

Hubungan Konsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 1 Bantul

Zahra Ainun Nabilla¹, Evi Wahyuntari²

^{1,2}Universitas Aisyiyah Yogyakarta

Email: zahraainunnabilla@gmail.com

Abstrak

Remaja putri merupakan kelompok rentan mengalami anemia, terutama akibat kekurangan zat besi. Menurut World Health Organization (WHO), prevalensi anemia pada remaja putri di dunia berkisar 40–88%, sedangkan di negara berkembang mencapai 53,7%. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul tahun 2024 menunjukkan angka kejadian anemia tertinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta berada di Kabupaten Bantul sebesar 54,8%. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 1 Bantul. Penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* ini melibatkan 81 responden dari 448 populasi pada Januari 2026. Data primer diperoleh melalui pengukuran kadar hemoglobin (Hb) menggunakan *Easy Touch GCHb* serta kuesioner kepatuhan konsumsi tablet Fe. Analisis dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Fisher-Freeman-Halton Exact Test*. Hasil menunjukkan p-value 0,000 ($p < 0,05$) yang menunjukkan terdapat hubungan antara kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri, di mana remaja putri dengan kepatuhan konsumsi tablet Fe kategori cukup patuh lebih banyak mengalami anemia (37%) dibandingkan dengan kategori patuh (2,5%). Disarankan edukasi kesehatan mengenai konsumsi tablet Fe saat menstruasi melalui tenaga kesehatan maupun media edukasi untuk meningkatkan pemahaman remaja putri dalam pencegahan anemia.

Kata kunci: Anemia, Tablet Fe, Remaja Putri

Abstract

Adolescent girls are a vulnerable group for anemia, primarily due to iron deficiency. According to the World Health Organization (WHO), the global prevalence of anemia among adolescent girls ranges from 40–88%, while in developing countries it reaches 53.7%. Data from the Bantul District Health Office in 2024 indicate that the highest prevalence of anemia in the Special Region of Yogyakarta was found in Bantul District, at 54.8%. This study aimed to identify the association between adherence to iron (Fe) tablet consumption and the incidence of anemia among adolescent girls at SMA Negeri 1 Bantul. This quantitative descriptive study with a cross-sectional approach involved 81 respondents out of a total population of 448 in January 2026. Primary data were obtained through hemoglobin (Hb) measurement using the Easy Touch GCHb device and a questionnaire assessing adherence to Fe tablet consumption. Data were analyzed using univariate and bivariate analyses with the Fisher-Freeman-Halton Exact Test test. The results showed a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant association between adherence to Fe tablet consumption and the incidence of anemia. Adolescent girls categorized as moderately adherent were more likely to experience anemia (37%) compared to those categorized as adherent (2.5%). Health education regarding the consumption of iron (Fe) tablets during menstruation through health workers and educational media is recommended to improve adolescent girls' understanding of anemia prevention.

Keywords: Anemia, Adolescent Girls, Fe Tablet

1. PENDAHULUAN

Remaja putri merupakan kelompok rentan menderita anemia. Sebagian besar anemia terjadi karena kekurangan zat besi di dalam tubuh. Anemia pada remaja putri merupakan masalah kesehatan serius karena memberikan dampak yang luas, menyeluruh, dan berkelanjutan

sepanjang siklus kehidupan (Handayani, 2022).

Rendahnya konsumsi buah, sayur, dan protein hewani juga menyebabkan kekurangan zat besi, folat, dan vitamin B12 yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Risiko tersebut diperburuk oleh perilaku diet ketat, kurang minum air putih, serta ketidakpatuhan mengonsumsi tablet Fe, padahal kebutuhan zat besi meningkat pada masa pertumbuhan dan menstruasi (Oktalia et al., 2023). Penelitian lain menunjukkan bahwa diet ketat, ketidakpatuhan konsumsi tablet Fe, dan rendahnya konsumsi protein hewani merupakan prediktor kuat anemia pada remaja putri (Lestari et al., 2020; Mulyani & Dewi, 2023).

Menurut WHO, anemia pada remaja putri di seluruh dunia berkisar 40-88%, anemia pada remaja putri di negara berkembang sekitar 53,7%. Di Amerika Serikat, orang yang mengalami anemia sebanyak 2%-10% sedangkan di Eropa sebanyak 3%-12% (Aulia et al., 2022). Hasil survei kementerian kesehatan di Indonesia tahun 2022 menunjukkan bahwa sebanyak 26,8% anak berusia 5 hingga 14 tahun dan 32% remaja berusia 15 hingga 24 tahun mengalami anemia (Kemenkes RI, 2022). Angka kejadian anemia tertinggi di Yogyakarta berada di Kabupaten Bantul, sebanyak 54,8%. (Dinkes Kabupaten Bantul, 2023).

Asupan tablet Fe sangat penting bagi remaja putri untuk mencegah kekurangan zat besi dan anemia, yang dapat menimbulkan rasa lemas, mudah lelah, dan menurunnya konsentrasi (Suaib et al., 2024). Dampak tersebut tidak hanya terjadi saat remaja, tetapi berlanjut hingga masa dewasa karena remaja putri yang mengalami anemia berisiko tinggi memasuki kehamilan dalam kondisi yang sama, ketika seorang perempuan hamil dengan status anemia, risiko komplikasi meningkat tajam, termasuk perdarahan, kelahiran prematur, bayi berat lahir rendah, hingga kematian ibu dan bayi (Muji et al., 2024). Selain itu, kekurangan zat besi selama kehamilan mengurangi suplai oksigen dan nutrisi ke janin sehingga menghambat perkembangan otak, yang pada akhirnya dapat menyebabkan anak lahir dengan kemampuan kognitif di bawah rata-rata (Utami et al., 2025).

Upaya pemerintah Indonesia dalam pencegahan dan penanggulangan anemia remaja putri yakni dengan promosi mengenai pedoman gizi seimbang dan suplementasi TTD (Tablet tambah darah). Suplementasi TTD (Tablet tambah darah) dapat meningkatkan kadar hemoglobin dengan tingkat keberhasilan 90% (Suaib & Siti, 2024). Upaya tersebut diatur dalam Permenkes RI No.88 tahun 2014 tentang standar TTD (Tablet Tambah Darah) bagi ibu hamil dan wanita usia subur termasuk remaja putri. Pemberian tablet tambah darah ini biasanya dilakukan di sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas (Putri et al., 2024).

Berdasarkan studi pendahuluan di SMA Negeri 1 Bantul, yang merupakan salah satu sekolah dengan jumlah siswi terbanyak di Kabupaten Bantul (679 siswi), diketahui bahwa kegiatan skrining anemia belum pernah dilakukan meskipun suplementasi tablet Fe telah rutin diberikan, kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pemberian suplementasi dan pemantauan status anemia, sehingga peneliti tertarik untuk mengkaji hubungan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 1 Bantul.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian kuantitatif deskriptif dengan metode survei analitik dan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada 24 Februari 2026 di SMA Negeri 1 Bantul. Populasi penelitian adalah seluruh remaja putri kelas X dan XI sebanyak 448 orang (kelas X: 222, kelas XI: 226). Sampel berjumlah 81 responden yang dipilih menggunakan teknik *stratified random sampling* sesuai proporsi masing-masing kelas. Kriteria inklusi meliputi remaja putri yang bersedia menjadi responden dan menandatangani informed consent, dalam kondisi sadar dan sehat, serta hadir saat pengambilan data. Kriteria eksklusi meliputi remaja dengan gangguan hematologi kongenital atau sedang menjalani terapi penyakit kronis yang memengaruhi kadar hemoglobin. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner konsumsi tablet Fe dan pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan alat *Easy Touch GCHb* yang telah dikalibrasi. Instrumen

kuesioner tidak diuji kembali karena telah dinyatakan valid dan reliabel pada penelitian sebelumnya (Hariani Handayani, 2022). Data dianalisis menggunakan SPSS dengan analisis univariat (distribusi frekuensi) dan bivariat (uji *Fisher-Freeman-Halton Exact Test*). Penelitian ini telah memperoleh *Ethical Approval* Nomor 5245/KEP-UNISA/II/2026.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

3.2.1 Karakteristik Responden Remaja Putri

Karakteristik responden dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan distribusi berdasarkan status menstruasi, kebiasaan kesehatan, kepatuhan konsumsi tablet Fe, dan kejadian anemia. Hasil distribusi frekuensi responden disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n = 81)

Karakteristik	Frekuensi	Presentase (%)
Sedang Menstruasi		
Ya	16	19,8
Tidak	65	80,2
Kebiasaan Sarapan		
Ya	81	100
Tidak	0	0
Kebiasaan Konsumsi <i>Junk food</i>		
Ya	65	80,2
Tidak	16	19,8
Riwayat Anemia		
Ya	4	4,9
Tidak	77	95,1
Mual/Muntah Saat Konsumsi Tablet Fe		
Ya	2	2,5
Tidak	79	97,5
Konsumsi Tablet Fe dengan Teh/Kopi		
Ya	0	0
Tidak	81	100
Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe		
Tidak Patuh	0	0
Kurang Patuh	0	0
Cukup Patuh	65	80,2
Patuh	16	19,8
Kejadian Anemia		
Anemia	32	39,5
Tidak Anemia	49	60,5

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden sebagian besar tidak sedang menstruasi, yaitu sebanyak 65 orang (80,2%). Seluruh responden (100%) memiliki kebiasaan sarapan dan seluruhnya (100%) juga tidak mengonsumsi tablet Fe bersamaan dengan teh atau kopi. Mayoritas responden memiliki kebiasaan mengonsumsi junk food sebanyak 65 orang (80,2%). Sebagian besar responden tidak memiliki riwayat anemia 77 orang (95,1%), serta tidak mengalami mual atau muntah saat mengonsumsi tablet Fe 79 orang (97,5%). Dilihat dari kepatuhan konsumsi tablet Fe, sebagian besar responden berada pada kategori cukup patuh 65 orang (80,2%). Lebih dari separuh responden tidak mengalami anemia sebanyak 49 orang (60,5%).

3.2.2 Hubungan Konsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia

Perbedaan tingkat kepatuhan konsumsi tablet Fe berdasarkan kejadian anemia pada remaja putri, dilakukan analisis bivariat menggunakan uji *Fisher-Freeman-Halton Exact Test*. Hasil analisis hubungan antara kepatuhan konsumsi tablet Fe dan kejadian anemia disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hubungan Konsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia (n = 81)

Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe	Kejadian Anemia						P-value
	Anemia		Tidak Anemia		Total		
	F	%	F	%	F	%	
Tidak Patuh	0	0	0	0	0	0	0,000
Kurang Patuh	0	0	0	0	0	0	
Cukup Patuh	30	37	35	43,2	65	80,2	
Patuh	2	2,5	14	17,3	16	19,8	
Total	32	39,5	49	60,5	81	100	

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada responden dengan kepatuhan konsumsi tablet Fe kategori cukup patuh, terdapat 30 responden (37%) yang mengalami anemia dan 35 responden (43,2%) yang tidak mengalami anemia. Pada kategori patuh, terdapat 2 responden (2,5%) yang mengalami anemia dan 14 responden (17,3%) yang tidak mengalami anemia. Hasil uji statistik menggunakan *Fisher-Freeman-Halton Exact Test* diperoleh nilai p-value = 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan terdapat hubungan antara konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 1 Bantul.

3.2 Pembahasan Hasil Penelitian

3.2.1 Karakteristik Responden Remaja Putri

Pada penelitian ini ditemukan bahwa 16 (19,8%) responden sedang menstruasi sementara 65 (80,2%) tidak sedang menstruasi. Kondisi menstruasi merupakan faktor yang penting dalam kejadian anemia pada remaja putri karena selama menstruasi terjadi kehilangan darah yang dapat menurunkan kadar hemoglobin, terutama jika siklus berat atau lama. Hal ini didukung oleh penelitian Putri et al., (2024) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara pola siklus menstruasi dan kejadian anemia pada remaja putri dimana remaja dengan siklus menstruasi panjang atau tidak normal cenderung memiliki kejadian anemia yang lebih tinggi dibanding yang tidak ($p < 0,05$) dan disimpulkan bahwa siklus menstruasi merupakan faktor risiko terhadap anemia pada remaja putri. Selain itu, studi Fadillah et al., (2024) juga melaporkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara siklus menstruasi dan kejadian anemia pada remaja putri, memperkuat bukti bahwa menstruasi berkontribusi terhadap rendahnya kadar hemoglobin di kelompok usia ini.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan 81 (100%) responden melaporkan bahwa mereka memiliki kebiasaan sarapan, menunjukkan bahwa sarapan adalah pola makan yang umum di antara remaja yang diteliti. Kebiasaan sarapan penting karena sarapan menyediakan porsi signifikan dari kebutuhan energi dan nutrisi harian, termasuk zat besi dan makronutrien lain yang mendukung status gizi dan kadar hemoglobin. Hal ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa kebiasaan sarapan berkaitan dengan status gizi remaja putri, meskipun tidak selalu berkorelasi langsung dengan kejadian anemia ($p = 0,173$), tetapi sarapan tetap berperan dalam memperbaiki asupan gizi tubuh secara keseluruhan yang pada gilirannya dapat membantu mencegah anemia jika dikombinasikan dengan pola makan seimbang lainnya (Hasanah et al., 2025). Selain itu, penelitian oleh Oktania et al., (2025) menjelaskan bahwa kebiasaan sarapan juga merupakan salah satu faktor yang dianalisis bersama dengan indeks massa tubuh dan kebiasaan konsumsi tablet Fe terkait kejadian anemia pada remaja putri,

menegaskan bahwa sarapan pagi yang baik merupakan bagian penting dari pola makan sehat yang mendukung pemeliharaan kadar hemoglobin yang optimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 65 (80,2%) responden memiliki kebiasaan konsumsi *junk food*, sementara 16 (19,8%) tidak. Dalam penelitian ini, jenis *junk food* yang paling sering dikonsumsi oleh siswi SMA adalah nugget atau sosis goreng, seblak, serta minuman berkarbonasi. Makanan tersebut umumnya tinggi kalori, lemak, dan natrium, tetapi rendah zat gizi esensial terutama zat besi yang berperan penting dalam pembentukan hemoglobin. Konsumsi makanan tinggi energi namun rendah mikronutrien secara berkelanjutan dapat menyebabkan asupan zat besi tidak tercukupi, terlebih pada remaja putri yang memiliki kebutuhan zat besi lebih tinggi akibat menstruasi, sehingga meningkatkan risiko terjadinya anemia (J. Putri & Ahmad, 2023). Hal ini sesuai dengan temuan Yusuf et al., (2025) yang melaporkan adanya hubungan signifikan antara frekuensi konsumsi *fast/junk food* dan kejadian anemia pada siswa remaja di MAN 1 Makassar, dimana kelompok yang sering mengonsumsi *fast/junk food* memiliki prevalensi anemia yang lebih tinggi dibandingkan yang jarang ($p < 0,001$), menunjukkan bahwa pola konsumsi makanan tinggi kalori tetapi rendah nutrisi seperti *junk food* dapat berkorelasi dengan status hemoglobin yang lebih buruk pada remaja.

Pada penelitian ini 4 (4,9%) responden melaporkan memiliki riwayat anemia, sedangkan 77 (95,1%) tidak. Riwayat anemia, baik yang pernah dialami sebelumnya maupun kondisi anemia kronis, berperan penting sebagai faktor risiko berulangnya anemia karena menunjukkan kemungkinan defisiensi zat besi atau gangguan produksi hemoglobin yang belum tuntas pulih (Widowati et al., 2017). Hal ini diperkuat oleh hasil studi yang mengamati remaja putri dengan 83,3% responden mempunyai riwayat anemia, dan hasil analisis menunjukkan bahwa riwayat anemia bersamaan dengan faktor lain seperti indeks massa tubuh (IMT) dan kepatuhan konsumsi tablet Fe berkaitan dengan kejadian anemia secara signifikan, meskipun tidak semua variabel dianalisis sebagai independen terhadap riwayat anemia (Herlin Kurniawati & Kurniawati, 2026). Selain itu, anemia defisiensi besi pada remaja seringkali bersifat berulang apabila nutrisi zat besi dan suplai makanan tinggi zat besi tidak mencukupi sejak awal kejadian pertama anemia, karena tubuh remaja berada dalam fase kebutuhan besi tinggi untuk tumbuh kembang dan penggantian sel darah merah (Hasanah et al., 2025).

Pada penelitian ini hanya 2 (2,5%) responden melaporkan mual atau muntah saat mengonsumsi tablet Fe, sedangkan 79 (97,5%) tidak mengalami keluhan tersebut. Keluhan gastrointestinal seperti mual dan muntah merupakan efek samping yang umum terkait dengan konsumsi suplemen zat besi oral, khususnya ferrous sulfate, karena zat besi dapat mengiritasi saluran cerna dan meningkatkan risiko gangguan pencernaan (Rusmiati et al., 2025). Sebuah *systematic review* oleh Bloor et al., (2021) menemukan bahwa suplementasi zat besi oral sering menyebabkan efek samping gastrointestinal seperti konstipasi, mual, dan bloating, dan sampai 60% responden melaporkan keluhan tersebut, yang berkontribusi terhadap ketidakteraturan konsumsi atau penurunan kepatuhan. Temuan ini konsisten dengan laporan klinis yang menunjukkan bahwa mual dan muntah merupakan efek samping oral iron yang sering dilaporkan, terutama pada formulasi ferrous sulfate, sehingga mempengaruhi kenyamanan konsumsi dan kadang menurunkan kepatuhan bila tidak diatasi dengan strategi pemberian yang tepat.

Dalam penelitian ini seluruh responden 81 (100%) tidak mengonsumsi tablet Fe bersamaan dengan teh atau kopi, yang merupakan praktik yang dianjurkan. Konsumsi teh dan kopi secara bersamaan dengan suplemen zat besi atau makanan kaya zat besi dapat menghambat penyerapan zat besi karena kandungan tannin dan polyphenol dalam kedua minuman tersebut dapat berikatan dengan ion besi dan membentuk kompleks yang tidak mudah diserap usus (Wardiyah et al., 2024). Studi *minireview* oleh Perera & Dahanayake (2025) menjelaskan bahwa polifenol dalam kopi dan teh secara signifikan menghambat penyerapan zat besi *non-*

heme di usus, sehingga meningkatkan risiko anemia defisiensi besi jika dikonsumsi bersamaan dengan makanan atau suplemen zat besi. Penelitian Lee (2023) juga menunjukkan bahwa konsumsi kopi atau teh di waktu yang sama dengan asupan zat besi dapat menurunkan kadar feritin dan kadar hemoglobin karena efek penghambatan ini, khususnya pada bentuk zat besi non-heme yang lebih sensitif terhadap faktor penghambat makanan. Karena itu, pedoman nutrisi menyarankan untuk memberi jeda waktu antara konsumsi teh/kopi dan tablet Fe minimal satu hingga dua jam agar penyerapan zat besi menjadi lebih optimal.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa 65 (80,2%) responden termasuk kategori cukup patuh dan 16 (19,8%) patuh dalam mengonsumsi tablet Fe, serta tidak terdapat responden dengan kategori tidak patuh maupun kurang patuh. Kategori patuh ditetapkan apabila responden menjawab positif seluruh pertanyaan kepatuhan, sedangkan kategori cukup patuh apabila responden menjawab positif 2 dari 3 pertanyaan yang diajukan. Sebagian besar responden yang tergolong cukup patuh diketahui rutin mengonsumsi tablet Fe 1 kali per minggu dan mengonsumsinya dengan air putih, namun tidak mengonsumsi setiap hari selama masa menstruasi sebagaimana anjuran, sehingga kepatuhan belum optimal. Kepatuhan konsumsi tablet Fe merupakan faktor kunci dalam pencegahan dan penanganan anemia pada remaja putri, karena suplementasi zat besi yang dikonsumsi secara teratur terbukti meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan (Rusmiati et al., 2025). Hal ini sejalan dengan penelitian Herlin Kurniawati & Kurniawati (2025) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p < 0,05$), dimana responden yang tidak patuh memiliki risiko anemia lebih tinggi dibandingkan yang patuh. Penelitian Fadillah et al., (2024) dalam Media Kesehatan Masyarakat Indonesia juga melaporkan bahwa kepatuhan konsumsi tablet Fe $\geq 80\%$ dari total yang dianjurkan berhubungan dengan peningkatan kadar Hb yang bermakna setelah intervensi 3 bulan ($p < 0,001$). Remaja yang cukup patuh tetapi belum optimal masih berisiko mengalami anemia. Meskipun sebagian besar responden dalam penelitian ini tergolong cukup patuh, peningkatan edukasi dan monitoring tetap diperlukan agar kepatuhan mencapai kategori optimal (patuh).

Pada penelitian ini ditemukan bahwa 32 (39,5%) responden mengalami anemia, sedangkan 49 (60,5%) tidak anemia. Angka ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar responden memiliki kebiasaan sarapan (100%), tidak mengonsumsi tablet Fe dengan teh/kopi (100%), dan mayoritas tergolong cukup patuh dalam konsumsi tablet Fe (80,2%), kejadian anemia masih cukup tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa anemia pada remaja putri bersifat multifaktorial dan tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja. Kementerian Kesehatan RI (Survei Status Gizi Indonesia, 2022) melaporkan bahwa prevalensi anemia remaja putri di Indonesia masih berada pada kategori masalah kesehatan masyarakat sedang hingga tinggi, yang dipengaruhi oleh faktor asupan zat besi, pola makan tidak seimbang, siklus menstruasi, serta kepatuhan suplementasi. Selain itu, studi oleh Oktania et al., (2025) menyatakan bahwa faktor menstruasi, kebiasaan konsumsi *junk food*, dan kepatuhan konsumsi tablet Fe secara simultan berhubungan signifikan dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p < 0,05$), dimana kombinasi pola makan rendah zat besi dan kepatuhan yang belum optimal meningkatkan risiko anemia.

3.2.2 Hubungan Konsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri, yang dibuktikan melalui uji *Fisher-Freeman-Halton Exact Test* dengan p -value = 0,000 ($p < 0,05$). Secara epidemiologis, suplementasi zat besi yang tidak dikonsumsi secara teratur akan menyebabkan cadangan besi tubuh tidak optimal dan mengganggu proses pembentukan hemoglobin yang mempertahankan kadar Hb normal (Suaib et al., 2024). Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Rahayu, Margareta, dan Nurhalisa (2024) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara

kepatuhan minum tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p = 0,007$). Pada penelitian ini, kejadian anemia dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pola menstruasi, asupan zat besi, dan kepatuhan dalam mengonsumsi tablet Fe. Penelitian lain oleh Hamid & Putri Adekayanti (2023) juga melaporkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia ($p = 0,016$) menunjukkan bahwa intervensi promosi kesehatan yang berkelanjutan diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan dalam mengonsumsi tablet Fe sebagai upaya pencegahan anemia pada remaja putri.

Temuan pada 32 responden yang mengalami anemia berdasarkan hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada kategori cukup patuh dalam mengonsumsi tablet Fe. Meskipun demikian, hampir seluruh responden melaporkan hanya mengonsumsi satu tablet Fe per minggu dan mengonsumsinya dengan air putih, bukan dengan teh atau kopi yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Nilai hemoglobin (Hb) pada kelompok ini berkisar antara 9,3–11,9 g/dL, yang menunjukkan kondisi anemia ringan hingga sedang. Selain itu, mayoritas responden yang mengalami anemia tetap memiliki kebiasaan sarapan, namun sebagian besar juga memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji (*junk food*). Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun perilaku konsumsi suplemen zat besi sudah cukup baik dari segi frekuensi, kualitas asupan makanan sehari-hari yang kurang optimal dapat memengaruhi kecukupan total zat besi dalam tubuh. Beberapa responden juga sedang mengalami menstruasi, yang secara fisiologis meningkatkan kehilangan zat besi pada setiap siklusnya sehingga kebutuhan zat besi menjadi lebih tinggi dibandingkan remaja yang tidak sedang menstruasi. Namun, dari 32 responden yang mengalami anemia tersebut, hampir seluruhnya juga tidak mengonsumsi tablet Fe dengan frekuensi 1 kali per hari selama masa menstruasi, yang seharusnya dianjurkan untuk membantu menggantikan kehilangan zat besi yang lebih besar pada periode tersebut.

Kepatuhan konsumsi tablet Fe mencerminkan konsistensi remaja putri dalam memenuhi kebutuhan zat besi tambahan selama masa pertumbuhan dan menstruasi. Zat besi berperan penting dalam sintesis hemoglobin yang berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Konsumsi suplementasi yang teratur akan membantu mempertahankan cadangan ferritin dan mendukung proses eritropoiesis secara optimal, sedangkan asupan yang tidak konsisten dapat menyebabkan penurunan cadangan besi hingga berkembang menjadi anemia defisiensi besi. Mekanisme ini telah dijelaskan dalam tinjauan ilmiah oleh Bloor (2021) yang menyatakan bahwa defisiensi besi menyebabkan gangguan produksi hemoglobin akibat deplesi ferritin dan penurunan saturasi transferin. Penelitian oleh Wang et al. (2023) juga menunjukkan bahwa kelompok dengan kepatuhan tinggi terhadap suplementasi zat besi mengalami peningkatan kadar hemoglobin yang bermakna dibandingkan kelompok dengan kepatuhan rendah.

Pada remaja putri dengan kepatuhan konsumsi tablet Fe yang tidak optimal (cukup patuh), asupan zat besi tambahan yang diterima tubuh belum tentu mencukupi untuk menggantikan kebutuhan harian dan kehilangan zat besi saat menstruasi. Dalam penelitian ini siswi dengan kategori cukup patuh berdasarkan hasil kuisioner, sebagian besar mengonsumsi tablet Fe 1 kali per minggu dengan air putih sesuai anjuran program, namun tidak menambah frekuensi konsumsi menjadi 1 kali per hari saat menstruasi, sebagaimana rekomendasi peningkatan dosis pada periode perdarahan. Kondisi ini relevan bila dikaitkan dengan karakteristik responden pada penelitian ini, dimana 16 (19,8%) responden sedang menstruasi dan 65 (80,2%) memiliki kebiasaan konsumsi *junk food*. Meskipun 81 (100%) responden tidak mengonsumsi tablet Fe bersamaan dengan teh/kopi dan memiliki kebiasaan sarapan, kualitas asupan harian tetap berpengaruh terhadap status zat besi tubuh. Jika kepatuhan hanya berada pada kategori “cukup”, maka suplai zat besi tambahan bisa saja tidak konsisten, sehingga cadangan besi tidak optimal dan risiko anemia tetap meningkat, sebagaimana tercermin pada proporsi anemia yang lebih tinggi pada kelompok ini. Hal ini sejalan dengan penelitian Gebreyesus et al. (2023) yang menyatakan bahwa kepatuhan suplementasi zat besi yang tidak

optimal, dikombinasikan dengan pola makan rendah zat besi, berhubungan signifikan dengan peningkatan risiko anemia pada remaja putri. Selain itu, penelitian Kurniasari et al. (2022) melaporkan bahwa faktor kepatuhan suplementasi, status menstruasi, dan pola konsumsi makanan secara simultan berkontribusi terhadap kejadian anemia ($p < 0,05$), menunjukkan bahwa anemia pada remaja merupakan kondisi multifaktorial yang dipengaruhi interaksi antara faktor biologis dan perilaku. Dengan demikian, hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini menggambarkan bahwa kepatuhan konsumsi tablet Fe memiliki peran penting, namun tetap dipengaruhi oleh karakteristik lain yang saling berkaitan dalam menentukan status anemia remaja putri

Menariknya, terdapat pula responden dengan kategori patuh yang tetap mengalami anemia, meskipun jumlahnya lebih sedikit. Hal ini mengindikasikan bahwa kejadian anemia tidak hanya ditentukan oleh kepatuhan suplementasi semata, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti riwayat anemia sebelumnya, status menstruasi, serta pola konsumsi makanan sehari-hari. Pada responden yang mengalami anemia mayoritas tidak rutin mengonsumsi tablet Fe 1 kali per hari saat menstruasi, meskipun tetap mengonsumsi 1 tablet per minggu. Padahal, periode menstruasi merupakan fase peningkatan kebutuhan zat besi akibat kehilangan darah, sehingga konsumsi tambahan sangat dianjurkan terutama bagi remaja yang sudah menunjukkan kadar Hb rendah. Ketidakteraturan konsumsi saat menstruasi ini dapat menyebabkan cadangan zat besi tidak mampu menggantikan kehilangan yang terjadi, sehingga kadar hemoglobin tetap berada di bawah normal. Rekomendasi World Health Organization (WHO, 2020) menyatakan bahwa pada wilayah dengan prevalensi anemia $\geq 20\%$, remaja putri dianjurkan mendapatkan suplementasi zat besi dan asam folat minimal 1 kali per minggu, dan pada kondisi anemia atau risiko tinggi dapat diberikan lebih sering sesuai kebutuhan klinis. Penelitian Baharini et al. (2022) juga menyebutkan bahwa remaja putri yang tidak menyesuaikan konsumsi tablet Fe pada masa menstruasi memiliki risiko anemia lebih tinggi dibandingkan yang mengonsumsi secara optimal sesuai kebutuhan fisiologis.

Selain hubungan statistik yang bermakna antara kepatuhan konsumsi tablet Fe dan kejadian anemia, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa remaja putri yang tidak mengonsumsi tablet Fe 1 kali per hari saat menstruasi mengaku tidak mengetahui hal tersebut dianjurkan. Sebagian besar responden hanya mengikuti jadwal pemberian yang ditetapkan sekolah, yaitu 1 tablet per minggu, tanpa pemahaman yang jelas mengenai tujuan, manfaat, atau anjuran konsumsi tambahan pada masa menstruasi. Situasi ini mencerminkan kesenjangan pengetahuan mengenai suplementasi zat besi, yang berdampak langsung pada kepatuhan individual dan kemampuan remaja untuk menyesuaikan konsumsi sesuai dengan kebutuhan fisiologis mereka. Ketidaktahuan ini juga mungkin berkontribusi terhadap proporsi anemia yang cukup tinggi meskipun mereka sudah mengikuti program rutin mingguan. Temuan tersebut didukung oleh literatur ilmiah yang menunjukkan pentingnya edukasi gizi dan pemahaman tentang suplementasi zat besi dalam meningkatkan kepatuhan konsumsi dan mencegah anemia. Penelitian Sullivan et al. (2021) melaporkan bahwa remaja dengan pengetahuan yang lebih baik mengenai fungsi zat besi dan anjuran konsumsi suplementasi memiliki kepatuhan yang lebih tinggi terhadap jadwal konsumsi, termasuk saat menstruasi. Penelitian lain oleh Panjwani et al. (2023) menyatakan bahwa program suplementasi zat besi yang efektif tidak hanya menyediakan tablet, tetapi juga harus disertai dengan strategi edukasi yang jelas tentang dosis, frekuensi, dan kebutuhan khusus.

Anjuran konsumsi tablet Fe pada remaja putri didasarkan pada meningkatnya kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan dan adanya kehilangan darah saat menstruasi. Berdasarkan pedoman World Health Organization (WHO, 2011; diperbarui 2016) tentang *Weekly Iron and Folic Acid Supplementation (WIFS)*, remaja putri di daerah dengan prevalensi anemia $\geq 20\%$ dianjurkan mengonsumsi 1 tablet per minggu yang mengandung 60 mg zat besi elemental dan 2,8 mg asam folat sebagai upaya pencegahan. Namun, pada remaja yang sudah mengalami

anemia atau memiliki risiko tinggi, suplementasi dapat diberikan setiap hari sesuai indikasi klinis hingga kadar hemoglobin kembali normal. Anjuran ini bertujuan untuk menjaga cadangan zat besi tubuh tetap adekuat, mencegah penurunan hemoglobin, serta mendukung konsentrasi dan daya tahan tubuh remaja.

Temuan ini membuka peluang bagi peneliti selanjutnya untuk mengkaji faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap kejadian anemia pada remaja putri selain konsumsi tablet Fe, seperti faktor pengetahuan, sikap, motivasi, dukungan sosial, serta efektivitas edukasi kesehatan dalam meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet Fe.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat hubungan antara kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri. Sebagian besar responden yang tidak mengonsumsi tablet Fe sesuai anjuran, terutama saat menstruasi, mengaku tidak mengetahui adanya rekomendasi konsumsi tambahan sehingga hanya mengikuti program sekolah 1 kali per minggu. Diperlukan edukasi kesehatan yang spesifik mengenai anjuran konsumsi tablet Fe, terutama saat menstruasi, baik secara langsung oleh tenaga kesehatan maupun secara tidak langsung melalui media edukasi seperti poster atau leaflet. Upaya ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman remaja mengenai pentingnya konsumsi suplementasi zat besi secara tepat dalam upaya pencegahan anemia.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aulia, Y., Siauta, J. A., & Nizmadilla, Y. (2022). Analisis Anemia Pada Remaja Putri. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>. Available at: <https://doi.org/10.37294/jrkn.v7i2.531>.
- [2] Baharini, A., dkk. (2022). Hubungan kepatuhan konsumsi tablet Fe pada masa menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Jurnal Gizi Indonesia*, 10(2), 85–94. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi>
- [3] Bloor, S. R., Schutte, R., & Hobson, A. R. (2021). Oral Iron Supplementation-Gastrointestinal Side Effects and the Impact on the Gut Microbiota. 491–502.
- [4] Dinas Kesehatan DIY (2023). Remaja Putri Sehat Bebas Anemia. <https://dinkes.jogjaprov.go.id/berita/detail/remaja-putri-sehat-bebas-anemia>
- [5] Fadillah, N. M., Budhiana, J., & Suherman, R. (2024). Hubungan pengetahuan tentang anemia dan siklus menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. 5(01), 144–151. <https://doi.org/10.34305/jmc.v5i1.1366>
- [6] Gebreyesus, S. H., Endris, B. S., Beyene, G. T., Farah, A. M., Elias, F., Bekele, H. N., & Woldehanna, T. (2021). Association between dietary factors and anemia among school adolescents in Ethiopia. *Nutrients*, 13(4), 1234. <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/4/1234>
- [7] Hamid, A., & Putri Adekayanti. (2023). Hubungan kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Jurnal Kesehatan*, 15(1), 45–52.
- [8] Handayani, H., & Budiman. (2022). Pengaruh Konsumsi Tablet Fe terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Reproduksi Remaja*, 10(2), 45–52.
- [9] Hasanah, R., Suhartati, S., & Kusvitasari, H. (2025). hubungan indeks massa tubuh, kebiasaan sarapan dan kebiasaan konsumsi tablet fe dengan anemia pada remaja putri mtsn barito utara. 14, 99–105.
- [10] Herlin Kurniawati, F., & Kurniawati, H. F. (2026). factors associated with the incidence of anemia in adolescents. 15(1), 46–53.
- [11] Kemenkes RI. (2022). Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil Dan Remaja Putri. In *IEEE Sensors Journal* (Vol. 5, Issue 4). <http://dx.doi.org/10.1016/j.snb.2010.05.051>.

- Penerbit Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [12] Kurniasari, R., dkk. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 17(1), 12–19. <https://journal.fkm.ui.ac.id/kesmas>
- [13] Lee, J. (2023). Association between Coffee and Green Tea Consumption and Iron Deficiency Anemia in Korea. 69–70.
- [14] Lestari, W., Handayani, N., & Putra, A. (2023). Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe dan Risiko Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Reproduksi*, 7(3), 180–187.
- [15] Muji, R., HafsaMurni, N. N. A., Septiyaningsih, R., Sukanda, D. A., Komariyah, S., & Seran, D. A. A. (2024). buku ajar asuhan kebidanan persalinan.
- [16] Oktania, S., Gizi, P. S., Kedokteran, F., & Semarang, U. N. (2025). hubungan konsumsi junk food dan kebiasaan sarapan di kota semarang (studi kasus di sma n 11 semarang dan sma n 3 semarang). 05(November), 51–62.
- [17] Panjwani, A., dkk. (2023). Effectiveness of iron supplementation programs and importance of behavioral education. *Public Health Nutrition*, 26(7), 1450–1458. <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition>
- [18] Perera, L. S. D., & Dahanayake, R. M. D. S. R. D. (2025). The Impact of the Consumption of Tea on Iron Absorption. January, 34–37.
- [19] Putri, J., & Ahmad, A. (2023). Kebiasaan Makan dan Kejadian Anemia pada Santriwati Pesantren di Kota Banda Aceh , Aceh , Indonesia Eating habits and the incidence of anemia in Islamic boarding school students in Banda Aceh , Aceh Indonesia Received date: Revised date: Accepted date: 1, 1–9.
- [20] Putri, T., Nuraeni, N., Nurlina, F., Studi, P., Fakultas, K., & Kesehatan, I. (2024). pematangan seks , kesuburan , kesehatan tubuh , dan perubahan (pertumbuhan) tubuh perempuan *Journal of Maternity Care and Reproductive Health: Vol . 6 Issue 4. 6(4), 209–217.*
- [21] Rahayu, S., Margareta, C., & Nurhalisa, S. (2024). Hubungan kepatuhan minum tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Jurnal Alaqoh*, 10(2), 130–138. <https://journal.alifa.ac.id/index.php/jala/article/view/130>
- [22] Rusmiati, D., Geroda, P., Ama, B., & Wahyuni, D. (2025). Efektivitas Suplementasi Tablet Tambah Darah Dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin Remaja Putri. 17(1), 85–95. <https://doi.org/10.37012/jik.v17i2.2975>
- [23] Suaib, A., & Siti Sahariah Rowa. (2024). Pengaruh Konsumsi Tablet Tambah Darah terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 6(1), 45–53.
- [24] Suaib, F., Rowa, S. S., & Adwiah, W. (2024). Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. XIX(1), 71–76.
- [25] Sullivan, K. M., et al. (2021). Knowledge and compliance with iron supplementation among adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 68(2), 253–260. <https://www.jahonline.org/>
- [26] Teshome, G., et al. (2021). Effect of weekly iron supplementation on anemia among schoolgirls in high-prevalence settings. *BMC Public Health*, 21, 11433. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11433-7>
- [27] Utami, A. P., & Sudaryanto, A. (2025). Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *JIK (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 9(1), 104. <https://doi.org/10.33757/jik.v9i1.1266>
- [28] Wang, X., et al. (2023). Impact of adherence to iron supplementation on hemoglobin levels in adolescents. *Nutrients*, 15(1), 230. <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/1/230>
- [29] Wardiyah, H., Alioes, Y., & Pertiwi, D. (2024). Artikel Penelitian Perbandingan Reaksi Zat Besi Terhadap Teh Hitam dan Teh Hijau Secara In Vitro dengan Menggunakan Spektrofotometer Uv-Vis. 3(1), 49–53.

- [30] Widowati, E., Koesyanto, H., Wahyuningsih, A. S., & Sugiharto. (2017). Unnes Journal of Public Health. 6(2), 2–7.
- [31] World Health Organization. (2011). Weekly iron and folic acid supplementation in women of reproductive age: Guideline. WHO Press.
- [32] World Health Organization. (2020). WHO guideline on use of iron supplements to prevent and treat anemia. WHO Press. <https://www.who.int/publications>
- [33] Yusuf, M. A. F., Gama, A. W., Fauziah, H., Irnawati, R., & Damis, R. (2025). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast/Junk Food dengan Kejadian Anemia pada. 9. <https://doi.org/10.24252/alami.v9i2.50085>