

PEMERIKSAAN JUMLAH PRESENTASE SEL MONOSIT PADA PENDERITA TUBERCULOSIS PARU DI UPT KESEHATAN PROVINSI SUMATERA UTARA

Jenny Ria Sihombing, Ahmad Hafizullah Ritonga
Universitas Ilmu Kesehatan Sari Mutiara Indonesia
email: jennyria@gmail.com
Universitas Ilmu Kesehatan Sari Mutiara Indonesia
email: ahmadhafizullah@gmail.com

ABSTRAK

Monosit berperan penting dalam respon imun pada infeksi tuberkulosis. Monosit berperan dalam reaksi seluler terhadap bakteri tuberkulosis. Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri Mycobacterium tuberculosis. Penelitian ini dilakukan di UPT Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara pada bulan Mei sampai dengan Juli 2015 dengan menggunakan metode deskriptif crosssectional. Penelitian judul Pemeriksaan Jumlah Persentase Sel Monosit Pada Penderita Tuberkulosis Paru di UPT Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2015. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan Jumlah Persentase Sel monosit Pada Penderita TB Paru di UPT Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. Hasil penelitian dari 50 pasien yang diperiksa didapatkan 41 pasien (82%) dengan jumlah persentase sel monosit yang meningkat dan 9 pasien (18%) dengan jumlah persentase sel monosit normal. Kesimpulan: terjadi peningkatan jumlah persentase sel monosit pada penderita Tuberkulosis paru.

Kata kunci: Sel monosit, Tuberkulosis paru.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru atau lazim disebut dengan TB paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri yang bernama *Mycobacterium tuberculosis*. Untuk penyakit ini, Indonesia menduduki peringkat atas, tepatnya peringkat ketiga sedunia. Di Indonesia diperkirakan setiap tahunnya 150 ribuan orang meninggal akibat TB paru. Artinya, setiap hari ada sekitar 300 orang yang meninggal akibat TB paru di Negara kita. Diperkirakan jumlah penderita TB paru di Indonesia sekitar 10% dari total jumlah penderita TB paru di dunia. Di Negara kita penyakit TB paru merupakan penyakit kematian nomor tiga setelah penyakit kardiovaskular dan penyakit saluran pernafasan pada semua kelompok usia, dan nomor satu dari golongan penyakit infeksi.

TB paru adalah infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang jaringan paru-paru. TB paru dibedakan menjadi dua macam, yaitu TB Paru dengan Basil Tahan Asam (BTA) positif dan TB paru dengan BTA negatif.

Tahun 1999, WHO (*World Health Organisation*) memperkirakan setiap setahun terjadi 583.000 orang penderita TB paru dengan jumlah kematian sebanyak 140.000 orang. Penyakit TB paru menjadi masalah sosial karena sebagian besar penderitanya adalah kelompok usia produktif, kelompok ekonomi lemah, dan tingkat pendidikan rendah. selain itu masalah lainnya adalah pengobatan penyakit TB paru memerlukan jangka waktu yang lama dan rutin yaitu 6-8 bulan. Dengan demikian, apabila penderita meminum obat secara tidak teratur/ tidak selesai, justru akan mengakibatkan terjadinya kekebalan ganda kuman TB paru terhadap Obat Anti-Tuberkulosis, yang akhirnya untuk pengobatannya penderita

harus mengeluarkan biaya yang tinggi/ mahal serta dalam jangka waktu yang relatif lebih lama. Sejak tahun 1995, WHO merekomendasikan program pemberantasan penyakit TB paru dengan strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Short course*) yang merupakan Bank Dunia merupakan strategis kesehatan yang paling Cost-effective yaitu memerlukan biaya pengobatan yang lebih murah, namun mampu menghasilkan angka penyembuhan yang lebih tinggi. Menurut WHO, pada tahun 1996, dari penderita TB paru yang tidak diobati setelah lima tahun, 50% meninggal, 25% sembuh, 25% kronik dan menular.

Monosit berperan penting dalam respon imin pada infeksi tuberkulosis. Monosit berperan dalam reaksi seluler terhadap bakteri tuberkulosis. Monosit merupakan sel utama dalam pembentukan tuberkel, aktivitas pembentukan tuberkel ini dapat tergambar dengan adanya monositosis dalam darah. Monositosis dianggap sebagai petanda aktifnya penyebaran tuberkulosis.

Monosit biasanya berukuran lebih besar dari leukosit darah tepi lainnya dan mempunyai sentral berbentuk lonjong atau berkeluk dengan kromatin yang menggumpal. Sitoplasma yang banyak berwarna biru dan mengandung banyak vakuola halus, sehingga memberikan gambaran kaca asah (*graund-glass appearance*). Granula sitoplasma juga sering dijumpai. Prekursor monosit dalam sumsum tulang (monoblas dan pramonosit) sulit dibedakan dari mioloblas dan monosit.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini dilakukan secara deskriptif cross sectional yang bertujuan untuk mengetahui jumlah presentase sel

monosit pada penderita TB paru dengan melakukan pemeriksaan sedian hapus darah tepi (SDA).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian terhadap 50 orang penderita Tuberkulosis Paru dengan BTA 3+, maka hasil yang didapatkan sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Jumlah Persentase Sel Monosit Pada Penderita TB Paru dengan BTA 3+

NO	Kode Sampel	Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Jumlah Sel Monosit (%)	Keterangan
1	A1	L	25	9	Meningkat
2	A2	P	27	9	Meningkat
3	A3	P	25	10	Meningkat
4	A4	P	50	8	Normal
5	A5	L	50	9	Meningkat
6	A6	L	30	11	Meningkat
7	A7	L	25	10	Meningkat
8	A8	P	40	9	Meningkat
9	A9	P	38	10	Meningkat
10	A10	L	30	9	Meningkat
11	A11	L	43	11	Meningkat
12	A12	L	50	10	Meningkat
13	A13	L	28	9	Meningkat
14	A14	L	15	10	Meningkat
15	A15	L	48	9	Meningkat
16	A16	P	22	9	Meningkat
17	A17	L	28	9	Meningkat

18	A18	L	43	9	Meningkat
19	A19	P	30	10	Meningkat
20	A20	P	21	10	Meningkat
21	A21	L	34	10	Meningkat
22	A22	L	18	9	Meningkat
23	A23	P	50	12	Meningkat
24	A24	L	50	9	Meningkat
25	A25	L	45	12	Meningkat
26	A26	L	24	15	Meningkat
27	A27	L	20	7	Normal
28	A28	L	41	11	Meningkat
29	A29	L	42	9	Meningkat
30	A30	L	39	9	Meningkat
31	A31	L	22	11	Meningkat
32	A32	P	47	9	Meningkat
33	A33	P	49	8	Normal
34	A34	L	31	18	Meningkat
35	A35	L	25	8	Normal
36	A36	L	25	18	Meningkat
37	A37	L	31	9	Meningkat
38	A38	L	48	8	Normal
39	A39	L	32	9	Meningkat
40	A40	P	44	8	Normal

41	A41	L	44	9	Meningkat
42	A42	L	44	8	Normal
43	A43	P	15	9	Meningkat
44	A44	L	51	13	Meningkat
45	A45	L	35	9	Meningkat
46	A46	L	50	7	Normal
47	A47	L	21	9	Meningkat
48	A48	L	25	5	Normal
49	A49	L	30	9	Meningkat
50	A50	L	35	10	Meningkat

Keterangan:

L= Laki-laki

P= Perempuan

Tabel 2 Hasil Pemeriksaan Jumlah Persentase Sel Monosit Yang Meningkat

NO	Kode Sampel	Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Jumlah Sel Monosit (%)	Keterangan
1	A1	L	25	9	Meningkat
2	A2	P	27	9	Meningkat
3	A3	P	25	10	Meningkat
4	A5	L	50	9	Meningkat
5	A6	L	30	11	Meningkat
6	A7	L	25	10	Meningkat
7	A8	P	40	9	Meningkat
8	A9	P	38	10	Meningkat

9	A10	L	30	9	Meningkat
10	A11	L	43	11	Meningkat
11	A12	L	50	10	Meningkat
12	A13	L	28	9	Meningkat
13	A14	L	15	10	Meningkat
14	A15	L	48	9	Meningkat
15	A16	P	22	9	Meningkat
16	A17	L	28	9	Meningkat
17	A18	L	43	9	Meningkat
18	A19	P	30	10	Meningkat
19	A20	P	21	10	Meningkat
20	A21	L	34	10	Meningkat
21	A22	L	18	9	Meningkat
22	A23	P	50	12	Meningkat
23	A24	L	50	9	Meningkat
24	A25	L	45	12	Meningkat
25	A26	L	24	15	Meningkat
26	A28	L	41	11	Meningkat
27	A29	L	42	9	Meningkat
28	A30	L	39	9	Meningkat
29	A31	L	22	11	Meningkat
30	A32	P	47	9	Meningkat
31	A34	L	31	18	Meningkat

32	A36	L	25	18	Meningkat
33	A37	L	31	9	Meningkat
34	A39	L	32	9	Meningkat
35	A41	L	44	9	Meningkat
36	A43	P	15	9	Meningkat
37	A44	L	51	13	Meningkat
38	A45	L	35	9	Meningkat
39	A47	L	21	9	Meningkat
40	A49	L	30	9	Meningkat
41	A50	L	35	10	Meningkat

Pada pasien Penderita Tuberkulosis Paru dengan BTA 3+ didapatkan peningkatan jumlah persentase sel monosit sebanyak 41 orang :

Persentase jumlah sel monosit yang meningkat:

$$\begin{aligned}
 \% &= \frac{\text{jumlah sel monosit yang meningkat} \times 100 \%}{\text{jumlah sampel yang diteliti}} \\
 &= \frac{41}{50} \times 100 \% \\
 &= 82 \%
 \end{aligned}$$

Tabel 3 Hasil Pemeriksaa Jumlah Persentase Sel Monosit Normal

NO	Kode Sampel	Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Jumlah Sel Monosit (%)	Keterangan
1	A4	P	50	8	Normal
2	A27	L	20	7	Normal
3	A33	P	49	8	Normal
4	A35	L	25	8	Normal

5	A38	L	48	8	Normal
6	A40	P	44	8	Normal
7	A42	L	44	8	Normal
8	A46	L	50	7	Normal
9	A48	L	25	5	Normal

Pada pasien penderita Tuberkulosis paru dengan BTA 3+ di didapatkan peningkatan jumlah persentase sel monosit sebanyak 41 orang :

Persentase jumlah sel monosit yang meningkat:

$$\begin{aligned}
 \% &= \frac{\text{Jumlah sel monosit yang meningkat} \times 100 \%}{\text{jumlah sampel yang diteliti}} \\
 &= \frac{9}{50} \times 100\% \\
 &= 18 \%
 \end{aligned}$$

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada penderita Tuberkulosis Paru dengan BTA 3+ sebanyak 50 pasien yang diambil dan diperiksa di Laboratorium UPT Kesehatan Paru Masyarakat Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara diperoleh 41 pasien (82%) jumlah persentase sel monositnya meningkat dan 9 pasien (18%) jumlah persentase sel monositnya normal.

Monosit berperan penting dalam respon imun pada infeksi tuberkulosis terutama dalam reaksi seluler terhadap bakteri tuberkulosis. Monosit merupakan sel utama dalam dalam pembentukan tuberkel. Aktivitas pembentukan tuberkel ini dapat tergambar dengan adanya monositosis dalam darah. Monositosis dianggap sebagai petanda aktifnya penyebaran tuberkulosis. Adanya monositosis menunjukkan prognosis yang kurang baik. Monositosis ditemukan 4 % penderita tuberkulosis dengan infiltrasi ke sumsum tulang.

Pada penderita TB paru dengan jumlah monosit yang tinggi disebabkan terjadinya suatu infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*

SIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan pada penderita Tuberkulosis paru dengan BTA 3+ sebanyak 50 orang, diperoleh 41 orang (82%) yang jumlah persentase sel monositnya meningkat dan 9 orang (18%) jumlah persentase sel monositnya normal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih Kepada Universitas Ilmu Kesehatan Sari Mutiara Indonesia dan LPPM.

DAFTAR PUSTAKA

Aditama Tjandra Yoga. 2006. *Tuberkulosis, Rokok dan Perempuan*. Jakarta: FK UI

Laban Y. Yoannes, dr. 2008. *Tuberkulosis*. Yogyakarta: Kanisius

Kosasih S.A dan Kosasih N.E. 2008. *Tafsiran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Klinik Edisi Kedua*. Tangerang. Karisma Publishing Group

Metha Atul dan Hoffbrand Victor. 2006. *At a Glance Hematologi Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga

Hoffbrand V.A, dkk. 2002. *Hematologi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC

Hudoyo ahmad. 2008. *Tuberkulosis Mudah Diobati*. Jakarta: FK UI

Sadikin Mohammad. *Sitem Hematologi dan Imunologi*. Jakarta: In media

Kiswar Rukman. 2014. *Hematologi dan Transfusi*. Jakarta : Erlangga