

**GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT TERHADAP PENDERITA  
TUBERKULOSIS SEBELUM DAN SESUDAH MENGGUNAKAN OBAT ANTI  
TUBERKULOSIS PAKET (OAT) DI PUSKESMAS KECAMATAN  
KWANYAR KABUPATEN BANGKALAN**

**Riski Dwi Prameswari<sup>\*)</sup>, Achmad Imam Wahyudi**

<sup>\*)</sup>Akademi Analisis Kesehatan Delima Husada Gresik

**ABSTRACT**

*Tuberculosis (TB) is a contagious infectious disease caused by mycobacterium tuberculosis. Germs aerobic rods and acid-resistant, it can be a pathogenic organism or saprofit. There are several mycobacterial pathogens, but only bovine and human strains of the human pathogen. The tubercle bacillus measuring 0.3 x 2 to 4 mm, this size is smaller than a red blood cell (Price & Wilson, 2005). The researcher using descriptive method, the observed characteristics are decreased platelet count in patients with tuberculosis before and after anti-tuberculosis drugs package OAT. Samples taken as an object of study as many as 15 samples were suffering from tuberculosis at the district health center. Kwanyar - Bangkalan, the results obtained before treatment platelet count is normal, whereas after treatment the average platelet count decreases. It can be concluded there are two factors: decrease in endurance, and the platelet destruction occurs due to the adverse reaction to anti-tuberculosis drugs consumed OAT package so that platelets undergo lysis and decreased platelet count. The conclusion of the research results obtained are the effect of treatment on platelet count.*

*Keywords: Patients with tuberculosis, Anti-Tuberculosis Drug Consuming Package (OAT), Number of Platelets*

**PENDAHULUAN**

Tuberkulosis adalah termasuk di antara infeksi yang paling sulit di sembuhkan dari semua jenis infeksi bakteri. Sel-sel mikobakteri dapat menjadi dormant ( tidak aktif ), karena itu menjadi sangat resisten terhadap berbagai jenis obat, atau dapat di bunuh dengan sangat lambat oleh beberapa jenis obat yang aktif. Dinding sel mikobakteri yang kaya akan lipid tidak dapat di tembus oleh banyak agen. Organisme-organisme mikobakteri terletak di intrasel, dalam makrofag yang tidak dapat di tembus oleh obat-obat yang mempunyai daya penetrasi lemah (Salih 2009). Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang masih menjadi perhatian dunia. Hingga saat ini, belum ada satu negara pun yang bebas TB. Angka kematian dan kesakitan akibat kuman Mycobacterium tuberculosis ini pun tinggi. Selain merugikan secara ekonomis, TB juga

memberikan dampak buruk lainnya secara sosial – stigma bahkan dikucilkan oleh masyarakat (Depkes RI 2007).

Dunia telah menempatkan TB sebagai salah satu indikator keberhasilan pencapaian MDGs. Secara umum ada 4 indikator yang diukur, yaitu Prevalensi, Mortalitas, Penemuan kasus dan Keberhasilan pengobatan. Dari ke-4 indikator tersebut 3 indikator sudah dicapai oleh Indonesia, angka kematian yang harus turun separuhnya pada tahun 2013 dibandingkan dengan data dasar (baseline data) tahun 1990, dari 92/100.000 penduduk menjadi 46/100.000 penduduk (WHO, 2013). Indonesia telah mencapai angka 39/100.000 penduduk pada tahun 2009. Angka Penemuan kasus (case detection rate) kasus TB BTA positif mencapai lebih 70%. Indonesia telah mencapai angka 73,1% pada tahun 2009 dan mencapai 77,3% pada tahun 2010. Angka ini akan terus ditingkatkan agar mencapai 90% pada tahun 2015 sesuai target RJPMN. Angka keberhasilan pengobatan (success rate) telah mencapai lebih dari 85%, yaitu 91% pada tahun 2009. Secara umum DOTS memang dapat diterapkan dalam kasus per kasus TB yaitu dimulai dari memfokuskan perhatian (direct attention) dalam usaha menemukan/mendiagnosis penderita secara baik dan akurat, utamanya melalui pemeriksaan mikroskopik.

Indonesia merupakan negara yang dikategorikan sebagai penyumbang jumlah kasus TB terbesar bersama 21 negara yang lain. Di tingkat nasional, Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu penyumbang jumlah penemuan penderita TB Paru terbanyak kedua di bawah Provinsi Jawa Barat. Angka penemuan kasus baru BTA Positif (Case Detection Rate) merupakan proporsi penemuan kasus TB BTA Positif dibanding dengan perkiraan kasus dalam persen. dan Pada tahun 2012, terdapat 18 kabupaten/kota yang telah mencapai target CDR 70% termasuk Kabupaten Bangkalan sebanyak 5.000, sedangkan 20 kabupaten/kota lainnya masih belum (DEPKES 2013).

Penurunan trombosit terjadi karena trombosit mengalami lisis langsung dalam sirkulasi dimana pada sebagian besar trombositopenia yang tergantung obat, antibodi di arahkan melawan antigen protein obat-plasma, kemudian antigen protein obat-plasma tersebut di serap ke trombosit, selanjutnya trombosit di bungkus oleh imunoglobulin atau komplemen. Jika rangkaian komplemen di aktifkan, trombosit mengalami lisis langsung dalam sirkulasi sehingga jumlah trombosit sering kurang dari jumlah semestinya yaitu  $10 \times 10^9 /L$ .

Obat-obatan yang di gunakan dalam pengobatan tuberkulosis terdiri dari beberapa kombinasi diantaranya yaitu streptomisin, rifampisin, isoniazid, etambutol dan pirazinamid, yang biasa disebut OAT. Walaupun obat anti tuberkulosis tersebut dapat di terima dalam terapi, tetapi semuanya mempunyai efek samping yang potensial diantaranya yaitu penurunan jumlah trombosit dalam darah (trombositopenia) yang terjadi pada minggu kedua dan kedelapan setelah pengobatan di mulai (Departemen Farmakologi dan terapeutik. FK UI. 2008 ).

Sebelum diberikan pengobatan terlebih dahulu, lakukan pemeriksaan jumlah trombosit sebelumnya, sehingga tidak terjadi penurunan trombosit secara dini dan secara berlanjut pada saat mengkonsumsi obat anti tuberkulosis paket. Hal ini merupakan gambaran dimana banyak obat yang dapat mengakibatkan penurunan jumlah trombosit dalam darah dan di perlukan penelitian dan pengkajian lebih lengkap atau lebih lanjut mengenai masalah ini. Dari uraian

tersebut Bagaimana gambaran jumlah trombosit pada pasien yang mengkonsumsi obat anti tuberkulosis (OAT).

## METODE DAN BAHAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang di dukung oleh studi Pustaka, yaitu dengan cara menggambarkan hasil penelitian dan hasil penelitian di gambarkan dalam bentuk presentasi (%). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien pemakai OAT Paket di wilayah Puskesmas Kecamatan Kwanyar – Bangkalan. Sampel yang di peroleh selama penelitian darah pasien sebanyak 15 orang dari total populasi 20 orang yang di ambil secara acak. Bahan : 1) Darah,2) larutan Rees Eker,3) Pipet Thoma Eritrosit,4) Kamar Hitung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang didapatkan di Puskesmas Kec. Kwanyar, Kab. Bangkalan selama 1 bulan di dapatkan hasil sebagai berikut.

No	Kode Sampel	L/P	Umur	Jumlah Trombosit Sebelum pengobatan	Jumlah Trombosit Setelah Pengobatan
1	06/02/085	L	49	222.000	125.000
2	06/02/110	P	56	308.000	143.000
3	06/03/111	L	50	352.000	220.000
4	06/02/112	L	21	196.000	108.000
5	06/02/115	P	25	328.000	155.000
6	06/02/118	L	34	320.000	140.000
7	06/02/134	P	38	242.000	120.000
8	06/02/138	P	36	340.000	223.000
9	06/02/140	L	25	238.000	135.000
10	06/02/148	P	56	385.000	243.000
11	06/02/159	P	53	250.000	138.000
12	06/02/164	L	55	208.000	130.000
13	06/02/169	L	55	338.000	210.000
14	06/02/175	P	33	332.000	252.000
15	06/02/179	L	43	243.000	135.000

## Pembahasan

Hasil yang didapatkan selama penelitian di Puskesmas Kwanyar dinyatakan jumlah trombosit sebelum pengobatan anti tuberkulosis rata-rata 6 orang dengan rata-rata 40% turun tapi 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.

Trombosit/keping darah/lempeng darah/platelet adalah fragmen sel yang tersirkulasi dalam darah yang terlibat dalam mekanisme hemostatis tingkat sel yang menimbulkan pembekuan darah (trombus). Trombositopenia merupakan kelainan hematologis yang di tandai oleh adanya penurunan jumlah trombosit dalam darah perifer trombositopenia bisa terjadi setelah mengkonsumsi OAT. Kriteria trombositopenia sebagai berikut :

- a. Trombositopenia ringan antara 100.000 - 150.000
- b. Trombositopenia sedang antara 50.000 - 100.000
- c. Trombositopenia berat antara 10.000 - 50.000

Obat Anti Tuberkulosis (OAT), yaitu obat yang kandungannya terdiri dari streptomisin, Isoniazid, rimpafisin, etambutol, dan Pirazinamid. Obat anti tuberkolosis OAT bertujuan untuk membunuh kuman tuberkolosis yang bersarang dalam tubuh, mencegah kambuhnya kembali, dan mengurangi penularan terhadap orang sekitar. Namun OAT ini mempunyai efek samping terhadap penurunan produksi trombosit dalam sumsum tulang (FK UI Farmakologi, 2008) .

Gambaran jumlah trombosit pada penderita TBC sebelum dan sesudah pengobatan anti tuberkulosis paket OAT di Puskesmas Kecamatan kwanyar Kabupaten Bangkalan, mengalami perbedaan sebelum dan setelah mengkonsumsi OAT responden mengalami trombositopenia, dikarenakan obat paket anti tuberkulosis ini mempunyai efek dalam menurunkan produksi pada sumsum tulang, Peningkatan penggunaan dan dekstruksi lempingan-lempingan darah trombosit perifer / sekuekstrasi trombosit dalam limfa, dan disfungsi trombosit.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Jumlah trombosit responden sebelum memakai OAT, semua responden dengan kategori normal (100%) normal.
2. Jumlah trombosit responden sesudah memakai OAT sebanyak 6 responden (40%) normal, Jumlah trombosit responden sesudah memakai OAT sebanyak 9 responden (60%) menurun.
3. Ada pengaruh terjadi trombositopenia sesudah memakai OAT

### Saran

1. Kepada masyarakat penderita TB Paru untuk mengontrol secara rutin jumlah trombosit setiap bulannya agar tidak mencapai penurunan yang sangat rendah dan akan berakibat fatal untuk kesehatannya.

2. Untuk peneliti hendaknya memberikan informasi kepada pasien tentang efek samping obat OAT yang dapat berkurangnya jumlah trombosit dan yang lainnya, serta mengontrolkan kesehatannya setiap bulannya, dan melaporkan keluhan yang terjadi akibat efek samping obat OAT yang dikonsumsi.
3. Bagi Tenaga Kesehatan umumnya diharapkan untuk memperhatikan jumlah trombosit pada penderita TBC sebelum dan sesudah mengkonsumsi obat anti tuberkulosis paket OAT agar dapat diketahui jumlah trombosit tiap bulannya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amaylia. 2003. *Aspek Hematologi Tuberkulosis*, ECG. Bandung
- A.V.Hoffbrand, J.E. 2005. *Kapita Selekta Hematologi*. Jakarta: EGC,
- Paul. 2011. *Jurnal multiple pengobatan TB*, Jakarta, Jakarta
- Perhimpunan Dokter Indonesia. 2002. *Pedoman dan Diagnosis Penatalaksanaan Indonesia*. Jakarta: Edisi dua
- Slyvia Dkk. 2010. *Penyakit saluran pernafsaans*, ECG. Jakarta
- Subroto. 2002. *Patologi Klinik Hematologi*. Permata Medika, Jakarta
- Tjandra Yoga Aditama . 2013. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. Depkes Jakarta
- Tjandra Yoga Aditama. 2013. *Penanggulangan Tuberkulosis*. Depkes, Jakarta
- Tjandra. 2009. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. DEPKES, Jakarta cetakan delapan
- Wulandari. 1996. *Pengobatan Tuberkulosis Pedoman Untuk Program-program Nasional*. Jakarta: Hipokrates, Cetakan Pertama.