

# GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN MORFOLOGI ERITROSIT PADA MAHASISWI DENGAN LAMA MENSTRUASI NORMAL DAN LEBIH DARI NORMAL

Sitnatin Soulissa<sup>1</sup> Evi Puspita Sari<sup>2</sup> Umaysaroh<sup>3</sup>

<sup>123</sup>ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang

<sup>1</sup>email : [sitnatinsoulissa@gmail.com](mailto:sitnatinsoulissa@gmail.com) <sup>2</sup>email : [eps.imun17@gmail.com](mailto:eps.imun17@gmail.com) <sup>3</sup>email : [umaysaroh@gmail.com](mailto:umaysaroh@gmail.com)

## ABSTRAK

Menstruasi merupakan proses fisiologi pelepasan endometrium yang banyak terdapat pembuluh darah dan terjadi setiap satu bulan sekali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin dan morfologi eritrosit pada mahasiswa Fakultas Vokasi Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan rancangan *cross sectional*. Sampel diambil sebanyak 28 dengan teknik *purposive sampling* dengan variabel gambaran kadar hemoglobin dan morfologi eritrosit dengan lama menstruasi normal dan lebih dari normal. Data diolah dengan *editing*, *coding* dan *tabulating*. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar mahasiswa dengan lama menstruasi normal memiliki kadar hemoglobin yang tidak normal dengan persentase 68,8%. Hampir seluruh mahasiswa dengan lama menstruasi lebih dari normal memiliki kadar hemoglobin yang tidak normal dengan persentase 91,7%. Morfologi eritrosit pada mahasiswa dengan lama menstruasi normal ditemukan seluruh responden mengalami kelainan morfologi eritrosit dengan lama menstruasi normal dengan persentase 100%.

**Kata Kunci : lama menstruasi, hemoglobin, morfologi eritrosit**

## DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN LEVELS AND ERYTHROCYTE MORPHOLOGY IN STUDENTS WITH NORMAL AND MORE THAN NORMAL MENSTRUATION DURATION

### ABSTRACT

*Menstruation is a physiological process of releasing the endometrium which contains many blood vessels and occurs once a month. This study aims to determine the description of hemoglobin levels and morphology of erythrocytes in students of the Vocational Faculty, DIII Study Program, Medical Laboratory Technology, Institute of Science Technology and Health, Cendekia Medika Jombang. This study used a descriptive method with a cross sectional design. 28 samples were taken by using purposive sampling technique with variable descriptions of hemoglobin levels and morphology of erythrocytes with length of menstruation normal and more than normal. The data was processed by editing, coding and tabulating. Based on the results of the study, it was found that most of the female students with normal menstrual periods had abnormal hemoglobin levels with a percentage of 68.8%. Almost all female students with menstrual periods longer than normal had abnormal hemoglobin levels with a percentage of 91.7%. The morphology of erythrocytes in female students with normal menstrual periods found that all respondents had erythrocyte morphology abnormalities with normal menstrual periods with a percentage of 100%.*

**Keywords ; menstruation length, hemoglobin, erythrocyte morphology**

## PENDAHULUAN

Haid atau menstruasi adalah perdarahan yang bersifat periodik dan siklik dari uterus yang disertai deskuamasi atau pelepasan endometrium. Rata-rata banyaknya darah yang hilang pada wanita normal selama satu periode menstruasi telah ditentukan oleh beberapa kelompok peneliti, yaitu 25- 60 ml, yang pada umumnya lamanya keluar darah 4 sampai 6 hari, tetapi antara 2 sampai 8 hari masih dianggap normal (Sepduwiana et al., 2018).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2017, prevalensi anemia di dunia berkisar antara 40 – 88% dengan angka kejadian anemia pada remaja putri saat menstruasi terutama di negara – negara berkembang mencapai 53,7 %. Menurut survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) pada tahun 2016, prevalensi anemia di Indonesia pada remaja putri sebesar 57,1%, mengalami peningkatan dari tahun 2014 yang berkisar pada angka 26,5%. Hal ini menunjukkan bahwa anemia pada remaja putri mengalami kenaikan dan menjadi salah satu masalah kesehatan di Indonesia (Enggardany et al., 2021). Menurut data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur bidang gizi didapatkan angka Kejadian anemia pada mengalami penurunan dalam hal ini jumlah simpanan zat besi. Dengan demikian hilangnya zat besi akan menyebabkan

Pengeluaran darah selama menstruasi menunjukkan kehilangan simpanan zat besi secara cepat sesuai dengan banyaknya darah yang keluar sedangkan semakin lama wanita mengalami menstruasi maka semakin banyak pula darah yang keluar dan semakin banyak kehilangan timbunan zat besi. Oleh karena itu menstruasi merupakan golongan yang cenderung mengalami defisiensi besi (Hadijah et al., 2019).

remaja mencapai 11.7% dan 6.7% anemia tersebut terjadi pada saat menstruasi (Dinas Kesehatan Jawa Timur, 2016).

Menstruasi merupakan proses fisiologi pelepasan endometrium yang banyak terdapat pembuluh darah dan terjadi setiap satu bulan sekali. Siklus menstruasi normalnya 25 sampai 32 hari. Siklus menstruasi kurang dari 18 hari atau lebih dari 42 hari dan tidak teratur, biasanya siklus menstruasi tidak berovulasi. Menstruasi merupakan golongan yang cenderung mengalami defisiensi besi. Wanita yang mengalami masa menstruasi lebih dari normal atau lebih dari 8 hari akan kehilangan darah lebih dari 60 ml dan akan

menurunnya kadar hemoglobin dalam darah dan akan menyebabkan keadaan anemia (Asfaraini et al., 2018).

Anemia yang terjadi akibat kekurangan zat besi dalam darah yang artinya adalah konsentrasi – sel darah merah akibat kurangnya kadar zat besi dalam darah. Hemoglobin adalah parameter yang digunakan secara luas untuk menetapkan prevalensi anemia (Marwaningsih1, 2019). Wanita yang mengalami kadar hemoglobin yang rendah terutama saat menstruasi akan menunjukkan warna eritrosit abnormal yaitu

.  
Hasil penelitian sebelumnya oleh Hadijah, Hasnawati dan Hafid tahun 2019 tentang “Pengaruh Masa Menstruasi Terhadap Kadar Hemoglobin dan Morfologi Eritrosit” menunjukkan pada 20 sampel wanita yang sedang menstruasi didapatkan kadar hemoglobin kurang dari normal, sehingga masa menstruasi berpengaruh terhadap kadar hemoglobin dan morfologi eritrosit. Sedangkan hasil penelitian oleh Asfaraini, Zaetun, dan Rohmi tahun 2017 tentang “Perbedaan Kadar Hemoglobin dan Morfologi Eritrosit Sebelum Menstruasi dan Setelah Menstruasi Remaja Putri” menunjukkan pada 30 sampel orang mahasiswi didapatkan hasil rerata kadar hemoglobin sebelum menstruasi 13.2 g% dan

hemoglobin dalam darah berkurang karena terganggunya pembentukan sel

eritrosit hipokrom (eritrosit berwarna pucat) dikarenakan wanita yang mengalami menstruasi kurang menyimpan zat besi (Fe) pada hemoglobin sehingga terjadi penurunan kadar zat besi dan mempengaruhi morfologi eritrositnya (Tuntun & Rahayu, 2020)

setelah menstruasi 11.8 g%. Morfologi ritrosit sebelum menstruasi dan setelah menstruasi rata-rata ditemukan shape (bentuk) eritrosit yang abnormal sedangkan ditinjau dari size (ukuran), 25% memiliki ukuran kecil (mikrositik) dan dari segi staining (pewarnaan), 47% pewarnaannya bersifat abnormal.

Anemia gizi zat besi merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat khususnya pada remaja yang disebabkan kurangnya asupan gizi zat besi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Oleh karena itu untuk mengantisipasi terjadinya anemia gizi zat besi, upaya pencegahan yang dapat diterapkan adalah menjaga pola makan seperti

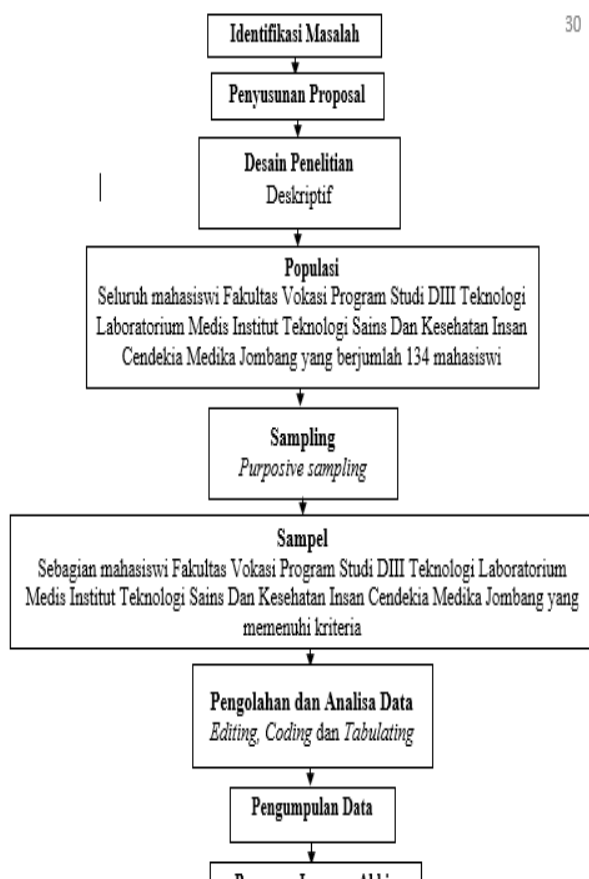
mengonsumsi makanan tinggi zat besi, menyerap zat besi dengan baik, membatasi asupan kafein dan memperhatikan

mengonsumsi makanan yang membantu asupan suplemen kalsium (Sepduwiana et al., 2018).

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Jenis dan rancangan penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskriptif tentang suatu keadaan (Notoatmodjo, 2018). Penelitian *cross sectional* adalah suatu penelitian untuk mengobservasi dan mengumpulkan data sekaligus pada satu waktu (Hidayat, 2017).

### Kerangka kerja yang



### Sampel yang digunakan

Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diteliti dan dianggap telah mewakili dari populasi (Nursalam, 2017). Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian mahasiswi Fakultas Vokasi Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains Dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Inklusi	Eksklusi
1. Mahasiswi bersedia menjadi responden penelitian	1. Penyakit kronis contoh : gagal ginjal kronik
2. Mahasiswi sedang mengalami menstruasi	2. Kanker tertentu
	3. Pendarahan (selain menstruasi)

3. Mahasiswi yang mengalami lama menstruasi normal yaitu 1-8 hari	4. Penyakit autoimun 5. Kelainan sumsum tulang 6. Kelainan genetik
4. Mahasiswi yang	

mengalami lama menstruasi lebih dari normal yaitu lebih dari 8 hari.	
--	--

## HASIL PENELITIAN

### Data umum

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi berdasarkan umur responden

N o	Umur (tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
1	18 – 20	15	53,5
2	21 – 25	13	46,5
Total		28	100%

(Sumber: Data primer, 2022 )

Berdasarkan Tabel 5.1 diketahui sebagian besar responden yang berumur 18 – 20 tahun berjumlah 15 responden dengan persentase

53,5%, sedangkan hampir setengah responden yang berumur 21 – 25 tahun berjumlah 13 responden dengan persentase 46,5%.

Tabel 5.2 Distribusi frekuensi berdasarkan lama menstruasi responden

N o	Lama Menstruasi	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	16	57,1
2	Lebih dari Normal	12	42,9
Total		28	100%

(Sumber: Data primer, 2022)

Berdasarkan Tabel 5.2 diketahui sebagian besar responden yang mempunyai lama menstruasi normal (RN) berjumlah 16 responden dengan persentase

57,1%, sedangkan hampir setengah responden yang mempunyai lama menstruasi lebih dari normal (RLN) berjumlah 12 responden dengan persentase 42,9%.

### Data khusus

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada mahasiswi dengan lama menstruasi normal, di Laboratorium Hematologi ITSKes ICMe Jombang 7 – 30 Juni 2022

N o	Kadar Hemoglobi n	Frekuen si	Persentase (%)
1	Normal	5	31,2
2	Tidak normal	11	68,8
Total		16	100%

(Sumber: Data primer, 2022)

Berdasarkan Tabel 5.3 hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada mahasiswi dengan lama menstruasi normal didapatkan hampir setengah responden mempunyai kadar hemoglobin normal berjumlah 5 responden dengan persentase 31,2%,

sedangkan sebagian besar responden mempunyai kadar hemoglobin yang tidak normal berjumlah 11 responden dengan persentase 68,8%.

Tabel 5.4 Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada mahasiswi dengan lama menstruasi lebih dari normal, di Laboratorium Hematologi ITSKes ICMe Jombang 7 -30 Juni 2022

N o	Kadar Hemoglobin	Frekue nsi	Persentase (%)
1	Normal	1	8,3
2	Tidak normal	11	91,7
Total		12	100%

(Sumber: Data primer, 2022)

Berdasarkan Tabel 5.4 hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada mahasiswi dengan lama menstruasi lebih dari normal didapatkan sebagian kecil responden mempunyai kadar hemoglobin normal berjumlah 1

responden dengan persentase 8,3%, sedangkan hampir seluruh responden mempunyai kadar hemoglobin yang tidak normal berjumlah 11 responden dengan persentase 91,7%.

Tabel 5.5 Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan morfologi eritrosit pada mahasiswi dengan lama menstruasi normal, di Laboratorium Hematologi ITSKes ICMe Jombang 7 -30 Juni 2022

N o	Ukuran	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	6	37,5
2	Abnormal	10	62,5
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>100%</b>

N o	Bentuk	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	0	0
2	Abnormal	16	100
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>100%</b>

N o	Warna	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	6	37,5
2	Abnormal	10	62,5
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>100%</b>

(Sumber: Data primer, 2022)

Berdasarkan Tabel 5.5 hasil pemeriksaan morfologi eritrosit pada mahasiswi dengan lama menstruasi normal ditemukan hampir setengah responden dengan ukuran eritrosit normal berjumlah 6 responden dengan persentase 37,5%, sedangkan sebagian besar responden dengan ukuran eritrosit abnormal berjumlah 10 responden dengan persentase 62,5%. Seluruh responden ditemukan dengan bentuk eritrosit abnormal berjumlah 16 responden dengan

persentase 100%. Ditemukan hampir setengah responden dengan warna eritrosit normal berjumlah 6 responden dengan persentase 37,5%, sedangkan sebagian besar responden ditemukan dengan warna eritrosit abnormal berjumlah 10 responden dengan persentase 62,5%. Seluruh responden pada kelainan morfologi eritrosit dengan lama menstruasi normal berjumlah 16 responden.

Tabel 5.6 Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan morfologi eritrosit pada mahasiswi dengan lama menstruasi lebih dari normal, di Laboratorium Hematologi ITSKes ICMe Jombang 7 -30 Juni 2022

N o	Ukuran	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	4	33,3
2	Abnormal	8	66,7
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

N o	Bentuk	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	0	0
2	Abnormal	12	100
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

N o	Warna	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	5	41,7
2	Abnormal	7	58,3

<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>
--------------	-----------	-------------

(Sumber: Data primer, 2022)

Berdasarkan Tabel 5.6 hasil pemeriksaan morfologi eritrosit pada mahasiswi dengan lama menstruasi lebih dari normal ditemukan hampir setengah responden dengan ukuran eritrosit normal berjumlah 4 responden dengan persentase 33,3%, sedangkan sebagian besar responden dengan ukuran eritrosit abnormal berjumlah 8 responden dengan persentase 66,7%. Seluruh responden ditemukan dengan bentuk eritrosit abnormal

berjumlah 12 responden dengan persentase 100%. Ditemukan hampir setengah responden dengan warna eritrosit normal berjumlah 5 responden dengan persentase 41,7%, sedangkan sebagian besar responden ditemukan dengan warna eritrosit abnormal berjumlah 7 responden dengan persentase 58,3%. Seluruh responden pada kelainan morfologi eritrosit dengan lama menstruasi lebih dari normal berjumlah 12 responden.

## PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dan morfologi eritrosit pada mahasiswi dengan lama menstruasi normal dan lebih dari normal dengan metode *cyanmethemoglobin* untuk pemeriksaan kadar hemoglobin dan mikroskopis untuk pemeriksaan morfologi eritrosit yang dilakukan pada tanggal 7 Juni sampai 30 Juni di Laboratorium Hematologi Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang dengan mengambil sampel pada mahasiswi yang memenuhi kriteria dengan lama menstruasi normal sebanyak 16 sampel dan lama menstruasi lebih dari normal sebanyak 12 sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

### 5.2.1 Kadar hemoglobin pada mahasiswi dengan lama

#### menstruasi normal dan lebih dari normal

Berdasarkan Tabel 5.3 hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada mahasiswi dengan lama menstruasi normal didapatkan hampir setengah responden mempunyai kadar hemoglobin normal berjumlah 5 responden, sedangkan sebagian besar responden mempunyai kadar hemoglobin yang tidak normal berjumlah 11 responden.

Berdasarkan Tabel 5.4 hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada mahasiswi dengan lama menstruasi lebih dari normal didapatkan sebagian kecil responden mempunyai kadar hemoglobin normal berjumlah 1 responden, sedangkan hampir seluruh responden mempunyai kadar hemoglobin yang tidak normal berjumlah 11 responden.



Hemoglobin adalah protein berpigmen merah yang terdapat dalam sel darah merah, pengukuran hemoglobin bertujuan untuk mendeteksi adanya anemia. Salah satu faktor penyebab anemia pada remaja putri adalah rendahnya kadar hemoglobin dalam darah saat menstruasi, kehilangan darah pada saat menstruasi berarti mengeluarkan zat besi yang ada dalam darah. Remaja putri mengalami menstruasi setiap bulan, sehingga membutuhkan zat besi dua kali lebih banyak dari pada pria (Sepduwiana et al., 2018).

Sepanjang usia reproduktif wanita akan mengalami kehilangan darah akibat menstruasi. Kehilangan darah karena menstruasi yang berat bisa mempengaruhi terjadinya penurunan kadar hemoglobin dan menjadi salah satu penyebab anemia pada remaja putri. Jika darah yang keluar selama menstruasi sangat banyak maka akan terjadi anemia defisiensi besi (Hadijah et al., 2019).

Remaja putri dengan lama menstruasi yang berlangsung lebih dari normal akan kehilangan zat besi lebih banyak, semakin lama wanita mengalami menstruasi maka semakin banyak pula darah yang keluar dan semakin banyak kehilangan timbunan zat besi. Volume darah menstruasi yang keluar dalam keadaan normal berkisar 25 ml sampai 60 ml. Sehingga wanita yang kehilangan darah lebih dari 60 ml akan mengalami penurunan dalam jumlah simpanan zat besi yang

membuat kadar hemoglobin menjadi menurun (Sepduwiana et al., 2018).

Menurut peneliti, kehilangan darah pada lama menstruasi normal dan lebih dari normal menjadi salah satu penyebab terjadinya penurunan kadar hemoglobin yang mengakibatkan kurangnya zat besi dan terjadi anemia pada remaja. Hal ini sesuai dengan teori – teori yang sudah dijelaskan bahwa remaja yang mengalami lama menstruasi normal dan lebih dari normal akan mengakibatkan penurunan pada kadar hemoglobin. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan bahwa pada lama menstruasi normal didapatkan sebagian besar responden mengalami kadar hemoglobin yang tidak normal sedangkan, pada lama menstruasi lebih dari normal didapatkan hampir seluruh responden mengalami kadar hemoglobin yang tidak normal.

Hasil penelitian sebelumnya oleh Hadijah, Hasnawati dan Hafid tahun 2019 tentang “Pengaruh Masa Menstruasi Terhadap Kadar Hemoglobin dan Morfologi Eritrosit” menunjukkan pada 20 sampel wanita yang sedang menstruasi didapatkan kadar hemoglobin kurang dari normal, sehingga masa menstruasi berpengaruh terhadap kadar hemoglobin dan morfologi eritrosit (Hadijah et al., 2019).

### **5.2.2 Morfologi eritrosit pada mahasiswi dengan lama menstruasi normal dan lebih dari normal**

Berdasarkan Tabel 5.5 hasil pemeriksaan morfologi eritrosit pada mahasiswi dengan lama menstruasi normal ditemukan seluruh responden mengalami kelainan morfologi eritrosit dengan lama menstruasi normal berjumlah 16 responden.

Berdasarkan Tabel 5.6 hasil pemeriksaan morfologi eritrosit pada mahasiswi dengan lama menstruasi lebih dari normal ditemukan seluruh responden mengalami kelainan morfologi eritrosit dengan lama menstruasi lebih dari normal berjumlah 12 responden.

Sel darah merah (eritrosit) merupakan salah satu komponen darah yang jumlahnya paling banyak dalam susunan komponen darah manusia. Sel darah merah normal berbentuk bikonkaf, tidak memiliki inti, dan mengandung hemoglobin yang merupakan representasi warna merah dalam darah. Kelainan pada eritrosit biasanya adalah pada keadaan dimana eritrosit atau masa hemoglobin yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh (Tirta & Syarif, 2019).

Wanita yang mengalami masa menstruasi kurang menyimpan Fe (zat besi) pada hemoglobin sehingga warna eritrosit menjadi pucat, hal ini disebabkan karena wanita mempunyai sedikit Fe (Zat besi) yang terikat, sehingga sintesis

eritrosit terus berlangsung dan akhirnya menghasilkan eritrosit yang mikrositik, sedangkan eritrosit dengan ukuran makrositik berupa sel retikulosit yang menandakan terjadinya efektifitas eritropoesis oleh sumsum tulang. Saat menstruasi akan terjadi penurunan jumlah eritrosit yang memicu sumsum tulang untuk meningkatkan pelepasan sel-sel eritrosit yang berbentuk abnormal yaitu berbentuk poikilositosis (bervariasi) dan kekurangan hemoglobin berkorelasi dengan kadar hematokrit yang rendah, karena hematokrit merupakan volume eritrosit dalam 100 ml darah. Bentuk eritrosit normal pada apusan darah tepi adalah cakram bikonkaf dimana bagian tepi lebih merah dari pada bagian sentralnya (Tuntun & Rahayu, 2020).

Wanita yang mengalami masa menstruasi normal atau lebih dari normal akan mengakibatkan penurunan zat besi dan mempengaruhi penurunan jumlah eritrosit sehingga terjadi kelainan pada ukuran, bentuk, dan warna eritrosit yang fungsi utamanya yaitu mengangkut oksigen. Untuk mengangkut oksigen eritrosit harus memenuhi beberapa kriteria, harus mempertahankan struktur bikonkaf untuk memaksimalkan pertukaran gas dan harus lentur agar dapat masuk dalam kapiler mikrosirkulasi yang halus serta harus memiliki lingkungan internal yang konstan agar hemoglobin tetap berada dalam bentuk tereduksi sehingga dapat

mengangkut oksigen (Hadijah et al., 2019).

Menurut peneliti, adanya kelainan pada ukuran, bentuk, dan warna eritrosit pada remaja disebabkan terjadinya pendarahan karena menstruasi baik lama menstruasi normal atau lebih dari normal. Sesuai dengan teori – teori yang sudah dijelaskan bahwa remaja yang mempunyai lama menstruasi baik normal dan lebih dari normal akan mengakibatkan penurunan zat besi dan mempengaruhi penurunan jumlah eritrosit sehingga terjadi kelainan pada ukuran, bentuk, dan warna eritrosit yang fungsi utamanya yaitu mengangkut oksigen. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan bahwa morfologi eritrosit pada mahasiswi dengan lama menstruasi normal dan lebih dari normal terdapat sebagian besar responden mengalami kelainan pada ukuran, bentuk, dan warna eritrosinya.

Hasil penelitian sebelumnya oleh Asfaraini, Zaetun, dan Rohmi tahun 2018 tentang “Perbedaan Kadar Hemoglobin dan Morfologi Eritrosit Sebelum Menstruasi dan Setelah Menstruasi Remaja Putri” menunjukkan pada 30 sampel orang mahasiswi

didapatkan hasil rerata kadar hemoglobin sebelum menstruasi 13.2 g% dan setelah menstruasi 11.8 g%. Morfologi eritrosit sebelum menstruasi dan setelah menstruasi rata-rata ditemukan *shape* (bentuk) eritrosit yang abnormal sedangkan ditinjau dari *size* (ukuran), 25% memiliki ukuran kecil (mikrositik) dan dari segi *staining* (pewarnaan), 47% pewarnaannya bersifat abnormal (Asfaraini et al., 2018).

Kadar hemoglobin yang tinggi terjadi bila jumlah hemoglobin dalam darah berada di atas kisaran normal. Kadar hemoglobin yang terlalu tinggi juga menandakan adanya masalah kesehatan pada tubuh, kondisi tingginya kadar hemoglobin bisa disebabkan oleh kanker, tumor ginjal, penyakit paru, kelainan jantung bawaan, dan dehidasi. Selain itu efek samping obat-obatan tertentu, serta faktor lingkungan seperti tinggal di daerah dataran tinggi atau tempat kerja yang berisiko menyebabkan keracunan karbon monoksida, juga bisa memicu kadar hemoglobin meningkat (Chairlan et al., 2018).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran kadar hemoglobin dan morfologi eritrosit

pada mahasiswi dengan lama menstruasi normal dan lebih dari normal maka didapatkan hasil :

1. Sebagian besar mahasiswi dengan lama menstruasi normal memiliki kadar hemoglobin yang tidak normal.
2. Hampir seluruh mahasiswi dengan lama menstruasi lebih dari normal memiliki kadar hemoglobin yang tidak normal.
3. Morfologi eritrosit pada mahasiswi dengan lama menstruasi normal ditemukan seluruh responden mengalami kelainan morfologi eritrosit dengan lama menstruasi normal.
4. Morfologi eritrosit pada mahasiswi dengan lama menstruasi lebih dari normal ditemukan seluruh responden mengalami kelainan morfologi eritrosit dengan lama menstruasi lebih dari normal.

#### **Saran**

#### **6.2.1 Masyarakat**

Bagi remaja yang mengalami menstruasi normal dan lebih dari normal sebaiknya menjaga pola makan dengan gizi seimbang dan perlu tambahan tablet tambah darah untuk mengganti kehilangan darah saat menstruasi sehingga kadar hemoglobin tetap normal dan morfologi eritrosit tidak banyak mengalami kelainan.

#### **6.2.2 Peneliti selanjutnya**

1. Peneliti selanjutnya dapat meneliti tentang gambaran kadar hemoglobin dan morfologi eritrosit sebelum dan setelah menstruasi dengan lama menstruasi normal dan dapat menggunakan sampel penelitian yang lebih banyak.
2. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan penelitian desain analitik.

### **KEPUSTAKAAN**

- Aini, E. N. (2020). Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Upaya Penanganan Anemia pada Remaja di Smas Unggulan Bppt Darus Sholah Jember 1. *Jurnal Idaman*, 4(2), 77–83.
- Ardina, R., & Rosalinda, S. (2018). Morfologi Eosinofil Pada Apusan Darah Tepi Menggunakan Pewarnaan Giemsa, *Wright*, dan Kombinasi *Wright-Giemsa*. *Jurnal Surya Medika*, 3(2), 5–12.
- Asfaraini, R. A., Zaetun, S., & Rohmi, R. (2018). Perbedaan Kadar Hemoglobin dan Morfologi Eritrosit Sebelum Menstruasi dan Setelah Menstruasi Remaja Putri. *Quality: Jurnal Kesehatan*, 11(2), 78–85.
- A, Aziz, Hidayat. (2017). *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Bl, A. B., & Fitria, D. (2018). Pengaruh *Aerobic Exercise* Terhadap Nyeri Menstruasi Pada Siswi SMPN 35 Bekasi Tahun 2018.
- Chairlan, C. C., Mardiana, M. M., & Djajaningrat, H. D. (2018). Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Sebagai Identifikasi Awal Anemia Pada Komunitas Vegetarian Di Wilayah

- Jakarta Barat. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 5(1), 1–10.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2016). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur*. Surabaya : Dinkes Jatim.
- Dixit, A. M., Subba Rao, S. V., Article, O., Choudhary, K., Singh, M., Choudhary, O. P., Pillai, U., Samanta, J. N., Mandal, K., Saravanan, R., Gajbhiye, N. A., Ravi, V., Bhatia, A., Tripathi, T., Singh, S. C. S., Bisht, H., Behl, H. M., Roy, R., Sidhu, O. P., ... Helmy, M. (2018).
- Enggardany, R., Hendrati, L. Y., & Hairi, N. N. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh ( Imt ) dengan Anemia Pada Remaja Putri di Indonesia ( Analisis *Data Indonesia Family Life Survey 5* ) *Relationship between Body Mass Index ( BMI ) and Anemia Among Adolescent Indonesian Girls ( Analysis of The Indonesia Family* .
- Febriani, A. Y. U., & Sijid, S. T. A. (2021). *Review: Anemia Defisiensi Besi*. November, 137–142.
- Fitriany, J., & Saputri, A. I. (2018). Anemia Defisiensi Besi. *Jurnal. Kesehatan Masyarakat*, 4(1202005126), 1–30.
- Hadijah, S., Hasnawati, H., & Hafid, M. P. (2019). Pengaruh Masa Menstruasi Terhadap Kadar Hemoglobin Dan Morfologi Eritrosit. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 10(1), 12.
- Kartini. (2020). Pengaruh Tingkat Stres Terhadap Siklus Menstruasi pada Mahasiswa. 4–16.
- Marwaningsih1, V. R. (2019). *The influence of menstrual blood volume towards the decrease of hemoglobin degree*. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 3(1), 54–58.
- Notoatmodjo, S. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan Ketiga. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan (4<sup>th</sup> ed)*. Jakarta: Salemba Medika
- Priyatno, D., Salikun, S., Irmanita, I., & Purlinda, D. E. (2018). Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Dan Nilai Hematokrit Sebagai Screening Anemia Pada Lansia Di Asrama Tni-Ad Mrican Semarang. 13(2), 49.
- Sepduwiana, H., Sianipar, R., Prodi, D., Kebidanan, D. I. I. I., & Pasir, U. (2018). Hubungan Lama Menstruasi Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswi Di Prodi D-III Kebidanan Universitas Pasir Pengaraian Tahun 2018. *Jurnal Maternity and Neonatal*, 2(5), 318–324.
- Setyowati, F. (2017). Pola Menstruasi Remaja Putri. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung.

- Tirta, & Syarif, S. (2019). Perbandingan Penilaian Morfologi Eritrosit Menggunakan Nilai Indeks Dengan Sediaan Apusan Darah Tepi Pada Penderita Tb Paru Di Puskesmas Perumnas. *Jurnal Medilab Mandala Waluya Kendari*, 3(1), 52–58.
- Tuntun, M., & Rahayu, P. (2020). Pengaruh Menstruasi Terhadap Profil Hematologi Pada Siswi SMPN 22 Bandar Lampung. *Jurnal Analisis Kesehatan*, 8(2), 34.