

## Kejadian anemia, pola menstrual bleeding dan status nutrisi pada siswi di SMAN 3 Salahutu, Maluku Tengah

*Incidence of anemia, patterns of menstrual bleeding, and nutritional status of students at Senior High School 3 Salahutu, Central Maluku*

SAGO: Gizi dan Kesehatan  
2023, Vol. 4(2) 172-178  
© The Author(s) 2023



DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v4i2.1121>  
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>



Poltekkes Kemenkes Aceh

Rosdiana Mus<sup>1\*</sup>, Mutmainnah Abbas<sup>2</sup>, Dylan Tamalsir<sup>3</sup>,  
Presly G Siahaya<sup>4</sup>

### Abstract

**Background:** Anemia is a nutritional problem with a high incidence. Anemia is characterized by decreased hemoglobin (Hb) levels below normal. Adolescents are one of the groups at high risk of anemia because they experience menstrual cycles every month. Irregular menstrual bleeding patterns and nutrition can also be risk factors for anemia. Prevention of anemia is necessary to reduce the risk of anemia.

**Objectives:** To determine the incidence of anemia, menstrual bleeding patterns, and nutritional status in female students at Salahutu Senior High School, Central Maluku.

**Methods:** The study was descriptive and observational with a cross-sectional design. The study was conducted in October-December 2022 at Senior High School 3 Salahutu, Central Maluku. The number of subjects was 142, who met the inclusion criteria with an age range from 14 to 19 years. The research variables consisted of checking Hb levels using digital hb, and anthropometric measurements, namely BMI, and filling out questionnaires. Data analysis in this study used the Chi-square test at the 95% significance level.

**Results:** The results showed that the number of age categories 16 years with the highest number of subjects, 35,9%, and underweight IMT category as much as 59,2%. The results of the anemia hemoglobin examination were 7,7%. The age of menarche is mainly at the age of 13 years 34,5%, and based on the length of menstruation, 3-5 days as much as 66,9% and 5-7 days as much as 29,6% with a menstrual cycle of 21-28 days as much as 59,9%. There was no relationship between nutritional status and duration of menstruation ( $p = 0,648$ ) and Hb levels ( $p = 0,552$ ). There is a relationship between nutritional status and menstrual cycle ( $p = 0,020$ ).

**Conclusion:** There is no relationship between nutritional status and duration of menstruation and Hb levels, but there is a relationship between nutritional status and menstrual cycle.

### Keywords

Adolescent, anemia, BMI, menstrual bleeding

### Abstrak

**Latar Belakang:** Anemia sebagai masalah gizi dengan angka kejadian masih cukup tinggi. Anemia ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin (Hb) di bawah normal. Remaja merupakan salah satu kelompok yang berisiko tinggi terkena karena setiap bulannya mengalami siklus haid (menstruasi). Pola menstrual bleeding yang tidak teratur dan nutrisi juga dapat menjadi faktor risiko anemia. Pencegahan anemia penting untuk mengurangi risiko akibat anemia.

**Tujuan:** Untuk mengetahui kejadian anemia, pola menstrual bleeding dan status nutrisi pada siswi di SMAN Salahutu, Maluku Tengah.

<sup>1</sup> Universitas Pattimura, Maluku Tengah, Indonesia. E-mail: [rosdiana.mus@gmail.com](mailto:rosdiana.mus@gmail.com)

<sup>2</sup> Universitas Pattimura, Maluku Tengah, Indonesia. E-mail: [mutmainnahabbas@gmail.com](mailto:mutmainnahabbas@gmail.com)

<sup>3</sup> Universitas Pattimura, Maluku Tengah, Indonesia. E-mail: [tamalsird@gmail.com](mailto:tamalsird@gmail.com)

<sup>4</sup> Universitas Pattimura, Maluku Tengah, Indonesia. E-mail: [preslisiahaya@gmail.com](mailto:preslisiahaya@gmail.com)

### Penulis Koresponding:

**Rosdiana Mus:** Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena – Kampus Poka, Ambon 97233, Maluku Tengah, Indonesia.  
E-mail: [rosdiana.mus@gmail.com](mailto:rosdiana.mus@gmail.com)

**Metode:** Penelitian bersifat deskriptif observasional dengan desain cross-sectional. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember 2022 di SMAN 3 Salahutu, Maluku Tengah. Jumlah subjek sebanyak 142 yang memenuhi kriteria inklusi dengan rentang usia dari 14 tahun hingga 19 tahun. Variabel penelitian terdiri dari pemeriksaan kadar Hb menggunakan hb digital, pengukuran antropometri yaitu IMT serta pengisian kuisioner. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji Chi-square pada tingkat kemaknaan 95%.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kategori usia 16 tahun dengan jumlah subjek terbanyak 35,9 %, kategori IMT *underweight* sebanyak 59,2 %. Hasil pemeriksaan hemoglobin anemia sebanyak 7,7 %. Usia menarche terbanyak pada usia 13 tahun 34,5 % dan berdasarkan lama menstruasi, 3-5 hari sebanyak 66,9% dan 5-7 hari sebanyak 29,6 % dengan siklus menstruasi 21-28 hari sebanyak 59,9%. Tidak terdapat hubungan antara status nutrisi dengan lama menstruasi ( $p=0,648$ ) dan kadar Hb ( $p=0,552$ ). Terdapat hubungan antara status nutrisi dengan siklus menstruasi ( $p=0,020$ ).

**Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan antara status nutrisi dengan lama menstruasi dan kadar Hb, tetapi terdapat hubungan antara status nutrisi dengan siklus menstruasi.

#### **Kata Kunci**

Anemia, IMT, menstrual bleeding, remaja

## **Pendahuluan**

**A**nemia merupakan masalah gizi yang ditemukan di seluruh dunia. Penyakit ini tidak hanya terjadi di negara berkembang tetapi juga di negara maju. World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa anemia merupakan masalah kesehatan terbesar kesepuluh di abad modern ini (Utami et al., 2022). World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa lebih dari 30% penduduk di dunia mengalami anemia. Secara global, sebesar 43% diderita anak-anak, 38% ibu hamil, 29% wanita tidak hamil, dan sebesar 29% semua wanita usia subur didiagnosa anemia (Martiasari et al., 2022; Al Rahmad, 2017). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan (RISKESDAS) 2018, untuk kelompok umur, terdapat 32 % penderita anemia pada usia 15-24 tahun. Anemia pada kelompok perempuan relatif lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu 27,2%, sedangkan laki-laki menghadapi anemia 20,3% (Kemenkes RI, 2018). Studi lain menyebutkan, prevalensi anemia di Indonesia masih tergolong cukup tinggi sebesar 23% (Nabilah et al., 2020).

Anemia sebagai suatu keadaan dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah normal (Ali et al., 2018). Kadar hemoglobin (Hb) pada wanita <12,0 g/dL dan <13,0 g/dL pada pria. Namun, distribusi Hb normal bervariasi tergantung pada jenis kelamin, etnis, dan status fisiologis. Kelompok yang berisiko tinggi terkena anemia adalah wanita usia subur, ibu hamil, anak usia sekolah, dan remaja. Namun, kelompok laki-laki juga tidak terlepas dari risiko anemia (Utami et al., 2022). Remaja putri lebih berisiko menderita anemia daripada remaja pria oleh karena setiap bulannya mengalami siklus haid (menstruasi),

dimana dalam sekali siklus haid akan kehilangan  $\pm 1,3$  mg zat besi per harinya, sehingga membuat kebutuhan zat besinya lebih banyak dari pada pria (Prasetya & Wihandani, 2019).

Anemia memiliki banyak jenis, dan di antaranya adalah anemia defisiensi besi yang memiliki prevalensi tertinggi. (AlSheikh, 2018). Salah satu penyebab anemia defisiensi besi adalah kehilangan darah yang disebabkan oleh salah satu penyebab menstruasi pada wanita setiap bulannya. Pola menstruasi pada remaja putri meliputi siklus menstruasi dan lamanya menstruasi (Listiarini et al., 2021).

Remaja putri merupakan kelompok yang rentan terhadap anemia karena pada masa remaja mereka menghadapi masa menstruasi dimana pada menstruasi pertama membutuhkan zat besi yang lebih banyak. Dalam satu periode menstruasi, remaja putri akan kehilangan darah berkisar antara 25-60 cc per hari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa seorang gadis remaja rata-rata kehilangan zat besi sebesar 20 mg per bulan. Bahkan untuk beberapa individu, mereka bisa mencapai 58 mg per bulan karena menstruasi. Remaja putri yang mengalami kekurangan zat besi yaitu anemia dapat menyebabkan penurunan kemampuan konsentrasi belajar, pertumbuhan terganggu sehingga dapat menyebabkan tinggi badan tidak optimal dan menyebabkan wajah tampak pucat. Gadis remaja yang menghadapi anemia defisiensi besi mudah lelah, daya tahan tubuh menurun terhadap infeksi serta stamina tubuh menurun (Nabilah et al., 2020). Selain itu, pemenuhan asupan gizi yang kurang menyebabkan remaja anemia. Status gizi pada remaja dapat dinilai dengan menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT), yaitu dari hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan (Daniati et al., 2022).

Anemia perlu diatasi karena anemia dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga penderita anemia mudah terkena penyakit infeksi, dapat menurunkan kebugaran dan ketangkasan berpikir karena kurangnya oksigen ke sel otot dan selain itu juga dapat menurunkan prestasi belajar dan produktivitas kerja (Wijayanti, 2021). Sebuah studi menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan anemia pada remaja putri di SMA PGRI pekanbaru (Suryani, 2018). Studi lain melaporkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia tetapi tidak ada hubungan antara pola menstruasi (siklus menstruasi, lama menstruasi), dan tingkat pengetahuan dengan kejadian anemia pada remaja putri (Nabilah et al., 2020). Hasil berbeda oleh Shariff & Akbar (2018) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama menstruasi dengan status anemia mahasiswi. Studi lain menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif namun sangat lemah antara durasi menstruasi dengan tingkat kelelahan (Kocaoz et al., 2019).

Status anemia, pola menstrual bleeding dan status nutrisi di SMAN 3 Salahutu Maluku tengah belum pernah dilaporkan sehingga hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian. Hal ini penting untuk menjadi referensi bagi pihak sekolah dalam menilai permasalahan kesehatan yang dihadapi oleh anak didik. Berdasarkan latar belakang tersebut mendorong peneliti untuk mengetahui "Kejadian anemia, pola menstrual bleeding dan status nutrisi pada siswa di SMAN 3 Salahutu, Maluku Tengah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kejadian anemia, pola menstrual bleeding dan status nutrisi pada siswa di SMA 3 Salahutu, Maluku Tengah.

## Metode

Penelitian bersifat deskriptif observasional dengan desain cross-sectional yang dilaksanakan pada bulan November-Desember 2022 di SMAN 3 Salahutu, Maluku Tengah. Populasi penelitian yaitu seluruh siswi di SMAN 3 Salahutu, Maluku Tengah. sampel penelitian yaitu melibatkan siswi SMA memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu Siswi SMA, Tidak sedang mengalami menstruasi, Bersedia mengikuti kegiatan penelitian. Kriteria Eksklusi yaitu tidak bersedia mengikuti kegiatan penelitian dan sedang mengalami menstruasi.

Pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) darah metode digital Hb (Hb meter) menggunakan darah kapiler. Nilai normal kadar Hb kurang dari 12 g/dl dikategorikan anemia. Pemeriksaan status nutrisi dengan mengukur tinggi badan, berat badan dan dilakukan perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT). Pengukuran status nutrisi berdasarkan Indeks Massa tubuh (IMT) dengan menggunakan kategori *underweight* ( $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ ), *normal* ( $18,5-22,99 \text{ kg/m}^2$ ), *overweight* ( $23-24,99 \text{ kg/m}^2$ ) dan *obesitas* ( $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ ). Untuk menilai pola menstruasi seperti status menstruasi dan lama menstruasi didapatkan dari pengisian kuisioner. Analisis data dimulai dengan melakukan analisis univariat dan dilanjutkan pada analisis bivariat yaitu menggunakan uji Chi-square. Hasil analisis menunjukkan bermakna secara statistik antara jika variabel dependen dan independen nilai  $p < 0,05$ .

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura dengan Nomer 165/FK-KOM.ETIK/VIII/2022.

## Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Salahutu, Maluku tengah dengan subjek penelitian adalah siswi kelas X, Kelas XI dan kelas XII dengan total jumlah sampel sebanyak 142 subjek. Tabel karakteristik subjek penelitian di tunjukkan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik subjek penelitian

Variabel	f	%
Kelas		
Kelas X	33	23,2
Kelas XI	61	43,0
Kelas XII	48	33,8
Usia		
14 tahun	6	4,2
15 tahun	32	22,5
16 tahun	51	35,9
17 tahun	49	34,5
18 tahun	2	1,4
19 Tahun	2	1,4
IMT ( $\text{kg/m}^2$ )		
Underweight	84	59,2
Normal	58	40,8
Kadar Hemoglobin (Hb)		
Anemia	11	7,7
Normal	131	92,3

Variabel	f	%	Variabel	f	%
Usia Menarche			>35 Hari	10	7,0
10 tahun	1	0,7	Konsumsi Suplemen saat menstruasi		
11 tahun	5	3,5	Ya	15	10,6
12 tahun	31	21,8	Tidak	127	89,4
13 tahun	49	34,5			
14 tahun	41	28,9			
15 Tahun	13	9,2			
16 Tahun	2	1,4			
Lama Menstruasi					
3-5 Hari	95	66,9			
5-7 Hari	42	29,6			
7-9 Hari	3	2,1			
>9 Hari	2	1,4			
Siklus Menstruasi					
<21 Hari	29	20,4			
21-28 Hari	85	59,9			
28-35 Hari	18	12,7			

Jumlah subjek sebanyak 142 yang memenuhi kriteria inklusi dengan rentang usia dari 14 tahun hingga 19 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah responden kelas X sebanyak 33 (23,2%), kelas XI sebanyak 61 (43,0%) dan kelas XII sebanyak 48 (33,8%). Hubungan antara status nutrisi dengan lama menstruasi ditunjukkan pada tabel 2. Berdasarkan tabel 2, tidak terdapat hubungan yang bermakna dengan nilai  $p > 0,05$ .

**Tabel 2.** Hubungan status nutrisi dengan lama menstruasi

IMT	Lama Menstruasi		Total (%)	Nilai p
	Normal (%)	Abnormal (%)		
Underweight	80 (95,2)	4 (4,8)	84 (100)	0,648
Normal	57 (98,3)	1 (1,7)	58 (100)	
Total	137 (96,5)	5 (3,5)	142 (100)	

**Tabel 3.** Hubungan status nutrisi dengan siklus menstruasi

IMT	Siklus Menstruasi		Total (%)	Nilai p
	Normal (%)	Abnormal (%)		
Underweight	62 (73,8)	22 (26,2)	84 (100)	0,020
Normal	52 (89,7)	6 (10,3)	58 (100)	
Total	114 (80,3)	28 (19,7)	142 (100)	

**Tabel 4.** Hubungan antara status nutrisi dengan kadar Hb

IMT	Kadar Hb		Total (%)	Nilai p
	Normal (%)	Anemia (%)		
Underweight	76 (90,5)	8 (9,5)	84 (100)	0,525
Normal	55 (94,8)	3 (5,2)	58 (100)	
Total	131 (92,2)	11 (7,8)	142 (100)	

Berdasarkan tabel 3, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswi dengan kategori IMT underweight mempunyai siklus menstruasi yang normal (73,8%) dan abnormal (26,2%). Kategori IMT normal dengan siklus menstruasi normal sebesar 89,7% dan abnormal sebesar 10,3%. Hubungan antara status nutrisi dengan siklus menstruasi menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara status nutrisi dengan siklus menstruasi pada siswi SMAN 3 Salahutu, Maluku Tengah (Tabel 3).

Selanjutnya, berdasarkan tabel 4 yang menunjukkan dari hasil penelitian, diketahui bahwa status nutrisi kategori underweight dengan kadar Hb normal sebesar 90,5% dan anemia sebesar 9,5%. Status nutrisi kategori normal menunjukkan kadar Hb normal sebesar 94,8% dan anemia (5,2%). Hasil uji chi-square, menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status nutrisi dengan kadar Hb pada siswi SMAN 3 Salahutu, Maluku Tengah (Tabel 4).

## Pembahasan

Hasil penelitian yang dilaksanakan di SMAN 3 Salahutu terkait anemia, pola menstrual bleeding dan status nutrisis menunjukkan bahwa antara status nutrisi dengan lama menstruasi menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna. Hasil yang sama didapatkan oleh Suryantara et al. (2022) terhadap 62 remaja putri di Yogyakarta dan didapatkan bahwa tidak ada hubungan status gizi dengan lama menstruasi. Alini dikaitkan dengan mekanisme gangguan hormon esterogen yang mempengaruhi lama menstruasi.

Berdasarkan hubungan antara status nutrisi dengan siklus menstruasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status nutrisis dengan siklus menstruasi. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di SMA Negeri 1 Depok Sleman Yogyakarta bahwa terdapat hubungan antara status gizi dan siklus menstruasi di SMA Negeri 1 Depok Yogyakarta (Tingubun, 2020). Hasil penelitian yang dilakukan pada santri putri di pondok pesantren Nurul Huda menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara status nutrisi dengan siklus menstruasi (Fitrieningtyas et al., 2017).

Pola menstruasi merupakan rangkaian proses menstruasi yang terdiri dari siklus menstruasi, durasi perdarahan menstruasi dan amenore. Siklus menstruasi adalah dari hari pertama haid sampai datangnya haid berikutnya. Panjang siklus menstruasi dipengaruhi oleh usia, berat badan, fisik aktivitas, tingkat stres, genetika, dan nutrisi (Listiarini et al., 2021). Pada umumnya siklus menstruasi berlangsung 28 hari. Siklus normal berlangsung 21-35 hari. Siklus menstruasi bervariasi pada tiap wanita dan hampir 90% wanita memiliki siklus 25-35 hari dan hanya 10-15% yang memiliki panjang siklus 28 hari, namun beberapa wanita memiliki siklus yang tidak teratur. Panjang siklus menstruasi dihitung dari hari pertama yang kemudian dihitung sampai dengan hari terakhir yaitu 1 hari sebelum perdarahan menstruasi bulan berikutnya dimulai (Astuti & Kulsum, 2020).

Status gizi kurang merupakan salah satu faktor risiko terjadinya anemia. Remaja putri sering melakukan diet yang tidak sehat dan tanpa pengawasan dokter atau ahli gizi dapat

mengganggu pertumbuhan dan zat gizi yang diperlukan tubuh. Asupan nutrisi pada remaja sangat berpengaruh penting karena nutrisi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia, remaja yang sudah menderita anemia mempengaruhi pola aktivitas dan konsentrasi belajar. Pengetahuan yang tepat tentang manfaat dan kebutuhan konsumsi tablet zat besi (Fe) dapat meningkatkan kepatuhan remaja putri. Edukasi tentang manfaat tablet Fe, dampak negatif kekurangan zat besi, sumber makanan kaya zat besi, efek samping yang mungkin timbul, dan pentingnya konsultasi dengan profesional medis adalah faktor penting dalam meningkatkan pengetahuan mereka. Aplikasi NutrAnt dapat berperan sebagai alat pengingat rutin dalam mengonsumsi tablet Fe. Dengan peningkatan pengetahuan dan pemahaman yang tepat, remaja putri diharapkan lebih termotivasi dan patuh dalam mengonsumsi tablet Fe sesuai dengan anjuran medis, dengan dukungan keluarga, pendidikan kesehatan yang berkelanjutan, dan bimbingan dari profesional medis (Qomarasari & Mufidaturrosida, 2022; Utari & Al Rahmad, 2022).

## Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status nutrisi dengan lama menstruasi dan kadar Hb, tetapi terdapat hubungan yang signifikan antara status nutrisis dengan siklus menstruasi.

Saran, diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menilai kaitan status nutrisi dengan beberapa permasalahan kesehatan pada remaja.

## Deklarasi Konflik Kepentingan

Dalam artikel ini tidak ada potensi konflik kepentingan baik dari penulis maupun instansi sehubungan dengan artikel penelitian ini

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pattimura melalui yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan melalui Lembaga

Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Ucapan terima kasih juga kepada pihak Sekolah SMAN 3 Salahutu yang bersedia menjadi mitra dalam kegiatan penelitian ini.

## Daftar Rujukan

- Ali, M., Yudhana, A., & Dwianggimawati, M. S. (2018). Nutritional Status and Anemia in Islamic Boarding School Adolescent in Kediri City East Java Indonesia. *Indonesian Journal of Nutritional Epidemiology and Reproductive*, 1(3), 173–176.
- AlSheikh, M. (2018). Prevalence and risk factors of iron-deficiency anemia in Saudi female medical students. *Saudi Journal for Health Sciences*, 7(3), 148. [https://doi.org/10.4103/sjhs.sjhs\\_79\\_18](https://doi.org/10.4103/sjhs.sjhs_79_18)
- Al Rahmad, A. H. (2017). Pengaruh asupan protein dan zat besi (Fe) terhadap kadar hemoglobin pada wanita bekerja. *Jurnal Kesehatan*, 8(3), 321-325.
- Astuti, D., & Kulsum, U. (2020). Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 11(2), 314–327.
- Tingubun, S. (2020). Hubungan Antara Status Gizi dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 3(2), 99–103.
- Daniati, D., Tiyas, D. W., & Handayani, N. I. (2022). Hubungan Body Mass Indeks (BMI) Terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri Santriwati Di Pondok Pesantren Darul Manna Glagga Geger. *Jurnal ilmiah Obsgin*, 14(3), 242–246.
- Fitrieningtyas, E., Redjeki, E. S., & Kurniawan, A. (2017). Usia Menarche, Status Gizi dan Siklus Menstruasi Santri Putri. *Preventia*, 2(2), 1–12.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_Nasional\\_RKD2018\\_FINAL.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf)
- Kocaoz, S., Cirpan, R., & Degirmencioglu, A. Z. (2019). The prevalence and impacts heavy menstrual bleeding on anemia, fatigue and quality of life in women of reproductive age. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 35(2), 365–370. <https://doi.org/10.12669/pjms.35.2.644>
- Listiarini, U. D., Sari, I. D., Chaniago, A. D., & Nadeak, E. (2021). The Relationship of Menstrual Pattern With The Incidence of Anemia in Adolescent Girls at SMA PAB 5 Klumpang , Deli Serdang in 2021. *International Archives of Medical Sciences and Public Health*, 2(2), 118–126.
- Martiasari, A., Susaldi, Mariana Mangoto, S., Rizky Salsabilla, D., Muhayaroh, Saraswati, P., & Inayatul Maula, S. (2022). Hubungan Pengetahuan Status Gizi dan Pola Menstruasi Pada Anemia Remaja Putri. *SIMFISIS Jurnal Kebidanan Indonesia*, 1(3), 131–137. <https://doi.org/10.53801/sjki.v1i3.18>
- Nabilah, S., Wardani, H. E., & Gayatri, R. W. (2020). Correlation of Menstrual Pattern, Nutritional Status and Level of Knowledge With the Incidence of Anemia on Teenage Girls. *The 3rd International Conference on Sports Sciences and Health 2019 (ICSSH 2019) Correlation*, 29(Icssh 2019), 121–125. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.201107.030>
- Prasetya, K. A. H., & Wihandani, D. M. (2019). Hubungan Antara Anemia Dengan Prestasi Belajar Pada Siswi Kelas Xi Di Sman I Abiansemal Badung. *E-Jurnal Medika Udayana*, 8(1), 46–51. <https://doi.org/10.24922/eum.v8i1.45757>
- Qomarasari, D., & Mufidaturrosida, A. (2022). Hubungan Status Gizi, Pola Makan dan Siklus Menstruasi dengan kejadian Anemia Pada Remaja Putri kelas VIII di SMPN 3 Cibeber. *JIKA*, 6(2), 43–50.
- Shariff, S. A., & Akbar, N. (2018). Hubungan Antara Status Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi Prodi DIII Kebidanan Universitas Muslim Indonesia. *Window of Health*, 1(1), 34. <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/view/woh1107>
- Suryani, L. (2018). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja di SMS PGRI Pekanbaru. *Journal of Midwifery Science*, 2(2), 77–84.
- Suryantara, B., Gunarmi, & Yulivantina, E. V. (2022). Hubungan Status Gizi Dengan Lama Menstruasi Pada Remaja Putri di Kota Yogyakarta. *Journal of Midwifery Science*, 1(1), 11–18.

- Utami, D., Junita, D., & Ahmad, A. (2022). The relationship of energy intake, menstruation duration, and anemia symptoms in adolescent girls. *Journal of Applied Nutrition and Dietetic*, 1(1), 49–55. <https://doi.org/10.30867/jand.v1i1.49>
- Utari, D., & Al Rahmad, A. H. (2022). Pengetahuan dan sikap ibu hamil dengan pola kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah di Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*, 4(1), 8-13.
- Wijayanti, N. (2021). Upaya Pencegahan Anemia Saat Menstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 4(1), 151–156. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM>