



KADAR TROMBOSIT PADA REMAJA MENSTRUASI HARI KE-3 MAHASISWA ANALIS KESEHATAN

Andreas Putro Ragil Santoso^{1*} · Nur Masruroh² · Ahmad Jazuly Nabil³ ·
Nia Novitasari⁴ · Imma Rachmawati⁵ · Ari Rahmawati⁶ · Siti Khotimah⁷

^{1,3,4,5,6,7}Prodi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya,
Jawa Timur, Indonesia

²Prodi S1 Kebidanan, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya,
Jawa Timur, Indonesia

e-Mail : andreasprs87@unusa.ac.id

Abstract

Abstrak Beginning of menstruation on days 1-3 there is quite heavy bleeding. Menstrual bleeding can cause changes in platelets rate. This can lead to a state of thrombocytosis. Platelets will be active when there is damage to blood vessels. Examination of the platelet count can support the diagnosis of bleeding disorders. This study aims to determine the platelet levels of adolescents at the beginning of the 3rd day of menstruation. This research was conducted experimentally using a cross sectional design at the Hematology Laboratory, Nahdlatul Ulama University Surabaya in April 2021. The sample was students who experienced menstruation on the 3rd day. The stage begins taking of venous EDTA blood, then checks the platelet count using the Hematology Analyzer-Sysmex. The results of the frequency distribution of 30 samples of menstruating adolescents on the 3rd day of health analyst students, as many as 2 people (6.7%) experienced thrombocytopenia, 21 people (70%) had normal platelet values and as many as 7 people (23.3%) experienced thrombocytosis. It was concluded that platelet levels on the 3rd day of menstruation adolescents increased in a number of samples as much as 23.3% of 30 samples (100%).

Keywords : Menstruation day 3, Bleeding, platelet rate.

Abstrak

Awal menstruasi pada hari 1-3 masih terjadi perdarahan yang cukup deras. Perdarahan menstruasi dapat mempengaruhi kadar trombosit dalam darah. Hal ini dapat menyebabkan trombotosis. Trombosit aktif ketika terjadi kerusakan pembuluh darah. Pemeriksaan jumlah trombosit mampu menunjang diagnosis gangguan perdarahan. Penelitian ini bertujuan mengetahui kadar trombosit remaja pada awal menstruasi hari ke-3. Penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan desain cross sectional di laboratorium Hematologi, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya pada April 2021. Sampel penelitian adalah mahasiswa yang mengalami menstruasi hari ke-3. Tahapan diawali dengan pengambilan darah vena EDTA, selanjutnya dilakukan pemeriksaan jumlah trombosit menggunakan alat Hematology Analyzer-Sysmex. Hasil distribusi frekuensi dari 30 sampel remaja menstruasi hari ke-3 mahasiswa analis kesehatan, sebanyak 2 orang (6,7%) mengalami trombotopenia, 21 orang (70%) mempunyai nilai trombosit yang normal dan sebanyak 7 orang (23,3%) mengalami trombotosis.

Disimpulkan bahwa Kadar trombosit pada remaja menstruasi hari ke-3 mengalami peningkatan pada sejumlah sampel sebanyak 23,3% dari 30 sampel (100%).

Kata kunci : Menstruasi hari ke-3, Perdarahan, Kadar trombosit.

PENDAHULUAN

Remaja mengalami menstruasi sebagai tanda dari kematangan organ reproduksi (Alvergne & Högqvist Tabor, 2018). Menstruasi merupakan suatu perdarahan secara berkala dan siklik dari uterus dengan disertai pelepasan (deskuamasi) endometrium (Prayuni et al., 2018). Terjadinya Pelepasan endometrium disebabkan penurunan kadar hormon estrogen, progesteron, LH (*lutening hormon*), dan terjadi peningkatan kadar FSH (*folikel stimulating hormon*) (Sinaga et al., 2017). Pelepasan endometrium dimulai pada hari ke-14 setelah ovulasi (Lestari & Amal, 2019).

Menstruasi umumnya berlangsung selama 5-7 hari (Putri & Kurniasari, 2020). Awal menstruasi pada hari 1-3 terjadi perdarahan yang cukup deras (Sinaga et al., 2017). Darah yang keluar berwarna merah segar disertai gumpalan (Prayuni et al., 2018). Volume perdarahan menstruasi berkisar antara 65 sampai 95 mL, yang terdiri atas darah dan debris endometrium (Putri & Kurniasari, 2020). Perdarahan menstruasi dapat mempengaruhi perubahan komposisi darah salah satunya adalah trombosit. Hal ini dapat menyebabkan keadaan trombositosis.

Trombosit merupakan salah satu komponen darah yang berperan penting dalam respon hemostasis (Alzahrani & Hassan, 2019). Trombosit akan aktif ketika terjadi kerusakan pembuluh darah. Setelah trombosit aktif, maka trombosit akan saling melekat dengan cara menggumpal bertujuan membentuk sumbatan sehingga mampu menutup kerusakan pembuluh darah dan menghentikan perdarahan (Menter et al., 2017). Pemeriksaan jumlah trombosit mampu menunjang diagnosis gangguan perdarahan (Praptomo, 2018).

Demikian penelitian ini bertujuan mengetahui kadar trombosit remaja pada awal menstruasi hari ke-3. Dipilihnya hari ke-3 menstruasi karena masih

terjadi perdarahan yang cukup deras. Kondisi tersebut akan berpengaruh terhadap produksi jumlah trombosit yang berperan dalam menutup kerusakan pembuluh darah dan menghentikan perdarahan menstruasi. Sehingga jumlah trombosit yang diproduksi akan semakin meningkat (Tuntun & Rahayu, 2019).

BAHAN DAN METODE

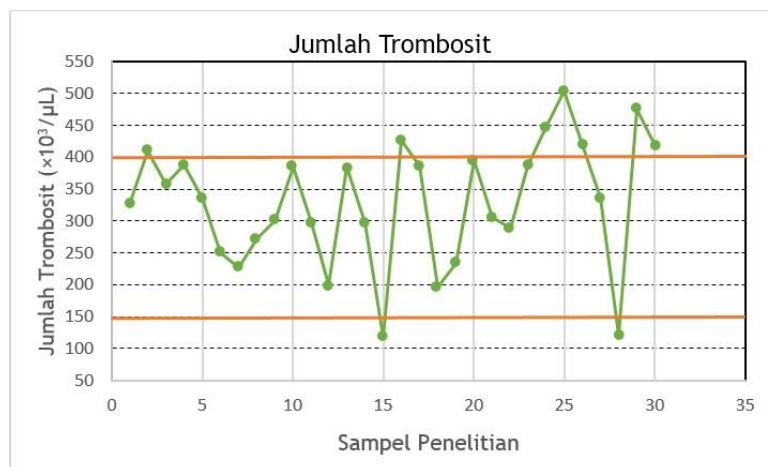
Penelitian ini dilakukan secara eksperimen menggunakan desain *cross sectional*. Pemeriksaan jumlah trombosit dilaksanakan di laboratorium Hematologi, Program Studi D4-Analis kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya pada April 2021. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa analis kesehatan. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 mahasiswa analis kesehatan yang mengalami menstruasi hari ke-3. Pengambilan sampel disesuaikan kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, penelitian ini dinyatakan layak etik.

Tahapan diawali dengan pengambilan spesimen darah vena EDTA sebanyak ± 3 mL, selanjutnya dilakukan pemeriksaan jumlah trombosit menggunakan alat *Hematology Analyzer-Sysmex*. Prosedur penggunaan alat yaitu dengan cara menghubungkan kabel power ke stabilisator, menghidupkan alat dengan menekan tombol on/off yang berada di sisi kanan atas alat, selanjutnya alat akan self check, layar akan menampilkan pesan “*Please wait*” kemudian alat siap digunakan. Menyiapkan sampel darah yang sudah homogen dengan antikoagulan, selanjutnya menekan tombol *Whole Blood “WB”* pada layar, tekan tombol ID dan masukkan no sampel, tekan enter, kemudian letakkan sampel dalam adaptor dan tekan RUN, hasil akan muncul secara otomatis. Catat hasil pemeriksaan.

Data hasil pemeriksaan 30 sampel dianalisa menggunakan analisa Univariat. Data disajikan dalam bentuk tabel kemudian dijabarkan dalam bentuk narasi.

HASIL

Didapatkan sebanyak 30 sampel penelitian. Sampel adalah remaja menstruasi hari ke-3 mahasiswa analis kesehatan yang bersedia dan menyetujui menjadi sampel dalam penelitian ini. Hasil pemeriksaan jumlah trombosit dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik hasil pemeriksaan jumlah trombosit

Berdasarkan data tersebut selanjutnya dilakukan analisa univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi jumlah trombosit pada 30 sampel remaja menstruasi hari ke-3 mahasiswa analis kesehatan yang dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi frekuensi jumlah trombosit pada remaja menstruasi hari ke-3 mahasiswa analis kesehatan

No	Hasil	Frekuensi	Persentase (%)
1	Trombositopenia	2	6,7
2	Normal	21	70
3	Trombositosis	7	23,3
Jumlah		30	100

Berdasarkan tabel 1. Didapatkan hasil distribusi frekuensi dari 30 sampel remaja menstruasi hari ke-3 mahasiswa analis kesehatan, sebanyak 2 orang (6,7%) mengalami trombositopenia, 21 orang (70%) mempunyai nilai trombosit

yang normal dan sebanyak 7 orang (23,3%) mengalami trombositosis.

DISKUSI

Pemeriksaan jumlah trombosit merupakan bagian dari pemeriksaan CBC (*complete blood count*) bersama-sama dengan hitung jumlah eritrosit (*red blood cell*, RBC), hitung jumlah leukosit (*white blood cell*, WBC), hemoglobin (HGB), hematokrit (HCT), indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC), *differential count* serta parameter pemeriksaan rutin lainnya tergantung dari alat yang digunakan (Omuse et al., 2018). Penelitian ini menggambarkan kadar trombosit pada remaja menstruasi hari ke-3 mahasiswa analis kesehatan. Pemeriksaan jumlah trombosit dengan teknik otomatis menggunakan *hematology analyzer* secara impedansi. Berdasarkan hasil pemeriksaan jumlah trombosit terhadap 30 sampel remaja menstruasi hari ke-3 mahasiswa analis kesehatan didapatkan sebanyak 7 sampel (23,3%) mengalami trombositosis. Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Maria dkk (2019) terhadap remaja menstruasi, bahwa didapatkan sampel yang mengalami peningkatan jumlah trombosit (trombositosis).

Jumlah trombosit meningkat selama menstruasi disebabkan oleh lepasnya jaringan endometrial yang keluar dalam bentuk cairan darah (perdarahan menstruasi), sehingga merangsang respon hemostasis primer yaitu perdarahan menstruasi tersebut dibatasi oleh vasokonstriksi arteri spiral dan trombin-trombosit membentuk sumbatan dibagian terminal arteri lurus (Putri & Kurniasari, 2020). kondisi tersebut akan membentuk plak sumbatan yang stabil untuk menghentikan perdarahan menstruasi. Dengan demikian proses sumbatan yang melibatkan trombosit dalam respon hemostasis primer tersebut mampu merangsang diproduksinya trombosit sehingga jumlah trombosit meningkat (Tuntun & Rahayu, 2019). Namun pada penelitian ini ditemukan 2 sampel (6,7%) remaja menstruasi hari ke-3 mahasiswa analis kesehatan dengan jumlah trombosit yang rendah (trombositopenia). Penderita trombositopenia rentan

mengalami perdarahan yang berlebih saat menstruasi. Kondisi ini memungkinkan terjadi akibat trombosit mengalami lisis langsung dalam sirkulasi darah dimana pada sebagian besar penderita trombositopenia adalah para penderita yang memiliki ketergantungan terhadap obat serta masalah kesehatan lainnya termasuk leukemia, penyakit ginjal, kehamilan, gangguan sistem kekebalan tubuh, defisiensi zat besi dan asam folat (Mistuti, 2019). Kondisi ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Maria dkk (2019). Bahwa tidak didapatkan jumlah trombosit yang rendah pada remaja menstruasi.

Kesalahan pemeriksaan jumlah trombosit bisa disebabkan pada tahap pre-analitik dan analitik. Faktor yang mungkin menyumbang kesalahan pada tahap pre-analitik adalah pengambilan darah atau transportasi darah. Faktor analitik yang mungkin mempengaruhi hasil adalah malfungsi alat laboratorium dan homogenisasi sampel dengan reagen (Siregar et al., 2018).

KESIMPULAN

Kadar trombosit pada remaja menstruasi hari ke-3 mengalami peningkatan pada sejumlah sampel sebanyak 23,3% dari 30 sampel (100%). Perlu diperhatikan teknik yang digunakan, sehingga mampu memperkecil kesalahan dalam pemeriksaan. Keterbatasan penelitian ini adalah bahan pemeriksaan yang hanya menggunakan populasi remaja, sehingga perlu dinilai pula hasil pemeriksaan kadar trombosit pada populasi *menopause*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini dan kami berterima kasih kepada Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya yang memfasilitasi penelitian kami di laboratorium hematologi.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan.

REFRENSI

- Alvergne, A., & Höggvist Tabor, V. (2018). Is Female Health Cyclical? Evolutionary Perspectives on Menstruation. *Trends in ecology & evolution*, 33(6), 399-414. <https://doi.org/10.1016/J.TREE.2018.03.006>
- Alzahrani, F., & Hassan, F. (2019). Modulation of Platelet Functions Assessment during Menstruation and Ovulatory Phases. *Journal of medicine and life*, 12(3), 296-300. <https://doi.org/10.25122/jml-2019-0005>
- Lestari, M., & Amal, F. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Siklus Haid Tidak Teratur Pada Mahasiswi Kebidanan Poltekkes Kemenkes Jayapura. *Jurnal Sehat Mandiri*, 14(2), 57-63. <https://doi.org/10.33761/jsm.v14i2.107>
- Menter, D. G., Kopetz, S., Hawk, E., Sood, A. K., Loree, J. M., Gresele, P., & Honn, K. V. (2017). Platelet “first responders” in wound response, cancer, and metastasis. *Cancer and Metastasis Reviews*, 36(2), 199-213. <https://doi.org/10.1007/s10555-017-9682-0>
- Mistuti, D. (2019). *Gambaran Jumlah Trombosit pada Penderita Tuberkulosis di RSUD Bangkinang*.
- Omuse, G., Maina, D., Mwangi, J., Wambua, C., Radia, K., Kanyua, A., Kagotho, E., Hoffman, M., Ojwang, P., Premji, Z., Ichihara, K., & Erasmus, R. (2018). Complete blood count reference intervals from a healthy adult urban population in Kenya. *PLoS ONE*, 13(6), 1-19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198444>
- Praptomo, A. J. (2018). Perbandingan Hasil Pemeriksaan Hitung Jumlah Trombosit Metode Langsung (Rees Ecker), Metode Tidak Langsung (Fonio), dan Metode Automatik (Hematology Analyzer). *Jurnal Medika*, 1-13.
- Prayuni, E. D., Imandiri, A., & Adianti, M. (2018). Therapy for Irregular Menstruation With Acupunture and Herbal Pegagan (Centella Asiatica (L.)). *Journal Of Vocational Health Studies*, 2(2), 86-91. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v2.i2.2018.86-91>
- Putri, D. M., & Kurniasari, L. (2020). Pengaruh Media Booklet terhadap Pengetahuan Menstruasi dan Pencegahan Pelecehan Seksual pada Remaja Disabilitas di SLBN Pembina Provinsi Kaltim. *Borneo Student Research (BSR)*, 2(1), 285-291.

<https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/1530>

Sinaga, E., Saribanon, N., Sa'adah, S. N., Salamah, U., Murti, Y. A., Trisnamiati, A., & Lorita, S. (2017). *Manajemen Kesehatan Menstruasi*. Universitas Nasional, IWWASH, Global One. <http://repository.unas.ac.id/1323/>

Siregar, M. T., Wulan, W. S., Setiawan, D., & Nuryati, A. (2018). Kendali Mutu. In N. Suwarno (Ed.), *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (Pertama)*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

Tuntun, M., & Rahayu, P. (2019). Pengaruh Menstruasi Terhadap Profil Hematologi Pada Siswi SMPN 22 Bandar Lampung The Effect of Menstruation on Hematology Profiles in Students SMPN 22 Bandar Lampung. *Jurnal Analisis Kesehatan*, 8(2), 34-42.
