Tuberculosis Drugs) at Torjun Health Center. Platelet count examination was done automatically with hematology analyzer.

Based on the results of research on the description of platelet counts in tuberculosis patients after using OAT (Anti Tuberculosis Drugs) for 4-5 months at Torjun Health Center, it was concluded that of the 12 samples, 10 samples were obtained with normal platelet results and 2 patients with low platelet results

Keywords: *Pulmonary Tuberculosis, OAT (Anti Tuberculosis Drugs), Platelet Count*

PENDAHULUAN

Tuberculosis paru merupakan suatu penyakit menular yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang paru-paru dan hampir seluruh bagian organ tubuh lainnya. Bakteri tersebut masuk melalui saluran pernafasan dan juga saluran pencernaan (GI) serta luka terbuka di kulit. Tetapi penularan paling banyak, melalui inhalasi droplet yang berasal dari orang yang juga terinfeksi bakteri tersebut (Andra & Yessie, 2012). Pasien tuberkulosis memiliki jumlah trombosit yang tinggi, hal ini disebabkan karena bakteri *Mycobacterium tuberculosis* menyerang paru-paru dan membuat trombosit meningkat sebagai respon inflamasi yang berkorelasi dengan keparahan penyakit dan profil hiperkoagulasi (Kirwan, *et al.*, 2021).

Tuberculosis adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Indikator perubahan sistem imunologi seseorang dapat dilihat dari perubahan jumlah sel limfosit dan monosit. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui sistem perkembangan tubuh (limfosit dan monosit) penderita *tuberculosis* (TBC)

yang sedang melakukan pengobatan pada fase pertama (Totikoh, 2017).

Di Indonesia jumlah kasus TB paru sebanyak 420.994 kasus pada tahun 2017 (data per 17 Mei 2018). Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus baru TB tahun 2017 pada laki-laki 1,4 kali lebih besar dibandingkan pada perempuan. Prevalensi pada laki-laki *Tuberkulosis* prevalensi 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada perempuan, begitu juga yang terjadi di negara-negara lain. Laki-laki lebih mudah terpapar pada faktor risiko TB karena kebiasaan pola hidup merokok dan kurangnya ketidapatuhan minum obat. Survei ini menemukan bahwa dari seluruh partisipan laki-laki yang merokok sebanyak 68,5% dan hanya 3,7% partisipan perempuan yang merokok (WHO, 2017).

Obat-obatan yang digunakan dalam pengobatan *Tuberculosis* terdiri dari beberapa kombinasi diantaranya yaitu isoniazid, rifampisin, pirazinamid, dan etambutol. Rifampisin adalah derivat semi sintetik rifampisin B yaitu salah satu anggota kelompok antibiotik makrosiklik yang disebut rifampisin. Rifampisin menghambat pertumbuhan berbagai

kuman Gram-positif dan Gram negatif. Efek samping ruam kulit, demam, mual, muntah, trombositopenia (Setiabudy, 2012).

Obat *TB* tersebut dapat diterima dalam tubuh, tetapi semuanya mempunyai efek samping yang potensial diantaranya rifampisin yang dapat menyebabkan penurunan trombosit (trombositopenia) yang terjadi pada minggu kedua dan kedelapan setelah pengobatan dimulai (Departemen Farmakologi dan Terapeutik. FK UI.2008). Penurunan trombosit terjadi karena trombosit mengalami lisis langsung di dalam sirkulasi dimana pada sebagian besar trombositopenia yang mengandung obat. Obat dapat menyebabkan penghancuran trombosit yang dimediasi oleh sistem imun sehingga jumlahnya mengalami penurunan (Mitchell, 2008).

Menurut Riski, dkk (2015) jumlah trombosit sebelum pengobatan anti tuberkulosis sebanyak 6 orang dengan rata-rata 40% turun tapi masih dalam keadaan normal, sedangkan jumlah trombosit setelah pengobatan selama 1 bulan sebanyak 10 orang dengan rata-rata 60% turun dibawah 150.000/ul darah dan bisa dikatakan trombositopenia ringan.

Peneliti sebelumnya menyebutkan adanya penurunan jumlah trombosit pada penderita *TB* yang menjalani pengobatan OAT. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian mengenai pengaruh pengobatan OAT terhadap jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis paru.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan desain deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah penderita Tuberkulosis, Variabel dependen pada penelitian ini adalah jumlah trombosit.. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 12 responden. Penelitian ini menggunakan teknik *Purposive sampling*. Dengan analisa data menggunakan *Shapiro-Wilk*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

JK	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	8	66,7
Perempuan	4	33,3
Total	12	100.0

Sumber : Data Primer, Juli 2023

Berdasarkan tabel di atas menjelaskan bahwa jenis kelamin terbanyak yang diperoleh yaitu jenis

kelamin laki-laki dengan jumlah 8 pasien (66,7%)

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Gambaran Jumlah Trombosit Pada Pasien Tuberculosis Setelah Menggunakan OAT (Obat Anti Tuberculosis) Selama 4-5 Bulan di Puskesmas Torjun

Variabel	Size	Keterangan
Nilai Trombosit Setelah menggunakan OAT Selama 4-5 Bulan	0,920	Data berdistribusi normal

sumber : Data Primer, Juli 2023

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil uji normalitas data menggunakan Shapiro-wilk dan didapatkan hasil data berdistribusi normal yaitu nilai trombosit setelah pengobatan 4-5 bulan $p = 0,920$. Dapat dikatakan normal jika ($p > 0,05$) yang artinya p value lebih besar dari derajat normalitas yang ditetapkan oleh peneliti yaitu 0,05 (5%)

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 12 pasien Tuberculosis setelah menggunakan OAT selama 4-5 bulan, menunjukkan bahwa jenis kelamin terbanyak yang diperoleh yaitu jenis kelamin laki-laki dengan jumlah 8 pasien (66,7%) dan perempuan sebanyak 4 pasien (33,3%),

Jumlah penderita TB paru laki-laki 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. Merokok dapat menyebabkan perubahan struktural dalam paparan *Mycobacterium*.

Menurut penelitian Dotulong JFJ (2015), Laki-laki lebih banyak memiliki kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol, kebiasaan tersebut dapat menurunkan imunitas tubuh atau merusak fungsi silia di saluran udara, sehingga meningkatkan risiko TB dan akan mudah tertular TBC paru.

Berdasarkan hasil trombosit pada pasien Tuberculosis setelah menggunakan OAT selama 4-5 bulan, diperoleh sebanyak 10 sampel (83,3%) dengan jumlah trombosit normal. Trombosit normal disebabkan karena penggunaan Obat Anti Tuberculosis yang fungsinya membunuh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan melisikan trombosit langsung didalam sirkulasi seperti Rifampisin, Isoniazid, Pirazinamid, Streptopisin, Etambutol dan Etionamid. Penelitian ini sejalan dengan penelitian

yang dilakukan oleh Lasut et al (2014) di RSUP. Prof. DR. R. D. Kandou Manado yaitu didapatkan hasil dari jumlah 67 pasien sebanyak 4 pasien (5,97%) mengalami trombositopenia, 50 pasien (74,62%) dengan jumlah trombosit normal dan 13 pasien (19,40%) mengalami trombositosis.

Hasil trombosit yang trombositopenia ditemukan pada 2 sampel (16,7%) dikarenakan daya tahan tubuh pasien yang terlalu lemah dan adanya penyakit komplikasi yang diderita oleh pasien seperti DM (*Diabetes melitus*). Penurunan jumlah trombosit pada penderita *Tuberculosis Paru* sesudah mengonsumsi Obat Anti *Tuberculosis* disebabkan karena pemberian Obat (Rifampisin dan Isoniazid) yang dapat mempengaruhi penurunan jumlah trombosit.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya di Rumah Sakit Paru Jawa Barat dengan hasil pasien tuberkulosis paru yang mendapat terapi obat anti tuberkulosis didapatkan sebanyak 86 pasien (77%) mengalami penurunan jumlah trombosit dan sebanyak 26 pasien (23%) dengan

jumlah trombosit dalam batas normal), Penurunan jumlah trombosit pada penderita *Tuberculosis Paru* sesudah mengonsumsi Obat Anti *Tuberculosis* disebabkan karena daya tahan tubuh yang menurun akibat penurunan produksi oleh sumsum tulang yang mereduksi selektif megakariosit berkaitan dengan penggunaan obat-obatan, pemberian Obat Anti *Tuberculosis* yang dapat mempengaruhi penurunan jumlah trombosit (Rifampisin dan Isoniazid) (Lasut, dkk. 2017).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis yang menggunakan OAT (Obat Anti Tuberculosis) selama 4-5 bulan di puskesmas torjun dapat disimpulkan bahwa dari 12 sampel didapatkan 10 sampel dengan hasil trombosit normal dan 2 pasien dengan hasil trombosit dibawah normal.

SARAN

1. Pasien penderita TB Paru dianjurkan untuk berobat secara rutin dan menjaga pola makan serta mengonsumsi makanan bergizi.
2. Bagi Peneliti selanjutnya untuk menambah variabel penyakit

komplikasi agar hasil yang didapat lebih akurat, melakukan penelitian jumlah trombosit sebelum dan sesudah konsumsi OAT serta melakukan penelitian mengenai peningkatan jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis paru.

DAFTAR PUSTAKA

- Andra F.S & Yessie M.P 2013, Keperawatan Medikal Bedah, Penerbit Nuha Medika, Yogyakarta.
- Dotulong JFJ, Sapulete MR, Kandou GD. Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit Tb Paru Di Desa Wori Kecamatan Wori. *Kedokt Komunitas dan Trop.* 2015;III(2):57-65
- Dwi, P.Riski, Wahyudi, Achmad Imam. 2015. *Gambaran Jumlah Trombosit Terhadap Penderita Tuberkulosis Sebelum Dan Sesudah Mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis Paket (OAT) di Puskesmas Kecamatan Kwanyar Kabupaten Bangkalan.* Bangkalan: Jurnal Sains Volume 5. No 10.
- Mar'iyah, K., & Zulkarnain, Z. (2021, November). Patofisiologi Penyakit Infeksi Tuberkulosis. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi (Vol. 7, No. 1, pp. 88- 92).* Mendapat Pengobatan Obat Anti Tuberculosis (Oat) Di Puskesmas Raya
- Nathalin M. Lasut, (2014) Gambaran kadar hemoglobin dan trombosit pada pasien
- Nathalin M. Lasut, Linda W. A Rotty, Efata B. I. Polii. (2017). "Gambaran Kadar Hemoglobin Dan Trombosit Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di RSUP.
- Kosasih, M. 2008. *Tafsiran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Klinik.* Jakarta: KarismaPublising Group.
- Setiabudy RD (editor). *Hemostasis dan Trombosis.* Edisi kelima. Badan Penerbit FKUI. Jakarta. 2012
- Totikoh, I (2017). *Gambaran Jumlah Sel Limfosit Dan Monosit Pada Penderita TBC Dengan Terapi OAT Fase Pertama.* (Karya Tulis Ilmiah) Bangkalan : Stikes Ngudia Husada Madura
- WHO, 2017. *Global Tuberculosis Report 2017,* Jenewa

LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Pemeriksaan Jumlah trombosit Pada Pasien Penderita Tuberculosis sesudah 4-5 Bulan Mengonsumsi OAT

No.	Nama	Umur	Lama Pengobatan	JK	Jumlah Trombosit (/mm darah)	Nilai Rujukan	Kategori
1.	MS	62	4-5 bulan	L	292.000	150.000 – 450.0000	Normal
2.	M	53	4-5 bulan	L	225.000	150.000 – 450.0000	Normal
3.	AU	57	4-5 bulan	P	370.000	150.000 – 450.0000	Normal
4.	M	55	4-5 bulan	P	170.000	150.000 – 450.0000	Normal
5.	SN	38	4-5 bulan	P	427.000	150.000 – 450.0000	Normal
6.	MR	14	4-5 bulan	L	220.000	150.000 – 450.0000	Normal
7.	ARH	5	4-5 bulan	L	324.000	150.000 – 450.0000	Normal
8.	AR	36	4-5 bulan	L	128.000	150.000 – 450.0000	Tidak Normal
9.	F	55	4-5 bulan	P	136.000	150.000 – 450.0000	Tidak Normal
10.	L	42	4-5 bulan	L	323.000	150.000 – 450.0000	Normal
11.	M	49	4-5 bulan	L	265.000	150.000 – 450.0000	Normal
12.	U	72	4-5 bulan	L	238.000	150.000 – 450.0000	Normal

Sumber : Data Primer, Juli 2023