

HUBUNGAN POLA KONSUMSI *INHIBITOR*, *ENHANCER* ZAT BESI DAN FAKTOR LAINNYA DENGAN KEJADIAN ANEMIA REMAJA PUTRI DI SMPN 2 GUNUNGSINDUR BOGOR

The Relationship Between Consumption Patterns Of Inhibitors, Enhancers Iron And Other Factors With The Incidence Of Anemia In Adolescent Girls At SMPN 2 Gunungsindur Bogor

Nursyifa Alifiah^{1*}, Sugiati¹

¹Prodi Sarjana Gizi, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta
Email: nursyifaalifiah@gmail.com

ABSTARCT

Anemia is a significant nutritional issue faced by many developing countries, including Indonesia. Anemia can lead to decreased concentration and developmental disorders, negatively impacting the academic performance and quality of life of adolescent girls. This study aims to analyze the relationship between inhibitor and enhancer iron consumption patterns and other factors with the occurrence of anemia in adolescent girls at SMPN 2 Gunungsindur Bogor. This research is quantitative research with the design of a cross-sectional study. The sample consisted of 72 adolescent girls selected through proportional simple random sampling. The data analysis was conducted with univariate tests and bivariate test with Chi-square. The Result found the prevalence of anemia among adolescent girls at SMPN 2 Gunungsindur was 43.1%. The study found significant relationships between anemia occurrence and consumption patterns of inhibitor iron ($p=0,000$), consumption patterns of enhancer iron ($0,000$), nutritional status ($p=0,000$), knowledge about anemia ($p=0,023$), and family income ($p=0,024$). Therefore, additional efforts is needed to increase awareness and knowledge among adolescent girls about anemia by implementing healthy dietary behavior and paying attention to adequate nutritional intake.

Keywords: anemia, adolescent girls, iron inhibitor, iron enhancer

ABSTRAK

Anemia merupakan salah satu permasalahan gizi yang banyak dihadapi negara berkembang termasuk Indonesia. Anemia dapat menyebabkan penurunan konsentrasi dan gangguan perkembangan yang berdampak negatif pada performa akademis dan kualitas hidup remaja putri. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan antara pola konsumsi *inhibitor*, *enhancer* zat besi dan faktor lainnya dengan kejadian anemia remaja putri di SMPN 2 Gunungsindur Bogor. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Sampel terdiri dari 72 remaja putri yang dipilih menggunakan *propotional simple random sampling*. Analisis data dilakukan dengan uji univariat dan uji bivariat dengan *Chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi kejadian anemia remaja putri di SMPN 2 Gunungsindur sebesar 43,1%. Hasil penelitian menunjukkan pola konsumsi *inhibitor* zat besi ($p=0,000$) dan pola konsumsi *enhancer* zat besi ($p=0,000$), status gizi ($p=0,000$), pengetahuan anemia ($p=0,023$), dan pendapatan keluarga ($p=0,024$) memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian anemia. Oleh karena itu diperlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan remaja putri tentang anemia dengan menerapkan pola makan sehat dan memperhatikan asupan gizi yang cukup.

Kata Kunci: anemia, remaja Putri, *inhibitor* zat besi, *enhancer* zat besi



PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu permasalahan gizi yang banyak dihadapi negara berkembang termasuk Indonesia (WHO, 2018). Permasalahan tersebut penyebab disabilitas kronik seperti stunting, wasting dan berat badan lahir rendah (BBLR) (Minarfah et al., 2021) yang berdampak besar terhadap kondisi kesehatan, ekonomi, dan kesejahteraan sosial di negara berkembang (Simanungkalit and Simarmata, 2019). Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah daripada nilai normal yaitu <13,5 g/dl pada pria dan <12 g/dl pada wanita. Hemoglobin bertugas untuk membawa oksigen serta zat gizi lain seperti vitamin dan mineral ke otak dan ke jaringan tubuh lainnya (Astuti, 2023).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi anemia pada remaja putri berkisar sebesar 27,2% pada kelompok usia 15-24 tahun sedangkan pada remaja putra angka anemia lebih rendah yaitu sebesar 20,3% (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018). Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat tahun 2019 angka kejadian anemia yang menyerang remaja putri di Jawa Barat pada tahun 2018

mencapai 41,5% (Dinas Kesehatan Jawa Barat, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tyas Permatasari, dkk tahun 2020 di Kota Bogor didapatkan 36 dari 172 responden (20,9%) remaja putri mengalami anemia (Permatasari et al., 2020).

Remaja putri lebih rentan mengalami anemia dikarenakan menstruasi setiap bulannya (Satriani, 2018). Anemia dapat memberikan dampak negatif pada pelajar karena membuat tubuh menjadi lesu, lemah, kurang semangat belajar, rentan terhadap penyakit, menurunkan prestasi pada belajar dan menyebabkan pertumbuhan terhambat (Unicef, 2021). Gejala umum anemia yang sering dijumpai antara lain mudah lelah, dan wajah yang terlihat pucat (Situmeang et al., 2022).

Anemia tidak hanya disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi, faktor lain yang mempengaruhi terjadinya anemia yaitu faktor pembantu penyerapan (*enhancer*) zat besi seperti vitamin C, konsumsi pangan hewani, sayur dan buah serta faktor penghambat penyerapan (*inhibitor*) zat besi seperti tanin, fitat, oksalat, dan kalsium yang biasanya terdapat dalam pangan sereal, kacang-kacangan, kopi, dan teh (Rimawati et al., 2018).



Status gizi adalah ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat dalam tubuh (Simanungkalit and Simarmata, 2019). Status gizi remaja yang kurang terjadi karena perilaku gizi yang salah, yaitu ketidakseimbangan antara kebutuhan gizi dengan pemenuhan gizinya. Perilaku remaja yang sering melewatkan waktu makan dan diet tidak tepat dapat menyebabkan tubuh kekurangan asupan zat gizi salah satunya zat besi dalam tubuh sehingga menimbulkan anemia karena defisiensi besi (Febriani and Sijid, 2021).

Pengetahuan dapat mempengaruhi perilaku remaja dalam pemilihan makanan sehari-hari. Pemilihan makanan yang tidak tepat berpengaruh terhadap ketidakcukupan asupan gizi seseorang (Budiarti et al., 2021). Penyebab penting dari anemia bisa diakibatkan karena kurangnya pengetahuan tentang gizi atau kurang mampunya seseorang dalam menerapkan informasi yang di dapat untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Kasumawati et al., 2020).

Pendapatan keluarga dapat mempengaruhi jenis asupan makan yang dikonsumsi remaja, hal ini berhubungan

dengan daya beli yang dimiliki keluarga dalam pemenuhan zat gizi yang baik dan seimbang pada remaja putri (Suryani et al., 2020). Rendahnya pendapatan keluarga berpengaruh terhadap keterbatasan makanan terutama makanan yang mengandung sumber zat besi (Suryani et al., 2020). Tingginya harga pangan juga berdampak signifikan terhadap produktivitas dan daya beli dari keluarga berpenghasilan rendah (Rahmawati and Hidayat, 2021).

Berdasarkan studi literatur belum pernah dilakukannya penelitian serupa di wilayah kabupaten bogor khususnya SMPN 2 Gunungsindur. Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan pola konsumsi *inhibitor*, *enhancer* zat besi dan faktor lainnya dengan kejadian anemia remaja putri di SMPN 2 Gunungsindur Bogor”.

METODE

Desain, Tempat dan Waktu

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu kejadian anemia pada remaja putri. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu pola konsumsi *inhibitor* dan *enhancer* zat besi,



status gizi, pengetahuan dan pendapatan keluarga. Penelitian dilakukan di SMPN 2 Gunungsindur pada bulan Mei – Juni tahun 2024.

Jumlah dan Cara Pengambilan Subjek/Alat dan Bahan Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri kelas VII dan VIII di SMPN 2 Gunungsindur. Pemilihan sampel menggunakan teknik *propotional simple random sampling* dengan sampel sebanyak 72 remaja putri. Data remaja putri yang mengalami anemia diukur menggunakan alat cek kadar Hb digital (*Easy Touch GCHb*). Data pola konsumsi *inhibitor* dan *enhancer* zat besi diambil menggunakan form FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) selama 1 bulan terakhir. Data status gizi diambil dari data antropometri yang diukur menggunakan timbangan berat badan digital dan *microtoise*. Data Pengetahuan diambil menggunakan kuesioner berisi 15 soal pilihan ganda yang meliputi pengertian anemia, ciri-ciri anemia, dampak anemia, pencegahan anemia sumber zat gizi bagi penderita anemia, makanan yang dapat membantu dan menghambat penyerapan zat besi. Data pendapatan keluarga diambil dari wawancara kepada responden dan data form

pendapatan/penghasilan keluarga yang tercatat disekolah.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data/Langkah-langkah Penelitian

Tahap pengambilan data penelitian dimulai dari mengambil data pengetahuan siswa dengan membagikan kuesioner tentang anemia. Status gizi pada penelitian ini diukur dengan pemeriksaan antropometri kemudian ditentukan dengan menggunakan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) berdasarkan *Z-score* (Kemenkes, 2020). Kemudian mengambil data status anemia dengan melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin siswa menggunakan *Easy Touch GCHb*. Sebelum, mengambil darah pemeriksa menggunakan *handscoon* serta memilih jari untuk diambil sampelnya yaitu antara telunjuk, tengah, atau manis. Selanjutnya, ujung jari responden dengan kapas alkohol. Tusuk ujung tangan responden secara hati-hati. Setelah itu, melakukan wawancara pola konsumsi *inhibitor*, *enhancer* zat besi selama 1 bulan terakhir dan pendapatan orang tua yang pengelompokkannya berdasarkan Upah Minimum Kabupaten (UMK) Bogor. Pola konsumsi dikelompokkan berdasarkan nilai tengahnya untuk masing-masing kelompok.

Analisis Data



Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dari setiap variable yang diteliti. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *chi-square* dengan derajat kepercayaan 95% dimana nilai Jika $p \leq 0,05$ maka dapat dikatakan variable dependen memiliki hubungan dengan variable independen. Pengolahan data menggunakan komputer dengan program SPSS 25.0 *for windows*. Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n	%
Kelas		
VII	40	55,6
VIII	32	44,4
Usia		
12 Tahun	7	9,7
13 Tahun	34	47,2
14 Tahun	26	36,1
15 Tahun	5	6,9

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa responden terbanyak berasal dari kelas VII yaitu sebanyak 40 orang (55,6%). Sementara itu, Sebagian besar usia responden adalah 13 tahun yaitu sebanyak 34 orang (47,2%). Pada usia ini remaja putri mengalami perubahan cepat pada kematangan fisik yang meliputi perubahan tubuh dan hormonal serta terjadinya perkembangan untuk mencapai kematangan mental, emosional, sosial, dan fisik oleh

ini telah mendapat surat layak etik No.51/PE/KE/FKK-UMJ/V/2024

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden penelitian berdasarkan kelas dan usia di SMPN 2 Gunungsindur Kabupaten Bogor tahun ajaran 2023/2024.

remaja, maka banyak persoalan yang dihadapi pada remaja tersebut dan berkaitan dengan masalah gizi salah satunya adalah anemia (Ambarwati and Pangesti, 2018).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Variabel

Variabel	n	%
Kejadian Anemia		
Anemia (<12,0 gr/dl)	31	43,1
Tidak Anemia (≥ 12 gr/dl)	41	56,9
Pola Konsumsi <i>Inhibitor</i> Zat Besi		
Sering ($\geq 12,5$)	37	51,4
Jarang (<12,5)	35	48,6
Pola Konsumsi <i>Enhancer</i> Zat Besi		
Jarang (<12)	33	45,8
Sering (≥ 12)	39	54,2
Status Gizi		
Gizi Kurang (-3 SD s.d < -2 SD)	26	36,1
Normal (-2 SD s.d +1 SD)	32	44,4
Gizi Lebih (> +1 SD s.d +2 SD)	14	19,4

Pengetahuan



Variabel	n	%
Kurang (≤ 60)	62	86,1
Baik (> 60)	10	13,9
Pendapatan Keluarga		
Kurang ($<$ UMK Bogor)	53	73,6
Cukup (\geq UMK Bogor)	19	26,4

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa remaja putri yang mengalami anemia yaitu sebanyak 31 orang (43,1%), sedangkan remaja putri yang tidak mengalami anemia yaitu sebanyak 41 orang (56,9%). Pola konsumsi *inhibitor* zat besi remaja putri dengan kategori sering yaitu sebanyak 37 orang (51,4%), sedangkan pola konsumsi *inhibitor* zat besi remaja putri dengan kategori jarang yaitu sebanyak 35 orang (48,6%). Sebanyak 33 orang (45,8%) remaja putri memiliki pola konsumsi *enhancer* zat besi dengan kategori sering yaitu sedangkan pola konsumsi *enhancer* zat besi remaja putri dengan kategori jarang yaitu sebanyak 39 orang (54,2%). Remaja putri yang memiliki

status gizi kurang sebanyak 26 orang (36,1%) dan kategori gizi lebih sebanyak 14 orang (44,4%), sedangkan remaja putri yang memiliki status gizi normal yaitu sebanyak 32 orang (19,4%).

Remaja putri yang memiliki pengetahuan tentang anemia yang kurang yaitu sebanyak 62 orang (86,1%), sedangkan remaja putri yang memiliki pengetahuan tentang anemia yang baik yaitu sebanyak 10 orang (13,9%). Remaja putri yang berasal dari keluarga dengan pendapatan/gaji kurang dari UMK Kabupaten Bogor tahun 2024 yaitu sebanyak 53 orang (73,6%), sedangkan remaja putri yang berasal dari keluarga dengan pendapatan/gaji cukup yaitu sebanyak 19 orang (26,4%).

Tabel 3. Distribusi Kejadian Anemia Berdasarkan Variabel

Variabel	Kejadian Anemia						OR 95% CI	P-value
	Anemia		Tidak Anemia		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Pola Konsumsi <i>Inhibitor</i> Zat Besi								
Serang	30	81,1	7	18,9	37	100	145,71 (16,94-1253,49)	0,000
Jarang	1	2,9	34	97,1	35			
Pola Konsumsi <i>Enhancer</i> Zat Besi								
Jarang	23	69,7	10	30,3	33	100	8,91 (3,04-26,11)	0,000
Serang	8	20,5	31	79,5	39			
Status Gizi								
Tidak Normal	25	64,1	14	35,9	39	100	8,04 (2,67-24,15)	0,000



Variabel	Kejadian Anemia						OR 95% CI	P-value
	Anemia		Tidak Anemia		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Normal	6	18,2	27	81,8	33			
Pengetahuan								
Kurang	30	48,4	32	51,6	62	100	8,44	
Baik	1	10	9	90	10		(1,01-70,66)	
Pendapatan Keluarga								
Kurang	27	50,9	26	49,1	53	100	3,89	
Cukup	4	21,1	15	78,9	19		(1,14-13,29)	

Hubungan Pola Konsumsi *Inhibitor* Zat Besi dengan Kejadian Anemia

Hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi *inhibitor* zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 2 Gunungsindur Kabupaten Bogor. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Susantini dan Bening tahun 2023 di Wilayah Puskesmas Bandarharjo Kecamatan Semarang Utara menyatakan bahwa konsumsi *inhibitor* merupakan faktor resiko anemia pada remaja putri dengan $p=0,004$ dan nilai OR sebesar 4,94 (Susantini and Bening, 2023).

Zat besi adalah nutrisi penting yang diperlukan tubuh untuk pembentukan hemoglobin dalam sel darah merah dan berfungsi untuk transportasi oksigen ke seluruh tubuh. Namun, beberapa makanan dan minuman mengandung senyawa yang

dapat menghambat penyerapan zat besi (*inhibitor* zat besi) (Oliveira et al., 2014). Berdasarkan hasil penelitian skor rata-rata konsumsi *inhibitor* zat besi sebesar 12,7 Sumber *Inhibitor* zat besi yang paling sering dikonsumsi oleh responden adalah teh dan yang paling jarang dikonsumsi adalah kopi. Kedua minuman tersebut merupakan minuman yang mengandung tanin. Tanin bersifat astringent dan dapat mengikat logam termasuk zat besi sehingga mengurangi penyerapan zat besi dalam pencernaan (Royani et al., 2019). Menurut penelitian yang dilakukan wio dkk, senyawa fenolik dalam teh, jika dikonsumsi bersama makanan yang mengandung zat besi, dapat mengurangi penyerapan besi hingga 60%, sementara kopi yang diminum setelah makan dapat menguranginya hingga 40% dengan nilai $p=0,018$ (Wio et al., 2022).

Asam oksalat merupakan senyawa organik yang termasuk dalam kelompok asam karboksilat dan merupakan salah satu



inhibitor zat besi asam oksalat dapat ditemukan dalam coklat dan teh. Kalsium dapat menurunkan bioavailabilitas zat besi ketika dikonsumsi secara bersamaan, yang mengurangi efisiensi penyerapan zat besi. Fitat yang banyak terdapat dalam biji-bijian dan kacang-kacangan juga dapat mengikat zat besi sehingga sulit diserap oleh usus (Fauziah and Putri, 2023). Asam fitat lebih berpengaruh terhadap penyerapan zat besi non-heme, yang secara alami memiliki tingkat penyerapan yang lebih rendah dibandingkan zat besi heme (Rimawati et al., 2018). Oleh karena itu, penting bagi remaja putri memperhatikan asupan makanan dengan cara menjaga keseimbangan antara sumber zat besi dan makanan yang mengandung *inhibitor* zat besi untuk mencegah terjadinya anemia.

Hubungan Pola Konsumsi *Enhancer* Zat Besi dengan Kejadian Anemia

Hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan antara pola konsumsi *enhancer* zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 2 Gunungsindur Kabupaten Bogor. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fauziah dan Putri tahun 2023 di MTs Fadlurrahman Bekasi, bahwa

konsumsi *enhancer* merupakan faktor resiko anemia pada remaja putri dengan $p=0,024$. Menurut Fauziah asupan *enhancer* seperti vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi non-heme hingga empat kali lipat. Hal ini terjadi karena vitamin C mampu mengubah bentuk zat besi feri menjadi fero, sehingga lebih mudah diserap di dalam usus halus. Selain itu, vitamin C juga dapat menghambat sintesis hemosiderin, yang berpotensi mengganggu pelepasan cadangan zat besi (Fauziah and Putri, 2023).

Enhancer zat besi adalah nutrisi atau senyawa yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh, khususnya dari sumber non-heme yang banyak terdapat dalam makanan nabati (Supriadi, Budiana. Salah satu *enhancer* yang paling efektif adalah vitamin C, yang dapat meningkatkan bioavailabilitas zat besi hingga empat kali lipat (Supriadi et al., 2022). Menurut penelitian Ayuningtyas dkk, mengonsumsi makanan yang kaya vitamin C bersamaan dengan sumber zat besi non-heme sangat dianjurkan untuk memaksimalkan penyerapan zat besi dan mencegah risiko anemia dengan nilai $p=0,001$ (Ayuningtyas et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian skor rata-rata konsumsi *enhancer* zat besi sebesar



12. Hasil penelitian rata-rata skor FFQ pada pola konsumsi *enhancer* zat besi menunjukkan sebagian besar responden lebih sering mengonsumsi zat besi heme seperti daging ayam dan telur tetapi masih kurang mengonsumsi buah-buahan yang tinggi kandungan vitamin C. Oleh karena itu, diperlukan tindakan untuk meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya memilih jajanan yang lebih sehat di lingkungan sekolah.

Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia

Hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan antara status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 2 Gunungsindur Kabupaten Bogor. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Syabani dan Suryaalamsah pada tahun 2023 di SMP Triyasa Ujung Berung Bandung menyatakan bahwa status gizi kurang sering kali menjadi faktor utama yang berkontribusi terhadap kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai $p=0,020$. Asupan makanan dapat dievaluasi melalui status gizi (Syabani Ridwan and Suryaalamsah, 2023).

Status gizi adalah kondisi fisik seseorang yang dinilai berdasarkan pola

makan dan penggunaan nutrisi dalam tubuh (Tomasoa et al., 2021). Status gizi pada penelitian ini diukur dengan pemeriksaan antropometri kemudian ditentukan dengan menggunakan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) berdasarkan *Z-score*. Hasil penelitian ini menunjukkan sebanyak 25 remaja putri (64,1%) yang mengalami kejadian anemia memiliki status gizi tidak normal dengan kategori status kurang atau nilai *Z-score* $-3 SD$ s.d $-2 SD$.

Status gizi remaja merupakan aspek penting yang mempengaruhi kesehatan fisik dan mental remaja, terutama dalam masa pertumbuhan dan perkembangan (Anggreiniboti, 2022). Status gizi sangat dipengaruhi oleh pola konsumsi sehari-hari jika makanan yang dikonsumsi baik, maka status gizi juga akan baik sebaliknya, jika makanan yang dimakan memiliki nilai gizi yang rendah, hal ini dapat mengakibatkan masalah gizi salah satunya adalah anemia (Muhayati and Ratnawati, 2019).

Remaja putri dalam penelitian ini memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan atau minuman yang rendah gizi yang dijual dikantin sekolah seperti keripik, olahan makanan/minuman manis dan gorengan, hal ini menjadi salah satu penyebab utama terjadinya kekurangan gizi pada remaja.



Akibatnya remaja akan mudah merasa kenyang tetapi tidak mendapatkan zat gizi yang cukup. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan gizi yang baik sangat penting untuk mendukung kesehatan secara keseluruhan pada remaja (Listiana, 2016). Edukasi mengenai pentingnya pola makan sehat dan seimbang serta pemeriksaan kesehatan secara rutin sangat diperlukan untuk mengurangi prevalensi anemia dan mendukung kesehatan serta perkembangan remaja secara optimal (Anggreiniboti, 2022).

Hubungan Pengetahuan Tentang Anemia dengan Kejadian Anemia

Hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* menunjukkan nilai $p=0,023$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 2 Gunungsindur Kabupaten Bogor. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Situmeang, dkk tahun 2022 pada remaja putri di Desa Sirnagalih, Bogor yang menyatakan bahwa kurangnya pengetahuan pada remaja putri berkorelasi positif dengan kejadian anemia dengan nilai $p=0,005$ (Situmeang et al., 2022).

Pengetahuan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku seseorang dalam pemilihan makanan yang akan berdampak

pada status gizi seseorang termasuk kondisi anemia (Margiyanti, 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Yunita dkk, kurangnya pemahaman tentang sumber makanan yang mengandung zat besi serta asupan yang mempengaruhi penyerapan zat besi dalam tubuh dapat menghambat remaja putri untuk menerapkan pola makan yang sehat dengan hasil penelitian nilai $p=0,004$ dan nilai OR sebesar 13,5 (Yunita et al., 2020). Berdasarkan hasil penelitian pengetahuan tentang anemia menunjukkan bahwa sebanyak 30 remaja putri (48,4%) merupakan responden yang mengalami anemia dan memiliki pengetahuan yang kurang tentang anemia.

Pengetahuan atau pemahaman merupakan domain yang sangat penting dalam terbentuknya tindakan seseorang (Syabani Ridwan and Suryaalamsah, 2023). Berdasarkan data kuisioner pengetahuan tentang anemia rata-rata nilai pengetahuan responden adalah 46,5 dengan nilai terendah sebesar 20 dan nilai tertinggi sebesar 93. Hal ini menunjukkan dalam tingkat pengetahuan dan pemahaman responden mengenai anemia masih rendah, sehingga mempengaruhi sikap dan tindakan remaja putri dalam pencegahan dan penanganan anemia (Putri et al., 2017). Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya lebih



lanjut dalam meningkatkan kesadaran serta pengetahuan remaja putri di sekolah untuk mengubah perilaku makan remaja menjadi lebih sehat dan mencegah masalah kesehatan yang berkaitan dengan defisiensi zat gizi termasuk anemia (Anggreiniboti, 2022).

Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Anemia

Hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* menunjukkan nilai $p=0,024$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan antara pendapatan keluarga dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 2 Gunungsindur Kabupaten Bogor. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Assyarifa pada tahun 2023 di SMPN 1 Kalibawang Kabupaten Kulon Progo menyatakan bahwa remaja dari latar belakang sosial ekonomi rendah cenderung mengalami kekurangan gizi, sehingga meningkatkan risiko anemia dengan nilai $p=0,035$. Keluarga dengan penghasilan rendah memiliki keterbatasan untuk membeli makanan yang kaya akan zat besi dan nutrisi penting lainnya, yang sangat dibutuhkan untuk mencegah anemia (Assyarifa Miftaquzu Maulani, 2020).

Berdasarkan hasil data pendapatan/gaji orang tua remaja putri menunjukkan bahwa sebanyak 27 remaja putri

(50,9%) yang mengalami anemia berasal dari keluarga dengan pendapatan rendah atau kurang dengan rata-rata gaji Rp2.644.888/bulan. Remaja yang berasal dari latar belakang sosial ekonomi rendah dan menengah cenderung memiliki prevalensi anemia yang lebih tinggi. Hal ini berhubungan dengan kemampuan/daya beli masyarakat dan ketersediaan makan sehat dan untuk mencegah anemia. Pemenuhan kebutuhan khususnya untuk makanan yang bervariasi dan bergizi, masih sangat terbatas, seperti pada lauk pauk nabati tempe dan tahu dan lauk hewani juga terbatas hanya meliputi ikan dan telur (Assyarifa Miftaquzu Maulani, 2020). Selain itu, tingginya harga pangan juga memiliki dampak terhadap produktivitas dan daya beli orang tua dengan pendapatan rendah (Nadiyah et al., 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Listiana, pendapatan yang rendah memengaruhi akses remaja putri terhadap layanan kesehatan dan pendidikan gizi dengan nilai $p=0,004$ dan nilai OR sebesar 2,44 (Listiana, 2016). Keluarga dengan sumber daya terbatas sering kali tidak memiliki akses yang memadai untuk informasi mengenai pentingnya asupan gizi yang baik. Sebaliknya, keluarga dengan pendapatan yang lebih tinggi cenderung



memiliki akses lebih baik terhadap makanan sehat dan bergizi, serta informasi yang diperlukan untuk mencegah anemia. Keluarga dengan pendapatan tinggi juga dapat memilih makanan yang lebih bervariasi dan bergizi, serta mendapatkan perawatan kesehatan yang lebih baik (Satriani, 2018). Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan kesejahteraan sosial ekonomi dapat berkontribusi pada penurunan angka kejadian anemia di kalangan remaja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada remaja putri di SMPN 2 Gunungsindur Kabupaten Bogor tahun 2024 dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antarapola konsumsi *inhibitor* dan *enhancer* zat besi, status gizi, pengetahuan tentang anemia dan pendapatan keluarga terhadap kejadian anemia. Oleh karena itu diperlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan remaja putri tentang anemia dengan menerapkan pola makan sehat dan memperhatikan asupan nutrisi yang cukup terutama makanan yang dapat membantu dan menghambat penyerapan zat besi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih penulis

sampaikan kepada pihak – pihak yang telah membantu proses penelitian ini, dan terima kasih kepada SMPN 2 Gunungsindur yang telah memberikan izin penelitian serta remaja putri yang telah bersedia menjadi responden pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, D., Pangesti, W.D., 2018. *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Mahasiswa DIII Kebidanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto*. J. SMART Kebidanan 4. <https://doi.org/10.34310/sjkb.v4i2.118>
- Anggreiniboti, T., 2022. *Program Gizi Remaja Aksi Bergizi Upaya Mengatasi Anemia Pada Remaja Putri Di Indonesia*, in: *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*.
- Assyarifa Miftaquzu Maulani, 2020. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP N 1 Kalibawang Kabupaten Kulon Progo Tahun 2020*. Repos. Politek. Kesehat. Kemenkes Yogyakarta.
- Astuti, E.R., 2023. *Literature Review: Faktor-Faktor Penyebab Anemia Pada Remaja Putri*. Jambura J. Heal. Sci. Res. 5. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i2.17341>
- Ayuningtyas, I.N., Tsani, A.F.A., Candra, A., Dieny, F.F., 2022. *Analisis Asupan Zat Besi Heme dan Non Heme, Vitamin B12 dan Folat Serta Asupan Enhancer dan Inhibitor Zat Besi Berdasarkan Status Anemia Pada Santriwati*. J. Nutr. Coll. 11. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.32197>



- Budiarti, A., Anik, S., Wirani, N.P.G., 2021. *Studi Fenomenologi Penyebab Anemia Pada Remaja Di Surabaya*. J. Kesehat. Mesencephalon 6. <https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v6i2.246>
- Dinas Kesehatan Jawa Barat, 2018. Profil Kesehatan Jawa Barat 2018. Bandung.
- Fauziyah, A., Putri, H.P., 2023. *Iron Intake and Iron Inhibitor and Enhancer Intake with the Incidence of Anemia Among Adolescent Girls*. J. Ilm. Kesehat. 5. <https://doi.org/10.36590/jika.v4i3.484>
- Febriani, A.Y.U., Sijid, S.T.A., 2021. *Anemia Defisiensi Besi*, in: *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya*. pp. 137–142.
- Kasumawati, F., Holidah, H., Jasman, N.A., 2020. *Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Serta Paparan Media Informasi Terhadap Perilaku Pencegahan Anemia Di SMA Muhammadiyah 04 Kota Depok*. Edu Dharma J. J. Penelit. dan Pengabdi. Masy. 4. <https://doi.org/10.52031/edj.v4i1.36>
- Litbangkes RI, 2019. Laporan Nasional Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. Jakarta.
- Listiana, A., 2016. *Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah*. J. Kesehat. 7. <https://doi.org/10.26630/jk.v7i3.230>
- Margiyanti, N.J., 2021. *Analisis Tingkat Pengetahuan, Body Image dan Pola Makan terhadap Status Gizi Remaja Putri*. J. Akad. Baiturrahim Jambi 10. <https://doi.org/10.36565/jab.v10i1.341>
- Minarfah, A., Kartika, R., Puspasari, A., 2021. *Hubungan Asupan Zat Besi dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi Tahun 2020*. Med. Dedication J. Pengabdi. Kpd. Masy. FKIK UNJA 4. <https://doi.org/10.22437/medicaldedication.v4i1.13477>
- Muhayati, A., Ratnawati, D., 2019. *Hubungan Antara Status Gizi dan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri*. J. Ilm. Ilmu Keperawatan Indones. 9. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v9i01.183>
- Nadiyah, N., Sitoayu, L., Dewanti, L.P., 2022. *Remaja Putri Pedesaan Di Indonesia Berisiko Anemia Dua Kali Lebih Tinggi*. GIZI Indones. 45. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v45i1.614>
- Oliveira, F., Rocha, S., Fernandes, R., 2014. *Iron metabolism: from health to disease*. J. Clin. Lab. Anal. 28, 210–218.
- Permatasari, T., Briawan, D., Madanijah, S., 2020. *Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Status Anemia Remaja Putri Di Kota Bogor*. PREPOTIF J. Kesehat. Masy. 4. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v4i2.935>
- Permenkes RI No 2, 2020. KEMENKES. Antropometri Anak. Standar 16.
- Putri, R.D., Simanjuntak, B.Y., Kusdalinah, K., 2017. *Pengetahuan Gizi, Pola Makan, dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia Remaja Putri*. J. Kesehat. 8, 404. <https://doi.org/10.26630/jk.v8i3.626>
- Rahmawati, F.A., Hidayat, L., 2021. *Hubungan Pengetahuan tentang Anemia dan Pola Makan dengan Kejadian Suspek Anemia pada Remaja Putri di*



- Kabupaten Sukoharjo. PhD Thesis Univ. Muhammadiyah Surakarta.
- Rimawati, E., Kusumawati, E., Gamelia, E., Sumarah, S., Nugraheni, S.A., 2018. *Intervensi Suplemen Makanan Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil*. J. Ilmu Kesehatan. Masy. 9. <https://doi.org/10.26553/jikm.v9i3.307>
- Royani, I., Irwan, A.A., Arifin, A., 2019. *Pengaruh Mengonsumsi Teh Setelah Makan terhadap Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Remaja Putri*. UMI Med. J. 2. <https://doi.org/10.33096/umj.v2i2.22>
- Satriani, 2018. Analisis Determinan Anemia pada Remaja Putri (15-18 Tahun) di Kecamatan Tamalate Kabupaten Jeneponto. Tesis.
- Simanungkalit, S.F., Simarmata, O.S., 2019. *Pengetahuan dan Perilaku Konsumsi Remaja Putri yang Berhubungan dengan Status Anemia*. Bul. Penelit. Kesehat. 47. <https://doi.org/10.22435/bpk.v47i3.1269>
- Situmeang, A.M.N., Apriningsih, A., Makkiyah, F.A., Wahyuningtyas, W., 2022. *Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Sosioekonomi dengan Perilaku Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di Desa Sirnagalih, Bogor*. J. Kesehat. Komunitas 8. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol8.is1.1126>
- Supriadi, D., Budiana, T.A., Jantika, G., 2022. *Kejadian Anemia Berdasarkan Asupan Energi, Vitamin B6, Vitamin B12, Vitamin C dan Keragaman Makanan Pada Anak Sekolah Dasar Di Mi Pui Kota Cimahi*. J. Ilmu Kesehatan. Bhakti Husada Heal. Sci. J. 13. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v13i1.467>
- Suryani, L., Rafika, R., Sy Gani, S.I.A., 2020. *Hubungan Pengetahuan Dan Sosial Ekonomi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMK Negeri 6 Palu*. J. Media Anal. Kesehat. 11. <https://doi.org/10.32382/mak.v11i1.1513>
- Susantini, P., Bening, S., 2023. *Konsumsi Inhibitor dan Enhancer Zat Besi Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Anemia Pada Remaja Putri Di Kota Semarang*. J. Gizi 12, 12–19.
- Syabani Ridwan, D.F., Suryaalamshah, I.I., 2023. *Hubungan Status Gizi dan Pengetahuan Gizi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMP Triyasa Ujung Berung Bandung*. Muhammadiyah J. Midwifery 4. <https://doi.org/10.24853/myjm.4.1.8-15>
- Tomasoa, V.A., Dary, D., Dese, D.C., 2021. *Hubungan Asupan Makan dan Aktifitas Fisik Terhadap Status Gizi Anak Usia Sekolah*. J. Keperawatan Muhammadiyah 6. <https://doi.org/10.30651/jkm.v6i2.7819>
- UNICEF, 2021. Strategi Komunikasi Perubahan Sosial dan Perilaku: Meningkatkan Gizi Remaja di Indonesia, Unicef. UNICEF Indonesia, Jakarta.
- WHO, 2018. *World Health Statistics 2018*, World Development.
- Wio, A., Jutomo, L., Boeky, D.L.A., 2022. *Relationship of Fe Supplement Consumption with Anemia in Students of SMAK Tunas Gloria and SMAS Beringin, Kupang City*. Media Kesehat. Masy. 4.
- Yunita, F.A., Parwatiningsih, S.A., Hardiningsih, M., Nurma Yuneta, A.E., Kartikasari, M.N.D., Ropitasari, M., 2020. *Hubungan Pengetahuan Remaja*



*Putri Tentang Konsumsi Zat Besi
Dengan Kejadian Anemia Di SMP 18
Surakarta. PLACENTUM J. Ilm.
Kesehat. dan Apl. 8.
[https://doi.org/10.20961/placentum.v8i
1.38632](https://doi.org/10.20961/placentum.v8i1.38632)*

