

HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI DAN KETERATURAN MENSTRUASI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA PELAJAR PUTRI DI SMA NEGERI 1 DULUPI

THE CORRELATION BETWEEN NUTRIENT INTAKE AND MENSTRUATION REGULARITY WITH THE INCIDENT OF ANEMIA ON FEMALE STUDENT AT SMA NEGERI 1 DULUPI

Miranda Datau¹, Sunarto Kadir², Lia Amalia³

Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Olahraga Dan Kesehatan, Universitas Negeri
Gorontalo

E-mail: mirandadatau77@gmail.com

Abstrak

Masalah gizi yang sering terjadi pada remaja putri adalah anemia gizi besi. Remaja putri banyak tidak mengetahui atau menyadari dirinya terkena anemia bahkan kendatipun tahu terkena anemia masih menganggap anemia adalah masalah sepele. Rumusan masalah yaitu apakah ada hubungan asupan zat gizi dan keteraturan menstruasi dengan kejadian anemia pada pelajar putri di SMA Negeri 1 Dulupi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi dan keteraturan menstruasi dengan kejadian anemia pada pelajar putri di SMA Negeri 1 Dulupi. Penelitian ini menggunakan penelitian observasional yang bersifat analitik dengan rancangan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, dengan sampel terdiri dari pelajar putri kelas X dan XI. Variabel independen: asupan zat gizi dan keteraturan menstruasi. Variabel dependen: kejadian anemia pada pelajar putri. Sumber data ini menggunakan kuesioner dan pengukuran kadar Hb. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Dulupi. Analisis data menggunakan uji statistik Univariat dan Bivariat, dengan uji *Chi square*. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara asupan zat gizi dengan kejadian anemia p value = 0,000 dan hubungan keteraturan menstruasi dengan kejadian anemia p value = 0,000 pada pelajar putri di SMA Negeri 1 Dulupi. Simpulannya yaitu terdapat hubungan pola menstruasi dan asupan zat gizi dengan kejadian anemia.

Kata kunci : Asupan, zat gizi, keteraturan menstruasi, kejadian anemia, pelajar putri.

Abstract

The nutrient problem that often occurs in female student is iron deficiency anemia. Most female students do not have the knowledge or aware that they suffer from anemia, or even they know they suffer from anemia, they will think the disease as a trivial problem. The problem statement of this research is whether or not there is a correlation between nutrient intake and menstruation regularity with the incidence of anemia on female students at SMA Negeri 1 Dulupi. It is aimed at investigating the correlation between nutrient intake and menstruation regularity with the incidence of anemia on female students at SMA Negeri 1 Dulupi. This research applied analytical observational research with cross sectional design. The samples were female students at class of X and XI. The independent variables are nutrient intake and menstruation regularity. The dependent variable is anemia incident on female students. The data sources are questionnaire and the measurement of Hb level. This research was conducted at SMA Negeri 1 Dulupi. The data analysis applied Univariate and Bivariate statistical tests with chi square test. Findings reveal that there was a correlation between nutrient consumption with the incident of anemia on female teenagers

at SMA Negeri 1 Dulupi (p value = 0,000), and there was a correlation between menstruation regularity with the incident of anemia on female teenagers at SMA Negeri 1 Dulupi (p value = 0,000). The conclusion is that there is a relationship between menstrual patterns and nutrient intake with the occurrence of anemia.

Keywords : *Intake, Nutrient, Menstruation Regularity, Anemia, Famale Students.*

Received: June 3rd, 2025; 1st Revised 3rd, 2025;
Accepted for Publication : June 3rd, 2025

© 2025 **Miranda Datau, Sunarto Kadir, Lia Amalia**
Under the license CC BY-SA 4.0

1. PENDAHULUAN

Gizi merupakan salah satu penentu kualitas sumber daya manusia. Kekurangan gizi akan menyebabkan kegagalan pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan, menurunkan produktifitas kerja dan menurunkan daya tahan tubuh. Kecukupan zat gizi sangat diperlukan oleh setiap individu sejak janin yang masih dalam kandungan, bayi, anak-anak, masa remaja, dewasa sampai usia lanjut. Kata gizi berasal dari bahasa Arab ghidza yang berarti makanan. Dalam bahasa Inggris food menyatakan makanan, pangan, bahan makanan (1). Masalah zat gizi mikro yang dihadapi Indonesia adalah masalah Anemia Gizi Besi (AGB), masalah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), masalah Kurang Vitamin A (KVA). Secara internasional, masalah gizi mikro yang mendapat perhatian lebih besar adalah KVA, Anemia, kurang iodium dan kurang seng (Zn) (2).

Di Indonesia anemia masih menjadi masalah gizi utama. Kelainan tersebut merupakan disabilitas kronik yang berdampak besar pada kondisi kesehatan, ekonomi dan kesejahteraan sosial. Penduduk dunia yang mengalami anemia berjumlah sekitar 30% atau 2,20 miliar orang dengan sebagian besar diantaranya tinggal di daerah tropis. Prevalensi anemia secara global sekitar 51% (3). Anemia merupakan kecacatan kedua tertinggi di dunia.

Anemia bisa menyerang siapapun, tak terkecuali remaja yang masih berusia dini (4).

Kejadian anemia pada remaja putri di Indonesia 37,1% berdasarkan data Riskesdas 2013, justru mengalami peningkatan menjadi 48,9% berdasarkan data Riskesdas 2018. Hal-hal tersebut jelas menguatkan bahwa kesehatan remaja sangat menentukan keberhasilan pembangunan kesehatan, terutama dalam upaya mencetak kualitas generasi penerus bangsa di masa depan (5). WHO menetapkan kategori status anemia di suatu wilayah, yaitu jika prevalensi anemia mencapai $\geq 40\%$ maka tergolong masalah berat, prevalensi 10-39,9% tergolong sedang dan kurang dari 10% tergolong masalah ringan (6).

Wanita mempunyai risiko terkena anemia paling tinggi terutama pada remaja putri. Remaja putri merupakan salah satu kelompok yang rawan menderita anemia. Oleh karena itu sasaran program penanggulangan anemia gizi telah dikembangkan yaitu mencapai remaja putri SMP, SMA dan sederajat, serta remaja putri lainnya di luar sekolah sebagai upaya memutus simpul siklus masalah gizi (7). Walaupun begitu, prevalensi anemia dikalangan remaja putri masih tergolong dalam kategori tinggi. Prevalensi anemia pada remaja putri pada tahun 2010 dalam *World wide Prevalence of Anemia*, angka kejadian anemia pada remaja putri di

negara-negara berkembang sekitar 53,7% dari semua remaja putri (8).

Remaja putri memiliki risiko sepuluh kali lebih besar untuk menderita anemia dibandingkan dengan remaja putra. Hal ini dikarenakan remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya dan sedang dalam masa pertumbuhan sehingga membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak. Penentuan anemia juga dapat dilakukan dengan mengukur hematokrit (Ht) yang rata-rata setara dengan tiga kali kadar hemoglobin. Batas kadar Hb remaja putri untuk mendiagnosis anemia yaitu apabila kadar Hb kurang 12 gr/dl (Tawoto dkk, 2010)

Anemia karena kurang zat besi adalah masalah yang paling umum dijumpai terutama pada perempuan. Zat besi diperlukan untuk membentuk sel darah merah, dikonversi menjadi hemoglobin, beredar keseluruh jaringan tubuh, berfungsi sebagai pembawa oksigen. Remaja perempuan lebih banyak membutuhkan zat besi dari pada laki-laki. Adapun zat gizi lainnya seperti protein yang berperan dalam proses pembentukan hemoglobin, ketika tubuh kekurangan protein dalam jangka waktu lama pembentukan sel darah merah dapat terganggu dan ini yang menyebabkan timbul gejala anemia, sedangkan vitamin yang terkait dengan difisiensi zat besi adalah vitamin C yang dapat membantu mempercepat penyerapan zat besi ke dalam darah, mobilisasi simpanan zat besi terutama hemosiderin dalam limpa. Sifat yang dimiliki vitamin C adalah sebagai promotor terhadap absorpsi zat besi dengan cara mereduksi zat besi ferri menjadi ferro.

Pada saat wanita mengalami menstruasi maka pengeluaran zat besi juga harus diimbangi dengan asupan gizi, penyebab anemia yaitu difisiensi zat besi. Penyebab lain terjadinya anemia difisiensi zat besi adalah kehilangan darah saat menstruasi pada wanita setiap bulannya. Pola menstruasi pada remaja putri meliputi siklus dan lama menstruasi. Siklus menstruasi adalah jarak antara mulainya menstruasi yang lalu dengan menstruasi berikutnya. Remaja putri yang mengalami siklus menstruasi pendek menyebabkan jumlah darah yang keluar secara komulatif menjadi lebih banyak dan dapat menyebabkan anemia (Wiliyati dan Riyanto, 2012). Lama menstruasi adalah waktu yang dialami seorang wanita selama proses menstruasi. Perbedaan lama menstruasi dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor psikologis, lingkungan, usia, serta ketidakseimbangan hormon. Wanita dengan lama menstruasi terlalu lama menyebabkan darah yang keluar secara komulatif lebih banyak sehingga memungkinkan terjadinya anemia (Fauziah, 2012).

Sejauh ini, program penanggulangan anemia lebih terfokus pada ibu hamil. Padahal remaja putri adalah calon ibu yang harus sehat agar melahirkan bayi juga sehat, sehingga akan tumbuh dan berkembang menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. Remaja putri sering mengabaikan kondisi kesehatannya, sehingga menyebabkan gejala anemia tidak terdeteksi dan akan berdampak pada kasus anemia yang masih tinggi setiap tahunnya (DKK, 2016).

Anemia selain menyebabkan penderitanya merasa lemah, lesuh, lelah dan

tak berdaya. Anemia juga dapat berdampak pada pelajar khususnya pelajar putri, yaitu mengalami penurunan produktifitas kerja ataupun kemampuan akademis di sekolah, karena tidak ada gairah belajar dan konsentrasi (Moore, 1997 dan Tarwoto 2010).

Berdasarkan data hasil observasi awal, yaitu data anemia remaja putri yang di dapat dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo pada tahun (2016-2018), didapatkannya jumlah angka kejadian anemia remaja putri ada 1.264 remaja putri, dengan prevalensi anemia remaja putri SMA sebesar 506 kasus (40%). Kemudian pada Kabupaten Boalemo jumlah angka kejadian anemia remaja putri ada 618 remaja putri, dengan prevalensi anemia remaja putri SMA sebesar 270 kasus (43,7%). Berdasarkan data tersebut, prevalensi anemia remaja putri terbilang kategori prevalensi anemia berat/tinggi karena $\geq 40\%$. Kemudian pada skala kecamatan yang ada di Kabupaten Boalemo prevalensi anemia remaja putri pada tingkat sekolah menengah atas, Kecamatan Dulupi merupakan tertinggi kedua setelah Kecamatan Tilamuta. Tetapi pada kecamatan Tilamuta merupakan prevalensi anemia remaja putri tertinggi dari 6 sekolah yaitu sebesar 104 kasus (38,5%), pada Kecamatan Dulupi yang terdiri dari 2 sekolah hanya 1 sekolah yang memiliki risiko anemia remaja putri tertinggi yaitu SMA Negeri 1 Dulupi dengan prevalensinya sebesar 84 kasus (31,1%), adapun prevalensi anemia remaja putri ketiga dan keempat yaitu kecamatan Paguyaman 45 kasus (16,7%) dan Wonosari 23 kasus (8,51%). Maka dari itu, peneliti memilih ingin

melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Dulupi Kabupaten Boalemo.

Dalam wawancara yang dilakukan di SMA Negeri 1 Dulupi, diperoleh dari 10 remaja putri yang diwawancara ada 6 orang (60%) merasa mudah letih, lemas, dan lesuh serta susah berkonsentrasi dalam mengikuti pelajaran. Dari 6 orang tersebut, 4 orang (40%) mengalami pola asupan makanan yang tidak baik yaitu kurangnya nafsu makan, jarang mengonsumsi sayur dan buah, lebih suka makanan jajanan dan terdapat makanan rumah tangga yang tidak beragam, serta 2 orang (20%) diantaranya mengalami menstruasi yang tidak teratur, yaitu dalam sebulan mengalami 2 kali menstruasi serta lama menstruasi lebih 8 hari. Lalu dari hasil pemeriksaan kadar Hb dengan menggunakan alat ukur kadar Hb terhadap 6 orang tersebut, didapatkan 5 orang (83,3%) memiliki kadar Hb kurang 12 gr/dl dan 1 orang (16,7%) memiliki kadar Hb normal.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Dulupi Jl. Kenari No.155 Desa Dulupi. Tepatnya di Kecamatan Dulupi, Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian observasional yang bersifat analitik dengan rancangan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah remaja putri di SMA Negeri 1 Dulupi sebanyak 147 orang. Sampel pelajar putri berjumlah 93 orang yang terdiri dari kelas X (47 orang) dan kelas XI (46 orang). Dalam penelitian ini menggunakan data primer berupa jawaban atas pertanyaan yang diberikan kepada responden melalui kuesioner dan data

sekunder diperoleh dari SMA Negeri 1 Dulupi untuk mengetahui data jumlah siswa

khususnya jumlah remaja putri. Analisis data menggunakan uji *Chi-square*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Asupan Zat Gizi pada Pelajar Putri di SMA Negeri 1 Dulupi

Asupan Zat Gizi	Tingkat Asupan Zat Gizi	Frekuensi (n)	Percentase (%)
Zat Besi (Fe)	Normal	6	6,5
	Tingkat Sedang	13	13,9
	Tingkat Rendah	4	4,3
	Tingkat Berat	70	75,3
Total		93	100,0
Vitamin C	Normal	14	15,1
	Tingkat Sedang	19	20,4
	Tingkat Rendah	25	26,9
	Tingkat Berat	35	37,6
Total		93	100,0
Protein	Normal	25	26,9
	Tingkat Sedang	31	33,3
	Tingkat Rendah	32	34,4
	Tingkat Berat	5	5,4
Total		93	100,0

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan data tabel 2 untuk asupan zat gizi, yaitu pada asupan zat besi (fe) dari 93 orang responden, 70 orang (75,3%) tergolong dalam asupan tingkat berat (AKG <70%).

Kemudian pada asupan vitamin C, 35 orang

(37,6%) juga tergolong dalam asupan tingkat berat. Dan pada asupan protein, 32 orang (34,4%) tergolong dalam asupan tingkat rendah (AKG 70-79%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Keteraturan Menstruasi pada Pelajar Putri di SMA Negeri 1 Dulupi

Keteraturan Menstruasi	Frekuensi (n)	Percentase (%)
Tidak Teratur	48	51,6
Teratur	45	48,4
Total	93	100,0

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan data tabel 3 untuk keteraturan menstruasi meliputi siklus menstruasi dan lama hari menstruasi, yakni dikatakan tidak teratur jika siklus pendek (<21 hari, lama <3 hari) atau siklus panjang (>35 hari, lama >8 hari). Dan dikatakan teratur

apabila siklus normal (21-35 hari) dan lama (3-8 hari). Maka pada tabel di atas dari 93 orang responden, 48 orang (51,6%) mengalami menstruasi tidak teratur dan 45 orang (48,4%) mengalami menstruasi teratur.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia pada Pelajar Putri di SMA Negeri 1 Dulupi

Kejadian Anemia	Frekuensi (n)	Percentase (%)
Tidak Anemia	22	23,7
Anemia	71	76,3
Total	93	100,0

Sumber: Data Primer, 2020

Berdasarkan data tabel 3 untuk kejadian anemia dari 93 orang responden, 71 orang (76,3%) mengalami anemia dan

responden yang tidak mengalami anemia berjumlah 22 orang (23,7%).

Tabel 4. Tabulasi Silang Variabel Asupan Zat Gizi (Zat besi, Vitamin C, dan Protein) dengan Kejadian Anemia pada Pelajar Putri

Asupan Zat Gizi	Kejadian Anemia						P-value	α
	Anemia		Tidak Anemia		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Zat Besi								
Normal	0	0,0	6	27,3	6	6,5		
Tingkat Sedang	0	0,0	13	59,1	13	13,9	0,000	0,05
Tingkat Rendah	2	2,8	2	9,1	4	4,3		
Tingkat Berat	69	97,2	1	4,5	70	75,3		
Total	71	100,0	22	100,0	93	100,0		
Vitamin C								
Normal	0	0,0	14	63,7	14	15,1		
Tingkat Sedang	12	16,9	7	31,8	19	20,4	0,000	0,05
Tingkat Rendah	24	33,8	1	4,5	25	26,9		
Tingkat Berat	35	49,3	0	0,0	35	37,6		
Total	71	100,0	22	100,0	93	100,0		
Protein								
Normal	5	7,0	20	90,9	25	26,9		
Tingkat Sedang	29	40,9	2	9,1	31	33,3	0,000	0,05
Tingkat Rendah	32	45,1	0	0,0	32	34,4		
Tingkat Berat	5	7,0	0	0,0	5	5,4		
Total	71	100,0	22	100,0	93	100,0		

Sumber: Data Primer, 2020

Pada tabel 5 berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai Probability Value (P-Value) variabel asupan zat gizi dari zat besi, vitamin c dan protein sebesar 0,000. Nilai signifikansi lebih kecil dibandingkan dengan alpha (0,05).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat gizi dengan kejadian anemia pada pelajar putri di SMA Negeri 1 Dulupi.

Tabel 5. Tabulasi Silang Variabel Hubungan Keteraturan Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Pelajar Putri

Keteraturan Menstruasi	Kejadian Anemia						P-value	α
	Anemia		Tidak Anemia		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Tidak Teratur	48	67,6	0	0,0	48	51,6		
Teratur	23	32,4	22	100,0	45	48,4	0,000	0,05
Total	71	100,0	22	100,0	93	100,0		

Sumber: Data Primer, 2020

Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa hubungan keteraturan menstruasi dengan

kejadian anemia pada pelajar putri diperoleh hasil bahwa yang memiliki pola menstruasi

yang tidak teratur dan mengalami anemia ada 48 orang (67,6%), sedangkan pelajar putri yang memiliki menstruasi tidak teratur dan tidak mengalami anemia sebanyak 0 orang (0,0%). Kemudian untuk pelajar putri yang memiliki pola menstruasi teratur dan mengalami anemia sebanyak 23 orang (32,4%), sedangkan untuk pelajar putri yang memiliki menstruasi teratur dan tidak mengalami anemia sebanyak 22 orang (100%). Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai Probability Value (P-Value) variabel keteraturan menstruasi sebesar 0,000. Nilai signifikansi lebih kecil dibandingkan dengan alpha (0,05). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keteraturan menstruasi dengan kejadian anemia pada pelajar putri di SMA Negeri 1 Dulupi.

Pembahasan

Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Anemia

Nilai Probability Value (*P-value*) untuk variabel asupan zat besi, vitamin C, dan protein adalah sebesar 0,000. Nilai ini lebih kecil dari tingkat signifikansi yang telah ditetapkan, yaitu $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara asupan ketiga zat gizi tersebut dengan kejadian anemia pada pelajar putri di SMA Negeri 1 Dulupi.

Zat besi merupakan komponen utama dalam pembentukan hemoglobin. Kekurangan asupan zat besi dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin dalam darah yang pada akhirnya memicu terjadinya anemia (9). Vitamin C berperan penting dalam meningkatkan penyerapan zat besi non-heme

yang berasal dari sumber nabati. Dengan demikian, kecukupan asupan vitamin C mendukung optimalisasi pemanfaatan zat besi oleh tubuh. Selain itu, protein diperlukan dalam pembentukan sel darah merah serta sebagai pembawa zat besi dalam darah. Asupan protein yang tidak memadai dapat mengganggu proses transportasi dan pemanfaatan zat besi (10).

Vitamin C berperan penting dalam meningkatkan absorpsi zat besi non-heme yang berasal dari sumber nabati. Konsumsi vitamin C yang cukup dapat meningkatkan bioavailabilitas zat besi dalam tubuh. Penelitian oleh Junengsih & Yuliasari (2017) mengungkapkan bahwa remaja putri yang mengonsumsi makanan tinggi vitamin C secara signifikan memiliki kadar hemoglobin yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak mencukupi asupan vitamin C-nya (11).

Hubungan Keteraturan Menstruasi dengan Kejadian Anemia

Nilai Probability Value (*P-value*) variabel keteraturan menstruasi sebesar 0,000. Nilai signifikansi lebih kecil dibandingkan dengan alpha (0,05). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keteraturan menstruasi dengan kejadian anemia pada pelajar putri di SMA Negeri 1 Dulupi.

Data ini menunjukkan bahwa ketidakteraturan menstruasi cenderung berasosiasi dengan peningkatan kejadian anemia. Ketidakteraturan menstruasi, terutama yang disertai dengan perdarahan berlebih (menorrhagia), dapat menyebabkan kehilangan darah yang signifikan, yang berdampak pada penurunan kadar hemoglobin dan akhirnya

memicu anemia. Pola menstruasi yang tidak teratur sering kali juga menandakan adanya gangguan hormonal atau status gizi yang buruk, dua faktor yang juga berkaitan erat dengan anemia (12).

Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Khati (2024), yang menemukan bahwa remaja putri dengan siklus menstruasi tidak teratur memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan dengan mereka yang memiliki siklus menstruasi teratur (13).

4. KESIMPULAN

Kejadian anemia dipengaruhi oleh banyak faktor terutama faktor asupan zat gizi dan pola menstruasi pada remaja.

DAFTAR PUSTAKA

1. Eniwaati, Dewi R, Trijayanti W, Graharti R. Hubungan Asupan Protein Nabati Dengan Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia Remaja Vegan Relationship Between Vegetable Protein Intake And Hemoglobin Levels In Vegan Adolescence Women. Medula. 2019;9(2):233–6.
2. Yulisman, Muttaqien RD. Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Masalah Gizi pada Balita dan Ibu Hamil dengan Metode Forward Chaining. J Teknol Inf Univ Lambung Mangkurat. 2019;4(1):21–34.
3. Jho YL, Ping MF, Natalia E. Indeks Massa Tubuh Remaja Putri Pada Kejadian Anemia Di Asrama Melanie Samarinda. MNJ (Mahakam Nurs Journal). 2020;2(7):305.
4. Mirani N, Syahida A, Khairurrozi M, STIKes Bustanul Ulum Langsa D. Open Access Prevalensi Anemia Defisiensi Besi pada Remaja Putri di Kota Langsa The Prevalence of Iron Deficiency Anemia in Young Women in Kota Langsa. Indones J Heal Promot. 2021;4(2):132–7.
5. Dieny FF, Fitrianti DY, Jauharany FF, Tsani AFA. Potensi Female Athlete Triad Pada Atlet Remaja Putri Defisiensi Besi. Gizi Indones. 2021 Mar;44(1):1–10.
6. Rianti PT, Sukarni, Tri Utami I, Febriyanti H. Pengaruh Madu Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. J Matern Aisyah (JAMAN AISYAH). 2022 May;3(2):159–65.
7. Suryani D, Hafiani R, Junita R. Analisis Pola Makan Dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu. J Kesehat Masy Andalas. 2017;10(1):11–8.
8. Asmanidar A, Sasmita Y, Lizam TC. Edukasi Upaya Pencegahan Anemia pada Santriwati di Dayah Pasantren Darul Wustha Kecamatan Labuhan Haji Barat Kabupaten Aceh selatan. J Pengabdi Multidisiplin. 2023;3(2):1–7.
9. Natalia Kristin, Lewi Jutomo, Daniela L.A Boeky. Hubungan Asupan Zat Gizi Besi Dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri. Sehat Rakyat J Kesehat Masy [Internet]. 2022 Aug 28;1(3):189–95. Available from: https://journal.yp3a.org/index.php/sehat_rakyat/article/view/1077
10. Budiana TA, Nugrahaeni DK, Sari DK, Ruhyandi R, Mauliku NE. Hubungan Asupan Zat Besi, Vitamin C dan Pengetahuan Siswi terhadap Kejadian

- Anemia pada Remaja Putri. *J Heal Res Sci* [Internet]. 2024 Nov 30;4(02):355–63. Available from: <https://ejournal.stikku.ac.id/index.php/jhrs/article/view/1395>
11. Junengsih JJ, Yuliasari YY. Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMU 98 Di Jakarta Timur. *J Ilmu dan Teknol Kesehat* [Internet]. 2017 Sep 30;5(1):55–65. Available from: <http://ejurnal.poltekkesjakarta3.ac.id/index.php/jitek/article/view/68>
12. Martiasari A, Susaldi, Mariana Mangoto S, Rizky Salsabilla D, Muhyaroh, Saraswati P, et al. Hubungan Pengetahuan Status Gizi dan Pola Menstruasi Pada Anemia Remaja Putri. *SIMFISIS J Kebidanan Indones*. 2022;1(3):131–7.
13. Khati SA. Hubungan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMPN 6 Tapung Kabupaten Kampar. *Detect J Inov Ris Ilmu Kesehat*. 2024;2(1):263–9.