

Penentuan Kriteria Penilaian Kesan Jumlah Trombosit Pada Pemeriksaan Apusan Darah Tepi

¹Aan Yulianingsih Anwar

²Nurhamsiah

¹Program Studi DIII Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba, Indonesia

²Program Studi DIII Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba, Indonesia

Alamat Koresponden:

Aan Yulianingsih Anwar
Program Studi DIII Analis Kesehatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panrita Husada
Bulukumba, 0413 2514721
Hp. 081340032281
Email: aanyulianingsih@rocketmail.com

ABSTRAK

Trombosit adalah salah satu komponen darah yang ada dalam tubuh manusia, yang memainkan peran penting dalam hemostasis. Apusan darah tepi makroskopik dan mikroskopis yang baik sangat penting dalam menilai keberhasilan dalam pembuatan preparat apusan darah tepi. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 9 Maret hingga 31 Mei 2011 di Laboratorium Hematologi Politeknik Kesehatan Makassar jurusan Analis Kesehatan. Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan jumlah keterlihatan trombosit dan menyatakan kesan jumlah yang cukup. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi laboratorium yang bertujuan untuk menentukan kriteria penilaian kesan jumlah trombosit dalam apusan darah tepi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah trombosit di zona I diperoleh hasil tayangan jumlah trombosit 5-9 yang menyatakan jumlah trombosit normal, zona II diperoleh hasil total jumlah trombosit 6-10 yang menyatakan jumlah trombosit normal kesan, dan kesan hasil yang diperoleh zona III jumlah trombosit 7-11 menyatakan jumlah tayangan trombosit normal. Oleh karena itu, disarankan kepada laboratorium untuk menghitung jumlah trombosit menggunakan metode apusan darah tepi dengan menghitung di zona II dan dalam penelitian selanjutnya lebih baik untuk memeriksa perbedaan jumlah trombosit di setiap zona dalam apusan darah tepi.

Kata kunci : Hitung jumlah trombosit, Stroke darah

ABSTRACT

Platelets are one of the blood components present in the human body, which play an important role in hemostasis. A good macroscopic and microscopic peripheral blood smear is essential in assessing success in the manufacture of peripheral blood smear preparations. This research was conducted on March, 9th to May, 31st 2018 at Hematology Laboratory of Health Polytechnic of Makassar majoring in Health Analyst. The purpose of this study to determine the number of thrombocytes view ability and declared the impression of sufficient quantities. The type of research used in this study is laboratory observation that aims to determine the assessment criteria impression of the number of platelets in the peripheral blood smear. The results showed that the number of platelets in zone I obtained results the impression of the number of platelets 5-9 stated the amount of normal platelet impression, zone II obtained the result total number of platelets impression 6-10 stated the amount of normal platelet impression, and the impression of the results obtained III zone number of platelets 7-11 stated the number of the impression of normal platelets. Therefore, advisable to the laboratory to calculate the platelet count using the peripheral blood smear method by counting at zone II and in subsequent studies it is better to examine the difference in platelet counts in each zone in the peripheral blood smear.

Keywords: Calculate Platelet Count, Blood Stroke

PENDAHULUAN

Pemeriksaan darah rutin seperti hitung jenis sel darah dapat dimanfaatkan untuk menentukan karakteristik morfologi darah. Hitung jenis ini dilakukan dengan prosedur tertentu yaitu mengoleskan setetes darah vena atau kapiler setelah itu dengan hati-hati ditipiskan diatas *objek glass* (kaca obyek) kemudian dilakukan pengecatan dengan giemsa/wright. Pemeriksaan ini disebut sediaan apus darah tepi. (M. Ardi, 2016).

Trombosit merupakan salah satu komponen darah yang terdapat pada tubuh manusia, yang berperan penting dalam hemostasis. Trombosit berasal dari fragmentasi sitoplasma megakariosit. Trombosit adalah sel darah yang tidak mempunyai inti dengan ukuran diameter 1-4 mikrometer dan volumenya 7-8 μ l. Jumlah darah pada keadaan normal pada tubuh manusia adalah 150.000-350.000 / mm^3 (Harjo, 2011).

Sediaan apus darah tepi yang baik secara makroskopis dan mikroskopis sangat penting dalam menilai keberhasilan dalam pembuatan sediaan apusan darah tepi. Secara makroskopis, bentuk dan tampilan preparat merupakan hal yang penting untuk diperhatikan, sediaan kering yang tipis dan telah dipulas memungkinkan untuk mempelajari

keadaan sel darah. Salah satu faktor penentu dalam hal ini yaitu teknik pembuatan sediaan apus darah tepi serta faktor-faktor lainnya. (M. Ardi, 2016).

Pemeriksaan sediaan apusan darah tepi bertujuan untuk evaluasi morfologi sel darah yaitu eritrosit meliputi bentuk, warna, dan ukuran, evaluasi leukosit meliputi bentuk dan jumlah, sedangkan evaluasi trombosit meliputi jumlah dan warna. Penentuan kesan jumlah trombosit ditentukan dalam jumlah sel perlapangan pandang. Sementara jumlah sel perlapangan pandang yang dinyatakan cukup masih bervariasi. Dalam pemeriksaan sediaan apusan darah tepi terdapat beberapa kendala-kendala dalam melakukan pemeriksaan yaitu pemeriksaan ditunda setelah sampel berhasil diambil mengakibatkan kerusakan sel-sel darah, lambat melakukan apusan setelah darah diteteskan pada kaca obyek akan mengakibatkan terjadi disproporsi sel-sel yang berukuran besar seperti monosit dan neutrofil pada "*feather edge*", kaca objek yang kotor mengakibatkan bintik-bintik pada apusan, tetesan terlalu banyak atau terlalu sedikit mengakibatkan apusan yang tebal akan panjang dan terlalu tipis akan pendek, geseran terlalu lambat mengakibatkan penyebaran sel tidak baik, dan penyebab hasil pewarnaan yang tidak

baik seperti terlalu biru, terlalu ungu, dan hasil pewarnaan pucat (Kiswari, 2014).

METODE

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian observasi laboratorik yang bertujuan untuk menentukan criteria penilaian kesan jumlahtrombosit pada apusan darah tepi

Populasi dan Teknik Sampel

Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Setiadi, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah pemeriksaan darah lengkap.

Penarikan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dimana Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah pre parat apusan darah tepi.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu : Hemosito meter, Tabung sampel, Turniquet, Spoit ,autoklik, lancet, Mikroskop, Bak pewarnaan, Tissue, Timer, Pipet tetes, Botol semprot, lampu spiritus dan Objek glass.

Bahan yang digunakan : Darahlengkap (*whole blood*), Larutangiensa pekat, Aquades,kasa alcohol 70%, Buffer Ph 6,4, Methanol, dan Oil imersi.

Analisis Data

Data dianalisis berdasarkan skala ukur dan tujuan penelitian dengan menggunakan analisis statistik yaitu rata-rata dengan standar deviasi untuk menentukan kesan jumlah trombosit.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Stikes Panrita Husada pada tanggal tanggal 9 April s/d 31 Juli 2017 terhadap 30 Mahasiswa pada sampel yang normal sebagai berikut :

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan hitung trombosit yang dikatakan normal pada zona I yaitu 5-9, zona II yaitu 6-10, dan zona III yaitu 7-11.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeriksaan apusan darah pada zona pertama diperoleh hasil kesan jumlah tromosit 5 - 9 dinyatakan jumlah kesan trombosit normal. Pada zona ini merupakan zona tipis yaitu daerah sebelum ekor terlihat eritrosit tersusun longgar, cenderung membentuk gerombolan sel

berderet. Pada zona ini jumlah trombosit kurang karna apusan darah tepi tipis sekitar 9 %. Pada zona ini menunjukkan bahwa terjadi penyebaran trombosit secara merata tetapi jumlah trombosit berkurang, eritrosit tersusun jarang dan terpisah merata, sedangkan leukosit sangat jarang ditemukan. Pada zona ini juga menunjukkan bahwa jumlah lapangan pandang berkurang karna zona ini terletak pada bagian ekor. Kesan eritrosit pada zona ini memperlihatkan jumlah eritrosit sedikit berkurang dan tampak terpisah pisah karna pada zona ini sebaran apusan sangat tipis. jumlah eritrosit pada zona ini antara 4-4.5 juta /mm³ dinyatakan dalam kesan jumlah normal, sedangkan warna eritrosit berwarna keunguan.

Zona II apusan darah tepi menunjukkan hasil kesan jumlah trombosit 6 – 10 dinyatakan jumlah kesan trombosit normal. Pada apusan darah tepi zona II ini menunjukkan sel tersebar secara merata, tidak saling bertumpukan dan berdesakan dan bentuknya masih terlihat utuh Pada zona II ini sangat dianjurkan untuk melakukan perhitungan jumlah trombosit karna pada zona II ini sangat jelas penyebaran trombosit untuk dihitung. Zona II sangat bagus untuk melihat morfologi dari sedian apusan darah tepi karna pada zona ini penyebaran trombosit

merata dan sangat jelas nampak, eritrosit tersusun rapi dan mudah diamati, serta leukosit tampak jelas dan bisa menentukan jenis leukositnya. Kesan jumlah eritrosit memperlihatkan 5-5.5 juta /mm³ dinyatakan dalam kesan jumlah normal. Warna eritrosit menunjukkan berwarna keunguan dan posisi eritrosit tersusun rapi dan sangat jelas terpisah dengan eritrosit satu sama lainnya.

Sedangkan pada zona III apusan darah tepi pemeriksaan apusan darah pada zona ketiga diperoleh hasil kesan jumlah trombosit 7 – 11 dinyatakan jumlah kesan trombosit normal. Pada apusan darah tipis menunjukkan bahwa penyebaran sel darah rapat atau padat, saling bertumpukan dan berdesakan, sehingga untuk menghitung trombosit sangat sulit karna dipengaruhi oleh adanya eritrosit dan leukosit yang sangat tebal. Pada zona III ini tidak dianjurkan untuk melakukan perhitungan sel darah sebab ditakutkan menghasilkan pembacaan yang tinggi sehingga hasil kurang akurat. Kesan jumlah eritrosit yaitu 5.5 – 6 juta/mm³ dinyatakan dalam kesan jumlah normal. Eritrosit berwarna ungu gelap karna eritrosit saling bertumpukan satu sama lain. Pada zona ini sangat sulit untuk membaca sel darah karna pada zona ini eritrosit bertumpuk sehingga

mempengaruhi dalam penentuan jumlah trombosit, eritrosit, dan leukosit.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka disimpulkan bahwa Hasil pemeriksaan apusan darah pada zona I di peroleh hasil kesan jumlah trombosit 5-9 dinyatakan jumlah kesan trombosit normal, sedangkan pada pemeriksaan apusan darah pada zona II di peroleh hasil kesan jumlah trombosit 6-10 dinyatakan jumlah kesan trombosit normal dan pemeriksaan apusan darah pada zona III diperoleh hasil kesan jumlah trombosit 7-11 dinyatakan jumlah kesan trombosit normal. Diharapkan kepada laboran untuk menghitung jumlah trombosit menggunakan metode apusan darah tepi dengan menghitung pada zona II dan untuk penelitian selanjutnya sebaiknya menguji perbedaan jumlah trombosit pada setiap zona di apusan darah tepi

DAFTAR PUSTAKA

Afriansyah, M. Ardi. (2016). *Pengaruh Variasi Suhu Pengeringan Preparat Apusan Darah Tepi Terhadap Hasil Makroskopik Dan Morfologi Sel Darah Merah (Erythrocyte)*. Semarang: Universitas Muhammadiyah

Semarang.

<http://repository.unimus.ac.id/128/1/FULLTEXT.pdf> Diakses pada 01 januari 2018.

Akipah. (2017). *Pengaruh Variasi Waktu Penyimpangan Darah Transfusi Terhadap Kualitas Dan Kuantitas Eritrosit*. Makassar: Analis Kesehatan.

Anonim, 2017 . *Identify the arrowed object (s) Hematologi Proficiency Testing*, New York: <https://www.flickr.com/photos/92708411@N07/8427750513> Diakses pada 15 januari 2018

Bain JB, 2015. *Hematologi Kurikulum Inti*, Jakarta: EGC.

Desmawati, A. S. (2013). *Sistem Hematologi dan Imunologi*. Jakarta: In Media.

Elizabeth Birk-Urovitz, M. (2013). LEUKOPENIA. <https://dfcmopen.com/wp-content/uploads/2014/11/Leukopenia.pdf>. Diakses pada 21 Desember 2017

Google.com, (2018). Atlas Hematologi. Diakses pada 05 Januari 2018

Harjo, A. D. D., 2011. Perbedaan Hasil Pemeriksaan Hitung Jumlah Trombosit Cara Manual Dan Cara Otomatis (Analizer), Semarang:

- Universitas Muhammadiyah Semarang. Maha, D. P., 2010.
- Hanggara, D. s. (2012). Neutrofil dengan Granulasi Toksik Menandakan Infeksi. <http://patologiklinik.com/2012/09/28/neutrofil-dengan-granulasi-toksik-menandakan-infeksi/> Diakses pada 22 Desember 2017
- Heckner. (2011). *Atlas Hematologi*. Jakarta: Penerbit EGC.
- Herawati Sudiono, D. I. (2009). *Penuntun Patologi Klinik Hematologi*. Jakarta: Biro Publikasi Fakultas Kedokteran Ukrida.
- H. Loffler, J. R. (2005). *Atlas Of Clinical Hematologi 6 th Edition*. Jerman: Springer Science Business Media.
- Hoffbrand A. (2013). *Kapita Selekta Hematologi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Kiswari, R. (2014). *Hematogi Dan Transfusi*. Jakarta: Erlangga.
- Muthia Rendra, R. Y. (2013). Gambaran Laboratorium Leukemia Kronik di Bagian Penyakit Dalam di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/153 Diakses pada tanggal 29 Desember 2017
- Nugraha. (2015). *Panduan pemeriksaan Laboratorium Hematologi Dasar*. Jakarta: CV. Trans Info Medika.
- Pratiwi, P. I. (2017). *Analisis Kadar Hemoglobin, Hematokrit dan Jumlah Trombosit Sebelum Dan Sesudah Pemberian Infus pada Penderita Demam Berdara Dengue di RSUD Syekh Yusuf Kab Gowa*. Makassar.
- Sadikin, M. (2001). *Biokimia Darah*. Jakarta: Widya Medika.
- Waterbury, L. (2001). *Buku Saku Hematologi*. Jakarta: Buku Kedokteran ECG.
- Wikipedia. (2017). Döhle bodies. https://en.wikipedia.org/wiki/D%C3%B6hle_bodies Diakses pada 21 desember 2017
- Wikipedia. (2017). *Eosinofilia*. <https://it.wikipedia.org/wiki/Eosinofilia>. Diakses pada 21 desember 2017

Tabel 1 Penentuan Jumlah Kesan Trombosit Perlapangan Pandang Pada Apusan Darah Tepi Zona I, II, dan III.

Zona	$\sum xi$	n	\bar{x}	$\sum_{i=1}^n (xi - \tilde{x})^2$	s	+ 1sd	- 1sd	Kesan Jumlah Trombosit
I	199	30	6.63	130.97	2.1	8.73	4.53	5-9
II	233	30	7.77	141.37	2.21	9.98	5.56	6-10
III	269	30	8.97	128.01	2.1	11.07	6.87	7-11