

PEMERIKSAAN JUMLAH SEL LEUKOSIT PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI UPT KESEHATAN PARU MASYARAKAT DINAS KESEHATAN PROVINSI SUMATERA UTARA

Dicky Y W¹, Ahmad H R²

¹Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia
Email: dickywiratma@yahoo.com.id

ABSTRAK

Tuberkulosis paru atau sering disebut TB paru merupakan suatu penyakit infeksi paru yang disebabkan oleh kuman mycobacterium tuberculosis yang ditularkan melalui udara. Salah satu pemeriksaan penunjang pada penderita TB paru adalah pemeriksaan jumlah sel Lekosit. Lekosit berfungsi dalam memerangi infeksi yang disebabkan oleh virus, bakteri, ataupun proses metabolik toksin. Pada penderita TB paru ditemukan sedikit peningkatan jumlah sel Lekosit yang disebut dengan istilah Leukositosis. Tujuan peneltiian ini untuk mengetahui jumlah sel Lekosit pada penderita Tuberkulosis paru di UPT Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. Disain penelitian bersifat deskriptif cross sectional. Penulis ingin melakukan pemeriksaan jumlah sel Lekosit dengan menggunakan alat Auto Hematology Analyzer Mindray BC-300 Plus dengan sampel sebanyak 50 orang, bahan yang digunakan adalah darah dengan antikoagulan EDTA. Penelitian dilakukan di laboratorium UPT Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. Dari hasil penelitian diperoleh Lekosit yang normal sebanyak 30 orang (60%), meningkat sebanyak 20 orang (40%).

Kata Kunci : leukosit, TB Paru, EDTA

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis often called pulmonary TB is a lung infection caused by the bacteria mycobacterium tuberculosis is transmitted through the air. One investigation is patients with pulmonary tuberculosis is the examination of leukocyte cell numbers. Leukocyte function in combating infection caused by viruses, bacteria, toxins, or metabolic processes. Pasients with pulmonary tuberculosis was found a slight in crease in the number of leukocyte cells termed Leukocytosis. This research aims to determine the leukocyte cell numbers in patients with pulmonary tuberculosis in the lung health UPT Public Health office of North Sumatra province. The design is a descriftif cross sectional. The author wants to do a leukocyte cell number by using the tool Auto Hematology Analyzer Mindray BC-3000 Plus with a sample of 50 people, materials used are blood with EDTA antikoagulan. The research was conducted in laboratory lung health UPT Public North Sumatra Province. The result showed a normal leukocyte many as 30 people (60%), increased by 20 people (40%).

Keyword : Leukocyte, pulmonary TB, EDTA

PENDAHULUAN

Berdasarkan SKRT (Survey Kesehatan Rumah Tangga) Indonesia tahun 2001, penyakit Tuberkulosis paru (TB paru) di Indonesia merupakan penyakit kematian nomor dua terbesar setelah penyakit jantung. Sebagian besar penderita TB paru berasal dari kelompok masyarakat yang berusia produktif dan berpenghasilan rendah. Menurut *World Health Organization* (WHO) didapatkan bahwa kematian wanita akibat TB paru lebih besar dari pada kematian akibat kehamilan dan persalinan (Zain, 2001).

Upaya penanggulangan TB paru di Indonesia telah dilakukan sejak lama, tetapi data WHO baru - baru ini menunjukkan bahwa di negara Indonesia merupakan kasus TB paru terbesar ketiga di dunia. Penyakit TB paru sekarang menjadi masalah yang serius bagi dunia. Diperkirakan sepertiga dari 5,7 miliar penduduk dunia terinfeksi oleh kuman TB, 95% dari jumlah tersebut di negara sedang berkembang dan 80% diantaranya berusia 15-50 tahun atau kelompok usia produktif. Di Sumatera Utara diperkirakan terdapat lebih dari 104.992 orang pengidap penyakit TB paru. Diperkirakan setiap tahunnya 9 juta kematian akibat penyakit TB paru. 98% dari kasus terbanyak terdapat di Asia Tenggara. Indonesia sendiri menduduki urutan ketiga setelah India dan Cina mempunyai kasus - kasus TB paru (Rudiansyah, 2001).

TB paru adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh bakteri/kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Kuman tersebut masuk ke dalam tubuh manusia melalui percikan air ludah (droplet) dan dapat menyebar kebagian tubuh lain melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, saluran napas (bronchus) atau penyebaran langsung ke bagian - bagian tubuh lainnya (Wasilah, 2001).

Penyakit TB paru sudah sejak lama merupakan penyakit menular yang endemis di Indonesia. Penyakit ini sudah dikenal

masyarakat luas dan cukup ditakuti karena angka penularan dan kematiannya yang cukup tinggi. Sampai saat ini penyakit ini masih belum bisa dilenyapkan dari bumi Indonesia, dan masih menyumbang angka kesakitan dan kematian yang cukup tinggi (Juwono, 2001).

Sejak tahun 1980 penyakit TB paru mendapat perhatian dan prioritas WHO. Tingginya angka kesakitan dan kematian akibat TB paru disebabkan oleh berbagai faktor antara lain rendahnya penghasilan, kepadatan penduduk, tingkat pendidikan yang rendah, serta pengetahuan kesehatan yang kurang dari masyarakat. Disamping itu, masih tingginya morbiditas dan mortalitas TB paru oleh karena kekurangan dalam hal cakupan pengobatan TB paru dan kegagalan pengobatan (Fahrudha, 2001).

Lekosit adalah salah satu komponen darah yang berperan dalam memerangi infeksi yang disebabkan oleh virus, bakteri, ataupun proses metabolik toksin. Pada penyakit infeksi bakteri, jumlah sel Lekosit biasanya meningkat. Keadaan ini disebut Leukositosis (Loman, 2001).

METODE PENELITIAN

Disain penelitian ini menggunakan penelitian yang bersifat *Deskriptif Cross Sectional*. Penelitian dilakukan di UPT Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian pada pemeriksaan jumlah sel lekosit pada 50 sampel penderita Tuberkulosis paru dilaboratorium UPT Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Leukosit Pada Pasien Tuberkulosis Paru

No	Sampel	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Jumlah Lekosit/ mm3 darah
1	S1	27	Perempuan	15.300
2	S2	50	Laki – Laki	12.100
3	S3	25	Laki – Laki	14.200
4	S4	25	Perempuan	15.000
5	S5	19	Laki – Laki	9.600
6	S6	43	Laki – Laki	10.600
7	S7	50	Laki – Laki	7.800
8	S8	30	Laki – Laki	16.200
9	S9	25	Laki – Laki	8.500
10	S10	40	Perempuan	12.400
11	S11	38	Perempuan	11.600
12	S12	30	Laki – Laki	17.400
13	S13	43	Laki – Laki	6.400
14	S14	50	Laki – Laki	7.300
15	S15	28	Laki – Laki	5.600
16	S16	15	Laki – Laki	7.700
17	S17	48	Laki – Laki	9.000
18	S18	50	Laki – Laki	15.400
19	S19	22	Perempuan	12.400
20	S20	28	Laki – Laki	9.600
21	S21	43	Laki – Laki	7.400
22	S22	30	Perempuan	5.100
23	S23	21	Perempuan	8.500
25	S ₂₅	18	Laki – Laki	7.500
26	S ₂₆	50	Perempuan	8.300
27	S ₂₇	50	Laki – Laki	9.400
28	S ₂₈	45	Laki – Laki	9.600
29	S ₂₉	24	Laki – Laki	17.300
30	S ₃₀	41	Laki – Laki	7.800
31	S ₃₁	20	Laki – Laki	10.400
32	S ₃₂	42	Laki – Laki	10.400
33	S ₃₃	39	Laki – Laki	11.900
34	S ₃₄	27	Laki – Laki	11.600
35	S ₃₅	47	Laki – Laki	10.000
36	S ₃₆	49	Perempuan	7.800
37	S ₃₇	31	Laki – Laki	13.000
38	S ₃₈	25	Laki – Laki	17.600
39	S ₃₉	50	Laki – Laki	10.300
40	S ₄₀	31	Laki – Laki	7.300
41	S ₄₁	48	Laki – Laki	9.300

Dicky Yuswardi Wiratma et. all | Pemeriksaan Jumlah Sel Leukosit Pada Penderita Tuberkulosis Paru di UPT Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara

42	S ₄₂	42	Laki – Laki	5.500
43	S ₄₃	44	Laki – Laki	11.500
44	S ₄₄	44	Laki – Laki	12.500
45	S ₄₅	50	Laki – Laki	11.800
46	S ₄₆	35	Laki – Laki	9.200
47	S ₄₇	24	Laki – Laki	8.800
48	S ₄₈	37	Laki – Laki	7.300
49	S ₄₉	30	Laki – Laki	10.000
50	S ₅₀	35	Laki – Laki	13.100

Dari hasil pemeriksaan yang tertera pada tabel diatas diketahui bahwa jumlah pasien Tuberkulosis paru yang mengalami leukositosis adalah sebanyak 20 orang dan yang tidak mengalami Leukositosis (normal) adalah sebanyak 30 orang, maka :

Persentase Lekosit yang meningkat :

$$\% = \frac{\text{jumlah lekosit yang meningkat}}{100\%}$$

$$= \frac{\text{jumlah sampel yang diteliti}}{50} \times 100\% \\ = \frac{20}{50} \times 100\% \\ = 40 \%$$

Persentase Lekosit yang normal :

$$\% = \frac{\text{jumlah lekosit yang normal}}{100\%}$$

$$= \frac{\text{jumlah sampel yang diteliti}}{50} \times 100\% \\ = \frac{30}{50} \times 100\% \\ = 60 \%$$

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di UPT Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara dan setelah dilakukan perhitungan jumlah sel Lekosit terhadap 50 sampel pada penderita Tuberkulosis paru, maka didapat hasil bahwa pada penderita Tuberkulosis paru yang mengalami peningkatan jumlah Lekosit (Leukositosis) >11.000/mm³ adalah sebanyak 20 orang (40%) dengan jumlah lekosit tertinggi adalah 17.600/mm³ dan yang tidak mengalami Leukositosis (normal) sebanyak 30 orang (60%). Hal ini disebutkan dari penelitian Isa M, Soefyani bahwa didapatkan sedikit

peningkatan jumlah sel lekosit atau leukositosis ini disebabkan karena adanya infeksi paru pada tubuh penderita yang disebabkan oleh kuman mycobacterium tuberculosis.

Pemeriksaan laboratorium khususnya pemeriksaan jumlah sel lekosit pada penderita Tuberkulosis paru merupakan salah satu pemeriksaan penunjang, karena dengan dilakukannya pemeriksaan lekosit dapat menggambarkan kejadian dari proses penyakit. Sedangkan jumlah sel lekosit tetap normal pada penderita Tuberkulosis paru hal ini menunjukkan bahwa sistem imun pada sipenderita sangat bagus dan hal ini dapat terjadi kemungkinan penderita Tuberkulosis paru mendapatkan nutrisi yang baik sehingga mampu melawan kuman ataupun bakteri yang masuk kedalam jaringan tubuh sipenderita. Dengan demikian tidak semua penderita Tuberkulosis paru mengalami Leukositosis, tetapi ada juga yang menunjukkan jumlah sel lekositnya tetap normal.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di laboratorium UPT Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara maka didapatkan hasil bahwa pada pasien yang didiagnosa awal menderita Tuberkulosis paru yang mengalami Leukositosis adalah sebanyak 40% dan yang

tidak mengalami Leukositosis (normal) adalah sebanyak 60%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Universitas Sari Mutiara Indonesia dan LPPM USM-Indonesia dan UPT Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.

DAFTAR PUSTAKA

Zain H. **Tuberkulosis Paru**. Dalam : Isa M, Soefyani A, Juwono O, dkk ed. **Tuberkulosis Tinjauan Multidispliner**. Banjarmasin : F.K.U.L.M / RSUD Ulin Banjarmasin, 2001 : 119 – 127

Rudiansyah M. **Tuberkulosis Tinjauan Kesehatan Masyarakat**. Dalam : Isa M, Soefyani A, Juwono O, dkk ed. **Tuberkulosis Tinjauan Multidispliner**. Banjarmasin : F.K.U.L.M / RSUD Ulin Banjarmasin, 2001 : 21 – 25

Wasilah S. **Hepatitis Karena Obat–Obat Tuberkulosis**. Dalam : Isa M, Soefyani A, Juwono O, dkk ed. **Tuberkulosis Tinjauan Multidispliner**. Banjarmasin : F.K.U.L.M / RSUD Ulin Banjarmasin, 2001 : 306 – 310

Juwono O. **Tuberkulosis Dan HIV**. Dalam : Isa M, Soefyani A, Juwono O, dkk ed. **Tuberkulosis Tinjauan Multidispliner**. Banjarmasin : F.K.U.L.M / RSUD Ulin Banjarmasin, 2001 : 242 – 246

Fahrudda A. **Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis** . Dalam : Isa M, Soefyani A, Juwono O, dkk ed. **Tuberkulosis Tinjauan Multidispliner**. Banjarmasin : F.K.U.L.M / RSUD Ulin Banjarmasin, 2001 : 291 – 300

Loman T. **Tinjauan Tuberkulosis Di Bidang Patologi Klinik**. Dalam : Isa M, Soefyani A, Juwono O, dkk ed. **Tuberkulosis Tinjauan Multidispliner**. Banjarmasin : F.K.U.L.M / RSUD Ulin Banjarmasin, 2001 :107 – 116

DepKes RI. **Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis**. Gerdunas – TB, Jakarta. 2006

Azhar Z. **Epidemiologi Tuberkulosis**. Dalam : Isa M, Soefyani A, Juwono O, dkk ed. **Tuberkulosis Tinjauan Multidispliner** . Banjarmasin : F.K.U.L.M / RSUD Ulin Banjarmasin, 2001 : 1 – 17