
PENGETAHUAN ANEMIA, POLA MAKAN DAN POLA MENSTRUASI DENGAN KEJADIAN ANEMIA REMAJA PUTRI: CROSS-SECTIONAL STUDY

Knowledge, Eating Behavior and Menstrual Behavior with the Occurrence of Anemia in Adolescent Women: Cross Sectional Study

Anisyah Damayanti¹, Falah Indriawati Barokah^{2*}

^{1,2} Program Studi Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pertamedika, Jakarta Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: falinhaefis@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Anemia dianggap sebagai masalah gizi paling yang paling banyak terjadi di seluruh dunia. Dampak anemia pada remaja perempuan di masa depan adalah dapat menyebabkan angka kematian ibu, angka berat badan lahir rendah, dan angka kematian prenatal yang lebih tinggi. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan anemia, pola makan dan pola menstruasi pada remaja puteri di Sekolah Menengah Kejuruan Hanjuang Kabupaten Tangerang. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 107 orang yang diambil dengan menggunakan purposive sampling. Analisis data menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan ($p=0,527$) dan pola makan ($p=0,728$) tidak berhubungan dengan kejadian anemia, namun terdapat hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia ($0,006$). Kesimpulan: Kesimpulan penelitian ini tidak terdapat hubungan antara pengetahuan anemia dan pola makan dengan terjadinya anemia pada remaja putri, namun pola menstruasi menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

Kata kunci: Pengetahuan Anemia, Pola Makan, Pola Menstruasi, Kejadian Anemia

Abstract

Background: Anemia is considered the most common nutrition problem worldwide. The impact of anemia on future adolescents is that it can lead to maternal mortality, low birth weight and increased prenatal mortality. Objective: The purpose of this study is to learn about the relationship between anemia, diet and menstruation in women at SMK Hanjuang Tangerang. Metode: This study is a quantitative study using a cross sectional design. The sample size for this study was 107 people, selected using purposive sampling. The data is analyzed using Chi-Square. Result: The study found that knowledge ($p=0,527$) and eating habits ($p=0,728$) had no relationship with anemia, but there was a relationship between menstruation and anemia ($p=0,006$). Conclusions: The conclusion of this study is that there is no association between knowledge of anemia and nutrition and the occurrence of anemia in adolescent girls, but menstrual patterns show a significant association.

Keywords: Knowledge, Eating Behavior, Menstrual Patterns, Anemia

PENDAHULUAN

Anemia menempati urutan ke 4 sebagai masalah gizi terbanyak di dunia. Menurut WHO, anemia merupakan salah satu dari 10 masalah Kesehatan teratas, namun tingkat penurunan kejadiannya masih sangat rendah [1]. Anemia gizi dapat terjadi jika kadar hemoglobin, sel darah merah, dan hematokrit berada di bawah normal [2]. Dampak anemia pada remaja putri dapat menyebabkan angka kematian yang lebih tinggi jika sudah menjadi seorang ibu, tingginya angka kejadian berat bayi lahir rendah dan angka kematian pra lahir yang tinggi [3].

Menurut data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018, angka anemia pada Wanita secara global sebesar 29,6%, sedangkan di Asia pada tahun 2018 sebesar 46,3% [4]. Data anemia pada remaja putri di Indonesia berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 sebesar

Pengetahuan, Pola Makan dan Menstruasi dengan Kejadian Anemia (Anisya D. et al)

27,2% [5]. Prevalensi anemia pada remaja putri di Provinsi Banten pada tahun 2019 sebesar 35% dan di Kabupaten Tangerang pada tahun 2017 prevalensinya sebesar 63,4% [6]. Berdasarkan data tersebut, angka kejadian anemia pada remaja putri masih tergolong tinggi. Ada banyak faktor penyebab anemia, salah satunya adalah pengetahuan. Pengetahuan, sikap dan perilaku berkaitan erat dengan suatu kegiatan. Adanya pengetahuan baru akan menimbulkan reaksi internal berupa sikap terhadap objek yang telah diketahuinya, yang kemudian diwujudkan dalam bentuk tindakan [7]. Penelitian [8] menunjukan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan prevalensi anemia pada remaja putri yang memiliki pengetahuan rendah. Pengetahuan yang kurang akan menyebabkan remaja melakukan kesalahan dalam memilih makanan, pemilihan makanan yang salah akan mempengaruhi kebiasaan makan remaja.

Pola makan kurang baik dapat menyebabkan anemia karena konsumsi makanan yang tidak mengandung zat besi dan pemilihan makanan seseorang dipengaruhi oleh makanan kesukaannya [9]. Penelitian [10] mengatakan bahwa remaja tanpa anemia memiliki pola makan yang lebih baik dibandingkan remaja anemia. Sikap remaja terhadap kebutuhan pangan (OR 2,692) dan aktivitas orang tua (OR 3,746) secara bersama-sama mempengaruhi kebiasaan makan remaja putri. Selain pengetahuan dan pola makan, pola menstruasi juga mempengaruhi anemia pada remaja.

Remaja putri yang mengalami menstruasi setiap bulannya berisiko mengalami anemia, selain menstruasi, kekurangan gizi juga meningkatkan kejadian anemia. Selain itu, kekurangan gizi dapat menyebabkan anemia pada remaja. Remaja putri sering kali mengkhawatirkan citra tubuh mereka dan sering membatasi pola makan mereka [11]. Menurut penelitian [12] ada hubungan pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri di SMK Kesuma Margoyoso Pati.

METODE DAN SAMPEL

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian cross sectional, dimana variable independen dan dependen diteliti pada waktu bersamaan untuk melihat hubungan pengetahuan, pola makan dan pola menstruasi dengan kejadian anemia. Populasi penelitian ini adalah seluruh remaja putri yang terdaftar di SMK Hanjuang Kabupaten Tangerang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sebanyak 107 remaja putri. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan mei 2022. Variable terkait dalam penelitian ini adalah kejadian anemia, sedangkan variable bebasnya adalah pengetahuan anemia, pola makan dan pola menstruasi. Pengetahuan anemia, pola makan dan pola menstruasi diperoleh dengan menggunakan kuesioner yang sudah diuji validitas dan reliabilitas menggunakan 30 responden. Kadar hemoglobin diukur menggunakan Hb meter digital merk *Easy Touch*. Berat badan diukur menggunakan timbangan digital merk *Camry*. Tinggi badan diukur menggunakan *Microtoise*. Analisis bivariat menggunakan uji statistik *Chi-square*.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar berusia 15 tahun (40,2%). Berat badan paling banyak berada di rentang 41-49 kg (48,6%). Rata-rata tinggi badan berada di rentang 150-153 cm (32,7%). Sebagian besar status gizi pasien berstatus normal sebanyak 90 orang (84,1%). Status anemia sebagian besar menunjukkan tidak anemia sebanyak 83 orang (77,6%). Pengetahuan anemia dengan kategori baik sebesar 90 orang (84,1). Pola makan dengan kategori kurang sebesar 94 orang (87,9%). Responden yang memiliki pola menstruasi normal sebanyak 61 orang (57%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden, Usia, Berat Badan, Tinggi Badan, Status Gizi, Status Anemia, Pengetahuan Anemia, Pola Makan dan Pola Menstruasi

Variabel	n	Presentase
Usia		
15 tahun	43	40,2
16 tahun	40	37,4
17 tahun	24	22,4
Berat Badan		
32-40 kg	14	13,1
41-49 kg	52	48,6
50-58 kg	27	25,2
59-67 kg	10	9,3
68-76 kg	2	1,9
77-85 kg	1	0,9
86-94 kg	1	0,9
Tinggi Badan		
142-145 cm	9	8,4
146-149 cm	23	21,5
150-153 cm	35	32,7
154-157 cm	20	18,7
158-161 cm	15	14
162-165 cm	5	4,7
Status Gizi		
Kurang	1	0,9
Normal	90	84,1
Lebih	16	15
Status Anemia		
Tidak Anemia	83	77,6
Anemia	24	22,4
Pengetahuan Anemia		
Baik	90	84,1
Kurang	17	15,9
Pola Makan		
Baik	13	12,1
Kurang	94	87,9
Pola Menstruasi		
Normal	61	57
Tidak normal	46	43

Tabel 2. Analisis Chi Square Pengetahuan Anemia, Pola Makan dan Pola Menstruasi terhadap Kejadian Anemia

Variable	Status Anemia				Jumlah	P-Value
	Tidak Anemia		Anemia			
	n	%	n	%		
Pengetahuan						
Anemia	71	78,9	19	21,1	13	0,527
Baik	12	70,6	5	29,4	94	
Kurang						
Pola Makan						
Baik	11	84,6	2	15,4	13	0,728
Kurang	71	76,6	22	23,4	94	
Pola Menstruasi						
Normal	54	88,5	7	11,5	61	0,004
Tidak Normal	29	63	17	37	46	

*Chi-Square

Tabel 2 menunjukkan bahwa ada sebanyak 71 (78,9%) remaja dengan pengetahuan baik, pola makan kurang sebanyak 71 (76,6) dan pola menstruasi normal sebanyak 54 (88,5%) memiliki status tidak anemia. Hasil uji statistic diperoleh nilai p value pengetahuan (0,527) dan pola makan (0,728) maka, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan pola makan dengan kejadian anemia. Sedangkan pola menstruasi didapatkan nilai p value (0,004) maka, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis hubungan pengetahuan dengan kejadian anemia pada remaja SMK Hanjuang didapatkan p-value=0,527 sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian anemia. Hal ini disebabkan tidak semua responden memiliki pengetahuan cukup tentang anemia menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan penelitian Waelan et.al., (2019) yang mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia [13]. Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Izdihar et al., (2021) yang mana terdapat hubungan antara pengetahuan dengan pencegahan anemia [14].

Pengetahuan merupakan hasil informasi yang diperoleh setelah seseorang mengamati suatu objek tertentu. Pengetahuan dapat dipengaruhi oleh perilaku masyarakat termasuk gaya hidup dan kebiasaan makan [15]. Remaja putri yang memiliki informasi yang baik namun mengalami anemia dapat dipengaruhi oleh perilaku remaja putri yang kurang positif, karena perilaku tersebut tidak selalu mengikuti tatanan tertentu untuk mengembangkan perilaku positif, melainkan perilaku tersebut didasari oleh pengetahuan dan sikap positif [16]. Kurangnya pengetahuan tentang anemia menyebabkan pemahaman yang kurang terhadap anemia. Tanpa pengetahuan seseorang tidak mempunyai dasar dalam mengambil keputusan dan menentukan tindakan terhadap permasalahan yang dihadapinya. Kurangnya

Pengetahuan, Pola Makan dan Menstruasi dengan Kejadian Anemia (Anisya D. et al)

pengetahuan remaja menyebabkan mereka tidak bisa mengambil keputusan mengenai pola hidup sehat, artinya mereka belum memahami upaya pencegahan anemia [17].

Pola makan juga diperoleh hasil yang tidak signifikan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Putera (2020) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian anemia remaja [18]. Penelitian Hidayati dkk. Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Manila (2020) yang menemukan bahwa terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia. Kebiasaan makan remaja, terutama kebiasaan makan yang salah, dapat menyebabkan anemia karena anemia dipengaruhi langsung oleh konsumsi sehari-hari yang kurang mengandung zat besi [19]. Kebiasaan makan yang salah menjadi penyebab anemia, sedangkan kualitas makanan yang baik dan kuantitas makanan yang dimakan mempengaruhi Kesehatan tubuh yang optimal [20]. Pola makan adalah suatu cara mengatur jumlah dan jenis makanan untuk memenuhi kebutuhan gizi, menjaga Kesehatan, mencegah dan mengobati penyakit. Pola makan yang sehat selalu mengacu pada pola makan seimbang sesuai dengan kebutuhan [21].

Remaja mempunyai banyak kegiatan, seperti sekolah dari pagi hingga sore, dilanjutkan dengan kegiatan lain seperti ekstrakurikuler. Kegiatan remaja membuat responden tidak mempunyai waktu makan, apalagi memikirkan komposisi dan nilai gizi makanan yang dikonsumsi [22]. Keberagaman konsumsi pangan sangat diperlukan untuk menunjang ketersediaan zat besi dalam tubuh. Berbagai vitamin seperti Vitamin A, C zinc, asam folat dan berbagai protein hewani dapat berperan dalam penyerapan zat besi dalam tubuh [23].

Pola menstruasi pada penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan. Penelitian ini didukung oleh penelitian Astuti (2020) yang menunjukkan adanya hubungan antara pola menstruasi dengan prevalensi anemia pada remaja putri [11]. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Retno (2021) yang menyatakan bahwa kejadian anemia berhubungan dengan menstruasi [24]. Penelitian lain yang dilakukan Fibriyanti (2023) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara siklus menstruasi dengan anemia pada remaja putri [25]. Kejadian anemia bisa terjadi karena pola menstruasi yang tidak normal [26].

Gangguan siklus menstruasi yang terlalu sering dapat menyebabkan anemia, banyaknya darah yang dikeluarkan saat menstruasi dapat menyebabkan hilangnya zat besi dalam darah dan menimbulkan risiko anemia [27]. Jumlah darah yang dikeluarkan juga berkurang, sehingga dapat menjaga kandungan zat besi dalam darah, sehingga resiko anemia menjadi rendah [28]. Pengeluaran darah dalam tubuh bisa disebabkan oleh siklus menstruasi. Siklus menstruasi mempengaruhi kadar hemoglobin dalam tubuh dan jika terjadi gangguan pada siklus menstruasi maka akan mempengaruhi jumlah darah yang keluar [29]. Ketika seorang mengalami gangguan menstruasi, jumlah darah yang dikeluarkan jadi meningkat. Ketika banyak darah yang keluar, banyak pula zat besi yang dilepaskan [30]. Zat besi merupakan komponen terpenting dalam pembentukan hemoglobin. Jika jumlah hemoglobin dalam darah menurun, maka terdapat risiko anemia [31]. Sebaliknya, jika seseorang memiliki siklus menstruasi normal, maka jumlah darah yang dikeluarkan akan lebih sedikit, zat besi yang dikeluarkan bersama darah juga akan berkurang, sehingga risiko terjadinya anemia menjadi rendah [32].

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini tidak terdapat hubungan antara pengetahuan anemia dan pola makan dengan terjadinya anemia pada remaja putri. Hal ini disebabkan karena pengetahuan dan pola makan yang baik belum tentu memiliki perilaku yang baik dalam mengkonsumsi makanan. Pola menstruasi menunjukkan adanya hubungan yang signifikan, karena dipengaruhi oleh pola makan dan asupan yang dikonsumsi. Semakin baik asupannya maka semakin baik pula kadar Hb dalam darah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada SMK Hanjuang Kabupaten Tangerang yang sudah memberikan ijin atas terselenggaranya penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden yang sudah berkontribusi serta para enumerator yang telah membantu pengambilan data pada penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik dalam publikasi artikel ini

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Yunarsih and S. D. Antono, "Hubungan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas VII SMPN 6 Kediri," *J. Ilmu Kesehat.*, vol. 3, no. 1, p. 25, 2017, doi: 10.32831/jik.v3i1.42.
- [2] N. N. Fajriyah and M. L. H. Fitriyanto, "Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Pada Remaja Putri," *J. Ilm. Kesehat.*, vol. 9, no. 1, 2016.
- [3] H. Nasruddin, R. Faisal Syamsu, and D. Permatasari, "Angka Kejadian Anemia Pada Remaja di Indonesia," *Cerdika J. Ilm. Indones.*, vol. 1, no. 4, pp. 357–364, 2021, doi: 10.59141/cerdika.v1i4.66.
- [4] WHO, *Drrvng impact n every country*, 7th ed., no. November. 2018.
- [5] Kemenkes RI, *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*, vol. 53Kemenkes, no. 9. 2018.
- [6] H. Hartini, "Perkembangan Fisik Dan Body Image Remaja," *Islam. Couns. J. Bimbing. Konseling Islam*, vol. 1, p. 27, Dec. 2017, doi: 10.29240/jbk.v1i2.329.
- [7] Y. Indrawatiningsih, S. A. Hamid, E. P. Sari, and H. Listiono, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Anemia pada Remaja Putri," *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 21, no. 1, p. 331, 2021, doi: 10.33087/jiub.v21i1.1116.
- [8] A. Budianto, "Anemia Pada Remaja Putri diprngaruhi oleh Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia," *J. Ilm. Kesehat.*, vol. 5, p. 10, Jul. 2016, doi: 10.35952/jik.v5i10.31.
- [9] R. Agustina *et al.*, "Associations of meal patterning, dietary quality and diversity with anemia and overweight-obesity among Indonesian school-going adolescent girls in West Java," *PLoS One*, vol. 15, no. 4, p. e0231519, 2020, doi: 10.1371/journal.pone.0231519.
- [10] T. Mursiti, "Perilaku Makan Remaja Putri Anemia dan Tidak Anemia di SMA Negeri Kota Kendal," *J. Promosi Kesehat. Indones.*, vol. 11, no. 1, p. 1, 2016, doi: 10.14710/jpki.11.1.1-13.
- [11] D. Andriani, D. Hartinah, and D. W. Prabandari, "Pengaruh Pemberian Jahe Merah Terhadap Perubahan Nyeri Disminorhea," *J. Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, vol. 12, no. 1, p. 171, 2021, doi: 10.26751/jikk.v12i1.920.
- [12] Andriani, "Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja di Pesantren Teknologi Riau," *Heal. Care Media*, vol. 5, no. 1, pp. 23–28, 2021.
- [13] K. A. D. Putra, "Hubungan Antara Pengetahuan Dan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Kabupaten Badung," *J. Kesehat. Med. Udayana*, vol. 5, no.

Pengetahuan, Pola Makan dan Menstruasi dengan Kejadian Anemia (Anisya D. et al)

- 2, pp. 84–92, 2019, doi: 10.47859/jmu.v5i2.156.
- [14] M. S. Izdihar, M. S. Noor, I. Istiana, J. Juhairina, and N. S. Skripsiana, "Hubungan Pengetahuan dan Sikap tentang Anemia dengan Perilaku Pencegahan Anemia pada Remaja Puteri di SMAIT Ukhluwah Banjarmasin," *Homeostasis*, vol. 5, no. 2, p. 333, 2022, doi: 10.20527/ht.v5i2.6278.
- [15] S. W. Rahman, F. Umar, and H. K. Kengky, "Factors Related to The Incidence of Anemia in Adolescents," *J. Gizi Kerja dan Produkt.*, vol. 4, no. 2, pp. 109–118, 2023.
- [16] M. O. Jalumbo, N. A. Karim, I. A. Naser, and R. Sharif, "Prevalence and risk factor analysis of iron deficiency and iron-deficiency anaemia among female adolescents in the Gaza Strip, Palestine," *Public Health Nutr.*, vol. 21, no. 15, pp. 2793–2802, Oct. 2018, doi: 10.1017/S1368980018001568.
- [17] E. D. Rismawanti, Y. Subhi Isnaini, P. J. Pihahey, P. K. Kementerian, and K. Sorong, "Hubungan Pengetahuan Dan Konsumsi Sf Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Kelas Xi Ipa Sma Ypk Immanuel Pasir Putih," *J. Kebidanan Sorong*, vol. 2, no. 2, pp. 2807–7059, 2022.
- [18] K. Satyagraha, K. Putera, M. S. Noor, and F. Heriyani, "Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia di SMP Negeri 18 Banjarmasin 2019 / 2020," *J. Homeostatis*, vol. 3, no. 2, pp. 217–222, 2020.
- [19] L. Z. Setianingsih, "Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja: Literatur Review," *J. Ilm. Kesehat. Delima*, vol. 5, no. 2, pp. 80–85, 2023, doi: 10.60010/jikd.v5i2.92.
- [20] T. Fadila Putri and F. Risca Fauzia, "Hubungan Konsumsi Sumber Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Smp Dan Sma Di Wilayah Bantul," *J. Keperawatan dan Kebidanan*, vol. 13, no. 2, pp. 400–411, 2022.
- [21] R. V. I. P. Putri and T. A. Rachman, "Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi Mahasiswa Jurusan Gizi Fakultas Kedokteran Sultan Ageng Tirtayasa," *J. Ilmu Kesehat. dan Gizi*, vol. 1, no. 3, pp. 58–64, 2023, [Online]. Available: <https://bnr.bg/post/101787017/bsp-za-balgaria-e-pod-nomer-1-v-buletinata-za-vota-gerb-s-nomer-2-pp-db-s-nomer-12>.
- [22] A. Akib and S. Sumarmi, "Kebiasaan Makan Remaja Putri yang Berhubungan dengan Anemia : Kajian Positive Deviance," *Amerta Nutr.*, vol. 1, no. 2 SE-Original Articles, pp. 105–116, Oct. 2017, doi: 10.20473/amnt.v1i2.2017.105-116.
- [23] A. N. Salma, E. Andriani, and Sabrina, "Correlation between Frequency of Food Consumption, Protein Intake and Micronutrients with Anemia in Adolescent Girls at SMAN 2 Tambun Selatan," *J. Kesehat. Pasak Bumi Kalimantan*, vol. 6, no. 2, pp. 2722–7573, 2023, [Online]. Available: <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JKPBK>.
- [24] R. Sugesti, D. Islami, and M. Munawaroh, "Pola Menstruasi, Gaya Hidup dan Dukungan Keluarga Berhubungan dengan Kejadian Anemia," *SIMFISIS J. Kebidanan Indones.*, vol. 01, no. 02, pp. 105–113, 2021, doi: 10.53801/sjki.v1i2.38.
- [25] K. Pibriyanti *et al.*, "Hubungan Status Gizi, Anemia, Faktor Stress dan Kualitas Tidur dengan Siklus Menstruasi Remaja di Pesantren," *J. Pharm. Heal. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 14–19, 2023, doi: 10.47065/jharma.v4i1.2918.
- [26] A. Dineti, D. Maryani, Y. Purnama, A. Asmariyah, and K. Dewiani, "Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Wilayah Pesisir Kota Bengkulu," *J. Surya Med.*, vol. 8, no. 3, pp. 86–91, 2022, doi: 10.33084/jsm.v8i3.4503.
- [27] S. Kristianti, T. A. Wibowo, and Winarsih, "Hubungan Anemia dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Imogiri, Bantul, Yogyakarta Tahun 2013," *J. Stud. Pemuda*, vol. 3, no. 1, pp. 33–38, 2014.
- [28] M. Wouthuyzen-Bakker and S. Van Assen, "Exercise-induced anaemia: A forgotten

- cause of iron deficiency anaemia in young adults," *Br. J. Gen. Pract.*, vol. 65, no. 634, pp. 268–269, 2015, doi: 10.3399/bjgp15X685069.
- [29] S. Kocaoz, R. Cirpan, and A. Z. Degirmencioglu, "The prevalence and impacts heavy menstrual bleeding on anemia, fatigue and quality of life in women of reproductive age," *Pakistan J. Med. Sci.*, vol. 35, no. 2, pp. 365–370, 2019, doi: 10.12669/pjms.35.2.644.
- [30] S. H. O'Brien, "Evaluation and management of heavy menstrual bleeding in adolescents: the role of the hematologist," *Hematol. Am. Soc. Hematol. Educ. Progr.*, vol. 2018, no. 1, pp. 390–398, Nov. 2018, doi: 10.1182/asheducation-2018.1.390.
- [31] N. Abbaspour, R. Hurrell, and R. Kelishadi, "Review on iron and its importance for human health," *J. Res. Med. Sci. Off. J. Isfahan Univ. Med. Sci.*, vol. 19, no. 2, pp. 164–174, Feb. 2014.
- [32] N. A. Utami and E. Farida, "Kandungan Zat Besi, Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan Kombinasi Jus Buah Bit dan Jambu Biji Merah sebagai Minuman Potensial Penderita Anemia," *Indones. J. Public Heal. Nutr.*, vol. 2, no. 3, pp. 372–260, 2022, doi: 10.15294/ijphn.v2i3.53428.