

Hubungan asupan zat besi, vitamin C dan pengetahuan siswi terhadap kejadian Anemia pada remaja putri

¹Teguh Akbar Budiana, ²Dyan Kunthi Nugrahaeni, ³Dewi Kartika Sari, ⁴Ruhyandi Ruhyandi, ⁵Novie Elvinawaty Mauliku

^{1,3,4}Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Universitas Jendral Achmad Yani

^{2,5}Program Studi S2 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Universitas Jendral Achmad Yani

How to cite (APA)

Budiana, T. A., Nugrahaeni, D. K., Ruhyandi, R., & Mauliku, N. E. (2024). Hubungan asupan zat besi, vitamin C dan pengetahuan siswi terhadap kejadian anemia pada remaja putri. *Journal of Health Research Science*. 4(02), 355-363. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v4i02.1395>

History

Received: 12 Oktober 2024

Accepted: 26 November 2024

Published: 01 Desember 2024

Corresponding Author

Teguh Akbar Budiana, Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Universitas Jendral Achmad Yani. budianateguh@yahoo.co.id



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ABSTRAK

Latar Belakang: Anemia pada remaja masih menjadi permasalahan Kesehatan di Indonesia. Hasil screening tahun 2023 di Kota Cimahi menunjukkan kejadian anemi pada siswi SMP/MTS 19.72% (ringan), 13.88% (sedang) dan 0.26% (berat). Tujuan untuk mengetahui hubungan asupan zat besi (Fe), vitamin C, dan pengetahuan siswi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Metode: Studi analisis cross-sectional. Jumlah sampel sebanyak 61 siswi, yang dipilih melalui teknik proporsional sampling. Pengumpulan data primer didapatkan dari wawancara menggunakan kuesioner SQFFQ untuk mengidentifikasi asupan zat besi dan vitamin C siswi serta spektrofotometer untuk mengidentifikasi kadar hemoglobin, sedangkan data sekunder didapatkan dari absen nama dan kelas siswi perempuan. Analisis data menggunakan univariat dengan distribusi frekuensi dan bivariat dengan nutrisurvey dan chi-square.

Hasil: 8 siswi (13,1%) mengalami anemia ringan, defisit berat zat besi (65,6%), defisit berat vitamin C (47,5%), serta (54,1%) memiliki pengetahuan cukup tentang anemia. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi ($p = 1,000$), asupan vitamin C ($p = 0,333$), dan pengetahuan siswi ($p = 0,476$) dengan kejadian anemia.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan antara asupan zat besi, vitamin C dan pengetahuan siswi terhadap kejadian anemia.

Kata Kunci: Anemia, remaja putri, zat besi, vitamin C, pengetahuan

ABSTRACT

Background: Anemia in adolescents is still a health problem in Indonesia. The results of the 2023 screening in Cimahi City showed that the incidence of anemia in junior high school/Islamic junior high school students was 19.72% (mild), 13.88% (moderate) and 0.26% (severe). The aim was to determine the relationship between iron (Fe) intake, vitamin C, and female students' knowledge with the incidence of anemia in female adolescents.

Method: cross-sectional analysis study. The number of samples was 61 female students, selected using proportional sampling techniques. Primary data collection was obtained from interviews using the SQFFQ questionnaire to identify female students' iron and vitamin C intake and a spectrophotometer to identify hemoglobin levels, while secondary data was obtained from the absence of female students' names and classes. Data analysis used univariate with frequency distribution and bivariate with nutrisurvey and chi-square.

Results: 8 female students (13.1%) experienced mild anemia, severe iron deficit (65.6%), severe vitamin C deficit (47.5%), and (54.1%) had sufficient knowledge about anemia. There was no significant relationship between iron intake ($p = 1.000$), vitamin C intake ($p = 0.333$), and female students' knowledge ($p = 0.476$) with the incidence of anemia.

Conclusion: There was no relationship between iron intake, vitamin C and female students' knowledge with the incidence of anemia.

Keywords: Anemia, adolescent girls, iron, vitamin C, knowledge

Pendahuluan

Remaja merupakan periode krusial dalam kehidupan manusia yang melibatkan transisi signifikan mulai anak-anak sampai dewasa, ditandai dengan berbagai perubahan fisik dan psikologis. Selama periode ini, remaja mengalami pertumbuhan pesat dan perkembangan karakteristik seksual primer dan sekunder (Utami & Ayu, 2018). Pertumbuhan fisik yang cepat sering kali disertai dengan perubahan psikososial yang kompleks, sehingga membuat remaja rentan terhadap berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah anemia.

Anemia jika tidak di Atasi dapat menyebabkan penurunan kapasitas distribusi oksigen ke seluruh tubuh, yang berakibat pada berbagai komplikasi kesehatan seperti kelelahan, penurunan konsentrasi, dan produktivitas. Pada remaja, anemia dapat berdampak negatif terhadap perkembangan fisik dan mental, serta menurunkan prestasi akademik dan produktivitas kerja (Rahayu dkk., 2019).

Secara global, anemia mempengaruhi sekitar 500 juta wanita usia subur dan 269 juta anak-anak di seluruh dunia, dengan prevalensi tertinggi di Afrika dan Asia Tenggara (WHO, 2023). Di Indonesia, prevalensi anemia pada remaja usia 15-24 tahun mencapai 32%, dengan tingkat kejadian lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria (Kemenkes, 2018). Di Provinsi Jawa Barat, prevalensi anemia mencapai 41,93% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2022), dengan angka tertinggi ditemukan di Kota Cimahi, khususnya di SMP PGRI 4, yang melaporkan tingkat kejadian anemia sebesar 76,67% (Dinkes Kota Cimahi, 2023).

Faktor penyebab anemia pada remaja dapat dikelompokkan menjadi dua kategori: yaitu faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung meliputi defisiensi nutrisi, terutama zat besi (Fe) dan vitamin C, sedangkan faktor tidak langsung mencakup rendahnya tingkat pengetahuan mengenai anemia (Supriadi dkk., 2022).

Zat besi merupakan salah satu mineral esensial yang diperlukan untuk

pembentukan hemoglobin, protein dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Kekurangan zat besi dapat mengakibatkan anemia defisiensi besi, yang ditandai dengan gejala seperti kelelahan dan kelemahan (Rahayu dkk., 2019). Penelitian (Putri dkk., 2024), menunjukkan remaja putri yang tidak mengonsumsi zat besi memiliki risiko 6,64 kali lebih tinggi terkena anemia dibandingkan mereka yang mengonsumsinya dalam jumlah yang cukup.

Vitamin C berperan penting dalam meningkatkan penyerapan zat besi dari makanan. Kekurangan vitamin C dapat menyebabkan penurunan penyerapan zat besi, sehingga berpotensi meningkatkan risiko anemia. Sebuah penelitian oleh (Agustia dkk., 2024) menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara asupan vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri, dengan p-value sebesar 0,004.

Selain asupan zat gizi penyebab anemia bisa dikarenakan pengetahuan yang rendah mengenai anemia dan faktor-faktor penyebabnya dapat menghambat upaya pencegahan dan pengobatan. Penelitian oleh (Ginting dkk., 2024) menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia pada mahasiswa, dengan p-value sebesar 0,000.

Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan riset dengan judul "Hubungan asupan zat besi (Fe), vitamin C dan pengetahuan siswi terhadap kejadian anemia pada remaja putri di SMP PGRI 4 Kota Cimahi tahun 2024".

Metode

Metode riset kuantitatif, desain Case Control dengan pendekatan Retrospektif. Riset ini dilakukan pada 8 Juni 2024 di SMP PGRI 4 Kota Cimahi. Sampel riset ini terdapat 61 siswi. Teknik sampel menggunakan proporsional random sampling. Uji etik dilakukan di Universitas Jendral Achmad Yani dengan nomor surat 015/KEPK/FITKes-Unjani/V/2024. Data primer didapatkan dari wawancara menggunakan instrumen

kuesioner semi quantitative food frequency questionnaire (SQFFQ) untuk mengidentifikasi asupan zat besi dan vitamin C serta spektrofotometer untuk mengidentifikasi kadar hemoglobin. Data sekunder didapatkan dari absen nama dan kelas siswi perempuan. Analisis data menggunakan analisis univariat dengan distribusi frekuensi dan analisis bivariat dengan chi-square.

Hasil

Analisis Univariat

Berdasarkan Tabel 1. Menunjukkan bahwa dari total 61 siswi yang diteliti, sebagian kecil (13,1%) mengalami anemia

ringan, sebagian besar (65,6%) mengalami defisiensi zat besi berat, hampir setengahnya (47,5%) mengalami defisiensi vitamin C berat, dan sebagian besar (54,1%) memiliki pengetahuan yang cukup.

Berdasarkan Tabel 2. pada konsumsi zat inhibitor seperti kopi dan teh, dari 11 siswi yang mengalami anemia, hampir setengahnya mengonsumsi zat inhibitor sebelum atau bersamaan dengan makan dalam waktu kurang dari 2 jam (41,7%). Sementara itu, Sebagian kecil mengonsumsi zat inhibitor (kopi dan teh) setelah atau bersamaan dengan makan dalam waktu kurang dari 2 jam (16,2%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia, Asupan Zat Besi, Vitamin C, dan Pengetahuan Siswi

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
Anemia		
Anemia Berat (< 8 gr/dl)	0	0
Anemia Sedang (9-10,9 gr/dl)	3	4,9
Anemia Ringan (11-11,9 gr/dl)	8	13,1
Normal (12-13,9 gr/dl)	50	82
Zat Besi		
Defisit Berat (< 70)	40	65,6
Defisit Sedang (70-79)	11	18
Defisit Ringan (80-89)	2	3,3
Cukup (90-119)	4	6,6
Lebih (≥ 120)	4	6,6
Vitamin C		
Defisit Berat (< 70)	29	47,5
Defisit Sedang (70-79)	5	8,2
Defisit Ringan (80-89)	2	3,3
Cukup (90-119)	4	6,6
Lebih (≥ 120)	21	34,4
Pengetahuan		
Kurang (< 60)	9	14,8
Cukup (60-79)	33	54,1
Baik (80-100)	19	31,1
Jumlah	61	100

Tabel 2. Gambaran Kejadian Anemia Dengan Zat Inhibitor (Teh atau Kopi) Pada Remaja Putri

Karakteristik	Kategori	Kejadian Anemia				Total	
		Anemia		Tidak Anemia			
		n	%	n	%	n	%
Zat Inhibitor	Tidak	6	13	40	87	46	100
Sebelum Makan	Ya	5	33,3	10	66,7	15	100
Jam Makan	Tidak	6	13	40	87	22	100
	< 2 jam	5	41,7	7	58,3	37	100
	> 2 jam	0	0	3	100	2	100

Karakteristik	Kategori	Kejadian Anemia				Total	
		Anemia		Tidak Anemia			
		n	%	n	%	n	%
Zat Inhibitor	Tidak	5	22,7	17	77,3	22	100
Sesudah Makan	Ya	6	15,4	33	84,6	39	100
Jam Makan	Tidak	5	22,7	17	77,3	22	100
	< 2 jam	6	16,2	31	83,8	37	100
	> 2 jam	0	0	2	100	2	100
Total		11	100	50	100	61	100

Analisis Bivariat

Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value sebesar 1,000 pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia. Namun, PR diketahui 1,509, dengan interval kepercayaan 95% dari 0,222-10,260, menunjukkan bahwa zat besi tidak bertindak sebagai faktor protektif terhadap anemia pada sampel ini.

Hasil uji statistik pada Tabel 4, nilai p-value sebesar 0,333 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan asupan vitamin C dengan kejadian anemia.

Hasil uji statistik pengetahuan siswi menunjukkan nilai p-value 0,476, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan siswi dengan kejadian anemia.

Tabel 3. Hubungan Asupan Zat Besi, Vitamin C, Pengetahuan Siswi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

Variabel	Kejadian Anemia		PR (95 CI)	P-Value	Keterangan
	Anemia	Tidak Anemia			
Asupan Fe					
Defisit	10 (18.9%)	43 (81.1%)	1,509 (0,222-10,260)	1,000	Tidak Ada Hubungan
Normal	1 (12.5%)	7 (87.5%)			
Vitamin C					
Defisit	5(13.9%)	31 (86.1%)	0,579 (0,198 – 1,690)	0,333	Tidak Ada Hubungan
Normal	6 (24%)	19 (76%)			
Pengetahuan					
Cukup	9 (21.4%)	33 (78.6%)	2,036 (0,486 – 8,533)	0.476	Tidak Ada Hubungan
Baik	2 (10.5%)	17 (89.5%)			

Pembahasan

Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, terutama pada remaja putri, karena dapat menyebabkan kelelahan, kelemahan, dan penurunan kemampuan belajar. Faktor risiko utama anemia meliputi asupan zat besi yang tidak memadai, defisit vitamin C, kurangnya pengetahuan, serta konsumsi zat inhibitor seperti kopi atau teh.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa insiden anemia pada remaja putri di

SMP PGRI 4 Kota Cimahi mencapai 18 dari 61 siswi yang diperiksa (29,5%). Berdasarkan hemoglobin, rata-rata kadar hemoglobin siswi adalah 13,757 gr/dl, dengan nilai terendah 10 gr/dl dan tertinggi 19,2 gr/dl. Sebagian besar siswi memiliki kadar hemoglobin dalam rentang normal (≥ 12 gr/dl), menunjukkan bahwa mayoritas tidak mengalami anemia meskipun beberapa faktor risiko hadir.

Berdasarkan asupan zat besi, Sebagian besar (65,6%) siswi mengalami defisit berat asupan zat besi. Rata-rata asupan zat besi adalah 9,07 mg/hari, lebih rendah dari nilai normal yang

direkomendasikan untuk usia 13-15 tahun yaitu 15 mg/hari. Kekurangan zat besi dapat disebabkan oleh Pola makan yang tidak seimbang, kurangnya konsumsi makanan kaya zat besi seperti daging merah, sayuran hijau, dan kacang-kacangan serta kurangnya kesadaran dan pengetahuan tentang pentingnya zat besi dalam diet harian.

Berdasarkan asupan vitamin C, penelitian menunjukkan bahwa hampir setengahnya 47,5% siswi mengalami defisit berat dalam asupan vitamin C. Rata-rata asupan vitamin C adalah 74,63 mg/hari, dibandingkan dengan rekomendasi harian sebesar 65 mg/hari. Vitamin C penting untuk penyerapan zat besi, sehingga defisit vitamin C dapat memperburuk anemia akibat kekurangan zat besi. Peningkatan konsumsi vitamin C melalui buah-buahan dan sayuran sangat dianjurkan.

Berdasarkan pengetahuan siswi, menunjukkan bahwa Sebagian kecil (14,8%) siswi memiliki pengetahuan kurang tentang anemia. Pengetahuan yang baik dapat meningkatkan kesadaran tentang pentingnya gizi dan cara mencegah anemia. Edukasi dan kampanye kesehatan di sekolah penting untuk meningkatkan pemahaman tentang gizi seimbang.

Berdasarkan zat inhibitor, konsumsi zat inhibitor seperti teh dan kopi hamper setengahnya (41,7%) siswi mengonsumsi zat inhibitor sebelum atau bersamaan dengan makan dan Sebagian kecil (16,2%) mengonsumsi setelah makan dalam waktu kurang dari 2 jam. Zat inhibitor dapat mengganggu penyerapan zat besi, sehingga waktu konsumsi teh dan kopi yang tepat perlu diajarkan untuk mengurangi risiko anemia.

Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

Anemia adalah kondisi umum yang ditandai oleh jumlah sel darah merah yang rendah, yang dapat menyebabkan kelelahan, kebingungan, dan kesulitan bernapas. Salah satu penyebab utama anemia adalah kekurangan zat besi, yang penting untuk pembentukan hemoglobin, protein dalam sel darah merah yang mengangkut oksigen.

Kekurangan zat besi dapat menyebabkan penurunan kadar feritin dan kejenuhan transferin, serta peningkatan protoporfirin, yang akhirnya menyebabkan anemia defisiensi besi. Berdasarkan uji kecukupan gizi tidak ada hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia ($p=1,000$) dimana terdapat 10 siswi (18,9%) memiliki asupan gizi kurang dan mengalami anemia. Hal ini sejalan dengan penelitian (Lestari dkk., 2017) yang juga menunjukkan tidak adanya hubungan antara asupan zat besi dan kejadian anemia di SMP Negeri 27 Padang ($p = 0,323$).

Asupan zat besi siswi SMP PGRI 4 Kota Cimahi termasuk dalam kategori defisit, dengan temuan bahwa hampir seluruhnya (81,1%) siswi mengalami kekurangan zat besi namun tidak mengalami anemia. Hal ini disebabkan karena mereka masih memiliki cadangan besi dalam tubuh untuk keperluan sintesis hemoglobin dibantu oleh asupan zat gizi lain yang terpenuhi. Penelitian oleh (Garcia-Casal dkk., 2018) menunjukkan bahwa kecukupan energi sangat penting dalam mengelola anemia, meskipun terdapat defisiensi besi. Protein juga berperan dalam mengoptimalkan penggunaan zat besi, seperti yang didukung oleh penelitian (Camaschella, 2019) yang menunjukkan bahwa metabolisme zat besi dipengaruhi oleh nutrisi makro dan dapat membantu optimalisasi penggunaan zat besi. Vitamin B1 dan B6 berperan dalam metabolisme dan pembentukan sel darah, seperti dijelaskan oleh (Fattal-Valevski, 2017) dan (Wilson, M. P., 2019) yang menunjukkan pentingnya vitamin B1 dan B6 dalam produksi energi seluler dan metabolisme zat besi serta pembentukan sel darah merah. Vitamin B12 juga mendukung metabolisme dan pembentukan sel darah merah, seperti yang dijelaskan oleh (Langan & Goodbred, 2017) yang menunjukkan bahwa vitamin B12 penting untuk sintesis DNA dalam pembentukan sel metabolisme zat besi. Meskipun asupan nutrisi yang seimbang dapat membantu mencegah anemia, kepatuhan terhadap konsumsi tablet tambahan darah juga merupakan

faktor penting. Berdasarkan observasi, banyak siswi yang tidak patuh dalam mengonsumsi tablet tambah darah yang diberikan. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti kurangnya edukasi tentang pentingnya tablet tambah darah, rasa tidak nyaman setelah mengonsumsi tablet, atau kurangnya pengawasan. Ketidapatuhan ini dapat menghambat upaya pencegahan anemia, meskipun asupan zat besi dari makanan sudah cukup.

Penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan langsung antara asupan zat besi dan kejadian anemia pada siswi SMP PGRI 4 Kota Cimahi. Namun, secara teoritis, asupan zat besi sangat penting untuk mencegah anemia karena hemoglobin memerlukan zat besi untuk sintesisnya, yang membawa oksigen ke seluruh tubuh. Tanpa zat besi yang cukup, tubuh tidak dapat memproduksi hemoglobin dalam jumlah yang memadai, yang akan menyebabkan anemia. Proses sintesis zat besi tidak dapat berdiri sendiri, tetapi membutuhkan nutrisi lainnya untuk membantu proses terjadinya hemoglobin. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun asupan zat besi rendah, kecukupan nutrisi lain dapat membantu mencegah terjadinya anemia. Oleh karena itu, pemenuhan gizi yang seimbang dan variatif sangat penting dalam pencegahan anemia. Selain itu, penting untuk meningkatkan edukasi tentang pola makan yang sehat dan bergizi bagi remaja agar mereka dapat memenuhi kebutuhan gizi harian secara optimal. Pemberian edukasi tentang pola makan yang sehat dan bergizi bagi remaja perlu ditingkatkan agar mereka dapat memenuhi kebutuhan gizi harian secara optimal.

Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

Vitamin C, atau asam askorbat, adalah vitamin esensial yang sangat penting untuk menjaga kesehatan tubuh. Sebagai vitamin yang larut dalam air, vitamin C membantu penyerapan zat besi (Fe) dengan menciptakan lingkungan asam dan bertindak sebagai reduktor. Vitamin C mereduksi besi ferri menjadi ferro yang dapat mempercepat

absorpsi di usus, dan memindahkannya ke dalam darah. Selain itu, vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin, sehingga memungkinkan zat besi tersedia saat dibutuhkan, serta membantu transfer besi dari transferin dalam plasma ke feritin di hati. Vitamin C dapat meningkatkan penyerapan besi non-heme hingga empat kali lipat, sehingga kekurangan vitamin C dapat menghambat absorpsi besi dan meningkatkan risiko anemia. Namun, jika asupan nutrisi lainnya terpenuhi maka anemia dapat dicegah. Vitamin C juga berperan penting dalam produksi sel-sel darah merah dan melindungi sel dari kerusakan oksidatif untuk mendukung fungsi sistem imun yang optimal. Berdasarkan uji kecukupan vitamin C tidak ada hubungan yang bermakna dengan $p = 0,333$ yaitu sebanyak 5 (13,9%) siswi yang memiliki asupan gizi kurang dan mengalami anemia. Hal ini sejalan dengan penelitian (Lewa, 2016) yang menyatakan tidak adanya hubungan antara asupan vitamin C dengan kejadian anemia ($p=1,000$).

Asupan vitamin C siswi SMP PGRI 4 Kota Cimahi termasuk dalam kategori defisit vitamin C, hampir seluruhnya (86,1%) siswi yang mengalami kekurangan vitamin C namun tidak mengalami anemia. Hal ini mungkin disebabkan karena tubuh menyimpan hingga 1500 mg vitamin C bila konsumsi mencapai 100 mg perhari. Oleh karena itu, meskipun asupan vitamin C kurang dari kebutuhan tubuh, tetap dapat memenuhi dari simpanannya sehingga dapat mencegah terjadinya anemia (Sahana & Sumarmi, 2017). Selain itu, kebutuhan gizi lain seperti energi (66%), protein (56%), vitamin B1 (63%), vitamin B6 (56%) dan vitamin B12 (72%) yang terpenuhi. Penelitian oleh (Lykkesfeldt & Tveden-Nyborg, 2019) menyatakan bahwa kecukupan mikronutrien dapat mempengaruhi nutrisi seperti vitamin C, walaupun nutrisi tersebut termasuk dalam kategori defisit.

Hubungan Pengetahuan Siswi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

Pengetahuan tentang anemia sangat penting untuk memahami penyebab, gejala, dampak jangka panjang, serta cara pencegahan dan pengelolaannya, terutama bagi siswi dalam menjaga kesehatan mereka. Siswi yang memiliki pemahaman ini dapat lebih mudah mengenali gejala seperti kelelahan, kulit pucat, dan penurunan konsentrasi, serta menyadari pentingnya asupan zat besi, vitamin C, dan nutrisi lainnya untuk mengurangi risiko terkena anemia. Berdasarkan uji kecukupan tingkat pengetahuan ditemukan terdapat siswi memiliki pengetahuan yang cukup sebanyak 9 (21,4%) yang mengalami anemia dibandingkan dengan siswi yang tidak mengalami anemia terdapat sebanyak 33 (78,6%) siswi. Hasil uji analisis bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan siswi tentang anemia dengan kejadiannya ($p=0,476$), hasil ini sejalan dengan penelitian (Dieniyah dkk., 2019) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan siswi dan kejadian anemia ($p=1,000$). Namun penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Hidayat yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan dengan kejadian anemia ($p < 0,001$) (Hidayat dkk., 2024).

Pengetahuan siswi tentang anemia secara umum sangat baik, dengan 89,5% dari mereka memiliki pemahaman yang baik tentang anemia. Namun, dalam praktiknya, mereka jarang mengonsumsi makanan yang kaya nutrisi seperti daging, olahan kacang, sayuran, dan buah-buahan. Hal ini disebabkan oleh ketidaksukaan atau keterbatasan ketersediaan makanan tersebut di rumah. Karena jadwal yang padat, siswi lebih sering makan di sekolah, tetapi pilihan makanan bergizi di sekolah sangat terbatas. Mereka lebih memilih makanan seperti biskuit, chiki, cokelat, seblak, dan ice cream yang lebih umum daripada makanan yang kaya nutrisi untuk mencegah anemia. Selain itu, mereka lebih sering mengonsumsi teh dan kopi sebelum atau setelah makan, baik di sekolah maupun di rumah, karena ketidaktahuan mereka

tentang kandungan tanin dan fenolik dalam teh dan kopi yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Kandungan tanin dan fenolik dalam teh dan kopi dapat mengurangi penyerapan zat besi hingga 50% jika dikonsumsi bersamaan dengan makan atau dalam rentang waktu kurang dari dua jam sebelum atau sesudah makan. Dalam penelitian ini, sebanyak 94,6% siswi mengonsumsi teh atau kopi bersamaan dengan atau dalam waktu kurang dari dua jam sebelum dan sesudah makan, yang dapat berdampak negatif terhadap penyerapan zat besi dan mengurangi efektivitas asupan zat besi dari makanan.

Kesimpulan

Berdasarkan dari 61 siswi yang diteliti 8 siswi (13,1%) mengalami anemia ringan, 40 siswi (65,6%) mengalami defisit zat besi berat, 29 siswi (47,5%) mengalami defisit vitamin C berat dan 33 siswi (54,1%) memiliki pengetahuan cukup. Konsumsi zat inhibitor seperti kopi dan teh, dari 11 siswi yang terkena anemia, 41,7% mengonsumsi zat inhibitor sebelum atau bersamaan dengan makan (< 2 jam), sedangkan 16,2 % mengonsumsinya setelah makan (< 2 jam) atau bersamaan dengan makan.

Tidak ada hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia ($p = 1,000$). Tidak ada hubungan antara asupan vitamin C dengan kejadian anemia ($p = 0,333$). Tidak ada hubungan pengetahuan siswi dengan kejadian anemia ($p = 0,476$).

Saran

Meningkatkan kesadaran siswi pentingnya menjaga kesehatan dan asupan makanan bergizi untuk mencegah anemia. Serta pihak sekolah dapat melakukan kerja sama dengan pihak terkait seperti Dinas Kesehatan untuk menyelenggarakan program-program kesehatan. Selain itu, menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung, seperti kantin sekolah yang menyediakan makanan bergizi dan sehat, juga merupakan langkah penting. Mengadakan kegiatan-kegiatan edukasi dan sosialisasi secara rutin mengenai pola makan sehat serta pentingnya asupan zat besi dan

vitamin C bagi kesehatan siswi akan sangat bermanfaat dalam upaya pencegahan anemia.

Daftar Pustaka

- Agustia, J., Margareth, W., & Marbun, R. M. (2024). Hubungan Siklus Menstruasi, Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) Dan Asupan Vitamin C Dengan Status Anemia Pada Siswi SMAN 27 Jakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, 2(1), 44–63.
- Camaschella, C. (2019). "Iron deficiency." *Blood*.
- Dieniyah, P., Sari, M. M., & Avianti, I. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smk Analisis Kimia Nusa Bangsa Kota Bogor Tahun 2018. *Promotor*, 2(2), 151–158. <https://doi.org/10.32832/pro.v2i2.1801>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. (2022). Profil Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. *Diskes Jabarprov*, 52.
- Dinkes Kota Cimahi. (2023). *Laporan Bulanan Penyakit PTM Periode Januari-Desember*. Dinas Kesehatan Kota Cimahi.
- Fattal-Valevski, A. (2017). Thiamine (Vitamin B1). *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*.
- Garcia-Casal, M. N., Pena-Rosas, J. P., De-Regil, L. M., Gwirtz, J. A., & Pasricha, S.-R. (2018). Fortification of maize flour with iron for controlling anemia and iron deficiency in populations. *Cochrane database of systematic reviews*, 12. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010187>.pub2.www.cochranelibrary.com
- Ginting, W. M., Panjaitan, R., Irwanto, R., Manurung, J., & Claudia, D. (2024). Hubungan Pengetahuan Dan Asupan Zat Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswa Putri Program Studi Gizi Di Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam Maria Ginting W , Panjaitan R ,
- Irwanto R , Manurung J , Claudia D : Hubungan Pengetahuan Dan Asupan Zat Giz. *Biology Education Science & Teknologi*, 7(1), 751–757.
- Hidayat, A. F., Mamlukah, M., Iswarawanti, D. N., & Suparman, R. (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di MAN 2 Tasikmalaya. *Journal of Health Research Science*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v4i1.1085>
- Kemendes. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. Dalam *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (hlm. hal 156).
- Langan, R. C., & Goodbred, A. J. (2017). Vitamin B12 Deficiency : Recognition and Case presentation. *American Academy of Family Physicians*, 96(6).
- Lestari, I. P., Lipoeto, N. I., & Almurdi, A. (2017). Hubungan Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Murid SMP Negeri 27 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3). <https://doi.org/10.25077/jka.v6i3.730>
- Lewa, Abd. F. (2016). Hubungan Asupan Protein, Zat Besi dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di MAN 2 Model Palu. *Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 3(1), 26–31.
- Lykkesfeldt, J., & Tveden-Nyborg, P. (2019). The pharmacokinetics of vitamin C. *Nutrients*, 11(2412). <https://doi.org/10.3390/nu11102412>
- Putri, S. K., Jeki, A. G., & Fatmawati, T. Y. (2024). Status Gizi , Tingkat Konsumsi Zat Gizi Besi (Fe) dan Siklus Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. *Jurnal Diskursus Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 9–15. <https://doi.org/10.56303/jdik.v2i1.155>
- Rahayu, A., Yulidasari, F., Putri, A. O., & Anggraini, L. (2019). Metode Orkes-Ku (raport kesehatanku) dalam mengidentifikasi potensi kejadian anemia gizi pada remaja putri. Dalam *CV Mine*.

- Sahana, O. N., & Sumarmi, S. (2017). Hubungan Asupan Mikronutrien Dengan Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia Subur (Wus). *Media Gizi Indonesia*, 10(2), 184–191. <https://doi.org/10.20473/mgi.v10i2.184-191>
- Supriadi, D., Budiana, T. A., Jantika, G., & Suharjiman. (2022). Kejadian Anemia Berdasarkan Asupan Energi, Vitamin B6, Vitamin B12, Vitamin C Dan Keragaman Makanan Pada Anak Sekolah Dasar Di Mi Pui Kota Cimahi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 13(01), 103–115. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v13i1.467>
- Utami, F. P., & Ayu, S. M. (2018). *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Remaja*.
- WHO. (2023). *Anaemia*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
- Wilson, M. P., et al. (2019). *Disorders affecting vitamin B6 metabolism*.