



## **Hubungan Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri SMA di Kota Luwuk Tahun 2025**

*(The Relationship Between Menstrual and Hemoglobin Levels in High School Female Adolescents in Luwuk City in 2025)*

**Lisa Handayani<sup>1</sup>, Erni Yusnita Lalusu<sup>1\*</sup>, Indah Evriwanda<sup>1</sup>, Ramli<sup>1</sup>, Dwi Wahyu Balebu<sup>1</sup>, Anang S. Otoluwa<sup>1</sup>, Caca Sudarsa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Tompotika Luwuk

\*Koresponden Penulis: [erniyusnitalalusu@gmail.com](mailto:erniyusnitalalusu@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Anemia merupakan masalah kesehatan yang banyak dialami remaja putri akibat kehilangan darah saat menstruasi, yang berisiko menurunkan kadar hemoglobin (Hb) dalam tubuh. Kondisi ini penting untuk diteliti karena kadar Hb yang rendah dapat mengganggu fungsi fisiologis, termasuk keteraturan siklus menstruasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara siklus menstruasi, lama menstruasi, dan gangguan menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri SMA di Kota Luwuk tahun 2025. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross- sectional. Populasi penelitian adalah seluruh remaja putri SMA 1, 2, dan 3 di Kota Luwuk, dengan total sampel sebanyak 154 responden yang dipilih menggunakan teknik random sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan pengukuran kadar hemoglobin menggunakan alat Easy Touch GCHb. Kategori anemia ditentukan berdasarkan kadar Hb, yaitu dinyatakan anemia apabila kadar Hb < 12 g/dl. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total responden, sebagian remaja putri mengalami anemia dengan presentase sebesar 9,7%, sedangkan yang tidak anemia sebanyak 90,3%. Analisis data menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara siklus haid ( $p=0,000$ ) dan lama menstruasi ( $p=0,000$ ) dengan kadar hemoglobin. Namun, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara gangguan menstruasi dengan kadar hemoglobin ( $p=0,426$ ). Disimpulkan bahwa keteraturan siklus h dan lama menstruasi berpengaruh terhadap kadar Hb remaja putri. Diharapkan para remaja lebih memperhatikan pola menstruasi dan faktor-faktor atau determinan yang mempengaruhi pola menstruasi, serta mengikuti edukasi kesehatan melalui posyandu remaja untuk mencegah anemia.

**Kata kunci:** Menstruasi, kadar hemoglobin, remaja putri, siklus haid, anemia

### **ABSTRACT**

*Anemia is a health problem commonly experienced by adolescent girls due to blood loss during menstruation, which can lower hemoglobin (Hb) levels. This condition is important to study because low Hb levels can disrupt physiological functions, including menstrual cycle regularity. This study aims to determine the relationship between the menstrual cycle, menstrual duration, and menstrual disorders with hemoglobin levels in high school female adolescents in Luwuk City in 2025. This study used an observational analytical design with a cross-sectional approach. The study population was all female adolescents in grades 1, 2, and 3 of high school in Luwuk City, with a total sample of 154 respondents selected using a random sampling technique. Data were*

collected through questionnaires and hemoglobin level measurements using the Easy Touch GCHb device. The anemia category was determined based on Hb levels, with anemia defined as Hb < 12 g/dl. Data were analyzed using univariate and bivariate methods using the chi-square test. The results of the study showed that of the total respondents, some adolescent girls experienced anemia with a percentage of 9.7%, while those who were not anemic were 90.3%. Data analysis showed a significant relationship between the menstrual cycle ( $p = 0.000$ ) and the duration of menstruation ( $p = 0.000$ ) with hemoglobin levels. However, no significant relationship was found between menstrual disorders and hemoglobin levels ( $p = 0.426$ ). It was concluded that the regularity of the menstrual cycle and the duration of menstruation affect the Hb levels of adolescent girls. It is hoped that adolescents will pay more attention to menstrual patterns and the factors or determinants that influence menstrual patterns, and participate in health education through adolescent posyandu to prevent anemia.

**Keywords:** Menstruation, hemoglobin levels, adolescent girls, menstrual cycle, anemia

## PENDAHULUAN

Menurut Badan Kesehatan Dunia *World Health Organization* (WHO), anemia pada remaja putri di seluruh dunia sampai saat ini masih cukup tinggi, prevalensi anemia dunia berkisar 30 % dari semua remaja putri, anemia sering menyerang remaja putri disebabkan karena keadaan stress, haid, atau terlambat makanan (Amalia & Meikawati, 2024). Prevalensi kejadian anemia pada remaja putri menurut riskesdas tahun 2018 yaitu 22,9% (Riskesdas 2018). Berdasarkan data survei kesehatan Indonesia tahun 2023 prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia yaitu 45,2% (SKI, 2023). Berdasarkan data survei kesehatan Indonesia prevalensi kejadian anemia pada remaja putri bervariasi disetiap provinsi di Indonesia. Provinsi dengan prevalensi tertinggi adalah papua pegunungan sebesar (83,5%) diikuti oleh Kalimantan utara (82,0%) dan Maluku utara (78,3%). Provinsi di Sulawesi menunjukan variasi dengan Sulawesi selatan diposisi ke-9 (76,5%) dan Sulawesi tengah diposisi ke-18 (70,1%) dari 34 provinsi (SKI, 2023). Berdasarkan profil kesehatan kabupaten banggai prevalensi remaja putri yang mengalami anemia pada tahun 2023 sebesar 14,43% (profil kesehatan kabupaten banggai, 2022). Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis Hubungan menstruasi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri SMA di kota Luwuk tahun 2025.

## METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan penelitian observasional analitik dengan desain cross-sectional, Penelitian ini dilaksanakan di kota luwuk di SMA 1, SMA 2, SMA 3 pada bulan April – Mei 2025, Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri yang berusia  $\geq 15$  tahun di SMA 1, SMA 2, SMA 3 di Kota Luwuk Kabupaten Banggai Tahun 2025 yaitu 897 remaja putri dengan sampel 154, Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Random Sampling*, Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner dan alat Hemoglobinometer untuk mengukur kadar Hemoglobin dalam darah seperti *Test Strips*, *Easy Touch GCHb*, *Alcohol Swab*, *Pen Lancet* dan *Blood Lancet*, Data primer diperoleh dengan mengumpulkan data secara langsung, data primer meliputi karakteristik responden melalui kuesioner, kadar Hemoglobin diperoleh melalui pengukuran kadar Hemoglobin dan Data sekunder digunakan sebagai data pendukung dalam penelitian yaitu data jumlah remaja putri pada Kota Luwuk, Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Univariat dan Bivariat, Penyajian data dilakukan setelah data diolah dan di analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel disertai narasi untuk menarik kesimpulan.

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Remaja Putri SMA 1, SMA 2, Dan SMA 3 Di Kota Luwuk Tahun 2025**

Karakteristik Responden	N	%
<b>Usia</b>		
15 tahun	31	20,1
16 tahun	81	52,6
17 tahun	42	27,3
<b>Berat Badan</b>		
Minimum	30	-
Maximum	72	-
Mean	46,73	
<b>Tinggi Badan</b>		
Minimum	135	-
Maximum	164	-
Mean	153,47	
<b>Status Gizi ( 15 thn )</b>		
Sangat Kurus	1	3,2
Kurus	9	29,0
Normal	17	54,8
Gemuk	4	12,9
Obesitas	0	0
<b>Status Gizi ( 16 thn )</b>		
Sangat Kurus	2	2,5
Kurus	7	8,6
Normal	67	82,7
Gemuk	4	4,9
Obesitas	1	1,2
<b>Status Gizi ( 17 thn )</b>		
Sangat Kurus	1	2,4
Kurus	6	14,3
Normal	31	73,8
Gemuk	3	7,1
Obesitas	1	2,4
<b>Usia Menarche</b>		
11 tahun	41	26,6
12 tahun	57	37,0
13 tahun	41	26,6
14 tahun	12	7,8
15 tahun	3	1,9

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 1 diatas, diketahui data karakteristik responden, kelompok usia terbanyak adalah usia 16 tahun dengan jumlah 81 orang (52,6%). Selanjutnya untuk rata-rata berat badan responden adalah 46,73 , sedangkan rata-rata tinggi badan responden adalah 153,47. Dilihat dari status gizi berdasarkan usia , distribusi tertinggi terdapat pada usia 16 tahun dengan status gizi normal 82,7%. Berdasarkan usia menarche responden terbanyak mengalami menarche pada usia 12 tahun yakni sebanyak 57 orang (37,0%)

**Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Siklus Menstruasi, Lama Menstruasi, Dan Gangguan Menstruasi Pada Remaja Putri SMA 1, SMA 2, Dan SMA 3 Di Kota Luwuk Tahun 2025**

Siklus Menstruasi	N	%
Teratur	133	86,4
Tidak Teratur	21	13,6
Lama Menstruasi		
Normal	131	85,1
Tidak Normal	23	14,9
Gangguan Menstruasi		
Mengalami Gangguan	149	96,8
Tidak Mengalami Gangguan	5	3,2

*Sumber : Data Primer, 2025*

Berdasarkan tabel 2 diatas, mayoritas responden memiliki siklus menstruasi yang teratur, yaitu sebanyak 133 orang (86,4%), sedangkan yang memiliki siklus tidak teratur sebanyak 21 orang (13,6%). Berdasarkan lama menstruasi, Sebagian besar responden mengalami lama menstruasi yang normal sebanyak 131 orang (85,1%), dan sisanya sebanyak 23 orang (14,9%) mengalami lama menstruasi yang tidak normal. Sementara itu, Sebagian besar responden mengalami gangguan menstruasi, yaitu sebanyak 149 orang (96,85), dan hanya 5 orang (3,2%) yang tidak mengalami gangguan mnestruasi.

**Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri SMA 1, SMA 2, Dan SMA 3 Di Kota Luwuk Tahun 2025**

Kadar Hemoglobin	n	%
Normal	139	90,3
Tidak Normal	15	9,7

*Sumber : Data Primer, 2025*

Berdasarkan tabel 8 diatas, diketahui bahwa Sebagian besar responden memiliki kadar Hemoglobin (Hb) yang normal, yaitu sebanyak 139 orang (90,3%). Sementara itu, 15 orang (9,7%) yang memiliki kadar Hb tidak normal.

**Tabel 4. Analisi Hubungan Siklus Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri SMA 1, SMA 2, Dan SMA 3 Di Kota Luwuk Tahun 2025**

No	Siklus Menstruasi	Hemoglobin						Uji Statistik <i>Chi-square</i>
		Normal		Tidak Normal		N		
		n	%	n	%	n	%	X <sup>2</sup> = 22,237
1	Teratur	126	90,6	7	46,7	133	86,4	<i>p-value</i> = 0,000
2	Tidak Teratur	13	9,4	8	53,3	21	13,6	

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4 diatas, diketahui bahwa responden dengan kadar Hemoglobin normal mayoritas memiliki siklus menstruasi teratur sebanyak 126 responden (90,6%) sedangkan responden dengan kadar Hemoglobin tidak normal mayoritas memiliki siklus haid tidak teratur sebanyak 8 responden (53,3%).

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p-value* 0,000 (*p-value* < 0,05) hal ini menunjukkan bahwa H<sub>a</sub> diterima dan H<sub>0</sub> ditolak maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara siklus haid dengan kadar Hemoglobin pada Remaja Putri SMA 1, SMA 2, dan SMA 3 di Kota Luwuk.

**Tabel 5. Analisis Hubungan Lama Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri SMA 1, SMA 2, dan SMA 3 di Kota Luwuk Tahun 2025**

No	Lama Menstruasi	Hemoglobin						Uji Statistik <i>Chi-square</i>
		Normal		Tidak Normal		N		
		n	%	n	%	n	%	X <sup>2</sup> = 26,565
1	Normal	125	89,9	6	40	131	85,1	<i>p-value</i> = 0,000
2	Tidak Normal	14	10,1	9	60	23	14,9	

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 5 diatas diketahui bahwa responden dengan kadar Hemoglobin normal mayoritas memiliki lama menstruasi kategori normal sebanyak 125 responden (89,9%) sedangkan responden dengan kadar Hemoglobin tidak normal mayoritas memiliki lama menstruasi kategori tidak normal sebanyak 9 responden (60%).

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p-value* 0,000 (*p-value* < 0,05) hal ini menunjukkan bahwa H<sub>a</sub> diterima dan H<sub>0</sub> ditolak maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara lama menstruasi dengan kadar Hemoglobin pada Remaja Putri SMA 1, SMA 2, dan SMA 3 di Kota Luwuk.

**Tabel 6. Analisis Hubungan Gangguan Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri SMA 1, SMA 2, dan SMA 3 di Kota Luwuk Tahun 2025**

No	Gangguan Menstruasi	Hemoglobin						Uji Statistik <i>Chi-square</i>
		Normal		Tidak Normal		N		
		n	%	n	%	n	%	
1	Mengalami Gangguan	135	97,1	14	93,3	149	96,8	X <sup>2</sup> = 1,708 p-value = 0,432
2	Tidak Mengalami Gangguan	4	2,9	1	9,7	5	3,2	

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 6 diatas diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami gangguan menstruasi, yaitu sebanyak 149 orang (96,8%). Sementara itu terdapat 5 orang (3,2%) yang tidak pernah mengalami gangguan menstruasi.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai p-value 0,432 ( $p\text{-value} > 0,05$ ) hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara gangguan menstruasi dengan kadar Hemoglobin pada Remaja Putri SMA 1, SMA 2, dan SMA 3 di Kota Luwuk.

## PEMBAHASAN

### 1. Siklus Haid

Siklus menstruasi adalah waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya. Sedangkan panjang siklus menstruasi adalah jarak antara tanggal mulainya menstruasi yang lalu dan mulainya menstruasi berikutnya. Siklus menstruasi pada wanita normalnya berkisar 21-35 hari dan hanya 10-15% yang memiliki siklus 28 hari dengan lama menstruasi 3-5 hari, ada yang mencapai 7-8 hari (Puspitasari et al., 2023). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari et al (2023) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara siklus haid dengan kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMP Plus- Albidayah Kecamatan Mande Kabupaten Cianjur Tahun 2023 dengan nilai *P*-value 0,000 ( $< 0,05$ ). Penelitian lain juga dilakukan oleh Rini et al (2025) hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara siklus menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Pulaulaut Barat dengan *p*-value 0,003.

Berdasarkan hasil ini maka dapat disimpulkan apabila siklus haid teratur maka kadar Hemoglobin akan normal pula begitu pula sebaliknya apabila siklus haid tidak teratur maka kadar Hemoglobin berada pada kategori tidak normal. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian Carolin et al (2025) yang menyatakan bahwa adar hemoglobin pada remaja putri bernilai normal apabila siklus menstruasi yang dialami juga normal yaitu antara 21-35 hari. Apabila siklus memanjang ( $>35$  hari) atau memendek ( $<21$  hari), jumlah kadar hemoglobin akan cenderung tidak normal (Carolin et al., 2025).

Responden dengan siklus haid tidak teratur cenderung memiliki kadar Hemoglobin yang tidak normal. Kadar Hemoglobin yang cukup atau akan membantu keteraturan siklus haid. Sebaliknya apabila terjadi kekurangan zat besi dalam tubuh dapat menyebabkan kadar haemoglobin rendah, yang dapat menimbulkan banyak komplikasi pada perempuan. Responden yang mempunyai kadar Hemoglobin tidak normal dapat disebabkan karena responden kurang mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi, konsumsi makanan yang sehat seperti buah-buahan segar dan sayur. Karena status kualitas dari asupan nutrisi dan gizi mempengaruhi kinerja kelenjar hipotalamus yang memiliki peran mengendalikan kelancaran siklus menstruasi yang ada. Sehingga perlu adanya upanya dalam perbaikan status gizi pada remaja sejak dini dengan cara mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi untuk meningkatkan kadar hemoglobin (Masnilawati & Thamrin, 2021). Semakin pendek siklus menstruasi maka semakin sering frekuensi wanita mengalami menstruasi, hal ini yang dapat menyebabkan perdarahan menstruasi menjadi berlebih. Banyaknya darah yang keluar berperan pada kadar Hemoglobin karena wanita tidak mempunyai persediaan zat besi yang cukup dan absorpsi zat besi kedalam tubuh tidak dapat menggantikan hilangnya zat besi saat menstruasi, dengan demikian adanya penurunan kadar Hemoglobin pada remaja putri yang mengalami frekuensi menstruasi lebih sering disebabkan jumlah darah yang keluar secara komulatif menjadi lebih banyak. Besarnya zat besi yang hilang pada saat menstruasi tergantung pada jumlah darah yang keluar saat periode menstruasi. Umumnya pada masa remaja siklus menstruasinya adalah anovulatoir, pada siklus anovulatoir urutan tahapnya berubah oleh variasi kadar estrogen saja. Stimulasi berlebihan mengakibatkan jumlah perdarahan ini biasanya lebih banyak dibanding menstruasi normal (ovulatoir). Sebaliknya kekurangan estrogen menyebabkan perdarahan yang lebih jarang dan jumlah darah yang hilang lebih sedikit, pola menstruasi yang tidak normal menyebabkan terjadinya kekurang zat besi sehingga terjadinya anemia (Djunaid & Hilamuhu, 2021).

Salah satu faktor yang menyebabkan pola menstruasi normal adalah usia menarche yang awal. Hal ini sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami menarche pada usia 12 tahun, yakni sebanyak 57 orang (37%). Ketika seorang remaja mengalami menstruasi yang pertama berarti hormon reproduksinya mulai berfungsi ditandai dengan menstruasi haid yang pertama. Pada pola menstruasinya remaja memiliki siklus menstruasi anovulatoir dimana prosesnya bergantung pada kerja hormonal. Pada siklus anovulatoir, bila stimulasi estrogen berlebihan akan menyebabkan perdarahan yang tidak teratur dan jumlah perdarahan ini biasanya lebih banyak. Hal ini masih dianggap wajar pada usia remaja, karena pada usia remaja kemungkinan hormon-hormon menstruasi masih belum sempurna. Seiring bertambahnya usia maka remaja fungsi hormon reproduksi akan sempurna sehingga akan memiliki pola menstruasi yang normal (Djunaid & Hilamuhu, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa responden kadang mengkonsumsi makanan tinggi zat besi pada saat haid hal ini dapat berkontribusi terhadap kurangnya kadar Hemoglobin pada remaja putri. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfiani et al (2020). menyatakan bahwa penyebab utama anemia pada wanita adalah kurang memadainya asupan makanan sumber Fe dimana pola makan yang kurang baik menjadikan tubuh kekurangan beberapa zat-zat yang bergizi untuk memenuhi kebutuhan

tubuh, kehilangan banyak darah ketika menstruasi dan aktivitas fisik yang sangat berlebihan tanpa diimbangi dengan makan-makanan yang bergizi.

## 2. Lama Menstruasi

Lama menstruasi dan durasi aliran menstruasi setiap siklus merupakan prediktor utama kejadian anemia. Remaja putri yang mengalami menstruasi > 5 hari 2,4 kali berpeluang mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri yang mengalami menstruasi ≤ 5 hari (I Arisani, 2024). Remaja putri yang mengalami lama menstruasi panjang akan mengalami anemia sebanyak 79,3%. Hal ini disebabkan oleh banyaknya darah yang keluar dan lamanya menstruasi, karena wanita tidak mempunyai persediaan zat besi yang rendah ke dalam tubuh sehingga tidak dapat menggantikan zat besi yang hilang selama menstruasi (Puspitasari et al., 2023). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I Arisani et al (2024) yang menyatakan bahwa ada korelasi bermakna antara lama menstruasi dengan kadar Hemoglobin (Hb) ( $p = 0,000 < 0,05$ ) dengan nilai korelasi sebesar -0,716 yang menunjukkan bahwa kekuatan korelasi yang kuat dengan arah korelasi negatif artinya bahwa semakin lama durasi menstruasi (>7 hari) maka semakin menurun kadar hemoglobin (Hb). Penelitian lain juga dilakukan oleh Donna (2021) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara lama menstruasi dengan kadar Hemoglobin dengan OR 5,252 artinya remaja yang memiliki lama menstruasi tidak normal beresiko 5,252 kali memiliki kadar Hemoglobin yang tidak normal dibandingkan dengan remaja yang memiliki lama menstruasi normal.

Lamanya waktu dan perdarahan yang terjadi saat menstruasi memang bervariasi antara satu wanita dengan wanita lainnya. Normalnya, perdarahan yang terjadi saat menstruasi adalah 3-7 hari. Pada wanita yang mengalami menstruasi lama, waktu menstruasi bisa melebihi 7 hari. Pada dasarnya lama menstruasi yang tidak normal atau lebih dari normal akan mengakibatkan pengeluaran darah yang lebih sehingga dapat menyebabkan kekurangan kadar Hemoglobin (Tualeka et al., 2023).

*American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)* mendefinisikan Perdarahan menstruasi yang berat (heavy menstrual bleeding) sebagai perdarahan yang berlangsung selama > 7 hari dan atau kehilangan darah > 80 ml per siklus menstruasi. Lama menstruasi dan durasi aliran menstruasi setiap siklus merupakan prediktor utama kejadian kurangnya kadar Hemoglobin (I Arisani et al., 2024).

Frekuensi penggantian pembalut pembalut normalnya sebanyak 2 kali sehari, jumlah kehilangan darah normal dalam satu siklus menstruasi dengan durasi normal 3-7 hari pada wanita yaitu sebanyak 30-40 ml. Satu kali siklus menstruasi wanita di hari pertama sampai dengan hari ketiga jumlah darah relatif banyak, dan makin sedikit dihari keempat hingga menstruasi selesai. Pada 1 pembalut reguler dapat menampung darah sebanyak ±5 ml, jika dalam satu hari frekuensi penggantian pembalut > 2 kali sehari maka dalam satu kali siklus menstruasi bisa kehilangan darah lebih dari 45 ml (Gazali et al., 2024).

Kadar Hemoglobin dapat dipengaruhi oleh volume darah menstruasi. Saat terjadi gangguan volume darah menstruasi, maka darah yang keluar akan lebih banyak atau sedikit. Bila terjadi gangguan pada volume darah menstruasi, maka darah yang keluar menjadi lebih banyak. Zat besi dalam darah juga akan ikut banyak keluar. Zat besi merupakan bahan utama pembentukan Hemoglobin. Bila kadar besi menurun, maka pembentukan Hemoglobin juga akan menurun. Hemoglobin dalam darah akan menurun dan berisikolah terjadinya anemia. Sebaliknya, bila terjadi gangguan pada volume darah menstruasi yaitu tidak berisiko, maka darah

yang keluar akan lebih sedikit. Zat besi yang keluar bersama darah lebih sedikit. Kadar hemoglobin dalam darah akan cenderung normal (Ansari et al., 2020).

Volume darah yang keluar terlalu banyak dapat menyebabkan risiko kejadian anemia. Akan tetapi, bila Hemoglobin dalam darah cukup maka tidak akan mampu menyebabkan anemia. Sehingga perlunya mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi tinggi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebanyak 12,3% responden memiliki status gizi dengan kategori kurus dan 2,6% dengan kategori sangat kurus. Didukung dengan peryataan bahwa remaja dalam penelitian ini jarang mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi dapat meningkatkan risiko mengalami anemia selain itu, dengan trend sekarang yang cenderung remaja lebih suka kurus bisa saja berkontribusi terhadap tingkat konsumsi makanan bergizi pada remaja. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lalusu et al (2019) yang menyatakan bahwa remaja putri cenderung lebih memperhatikan postur dan penampilan tubuh sehingga mereka lebih memperhatikan peningkatan berat badan. Hasil penelitian ini menunjukkan proporsi remaja perempuan yang diukur tinggi dan berat badan dalam 12 bulan terakhir lebih tinggi daripada anak laki-laki. Apabila saat menstruasi tidak diimbangi dengan konsumsi tinggi zat besi dan frekuensi darah yang keluar melebihi batas normal dapat menyebabkan kejadian Anemia.

Frekuensi darah yang keluar pada satu kali siklus menstruasi dapat dihitung melalui frekuensi penggantian pembalut dalam satu hari, hasil penelitian didapatkan pada frekuensi penggantian pembalut >2 kali dimana frekuensi ini berada dalam rentang yang tidak normal. pengeluaran besi dari jaringan melalui kulit, saluran pencernaan, atau urine adalah sekitar 1 mg per hari. Selama menstruasi, kehilangan darah yang cepat mengakibatkan kurangnya simpanan zat besi. Semakin sering seorang wanita mengganti pembalut saat menstruasi, semakin banyak darah yang keluar dan semakin banyak zat besi yang hilang. Kehilangan darah ini dapat menyebabkan anemia karena wanita tidak memiliki persediaan zat besi yang cukup dan absorpsi zat besi ke dalam tubuh rendah, sehingga tidak dapat menggantikan zat besi yang hilang selama menstruasi (Gazali et al., 2024).

Lama menstruasi dan durasi aliran menstruasi setiap siklus merupakan prediktor utama kejadian anemia. Remaja putri yang mengalami menstruasi > 5 hari 2,4 kali berpeluang mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri yang mengalami menstruasi ≤ 5 hari. Kekurangan kadar Hemoglobin terjadi karena kurangnya simpanan zat besi dan terjadi ketika penyerapan zat besi tidak dapat mengimbangi periode yang diperpanjang dengan kebutuhan metabolismik untuk besi dalam mempertahankan pertumbuhan dan mengganti kehilangan zat besi yang disebabkan dengan kehilangan darah. Frekuensi kekurangan zat besi meningkat pada remaja putri karena kehilangan zat besi pada saat menstruasi dan kebutuhan zat besi pada pertumbuhan yang cepat. Perdarahan menstruasi berat (*heavy menstruasal blood*) sering dilaporkan oleh remaja. Beberapa petunjuk dalam riwayat menstruasi harus meningkatkan kecurigaan adanya gangguan perdarahan seperti menstruasi yang berlangsung > 7 hari. Anemia defisiensi besi umumnya ditemukan pada remaja putri dengan perdarahan menstruasi berat (*heavy menstruasal blood*). Suplementasi zat besi merupakan komponen kunci manajemen pada remaja dengan menstruasi berat dan transfusi sel darah merah akibat anemia berat (I Arisani, 2024).

### 3. Gangguan Menstruasi

Kekurangan kadar Hemoglobin dalam tubuh dapat mempengaruhi atau menyebabkan pertumbuhan yang lambat pada saat remaja dan bisa mempengaruhi siklus menstruasi, hal ini berhubungan dengan perubahan kadar hormone steroid yang merupakan faktor utama dalam pengaturan siklus tersebut. Hemoglobin dalam sel darah berfungsi untuk mengikat oksigen ( $O_2$ ). Semakin banyak oksigen yang diikat dan dibawa ke dalam sel darah merah, pasokan oksigen ke berbagai tempat di seluruh tubuh akan tercapai sehingga mengurangi risiko terjadinya iskemia yang dapat menyebabkan terjadinya dismenore atau nyeri haid (Masnilawati & Thamrin, 2021). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatmawaty & Muliawati (2022) hasil analisa metode Chi-Square dengan nilai  $P=0,080 < 0,05$ , artinya tidak berhubungan secara bermakna antara gangguan menstruasi (PMS) dengan kadar Haemoglobin.

Gangguan menstruasi setiap orang berbeda-beda dan bervariasi. Dalam sekali periode menstruasi seseorang dapat mengalami gangguan seperti nyeri haid, mual, sakit kepala dan sebagainya bahkan bisa saja tidak mengalami gangguan menstruasi dalam periode tersebut. Hal ini yang menyebabkan gangguan menstruasi timbul dan bahkan tidak terjadi pada remaja selama masa menstruasi. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada remaja putri sebagian remaja mengalami gangguan nyeri haid, kram, mual, sakit kepala, dan gangguan tidur pada saat sebelum menstruasi dan sesudah menstruasi. Cabral (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa Responden mengalami gangguan yaitu nyeri ataupun kram saat menstruasi, bahkan diantaranya mereka mengalami nyeri dibagian perut bawah, selain itu nyeri menstruasi yang dialami oleh responden terjadi pada *Pre Menstruasi Syndrome* (PMS) dan pada saat menstruasi. Gangguan tidur sangat umum terjadi pada wanita yang mengalami PMS gangguan tidur yang dapat terjadi pada sindrom premenstruasi diantaranya insomnia dan hipersomnia. Gangguan ini dapat berulang seiring terjadinya menstruasi.

Rasa nyeri pada payudara dan perut bagian bawah menjelang haid (PMS) juga ditandai dengan gejala-gejala fisik, emosional dan perilaku dan berkurang pada saat menstruasi. Gejala fisik yang dapat ditemui seperti nyeri pada perut, sakit kepala, mual atau muntah, nyeri pada payudara, jerawat dan Bengkak pada ekstremitas. Gejala emosional yang didapat seperti, mudah tersinggung, pemarah, cemas atau gelisah, dan depresi. Gejala perilaku yang didapat seperti meningkat atau berkurangnya nafsu makan, mudah lelah dan hipersomnia (Cabral, 2019).

Gangguan pramenstruasi (PMS) terjadi selama fase luteal dan akan hilang setelah menstruasi. Fase luteal berlangsung dari ovulasi hingga awal menstruasi. Gangguan pramenstruasi dapat mengganggu aktivitas seperti pekerjaan, sekolah atau kegiatan sosial dan dapat membuat kualitas hidup yang lebih rendah (Dutta & Sharma 2021). PMS dapat dilihat dari dua gejala yaitu gejala afektif (misalnya ledakan kemarahan, kecemasan, kebingungan, depresi, lekas marah atau penarikan sosial) dan satu gejala somatik (misalnya perut kembung, nyeri payudara atau Bengkak, sakit kepala, nyeri sendi atau otot atau penambahan berat badan (Salsabila et al., 2023).

Nyeri haid merupakan gangguan menstruasi yang paling sering dialami oleh remaja putri yang timbul menjelang atau selama haid. Dikatakan nyeri haid apabila nyeri yang nyeri dirasakan mengganggu aktivitas sehari-hari dan memerlukan penanganan. Nyeri yang terjadi sering bersamaan dengan rasa mual, sakit kepala,

perasaan mau pingsan dan mudah marah, nyeri tersebut dirasakan pada bagian perut dan merasa sangat sakit (Masnilawati & Thamrin, 2021).

Adanya gangguan menstruasi akan dapat menjadi hal yang serius. Menstruasi yang tidak teratur dapat menjadi pertanda tidak adanya ovulasi (anoluvatoir) pada siklus menstruasi. Hal tersebut berarti seorang wanita dalam keadaan infertile(cenderung sulit memiliki anak). Pada menstruasi dengan jumlah perdaraan yang banyak dan terjadi dalam kurun waktu yang lama akan dapat menyebabkan anemia pada remaja (Carolin et al., 2025).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan pada penelitian ini adalah Terdapat hubungan yang bermakna antara Siklus Haid dengan kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMAN 1, SMAN 2, dan SMAN 3 di Kota Luwuk, Terdapat hubungan yang bermakna antara Lama Menstruasi dengan kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMAN 1, SMAN 2, dan SMAN 3 di Kota Luwuk, Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara Gangguan Menstruasi dengan kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMAN 1, SMAN 2, dan SMAN 3 di Kota Luwuk.

Saran yang dapat diberikan Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dan saran bagi seluruh remaja di Kota Luwuk agar dapat memperhatikan Pola Menstruasi sehingga dapat menjaga kadar Hemoglobin dalam keadaan normal ditunjang dengan mengonsumsi makanan tinggi zat besi, dan pola hidup yang baik, Diharapkan penelitian ini dapat menjadi masukan dan saran kepada seluruh remaja untuk mengikuti Posyandu Remaja sehingga mendapatkan edukasi tentang menstruasi sebagai bentuk deteksi dini terhadap Anemia pada Remaja, Diharapkan pihak pemerintah dan tenaga kesehatan lebih genjar lagi dalam mengajak dan mempromosikan tentang menstruasi terhadap kadar Hemoglobin, Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi awal serta referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya agar cakupan penelitian semakin luas.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih dapat diberikan kepada : pihak-pihak yang memberikan bantuan dana dan dukungan, dukungan dari bagian dan Lembaga, para professional yang memberikan kontribusi dalam penyusunan laporan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfiani, Y. N., Lanyumba, S. F., Balebu, W. D., & Ramli. (2020). Persepsi Remaja Putri tentang Anemia di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 5 Luwuk Timur. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk : Public Health Journal*, 11(2), 63-71.
- Amalia, N., & Meikawati, W. (2024). *Factors Associated With The Incidence Of Anemia in Adolescent Girls Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri menyebabkan kehilangan banyak darah . Remaja putri mempunyai kebutuhan Menurut hasil studi pendahuluan , Pemberian .* 4(2), 129–141.
- Ansari, H. M., Heriyanti, F., & Noor, S. M. (2020). Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMPN 18 Banjarmasin. *Homoestatis*, 3(2), 209-216.
- Arnanda, Q. P., Fatimah, D. S., Lestari, S., Widiyastuti, S., Jihan, D. O., Ramadhan, S. A., Azura, A. R., Islami, M. S., Dirgantara, K., Sinuraya, R. K., Destiani, D. P., & Wicaksono, I. A. (2019). Hubungan Kadar Hemoglobin Eritrosit Dan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Farmasi Universitas Pad Jajadjaran Angkatan 2016. *Farmaka*, 17, 10.
- Atik, N. S., Susilowati, E., & Kristinawati. (2022). Gambaran Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMK Wilayah Dataran Tinggi. *Jurnal Indonesia Kebidanan*, 6(2), 61–68.
- Aulya, Y., Siauta, J. A., & Nizmadilla, Y. (2022). Analisis Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), 1377–1386.
- Cabral, F. J. (2019). Gambaran Gangguan Menstruasi pada Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Kabupaten Semarang. Skripsi. Fakultas Keperawatan, Universitas Ngudi Waluyo.
- Carolin, T. B., Novelia, S., & Fatia, M. S. (2025). Hubungan Antara Kadar Hemoglobin dan Status Gizi Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Siswi. *Jurnal Kesehatan Abdurrahman Palembang*, 14(1), 50-57.
- Correlation, T. H. E., The, B., Length, M., Levels, H., Female, I. N., Students, M., Universitas, A. T., & Raya, P. (2024). *Hubungan Lama Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin The Correlation Between The Menstruation Length And Hemoglobin Levels In Female Medical Students At Universitas.* 2(2), 67–70. <https://doi.org/10.37304/barigas.v2i2.11489>
- Djumaid, U., & Hilamulu, F. (2021). Hubungan Pola Menstruasi dan Tingkat Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat (JKKM)*, 3(2),
- Fatmawati, E., & Muliawati, D. (2022). Hubungan Status Gizi, Kadar Hemoglobin terhadap Derajat Premenstrual Syndrome pada Mahasiswa. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 13(2), 227-233.
- Fitria, S., Susianty, N., & Jumiati, J. (2024). Penerapan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Hemoglobin Saat Menstruasi Remaja Putri. *JKEMS- Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 48–54. <https://doi.org/10.58794/jkems.v2i1.646>
- Gazali, N. A., hadi, S. W., & Shafriani, R. N. (2024). Hubungan Hemoglobin dan Pola Menstruasi terhadap Kejadian Anemia pada Mahasiswa di Asrama Putri Randik. *Prosidding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2, 2.221-2.227.
- Gunadi, V. I. ., Mewo, Y. M., & Tiho, M. (2016). Gambaran kadar hemoglobin pada pekerja bangunan. *Jurnal E-Biomedik*, 4(2), 2-7. <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.14604>
- Herwandar, F. R., Heryanto, M. L., & Juita, S. R. (2023). Hubungan Kadar Hemoglobin

- dengan Siklus Mensruasi pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 14(01), 99–106. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v14i01.724>
- I Arisani, G., Noordiati, & Herlinadiyaningsih. Korelasi Lama Menstruasi, Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Lengan Atas (LILA) dan Pengetahuan dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 10(1), 162-170.
- Kosasi, L., Oenzil, F., & Yanis, A. (2016). The Relationship of Physical Activity to Hemoglobin Levels in Student Members of UKM Pandekar, Andalas University. *Andalas Health Journal*, 3(2), 178–181.
- Kurniasih Dwi, I. N., Kartikasari, A., Russiska., & Nurlelasari. (2021). Hubungan Pola Aktivitas Fisik dan Riwayat Penyakit dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di Sman 1 Luragung Kecamatan Luragung Kabupaten Kuningan. *Journal of Nursing Practice and Education*, 1(2), 83-90.
- Lalusu, Y. E., Sattu, M., Tongko, M., Balebu, D. W., & Syahrir, M. (2019). Status Gizi Remaja Puteri Penderita Anemia di Kota Luwuk. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk : Public Health Journal*, 10(2), 52-56.
- Marhaeni, G. A., Suindri, N. N., Arneni, N. P. G., Habibah, N., & Dewi, N. N. A. (2024). Jurnal pengabdian masyarakat sasambo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo*, 2(2), 161–165.
- Nugrahen, A. S. A. K. S. A. (2019). *Hubungan Asupan Zat Gizi (Protein, Zat Besi, Vitamin C) Dan Pola (Siklus, Lama) Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin (Studi pada Remaja Putri di SMK Negeri 10 Semarang)*. 7, 504–516.
- Novrica, A. K., Dahrizal, & Idramsyah. (2020). Pola Menstruasi dan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri. *Jurnal Penelitian Terapan Kesehatan*, 7(1), 01-102
- prrofil kesehatan kabupaten banggai. (2022). *Profie kesehatan*.
- Puspita Abdjul, S., & Wahab Pakaya, A. (2023). Efektifitas Penggunaan Buah Kurma Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMAN 1 Tolangohula. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(3), 134–143.
- Puspitasari, R., Sari, P. D., & Winarsi R. Hubungan Siklus Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin (Hb) pada Remaja Putro di SMP Plus-Albidayah Kecamatan Mande Kabupaten Cianjur Tahun 2023. *Jurnal Penelitian Kesehatan STikes Dharma Husada Bandung*.
- Rini, M. D., Rusmilawaty., & Megawati. (2025). Hubungan Siklus dan Lama Mentsruasi dengan Anemia pada Remaja Putri di SMAN Pulaulaut Barat Kotabaru. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa*. 1(8), 1.554-1.560.
- Setyandari, R., & Margawati, A. (2017). Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Dan Kadar Hemoglobin Pada Pekerja Perempuan. *Journal Of Nutrition College*, 6, 8.
- SKI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia 2023 (SKI). *Kemenkes*, 235.
- Tualeka, N. J., Aziza, W., & Fasiha. (2023). Hubungan Lamanya Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswa D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Maluku. *Jurnal Kebidanan (JBD)*, 3(1), 51-57.