

NASKAH PUBLIKASI

**HUBUNGAN ANEMIA, STATUS GIZI DAN FAKTOR STRES TERHADAP SIKLUS
MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI DI FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S1**



Diajukan Oleh :

BAIQ HAURA RESTI AMANDA
NIM: 2000036149

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2024**

**HUBUNGAN ANEMIA, STATUS GIZI DAN FAKTOR STRES TERHADAP SIKLUS
MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI DI FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS
AHMAD DAHLAN**

*Relationship Between Anemia, Nutritional Status And Stress Factors Towards
Menstrual Cycle In Adolescent Females In The Faculty Of Public Health, Ahmad
Dahlan University*

Baiq Haura Resti Amanda¹, Nurul Putrie Utami²

**^{1,2,3} Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad
Dahlan, Yogyakarta**

Email koresponden : baiq2000036149@webmail.uad.ac.id

ABSTRACT

Background. Adolescent girls often experience menstrual disorders, especially menstrual cycle disorders. Based on previous studies, it is known that 11.7% of adolescent girls in Indonesia experience menstrual cycle disorders. The menstrual cycle can be disrupted by several factors, namely anemia, nutritional status and stress levels. In the results of a study conducted in Yogyakarta in 2022, out of 201 adolescent girls, 19.35% of adolescent girls experienced anemia. Based on previous preliminary studies, it was stated that 39.4% of female students experienced menstrual cycle disorders and there was a significant relationship between stress levels and menstrual cycle disorders in adolescent girls at the Faculty of Public Health, Ahmad Dahlan University

Method. This study is an observational study with a cross-sectional design. The number of respondents as many as 100 was selected using the purposive sampling technique. Data collection techniques using easy touch GcHb to measure anemia status, body fat analyzer to measure nutritional status (% fat) and Dass-42 to measure stress levels and menstrual cycle questionnaires, then the data were analyzed using the Chi square test.

Results. The results of this study were that 23% of female adolescents experienced irregular menstrual cycles, most adolescents did not experience anemia 78%, most adolescents had normal nutritional status 64%, and most female adolescents experienced stress 79%. The results of the chi-square test showed that the p-value of the relationship between anemia and the menstrual cycle was $p = 0.024$, nutritional status with the menstrual cycle was $p = 0.913$, stress levels with the menstrual cycle were $p = 0.388$.

Conclusion. There is a significant relationship between anemia and the menstrual cycle, but there is no significant relationship between nutritional status and stress levels in female adolescents at the Faculty of Public Health, Ahmad Dahlan University.

Keywords. Menstrual cycle, anemia, nutritional status, stress levels, female adolescents.

INTISARI

Latar Belakang. Remaja putri seringkali mengalami gangguan menstruasi terutama pada gangguan siklus menstruasi. Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa terdapat 11,7% remaja putri di Indonesia mengalami gangguan siklus menstruasi. Siklus menstruasi dapat terganggu oleh beberapa faktor yaitu anemia, status gizi dan tingkat stres. pada hasil penelitian yang dilakukan di Yogyakarta pada tahun 2022 dari 201 remaja putri terdapat 19,35% remaja putri yang mengalami anemia. Berdasarkan studi pendahuluan sebelumnya mengatakan bahwa sebanyak 39,4% mahasiswi mengalami gangguan siklus menstruasi dan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan

Tujuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan anemia, status gizi dan faktor stres terhadap siklus menstruasi remaja putri Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan

Metode. Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Jumlah responden sebanyak 100 dipilih dengan teknik purposive sampling. Teknik pengambilan data dengan menggunakan *easy touch GcHb* untuk mengukur status anemia, *body fat analyzer* untuk mengukur status gizi (% lemak) dan *Dass-42* untuk mengukur tingkat stres serta kuesioner siklus menstruasi, selanjutnya data dianalisis dengan uji *Chi square*.

Hasil. Hasil dari penelitian ini adalah sebanyak 23% remaja putri mengalami siklus menstruasi tidak teratur, sebagian besar remaja tidak mengalami anemia 78%, sebagian besar remaja memiliki status gizi normal 64%, serta sebagian besar remaja putri mengalami stres 79%. Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa nilai *p-value* hubungan anemia dengan siklus menstruasi adalah $p = 0,024$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dan siklus menstruasi. Sedangkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan faktor stres dengan siklus menstruasi dengan nilai *p-value* berturut – turut adalah ($p = 0,913$, $p = 0,388$).

Kesimpulan. Terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dengan siklus menstruasi, namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan tingkat stres pada remaja putri Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan.

Kata Kunci. Siklus menstruasi, anemia, status gizi, tingkat stres, remaja putri.

PENDAHULUAN

Siklus menstruasi merupakan jarak mulai menstruasi yang lalu dan mulainya menstruasi berikutnya. Siklus normal menstruasi berkisar antara 21-35 hari dengan durasi rata-rata 3-7 hari. Siklus menstruasi akan dikatakan tidak normal jika berkisar kurang dari 21 hari dan lebih dari 35 hari. Remaja putri sering kali mengalami gangguan menstruasi terutama pada gangguan siklus menstruasi. Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa terdapat 11,7% remaja putri di Indonesia mengalami gangguan siklus menstruasi.¹ Siklus menstruasi yang tidak teratur akan berdampak pada gangguan sistem reproduksi yang berhubungan dengan meningkatnya faktor risiko gangguan menstruasi, penyakit kanker ovarium, kanker payudara dan infertilitas.²

Siklus menstruasi dapat terganggu oleh beberapa faktor yaitu anemia, status gizi dan tingkat stres. Remaja wanita merupakan salah satu kelompok yang rentan mengalami anemia. Berdasarkan data SKI pada tahun 2023 prevalensi anemia pada remaja putri mencapai 27,7%.³ Di samping itu, pada hasil penelitian yang dilakukan di Yogyakarta pada tahun 2022 dari 201 remaja putri terdapat 19,35% remaja putri yang mengalami anemia.⁴ Siklus menstruasi yang tidak normal bisa disebabkan karena seorang wanita menderita anemia. Hal tersebut didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian anemia pada remaja dengan ketidakteraturan siklus menstruasinya.^{5,6,7}

Salah satu penyebab siklus menstruasi yang tidak teratur ialah status gizi. Status gizi kurang pada remaja terjadi akibat persepsi terhadap *body image* yang negatif.⁸ Fenomena remaja putri yang kerap memperhatikan *body image* menyebabkan mereka melakukan diet ketat untuk menjaga penampilannya hingga mempengaruhi kurangnya asupan makan yang akan berdampak pada status gizinya. Fenomena *sedentary life* dan konsumsi makan berlebih juga kerap terjadi pada remaja yang akan meningkatkan risiko terjadinya kegemukan bahkan obesitas.⁹ Remaja putri yang memiliki status gizi obesitas akan meningkatkan risiko terjadinya gangguan siklus menstruasi, sebaliknya remaja putri yang memiliki status gizi kurang juga dapat mengalami gangguan siklus menstruasi yang dipengaruhi oleh jumlah simpanan lemak pada tubuh.^{5,10}

Faktor lain yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi ialah ketidakstabilan mental dan stres karena terjadinya perubahan hormonal. Berdasarkan data SKI pada tahun 2023 mengatakan bahwa remaja tingkat akhir berjenis kelamin perempuan adalah prevalensi penduduk yang memiliki kondisi mental terburuk dibanding kelompok lainnya.³ Stres memiliki dampak pada sistem endokrinologi, di mana sistem ini yang memiliki peran penting pada pengaturan pola menstruasi. Berdasarkan studi pendahuluan sebelumnya mengatakan bahwa sebanyak 39,4% mahasiswi mengalami gangguan siklus menstruasi dan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan.¹¹ Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait "Hubungan status anemia, status gizi dan stres terhadap siklus menstruasi remaja putri di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan".

METODE

Design penelitian adalah *cross sectional study*, penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan status anemia, status gizi dan tingkat stres terhadap siklus menstruasi pada remaja putri di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan. Populasi penelitian Populasi target dari penelitian ini adalah semua mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan. Batasan sampel penelitian adalah remaja usia 19-21 tahun yang sudah mengalami menstruasi dan merupakan mahasiswi aktif di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan. Total sampel penelitian 100 orang.

HASIL**Hasil Univariat**

Jumlah mahasiswa yang menjadi sampel penelitian yaitu sebanyak 100 orang. Tabel 1 menunjukkan distribusi karakteristik responden.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel Karakteristik	Jumlah	
	N	%
Umur		
19 th	11	11,0
20 th	20	20,0
21 th	69	69,0
Program studi		
Gizi	59	59,0
Kesehatan masyarakat	41	41,0
Siklus menstruasi		
Normal	77	77,0
Tidak normal	23	23,0
Anemia		
Normal	78	78,0
Anemia	22	22,0
Status gizi (% total lemak)		
Normal (25-34.9)	64	64,0
Rendah (<25)	17	17,0
Tinggi (35-40.9)	17	17,0
Sangat tinggi(>41)	2	2,0
Tingkat stres		
Normal	21	21,0
Ringan	27	27,0
Sedang	38	38,0
Parah	12	12,0
Sangat Parah	2	2,0
Total	100	100,00

Berdasarkan tabel di atas dari 100 remaja putri, berdasarkan kriteria umur remaja berumur 19th (11%), 20th (20%), 21th (69%). Remaja dari program studi gizi (59%), kesehatan masyarakat (41%). Kemudian remaja yang memiliki siklus menstruasi normal sebanyak (77%) dan siklus menstruasi tidak normal sebanyak (23%). Remaja putri sebagian besar tidak mengalami anemia, sebagian besar memiliki status gizi normal dan sebagian besar mengalami stres.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui keterkaitan antar variabel. Keterkaitan antar variabel dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2. Hubungan anemia dan siklus menstruasi

Anemia	Siklus menstruasi		Total	P	OR		
	Normal	Tidak normal					
	n	%	n	%			
Anemia	13	59.1%	9	40.9%	22	100%	<u>0,024</u>

Normal	64	82.1%	14	17.9%	78	100%	3.165
Total	77	77%	23	23.0%	100	100%	

Dari Tabel 2 diperoleh dari 100 responden remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 59.1% dengan siklus menstruasi normal, dan untuk remaja putri yang mengalami anemia dengan siklus menstruasi tidak normal adalah 40.9%. Sedangkan responden yang tidak anemia yang mengalami siklus menstruasi normal sebanyak 82.1% serta remaja putri yang tidak anemia dengan siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 23%. Hasil uji statistik terdapat nilai $P\ value = 0,024$ ($P < 0,05$) artinya terdapat hubungan antara status anemia remaja putri dengan ketidakteraturan siklus menstruasi.

Tabel 3. Hubungan status gizi dan siklus menstruasi

Status Gizi	Siklus menstruasi				Total	P	
	Normal		Tidak normal				
	n	%	n	%			
Normal	50	78.1%	14	21.9%	64	100%	0,913
Tidak normal	27	75.0%	9	25.0%	36	100%	
Total	77	77%	23	23.0%	100	100%	

Dari Tabel 3 di atas diperoleh dari 100 responden remaja putri yang mengalami status gizi normal sebanyak 78.1% dengan siklus menstruasi normal, dan untuk remaja putri yang memiliki status gizi normal dengan siklus menstruasi tidak normal adalah 21.9%. Sedangkan responden yang memiliki status gizi tidak normal yang mengalami siklus menstruasi normal sebanyak 75.0% serta remaja putri yang memiliki status gizi tidak normal dengan siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 25%. Hasil uji statistik terdapat nilai $p\ value = 0,913$ ($P > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara status gizi remaja putri dengan ketidakteraturan siklus menstruasi.

Tabel 4. Hubungan tingkat stres dan siklus menstruasi

Tingkat stres	Siklus menstruasi				Total	P	
	Normal		Tidak normal				
	n	%	n	%			
Tidak stres	18	85.7%	3	14.3%	21	100%	0,388
Stres	59	74.7%	20	25.3%	79	100%	
Total	77	77%	23	23.0%	100	100%	

Dari tabel 4 di atas diperoleh dari 100 responden remaja putri yang tidak stres sebanyak 85.7% dengan siklus menstruasi normal, dan untuk remaja putri yang tidak stres dengan siklus menstruasi tidak normal adalah 14.3%. Sedangkan responden yang mengalami stres dan mengalami siklus menstruasi normal sebanyak 74.7% serta remaja putri yang mengalami stres dengan siklus menstruasi tidak teratur sebanyak 23%. Hasil uji statistik terdapat nilai $P\ value = 0,388$ ($P > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara tingkat stres remaja putri dengan ketidakteraturan siklus menstruasi.

PEMBAHASAN

Hubungan anemia dan siklus menstruasi pada remaja putri Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan

Setelah dilakukan uji statistik dengan *Chi square* peneliti menemukan bahwa dari 100 remaja putri yang mengalami anemia dengan siklus menstruasi tidak normal adalah 40.9% kemudian setelah dianalisis terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dan ketidakteraturan siklus menstruasi pada mahasiswa di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan dengan *p-value* = 0,024 ($< 0,05$). Remaja putri sangat rentan mengalami anemia karena sedang mengalami masa pubertas, di mana mereka mengalami pertumbuhan yang pesat sehingga kebutuhan zat gizinya meningkat. Selain itu, remaja putri sering kali mengonsumsi makanan yang salah untuk mencapai berat badan yang diinginkan dengan mengurangi asupan protein hewani yang digunakan untuk membentuk hemoglobin dalam darah¹². Ketika anemia terjadi, otak menerima lebih sedikit jumlah oksigen sehingga akan mempengaruhi sistem kerja hipotalamus. Hipotalamus yang tidak berfungsi dengan optimal akan mengakibatkan hormon perangsang kelenjar reproduksi dan pelepasan hormon seksual bekerja lebih lambat sehingga siklus menstruasi cenderung akan lebih lama dan tidak teratur.¹³

Tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dan ketidakteraturan siklus menstruasi pada Mahasiswa prodi DIII Kebidanan Al-Su'ibah dengan nilai *p value* 0,037 ($<0,05$)¹⁴. Penelitian ini juga hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Herwanda et al (2023) yang menemukan bahwa kadar hemoglobin memiliki hubungan yang signifikan dengan siklus menstruasi remaja putri di Pondok Pesantren Nurul Iman Tasikmalaya dengan nilai *p value* 0,001 ($< 0,05$)¹⁵. Penelitian ini juga menemukan bahwa remaja putri yang mengalami anemia memiliki kemungkinan 3,165 kali lebih besar untuk mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur dibandingkan dengan remaja putri yang tidak menderita anemia. Anemia pada remaja putri secara otomatis dapat mengganggu fungsi sistem hormonal reproduksi yang mengatur keteraturan siklus menstruasi.

Hubungan status gizi dan siklus menstruasi pada remaja putri Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan

Status gizi seringkali menjadi salah satu indikator dalam kajian kesehatan reproduksi. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur status gizi remaja putri didasarkan pada persentase total lemak tubuh. Tabel 3 menunjukkan bahwa 64% anak perempuan yang disurvei memiliki status gizi baik. Kemudian bila dilakukan analisis data dengan uji chi-square diperoleh *p-value* = 0,913 ($P>0,05$) artinya tidak ada hubungan antara status gizi remaja putri dengan ketidakteraturan siklus menstruasi. Hal ini dikarenakan sebagian besar remaja putri memiliki status gizi normal sehingga siklus menstruasinya tidak terpengaruh. Siklus menstruasi yang tidak teratur dipengaruhi oleh banyaknya simpanan lemak dalam tubuh, seseorang yang memiliki simpanan dalam tubuh yang kurang maupun berlebih akan mempengaruhi jumlah produksi hormon LH dan FSH sehingga akan mengakibatkan ketidakteraturan siklus menstruasi¹⁶. Lemak tubuh berperan dalam membentuk, mengonversi dan menyimpan hormon-hormon reproduksi. Menurut kajian literatur, pada wanita yang memiliki persentase lemak tubuh yang rendah akan menurunkan produksi *androstenedion* yang merupakan hormon *androgen* yang berperan untuk memproduksi estrogen dengan bantuan enzim *aromatase*. Proses ini dilakukan pada sel-sel granulosa dan jaringan lemak, sehingga semakin rendah persentase lemak tubuh semakin sedikit juga estrogen yang diproduksi yang selanjutnya dapat mengganggu keseimbangan hormon sehingga menyebabkan terjadinya gangguan siklus menstruasi.¹⁸

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang juga meneliti tentang hubungan status gizi dan siklus menstruasi pada remaja putri mendapatkan hasil bahwa tidak

terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan siklus menstruasi. Hal tersebut juga dikarenakan sebagian besar remaja putri yang menjadi sampel penelitian cenderung memiliki status gizi normal.¹⁷

Hubungan stres dan siklus menstruasi pada remaja putri Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan

Berdasarkan Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor stres dan siklus menstruasi pada remaja putri di Fakultas Kesehatan Masyarakat dengan nilai *p value* 0,388 (>0,05). Penyebab tidak ada hubungan antar kedua variabel tersebut adalah responden cenderung lebih banyak memiliki siklus menstruasi yang teratur walaupun sedang mengalami stres. Di samping itu sebagian besar responden dalam penelitian ini merupakan mahasiswi tingkat akhir, di mana mahasiswi tingkat akhir rentan mengalami stres akademik, terutama pada saat penyusunan tugas akhirnya. Pemicu stres pada mahasiswa yaitu jadwal perkuliahan yang terlalu padat, praktik klinik yang melelahkan, tugas yang menumpuk, serta proses pembuatan tugas akhir atau skripsi.¹¹

Pada saat seorang wanita mengalami stres amigdala pada sistem limbik akan aktif. Sistem limbik kemudian akan merangsang hipotalamus dan melepaskan hormon yang dapat menghambat sekresi GnRH yaitu *Corticotrofik Releasing Hormone* (CRH), tahap ini terjadi dengan menambahkan sekresi *opioid endogen*. Pada saat kadar CRH meningkat kemudian akan merangsang pelepasan hormon *endorfin* dan *kortikotropin* pada dalam darah. Hormon-hormon tersebut dapat secara langsung menurunkan kadar GnRH sehingga akan terjadi gangguan siklus menstruasi pada wanita.¹⁹ Attia et al (2023) dalam penelitiannya menjelaskan penyebab siklus menstruasi tidak teratur adalah amenorea hipotalamus fungsional yang disebabkan oleh menurunnya sekresi hormon gonadotropin dan disregulasi aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal, faktor lainnya adalah konsumsi obat-obatan, tumor ovarium, gangguan pola makan, dan adanya disfungsi hipotalamus akibat stres, durasi tidur dan aktivitas fisik serta obesitas²⁰.

Berdasarkan hasil penelitian ini stres tidak berhubungan dengan ketidakteraturan siklus menstruasi. Stres pada remaja tidak hanya menyebabkan siklus menstruasi terganggu, menurut kajian literatur stres pada remaja dapat berdampak negatif pada aspek mental, emosional bahkan fisiknya. Seperti mudah cemas, depresi, sedih, sulit fokus, gangguan nafsu makan, mudah marah, tekanan darah meningkat, gangguan tidur bahkan imunitas menurun dan lainnya. Sehingga pada saat remaja mengalami stres diharapkan melakukan beberapa strategi *coping stres* untuk dapat membantu serta menyelesaikan permasalahannya. Beberapa strategi *coping stres* yang disarankan yaitu mendinginkan kepala, memecahkan masalah, memikirkan kembali masalah dan mendapatkan dukungan sosial.²¹

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status anemia dengan siklus menstruasi pada remaja putri di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan, namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan tingkat stres terhadap siklus menstruasi pada remaja putri di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kulsum U, Astuti D. The Menstrual Cycle and Nutritional Status. 2020;27:199-202.
2. Norlina S. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Akademi Kebidanan. *J Keperawatan Suaka Insa*. 2022;7(1):65-69.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023*; 2023.
4. Dewi ADA, Fauzia FR, Astuti TD. Asupan Zat Besi, Vitamin C, Pengetahuan Gizi Kaitannya dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Amerta Nutr*. 2022;6(1SP):291-297.
5. Pibriyanti, K., Mardhatillah, M., Damayanti, A. Y., Mufida, I., Handayani, C. K., & Fernandes RI. Hubungan Status gizi, Anemia, Faktor Stress dan Kualitas Tidur dengan Siklus Menstruasi Remaja di Pesantren. *J Pharm Heal Res*. 2023;4(1):14-19.
6. Izah N, Andari ID. Pengaruh Anemia Defisiensi Besi Dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Siklus Menstruasi Remaja the Effect of Iron Deficiency Anemia and Body Mass Index on the Menstrual Cycle of Adolescents. *J Ilm Kesehat*. 2022;11(2):94-100.
7. Fauziah R, Kabuhung EI, Yuliantie P, Maolinda W. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smpn 4 Bataguh Kabupaten Kapuas. *J Ilmu Kesehat Masy (Journal Public Heal Sci)*. 2023;12(2):162-167. doi:10.35328/kesmas.v12i2.2500
8. Ripta F, Siagian M, Wau H, Manalu P. Persepsi Body Image dan Status Gizi Pada Remaja. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2023;19(1):19-26.
9. Adriani, M. & Wirjatmadi B. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Media Kencana Prenada Group; 2016.
10. Dya NM, Adiningsih S. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi MAN 1 Lamongan. *Amerta Nutr*. 2019;3(4):310-314.
11. Fatimah S, Ayu SM. Hubungan Stres Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Di Masa Pandemi Covid-19 Di Yogyakarta. 2023;4(1):22-31.
12. Kemenkes RI. *Pedoman Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri Dan Wanita Usia Subur (WUS)*. Kementerian Kesehatan; 2018.
13. Sihotang U. Status Anemia Kaitannya Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Sma Tri Sakti Lubuk Pakam. *J Ilm PANNMED (Pharmacist, Anal Nurse, Nutr Midwifery, Environ Dent)*. 2020;15(3):470-474.
14. Maritje, Izalika. Hubungan Status Gizi dan Anemia Terhadap Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Prodi DIII Kebidanan Kebidanan Al Suaibah Palembang tahun. *Al-Su'aibah Midwifery J*. Published online 2021.
15. Herwandar FR, Heryanto ML, Juita SR. Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Siklus Mensruasi pada Remaja Putri. *J Ilmu Kesehat Bhakti Husada Heal Sci J*. 2023;14(01):99-106.
16. Maedy FS, Permatasari TAE, Sugiatmi S. Hubungan Status Gizi dan Stres terhadap Siklus Menstruasi Remaja Putri di Indonesia. *Muhammadiyah J Nutr Food Sci*. 2022;3(1):1.
17. Rowa SS, Nadimin, Mas'ud H, Musdalifah. Hubungan Pola Makan Dan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Sman 13 Luwu. *J Ilm Keperawatan*

- (*Scientific J Nursing*). 2023;9(2):311-320.
18. Widyastuti N. Persentase Lemak Tubuh Dan Siklus Menstruasi Pada Wanita Vegetarian. Published online 2020.
 19. Benefita R. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food Dan Stres Terhadap Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri SMAN 12 Kota Bekasi. *J Heal Sains*. 2021;2(4):433-442.
 20. Attia, G. M., Alharbi, O. A., & Aljohani RM. The Impact of Irregular Menstruation on Health: A Review of the Literature. *Cureus*. 2023;5(11).
 21. Ambarsarie, R., Yunita, E., & Sariyanti M. *Buku Saku Coping Stres Pada Mahasiswa Generasi Z*. Unit Penerbitan dan Publikasi FKIP Univ. Bengkulu; 2021.