

GAMBARAN NILAI HEMATOKRIT METODE MAKROHEMATOKRIT DENGAN MENGGUNAKAN DARAH VENA PADA PENYAKIT TUBERKULOSIS DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT (BBKPM) MAKASSAR

Jurnal Syarif¹, Iga Ayuningsih²

¹Prodi D-III Analisis Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia Timur
Jl. Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: jurnalsyarif7981@gmail.com

²Prodi D-III Analisis Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia Timur
Jl. Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: jurnalsyarif7981@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the desire of researchers to know the description of the hematocrit value in tuberculosis. The purpose of this study was to determine and determine the description of the hematocrit value of the macrohematocrit method using 10 samples of venous blood in tuberculosis. This study uses the macrohematocrit method and is presented in a quantitative descriptive form. Based on the results of research conducted on 10 samples of tuberculosis, it can be concluded that the hematocrit value below normal consists of 6 people and normal 4 people. For further researchers to be able to conduct research using automatic tools that are more sophisticated and have a smaller error rate and fast and accurate inspection time.

Keywords: Tuberculosis, Hematokrit

PENDAHULUAN

Tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan bersifat menular (Christian, 2009; Storla, 2009). WHO menyatakan bahwa sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi kuman tuberkulosis. Di Indonesia pemberantasan penyakit tuberkulosis telah dimulai sejak tahun 1950 dan sesuai rekomendasi WHO sejak tahun 1986 regimen pengobatan yang semula 12 bulan diganti dengan pengobatan selama 6-9 bulan. Strategi pengobatan ini disebut DOTS (Directly Observed Treatment Short Course Chemotherapy). Cakupan pengobatan dengan strategi DOTS tahun 2000

dengan perhitungan populasi 26 juta, baru mencapai 28 %.

Tuberkulosis merupakan penyakit lama yang masih menjadi pembunuh terbanyak di antara penyakit menular. Dunia pun masih belum bebas dari TBC. Berdasarkan laporan WHO 2017 diperkirakan ada 1.020.000 kasus di Indonesia, namun baru dilaporkan ke Kementerian Kesehatan sebanyak 420.000 kasus.

Berdasarkan global tuberkulosis kontrol tahun 2011 angka prevalensi semua tipe tuberkulosis adalah sebesar 289 per 100.000 penduduk atau sekitar 690.000 kasus. Insidensi kasus baru tuberkulosis dengan BTA positif sebesar 189 per 100.000 penduduk atau sekitar 450.000 kasus.

Kematian akibat tuberkulosis di luar HIV sebesar 27 per 100.000 penduduk atau 182 orang per hari. Menurut laporan WHO tahun 2013, Indonesia menempati urutan ketiga jumlah kasus tuberkulosis setelah India dan China dengan jumlah sebesar 700.000 kasus. Angka kematian masih sama dengan tahun 2011 sebesar 27 per 100.000 penduduk, tetapi angka insidennya turun menjadi 185 per 100.000 penduduk tahun 2012 (WHO, 2013).

Jumlah penderita penyakit tuberkulosis (TB) di Indonesia masih terbilang tinggi. Bahkan, saat ini jumlah penderita tuberkulosis di Indonesia menempati peringkat empat terbanyak untuk penderita tuberkulosis setelah China, India, dan Afrika Selatan. Tapi, itu karena sesuai dengan jumlah penduduknya yang juga banyak, " kata Direktur Jenderal Pengawasan penyakit dan Pengelolaan Lingkungan (P2PL) Kementerian Kesehatan RI Tjandra Yoga Aditama disela-sela acara forum stop tuberkulosis Partnership Kawasan Asia Tenggara, Pasifik Barat, dan Mediterania Timur.

Dalam laporan WHO tahun 2013 diperkirakan terdapat 8,6 juta kasus TB pada tahun 2012 dimana 1,1 juta orang (13%) di antaranya adalah pasien dengan HIV positif. Sekitar 75% dari pasien tersebut berada di wilayah Afrika, pada tahun 2012 diperkirakan terdapat 450.000 orang yang menderita TB MDR dan 170.000 di antaranya meninggal dunia. Pada tahun 2012 diperkirakan proporsi kasus TB anak di antara seluruh kasus TB secara global mencapai 6% atau 530.000 pasien TB paru smear positif per 100.000 penduduk umur 15 tahun ke atas sebesar 257.

Indonesia berpeluang mencapai penurunan angka kesakitan dan kematian akibat TB menjadi setengahnya di tahun 2015 jika

dibandingkan dengan data tahun 1990. Angka prevalensi TB yang pada tahun 1990 sebesar 443 per 100.000 penduduk, pada tahun 2015 ditargetkan menjadi 280 per 100.000 penduduk. Berdasarkan hasil survey prevalensi TB Tahun 2013, prevalensi TB paru smear positif per 100.000 penduduk umur 15 tahun ke atas sebesar 257.

Penyakit ini di Indonesia kembali muncul sebagai penyebab kematian utama setelah penyakit jantung dan seluruh pernafasan. Hasil Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1996 menunjukkan bahwa tuberkulosis merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah penyakit kardiovaskuler dan penyakit saluran pernapasan pada semua golongan usia (Drs. H Akhsin Zulkoni M Si, 2010).

Jumlah penderita penyakit tuberkulosis (TB) di Sulsel masih tinggi. Berdasarkan data Dinas Kesehatan (DINKES) provinsi, pada 2011, penderita penyakit menular ini mencapai 8.939 kasus angka ini meningkat signifikan disbanding tahun sebelumnya yang hanya 7.783 kasus. Kabupaten Takalar menduduki peringkat pertama dalam jumlah kasus dengan pertumbuhan penderita tuberkulosis di atas 109%, menyusul Pare-Pare 79%, Pinrang 75%, disusul Makassar 70% dan terendah Kabupaten Luwu 33% serta Jeneponto 36%. Di kota Makassar, jumlah kasus yang suspek tuberkulosis sekitar 13.701, BTA (+) sekitar 1.737 kasus, kambuh sekitar 92 kasus (Dinkes prov. Sulsel, 2011).

Pasien tuberkulosis positif di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Provinsi Sulawesi Selatan di Makassar pada tahun 2016 yaitu 499 penderita sedangkan pada tahun 2017 terdiri dari 344 penderita.

Hematokrit (Ht) adalah volume sel darah merah yang ditemukan di dalam 100 mL darah, dihitung dalam persentase. Pengukuran ini merupakan persentase sel darah merah dalam darah setelah specimen dicentrifuge (Kee, D'Hiru dalam Herawati, 2016). Nilai hematokrit atau "volume sel packed" adalah suatu istilah yang artinya presentase berdasarkan volume dari darah, yang terdiri dari sel-sel darah merah.

Pemeriksaan hematokrit merupakan salah satu dari sekian banyak tes laboratorium. Nilai hematokrit adalah volume eritrosit dalam 100 mL darah yang dinyatakan dalam % volume darah. Biasanya nilai hematokrit ditentukan dengan darah kapiler atau darah vena (Gandasoebrata R, 2010).

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana gambaran nilai hematokrit metode makrohematokrit pada penyakit tuberkulosis di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar?. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran nilai hematokrit metode makrohematokrit pada penyakit tuberkulosis di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif untuk melihat dan memantau gambaran nilai hematokrit pada penderita penyakit tuberkulosis dengan sampel yang diperiksa langsung menggunakan metode makrohematokrit. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 31 Juli–8 Agustus 2018.

Prosedur dalam penelitian ini meliputi Tahap Pra analitik, analitik, dan pasca analitik

1. Tahap Pra Analitik

Tahap ini meliputi persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian.

2. Tahap Analitik

Tahap analitik meliputi pengambilan sampel, penyiapan sampel

3. Tahap Pasca Analitik.

Menghitung Nilai normal hematokrit

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 31 Juli s/d 8 Agustus 2018 di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar Tahun 2018 diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Hematokrit Metode Makrohematokrit

No	Kode Sampel	JK	Umur (Tahun)	Hasil Hematokrit (%)	Ket
1	A	L	48	37	Rendah
2	B	L	47	34	Rendah
3	C	L	53	35	Rendah
4	D	P	65	38	Normal
5	E	L	20	37	Rendah
6	F	L	47	39	Rendah
7	G	P	24	41	Normal
8	H	L	35	40	Normal
9	I	L	26	45	Normal
10	J	L	26	36	Rendah

Sumber : Data Primer (2018)

Dari hasil penelitian yang terdapat pada tabel diatas, didapatkan hasil nilai hematokrit yang rendah adalah 6 sampel (60%) dan hasil nilai hematokrit yang normal adalah 4 sampel (40%). Pada jenis kelamin laki-laki terdapat 6 sampel (60%) hasil nilai hematokrit yang rendah, 2 sampel (20%) yang normal, sedangkan 2 sampel (20%) pada jenis kelamin perempuan nilai hematokrit yang normal.

Hematokrit (Ht) adalah volume sel darah merah yang ditemukan di dalam 100 mL darah, dihitung dalam persentase. Pengukuran ini merupakan persentase sel darah merah dalam darah setelah specimen dicentrifuge. Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah sampel darah EDTA dari pasien rawat jalan dibagian hematologi laboratorium Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar untuk mengetahui hasil hematokrit menggunakan metode makrohematokrit.

Penetapan kadar hematokrit dengan cara manual dapat dilakukan dengan metode makrohematokrit atau metode mikrohematokrit.

Pada penelitian ini menggunakan metode makrohematokrit dengan menggunakan tabung wintrobe yang mempunyai diameter dalam 2,5-3 mm, panjang 110 mm dengan skala interval 1 mm sepanjang 100 mm dan volumenya adalah 1 mL. Cara makrohematokrit jarang digunakan karena membutuhkan sampel yang banyak dan waktu yang lama.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil, yakni nilai hematokrit pada kode sampel A 37%, sampel B 34%, sampel C 35%, sampel D 38%, sampel E 37%, sampel F 39%, sampel G 41%, sampel H 40%, sampel I 45%, sampel J 36%. Dari hasil tersebut maka dapat diketahui nilai hematokrit pada penyakit tuberkulosis positif pada wanita hasilnya normal. Sedangkan pada laki-laki ada yang normal dan ada yang tidak normal. Menurunnya nilai hematokrit pada penyakit tuberkulosis

dapat disebabkan karena proses infeksi bakteri.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil pemeriksaan 6 sampel dengan nilai hematokrit yang rendah sedangkan 4 sampel dengan nilai hematokrit yang normal. Hal ini disebabkan oleh pasien yang diteliti semua masuk kategori baru didiagnosa oleh dokter dan dinyatakan positif tuberkulosis setelah pemeriksaan melalui sampel dahak/sputum. Hal ini juga berhubungan dengan terjadinya penyakit anemia oleh penyakit tuberkulosis, dimana proses terbentuknya eritrosit (eritropoiesis) mengalami gangguan oleh adanya penyakit tuberkulosis yang menyebabkan terjadinya di mediator inflamasi, sehingga masa hidup eritrosit didalam tubuh akan berkurang dan diperparah lagi oleh adanya gangguan metabolisme zat besi dan asupan zat gizi dari pasien tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar, maka dapat disimpulkan bahwa nilai hematokrit pada 2 pasien wanita positif tuberkulosis adalah normal, sedangkan nilai hematokrit pada 6 pasien laki-laki positif tuberkulosis adalah tidak normal dan 2 sampel lain hasilnya normal.

DAFTAR PUSTAKA

D'Hiru. (2013). *Live Blood Analysis*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama

Gandasoebrata, R. (2007). *Penuntun Laboratorium Klinis*. Dian Rakyat. Jakarta.

Gandasoebrata, R. (2010). *Penuntun Laboratorium Klinik*, Cetakan ke 16. Jakarta : Dian Rakyat.

John, Crofton. (2002). *Tuberkulosis Klinis*. Jakarta : Widya Medika.

John, Crofton. (2013). *Tuberkulosis Klinis*. Jakarta : Widya Medika.

Kiswari, Rukman. (2014). *Hematologi dan Transfusi*. Jakarta : Erlangga.

M. sofro, Abdul Salam. (2012). *Darah*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Muttaqin, Arif. (2008). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta : Salemba Medika.

Nugraha, Gilang. (2015). *Panduan Pemeriksaan laboratorium Hematologi Dasar*. Jakarta Timur : CV Trans Info Media.

Pearce. (2009). *Penuntun Hematologi*. Penerbit Universitas Airlangga Surabaya.

Sutedjo. (2014). *Buku Saku Mengenal Penyakit Melalui Pemeriksaan Hasil Laboratorium Edisi Revisi*. Yogyakarta : Amara Books.

Syaifuddin. (2009). *Anatomi Fisiologi*. Jakarta : Bima Putra Angkasa.