



ANALISIS DETERMINAN KEJADIAN ANEMIA REMAJA PUTRI SEKOLAH MENENGAH ATAS WILAYAH KERJA PUSKESMAS SENTUL KABUPATEN BOGOR

ANALYSIS OF THE DETERMINANTS OF THE INCIDENCE OF ANEMIA AMONG ADOLESCENT HIGH SCHOOL GIRLS IN THE SENTUL PUBLIC HEALTH CENTER WORKING AREA, BOGOR DISTRICT

Dika Maretika Sobari¹, Tria Astika Endah Permatasari², Dewi Purnamawati¹

¹Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jalan KH Ahmad Dahlan, Cirendeui, Kec. Ciputat Tim, Kota Tangerang Selatan, Banten 15419

²Departemen Gizi, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. Cempaka Putih Tengah 27, Jakarta Pusat 10510

*E-mail: dikamaretikasobari@gmail.com

Naskah masuk 5 Juni 2023; review 4 Juli 2023; disetujui terbit 14 November 2023

Abstract

Background: Anemia in adolescent girls leads to impaired physical and psychological development, decreased physical work and earning power, decreased resistance to fatigue, increased morbidity and mortality.

Objective: To analyze the determinants of the incidence of anemia among adolescent girls in private high schools in the Sentul Health Center working area, Bogor Regency.

Methods: A cross-sectional study was conducted on 125 adolescent girls in three private high schools in the working area of Puskesmas Sentul, Bogor in January-March 2023. The sample was calculated using the hypothesis test formula of 2 proportions of the population with Purposive Sampling technique. Anemia was measured by hemoglobin examination using the easy touch GCHB tool. Data analysis using multiple logistic regression test with SPSS Version 20

Results: Out of 125 adolescent girls, almost half (45.6%) had anemia, 56.8% of adolescent girls were not compliant in taking Fe tablets. The dominant factor that is significantly related to the incidence of anemia is adherence to taking Fe tablets (P -value = 0.000; OR = 5.63 (2.23-14.21)). Another factor was iron food intake (P -value=0.003; OR=2.94 (1.42-6.11)) while other factors were not associated with anemia (P -value>0.05).

Conclusion: Adolescent girls who were not compliant in consuming Fe tablets had a 5.63 higher risk of anemia compared to girls who were compliant in consuming Fe tablets. To improve the adherence of Fe tablet consumption in adolescent girls, it is necessary to re-socialize the "Ceria" application used in monitoring Fe tablet consumption adherence.

Keywords: anemia, adolescent girls, Fe tablet consumption compliance, nutritional status

Abstrak

Latar belakang: Anemia remaja putri menyebabkan perkembangan fisik dan psikis yang terganggu, penurunan kerja fisik dan daya pendapatan, penurunan daya tahan terhadap kelelahan, peningkatan angka kesakitan dan kematian.

Tujuan: Untuk menganalisis determinan kejadian anemia remaja putri Sekolah Menengah Atas (SMA) swasta di wilayah kerja Puskesmas Sentul Kabupaten Bogor.

Metode: Penelitian dengan desain *Cross Sectional*, dilakukan pada 125 remaja putri di tiga SMA swasta wilayah kerja Puskesmas Sentul, Bogor pada Bulan Januari-Maret 2023. Sampel dihitung dengan rumus uji hipotesis 2 proporsi populasi dengan teknik *Purposive Sampling*. Anemia diukur dengan pemeriksaan hemoglobin menggunakan alat *easy touch GCHB*. Analisis data menggunakan uji regresi logistik berganda dengan SPSS Versi 20.

Hasil: Dari 125 remaja putri terdapat hampir separuh (45,6%) remaja putri mengalami anemia, 56,8% remaja putri tidak patuh mengonsumsi tablet Fe. Faktor dominan yang berhubungan secara bermakna terhadap kejadian anemia adalah kepatuhan minum tablet Fe (P -value =0,000; OR=5,63 (2,23-14,21)). Faktor lainnya yaitu asupan makanan sumber zat besi (P -value=0,003; OR=2,94 (1,42-6,11)) Sedangkan faktor lainnya tidak berhubungan dengan anemia (P -value >0,05)

Kesimpulan: Remaja putri yang tidak patuh mengonsumsi tablet Fe lebih berisiko 5,63 untuk mengalami anemia dibandingkan remaja putri yang patuh mengonsumsi tablet Fe. Untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet Fe pada remaja putri diperlukan sosialisasi kembali aplikasi "Ceria" yang digunakan dalam pemantauan kepatuhan konsumsi tablet Fe.

Kata kunci: anemia, remaja putri, kepatuhan konsumsi tablet Fe, status gizi

PENDAHULUAN

Anemia merupakan suatu keadaan sel darah merah atau yang biasa disebut hemoglobin berada dibawah 12 g/dl.¹ Bagian darah yang mempunyai fungsi membawa oksigen ke semua organ dalam tubuh disebut juga dengan *hemoglobin*. Kejadian anemia di dunia 50% terjadi akibat kekurangan zat besi.² Kejadian anemia pada wanita usia reproduktif di dunia berdasarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 kejadian berada di kisaran 40-80% dan sebanyak 57 % diantaranya diderita oleh remaja putri.³ Asia Tenggara menjadi wilayah dengan prevalensi kejadian anemia tertinggi yaitu 42%.³ Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, angka kejadian anemia pada wanita usia subur di Indonesia mencapai 30,6% dan prevalensi anemia remaja di Indonesia sebesar 32%, mayoritas remaja yang mengalami anemia berada pada rentang usia 10 – 18 tahun. Angka kejadian anemia di Provinsi Jawa Barat mencapai 41,5%.⁴

Penyebab anemia yang paling umum adalah kekurangan nutrisi, terutama kekurangan zat besi, kekurangan asam folat, vitamin B12 dan juga merupakan penyebab yang penting, hemoglobinopati, dan penyakit menular, seperti malaria, TBC, HIV, dan infeksi parasit.⁵ Riwayat penyakit infeksi pada remaja diduga karena golongan anak sekolah kurang mempunyai daya tahan yang cukup terhadap berbagai penyakit ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa penyakit infeksi dan parasit merupakan salah satu penyebab anemia gizi besi karena parasit dalam jumlah besar dapat mengganggu penyerapan zat besi.⁶ Dari penelitian terdahulu, didapati beberapa faktor yang menjadi pengaruh terjadinya kejadian anemia, salah satunya adalah kepatuhan minum tablet Fe. Pada hasil penelitian Handayani menyebutkan bahwa kepatuhan mengkonsumsi tablet Fe pada remaja putri di Kecamatan Mumbulsari Kabupaten Jember mempunyai

korelasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.⁷ Semakin rendah tingkat kepatuhan konsumsi tablet Fe maka semakin tinggi peluang remaja putri mengalami anemia. Kepatuhan konsumsi tablet Fe pada remaja putri dapat dipengaruhi oleh berbagai hal diantaranya pengetahuan dan sikap.⁸ Studi yang dilakukan di Puskesmas Pasar Kemis menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik akan meningkatkan 6,016 kali kepatuhan mengkonsumsi tablet Fe, serta sikap seseorang yang kurang akan berisiko 31 kali lebih kecil untuk tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet Fe.⁸ Selain kepatuhan konsumsi tablet Fe, ada beberapa faktor lain yang mempengaruhi kejadian anemia pada remaja diantaranya asupan gizi yang kurang, lama menstruasi yang tidak normal, usia menarche yang tidak normal.⁹ Dalam penelitian yang dilakukan pada remaja putri Di Yayasan Pendidikan Islam Al Istianah (YAPA) Kabupaten Bogor menunjukkan status gizi, konsumsi gula garam lemak, aktivitas fisik dan paparan media sosial mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian menarche dini yang akan mempengaruhi kejadian anemia pada remaja.⁹

Anemia yang diderita oleh remaja putri dapat menyebabkan menurunnya prestasi belajar, menurunnya daya tahan tubuh sehingga mudah terkena penyakit infeksi. Selain itu pada remaja putri yang anemia, akan mengalami gangguan pertumbuhan tinggi badan (*peak high velocity*),¹ yang akan terbawa hingga dia menjadi ibu hamil anemia sehingga dapat mengakibatkan meningkatkan risiko Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), prematur, bayi berat lahir rendah (BBLR), dan gangguan tumbuh kembang anak diantaranya *stunting* dan gangguan *neurokognitif*.¹⁰ Salah satu dampak jangka panjang anemia yaitu potensi terjadinya *stunting*, pada penelitian yang dilakukan tiga wilayah Jakarta melaporkan bahwa kejadian *stunting* umumnya disebabkan oleh penyakit infeksi yang berhubungan dengan imunisasi yang tidak lengkap dan kurangnya gizi seimbang. Dalam hal ini faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian *stunting* di tiga wilayah Jakarta yaitu ketidaklengkapan imunisasi dasar yang akan menyebabkan balita berisiko 2,4 kali lebih besar menderita *stunting* dibandingkan dengan balita yang menerima imunisasi dasar lengkap.¹¹

* Corresponding author
(dikamaretikasobari@gmail.com)

Pemberian tablet tambah darah pada remaja putri dilaksanakan sebagai salah satu bentuk penanggulangan anemia remaja putri. Di Indonesia terdapat 76,2% remaja putri mendapatkan tablet tambah darah. Prevalensi remaja yang mendapat tablet tambah darah pada kelompok usia 15-24 tahun 84,6%, kelompok usia 23-34 tahun 33,7%, kelompok usia 35-44 tahun 33,6%, dan kelompok usia 45-54 tahun 24%.¹² Sebanyak 75% dari 87 ribu remaja di Bogor Provinsi Jawa Barat mengalami anemia.¹³ Pemberian suplemen Tablet Fe oleh pemerintah melalui puskesmas diberikan dengan dosis 1 tablet Fe per minggu atau sebanyak 12 tablet untuk konsumsi selama 3 bulan atau 52 tablet selama 1 tahun sesuai anjuran WHO dilakukan dengan metode *Blanket Approach* (pendekatan selimut).³ Hal ini juga merupakan salah satu upaya strategis pencegahan stunting sejak awal, sebelum memasuki periode 1000 Hari Pertama Kelahiran (HPK). Selain pemberian tablet tambah darah dalam tindakan pencegahan anemia pada remaja, Kementerian Kesehatan juga membuat suatu inovasi dengan meluncurkan aplikasi "Cegah Anemia Remaja Indonesia (CERIA)" yang digunakan dalam rangka meningkatkan kepatuhan remaja putri dalam mengkonsumsi tablet tambah darah, yang dapat diunduh di *Google Play Store*.

Puskesmas Sentul Kabupaten Bogor adalah salah satu puskesmas yang melaksanakan program pemberian suplemen tablet Fe, pemberian suplemen tablet Fe pada remaja putri diberikan kepada 11 sekolah yang terdiri dari 6 Sekolah Menengah Pertama dan 5 Sekolah Menengah Atas.

Berdasarkan survey awal yang telah dilakukan peneliti pada bulan Januari 2023 didapatkan bahwa Puskesmas Sentul sudah menjalankan program ini di tahun 2015. Angka kejadian anemia berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di bulan Januari 2023 pada salah satu Sekolah Menengah Atas swasta didapatkan hasil 50% atau 14 dari 26 remaja putri kelas 10 menderita anemia. Berdasarkan wawancara dengan beberapa siswi didapatkan hasil bahwa mereka tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet tambah darah hal ini diperkuat pernyataan guru Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) yang menyatakan bahwa remaja putri yang ada di Sekolah tersebut tidak patuh dalam konsumsi tablet Fe. Selain kepatuhan konsumsi tablet Fe, lebih dari

separuh remaja putri dalam survey awal mempunyai status kurang atau bentuk tubuh yang kurus, siklus haid yang teratur dan lama haid yang normal.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis determinan yang berhubungan dengan kejadian anemia remaja putri Sekolah Menengah Atas swasta di wilayah kerja Puskesmas Sentul Kabupaten Bogor.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *Cross Sectional*. Dilakukan pada bulan Januari - Maret 2023. Populasi target pada penelitian adalah remaja putri yang merupakan siswi di tiga sekolah menengah swasta di wilayah kerja Puskesmas Sentul, Kabupaten Bogor yaitu mencakup Madrasah Aliyah (MA) Unwanul Falah, Madrasah Aliyah (MA) Al Munadi dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Galileo sebanyak 184 orang. Ketiga wilayah ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena mempunyai jumlah siswi paling banyak dan mayoritas siswi yang ada mempunyai bentuk badan yang kurus.

Responden penelitian ini sebanyak 125 orang dihitung dengan rumus uji hipotesis 2 proporsi populasi. Dari jumlah tersebut, masing-masing sekolah diambil 50, 40, dan 35 remaja putri yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*.

Data pada penelitian ini menggunakan data primer. Anemia diukur dengan menilai kadar *Haemoglobin* menggunakan pengukur Hb digital yaitu *easy touch* yang memiliki ketelitian 50-150 µg/dL. Pengukuran dilakukan oleh tenaga kesehatan (bidan) yang memiliki kompetensi dalam pengukuran kadar Hb dan dilakukan pelatihan terlebih dahulu yang bertujuan untuk memahami survei dengan cara yang sama.

Kepatuhan konsumsi tablet Fe diukur dengan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8) sebanyak 8 pertanyaan yang sudah dinyatakan valid dan sudah melalui uji reliabilitas. Kuesioner MMAS-8 (*Morisky Medication Adherence Scale*) versi terbaru terbit pada tahun 2008 yaitu MMAS-8 dengan *reliabilitas* yang lebih tinggi yaitu 0,83 serta *sensitivitas* dan spesifitas yang lebih tinggi. *Morisky* secara khusus membuat skala untuk mengukur kepatuhan dalam mengkonsumsi

obat yang dinamakan *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS), dengan 8 item pertanyaan. Terdapat 7 pertanyaan dengan respon "Ya" atau "Tidak", dimana "Ya" memiliki skor 0 dan "Tidak" memiliki skor 1 kecuali pertanyaan nomor 5 jawaban "Ya" bernilai 1. Sedangkan untuk pertanyaan nomor 8 memiliki beberapa pilihan, "tidak pernah" memiliki skor 1, "sesekali" memiliki skor 0,75, "kadang-kadang" memiliki skor 0,5, "biasanya" memiliki skor 0,25, dan "selalu" memiliki skor 0. Total skor MMAS-8 dapat berkisar dari 0-8 dan dapat dikategorikan kedalam tiga tingkat kepatuhan: kepatuhan tinggi (skor = 8), kepatuhan sedang (skor = 6 - <8), dan kepatuhan rendah (skor = <6).

Asupan sumber zat besi diukur dengan kuesioner Food Frequency Questionnaire (FFQ), daftar makanan disesuaikan dengan korelasi terkait risiko penyakit. Penyakit yang dimaksud adalah penyakit yang memiliki hubungan dengan daftar makanan atau zat gizi tertentu. Dalam hal ini penyakit yang dimaksud di atas adalah anemia, daftar makanan yang tercantum dalam kuesioner tersebut berisi makanan yang dapat dijadikan sumber zat besi juga makanan yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Kuesioner FFQ bertujuan untuk mengetahui makanan yang pernah dikonsumsi pada masa lalu sebelum gejala

penyakit dirasakan oleh individu. Status gizi diukur dengan indeks antropometris yaitu Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U), dimana berat badan diukur dengan timbangan digital dan tinggi badan diukur dengan microtoise. Kedua alat yang digunakan dikalibrasi terlebih dahulu untuk memperoleh hasil yang valid. Variabel lainnya mencakup pengetahuan, riwayat penyakit infeksi, siklus haid, lama haid, dan menarche diukur dengan pengisian kuesioner secara langsung.

Pengambilan data dilakukan oleh dua orang enumerator yang memiliki latar belakang pendidikan D4 kebidanan untuk menjaga validitas pengukuran variabel dan telah dilakukan pelatihan sebelumnya.

Persetujuan etik diperoleh dari lembaga yang bertugas melaksanakan pengkajian secara etik, penelitian bidang kesehatan dan kedokteran terutama penelitian dengan subyek penelitian manusia untuk menjaga martabat, hak, keselamatan dan kesejahteraan manusia yang terlibat dalam penelitian. Dalam penelitian ini, persetujuan etik didapatkan dari Komisi etik Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta No.10.087.B/KEPK-FKMUMJ/II/2023.

HASIL

Tabel 1 Distribusi Variabel Penelitian

Variabel	Kategori	n = 125	%
Kejadian Anemia	Anemia (hb < 12 g/dl)	57	45,6
	Ringan (11,9-11,0 g/dl)	42	33,6
	Sedang (10,9-8,0 g/dl)	15	12,0
	Tidak Anemia (hb > 12 g/dl)	68	54,4
Kepatuhan konsumsi tablet Fe	Tidak patuh (skor 6-8 pada MMS-8)	88	70,4
	Patuh (skor <6 pada MMS-8)	37	29,6
Pendidikan ibu	Rendah (tidak sekolah – SMP)	117	93,6
	Tinggi (SMA – PT)	8	6,4
Pendidikan ayah	Rendah (tidak sekolah – SMP)	95	76,0
	Tinggi (SMA – PT)	30	24,0
Asupan makanan sumber zat besi	Jarang (< median atau < 144)	61	48,8
	Sering (≥ median atau ≥ 144)	64	51,2
Asupan makanan/minuman penghambat zat besi	Jarang (< median atau < 36)	62	49,6
	Sering (≥ median atau ≥ 36)	63	50,4
Status gizi	Kurang (hasil Z score < -2 SD atau > +1 SD)	74	59,2
	Baik (hasil Z score -2 SD s/d +1 SD)	51	40,8

Variabel	Kategori	n = 125	%
Pengetahuan	Kurang (jika nilai jawaban < 70%)	30	24,0
	Baik (jika nilai jawaban \geq 70%)	95	76,0
Riwayat penyakit infeksi	Ya (jika mempunyai riwayat penyakit infeksi)	19	15,2
	Tidak (jika tidak mempunyai riwayat penyakit infeksi)	106	84,8
Siklus haid	Tidak normal (siklus haid <28 hari atau > 35 hari)	59	47,2
	Normal (siklus haid 28-35 hari)	66	52,8
Lama haid	Tidak normal (lama haid <2 hari atau >7 hari)	30	24,0
	Normal (lama haid 2-7 hari)	95	76,0
Menarche	Tidak normal (umur haid pertama <10 tahun atau >16 tahun)	5	4,0
	Normal (haid pertama antara 10-16 tahun)	120	96,0

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 125 responden didapatkan hampir separuh remaja mengalami anemia sebanyak 45,6 % (57 orang) dan tidak anemia sebanyak 54,4 % (68 orang). Sebagian besar responden tidak patuh mengkonsumsi tablet Fe yaitu sebanyak 70,4 % tidak patuh (88 orang) dan sekitar seperempat responden patuh mengkonsumsi tablet Fe yaitu sebanyak 29,6% (37 orang). Hampir seluruh ibu memiliki pendidikan rendah yaitu sebesar 93,6% (117 orang) dan ibu yang pendidikan tinggi sebesar 6,4% (8 orang). Hampir sebagian besar ayah memiliki pendidikan rendah yaitu sebesar 76% (95 orang) dan pendidikan tinggi sebesar 24% (30 orang). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir separuh responden jarang mengkonsumsi asupan makanan sumber zat besi yaitu sebesar 48,8% (61 orang) dan lebih dari separuh responden sering mengkonsumsi makanan sumber zat besi yaitu sebanyak 51,2% (64 orang).

Hampir seluruh responden jarang mengkonsumsi makanan/minuman penghambat zat besi yaitu sebesar 49,6% (62 orang) dan seluruh responden sering mengkonsumsi makanan/minuman sumber zat

besi yaitu sebesar 50,4% (63 orang). Lebih dari separuh responden mempunyai status gizi kurang yaitu sebanyak 59,2% (74 orang) dan hampir separuh responden memiliki status gizi baik sebesar 40,8% (51 orang). Hampir seluruh responden mempunyai pengetahuan tentang anemia yang baik yaitu sebesar 76 % (95 orang) dan hampir seperempat responden mempunyai pengetahuan yang kurang tentang anemia yaitu sebesar 24% (30 orang). Hasil penelitian didapatkan hampir seluruh responden tidak memiliki riwayat penyakit infeksi yaitu sebanyak 84,8% (106) dan responden yang memiliki riwayat penyakit infeksi yaitu sebesar 15,2% (19 orang). Lebih dari separuh responden mempunyai siklus haid yang normal yaitu sebesar 52,8% (66 orang) dan hampir seluruh responden mempunyai siklus haid tidak normal yaitu sebanyak 47,2% (59 orang). Hampir seluruh responden mempunyai lama haid yang normal yaitu 76% (95 orang) dan hampir seperempat responden mempunyai lama haid yang tidak normal yaitu sebesar 24 % (30 orang). Hampir seluruh responden mempunyai *menarche* yang normal yaitu sebesar 96% (120 orang) dan responden yang memiliki *menarche* yang tidak normal yaitu sebesar 4% (5 orang).

Tabel 2. Hubungan Determinan terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Sekolah Menengah Atas Wilayah Kerja Puskesmas Sentul Kabupaten Bogor

Karakteristik	Anemia				Crude odds ratio	95% CI	p-value
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%			
Kepatuhan minum tablet Fe							
Tidak patuh	50	56,8	38	43,2	5,63	2,23-14,21	<0,001
Patuh	7	18,9	30	81,1			
Asupan makanan sumber zat besi							
Jarang	36	59,0	25	41,0	2,94	1,42-6,11	0,003
Sering	21	32,8	43	67,2			
Asupan makanan/minuman penghambat zat besi							
Jarang	30	48,4	32	51,6	1,25	0,61-2,53	0,535
Sering	27	42,8	36	57,2			
Status Gizi							
Kurang	38	51,4	36	48,6	1,77	0,85-3,68	0,120
Baik	19	37,3	32	62,7			
Pengetahuan							
Kurang	13	43,3	17	56,7	0,88	0,39-2,02	0,775
Baik	44	46,3	51	53,7			
Riwayat penyakit infeksi							
Ya	10	52,6	9	47,4	1,77	0,85-3,68	0,619
Tidak	47	44,3	59	55,7			
Siklus haid							
Tidak normal	28	44,3	59	55,7	1,15	0,56-2,33	0,693
Normal	29	47,5	31	52,5			
Lama haid							
Tidak normal	12	40,0	18	60,0	0,74	0,32-1,70	0,480
Normal	45	47,4	50	52,6			
Menarche							
Tidak normal	2	40,0	3	60,0	0,78	0,12-4,88	0,797
Normal	55	45,8	65	54,2			

Hasil analisis bivariat yang terdapat pada Tabel 2 dalam penelitian mendapati variabel yang mempunyai hubungan signifikan yaitu kepatuhan minum tablet Fe (P-value <0,001) dengan nilai OR=5,63 yang berarti remaja putri yang tidak patuh konsumsi tablet Fe berisiko 5,63 kali mengalami anemia. Variabel asupan makanan sumber zat besi (P-value =0,003) yang mempunyai nilai OR=2,94 yang dapat diartikan bahwa remaja putri yang jarang mengkonsumsi asupan makanan sumber zat besi berpotensi 2,94 kali mengalami anemia

dibandingkan dengan remaja putri yang sering mengkonsumsi asupan makanan sumber zat besi.

Tabel 2 menunjukkan bahwa variabel yang tidak mempunyai nilai signifikan terhadap kejadian anemia pada remaja putri yaitu status gizi, asupan makanan sumber zat besi, pengetahuan, riwayat penyakit infeksi, siklus haid, lama haid dan menarche. Variabel tersebut tidak memiliki nilai yang berarti dikarenakan (P-value>0,05).

Tabel 3. Pemodelan Multivariat Determinan Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri Kabupaten Bogor

Karakteristik	B	S.E	P-value	Crude OR	95% CI
Kepatuhan minum tablet Fe	1,77	0,49	0,000	5,86	2,21-15,53
Asupan makanan sumber zat besi	0,97	0,39	0,014	2,65	1,21-5,81
Status gizi	0,70	0,41	0,091	2,01	0,89-4,53

Analisis multivariat pada Tabel 3 menggunakan regresi logistik berganda dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kepatuhan minum tablet Fe menjadi faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri sekolah menengah atas wilayah kerja Puskesmas Sentul. Kepatuhan minum tablet Fe $P\text{-value} \leq 0,001$; OR (95% CI) = 5,86 (2,21–15,53) dan asupan makanan sumber zat besi $P\text{-value} = 0,014$; OR (95%CI) = 2,65 (1,21–5,81). Sedangkan status gizi memiliki $P\text{-value} = 0,091$; OR (95%CI) = 2,01 (0,89–4,53). Artinya dapat dikatakan bahwa semakin tinggi nilai kepatuhan konsumsi tablet Fe maka responden akan cenderung tidak anemia. Responden dengan kepatuhan konsumsi tablet Fe yang lebih tinggi memiliki kecenderungan 5,86 kali lebih tinggi untuk tidak anemia dibandingkan dengan responden yang memiliki kepatuhan konsumsi tablet Fe lebih rendah. Hasil penelitian menunjukkan remaja putri yang jarang mengkonsumsi asupan makanan sumber zat besi memiliki resiko 2,65 kali lebih besar untuk menderita anemia dengan dikontrol oleh status gizi. Disimpulkan bahwa kepatuhan minum tablet Fe dan asupan makanan sumber zat besi secara bersama – sama berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri setelah dikontrol oleh status gizi sebesar 4% (5 orang).

PEMBAHASAN

Lebih dari separuh remaja putri sekolah menengah atas wilayah kerja Puskesmas Sentul mengalami anemia yaitu sebesar 70,4%. Remaja putri yang menderita anemia hampir seluruhnya mempunyai orang tua yang berpendidikan rendah, berpostur tubuh kurus, jarang mengkonsumsi asupan makanan sumber zat besi, mempunyai pengetahuan yang baik, tidak mempunyai riwayat penyakit infeksi serta mempunyai siklus haid, lama haid dan menarache yang normal.

Variabel yang mempunyai nilai signifikan terhadap kejadian anemia yaitu kepatuhan konsumsi tablet Fe. Kepatuhan merupakan sebuah perubahan sikap atau perilaku dari tidak taat menjadi taat terhadap peraturan atau instruksi yang diberikan. Dalam hal ini, suplementasi mingguan tablet Fe diperlukan adanya pengawasan terkait kepatuhan konsumsi tablet Fe. Remaja putri yang mengalami anemia, sebagian besar tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet Fe.

Ketidakpatuhan remaja putri dalam mengkonsumsi tablet Fe dikarenakan efek samping samping atau rasa mual setelah mengkonsumsi tablet Fe. Temuan ini sejalan dengan penelitian putri yang menyatakan ada hubungan yang bermakna antara kepatuhan remaja putri dalam mengkonsumsi Fe dengan kejadian anemia hal ini dikarenakan mengkonsumsi tablet tambah darah secara teratur membantu remaja putri anemia untuk meningkatkan konsentrasi belajar serta dapat mencukupi asupan zat besi yang hilang saat menstruasi.¹⁴ Remaja putri mempunyai pengetahuan yang baik sebanyak 95% akan tetapi 46,3% diantaranya menderita anemia hal ini berbanding terbalik dengan penelitian Sitanggung yang menyebutkan bahwa pengetahuan pengetahuan yang baik pada remaja putri akan membuat remaja putri menghindari agar tidak terjadi anemia pada dirinya.¹⁵ Sebanyak 59% remaja putri jarang mengkonsumsi asupan makanan sumber zat besi penderita anemia, Hal ini sejalan dengan penelitian Cia mengatakan remaja putri dengan asupan zat besi kurang mengalami anemia, ketika simpanan zat besi dalam tubuh sudah habis dan penyerapan zat besi pada makanan juga sedikit, maka tubuh akan memproduksi sel darah merah lebih sedikit yang mengandung hemoglobin yang lebih sedikit pula.¹⁶

Remaja putri yang mengalami anemia mempunyai status gizi kurang, status gizi didapatkan dari hasil pengukuran antropometri dalam penelitian ini didapatkan lebih dari separuh remaja putri berstatus gizi kurang yaitu sebesar 59,2%. Kecukupan gizi sangatlah penting, karena kekurangan gizi dapat menyebabkan penurunan pembentukan sel darah merah yang mana dapat menyebabkan berkurangnya sel darah merah dalam tubuh dan menyebabkan anemia. Berdasarkan penelitian ini, didapatkan hasil bahwa remaja putri yang menderita anemia berstatus gizi kurang sebanyak 51,4 %. Hal ini sejalan dengan penelitian Indrawati bahwa status gizi pada remaja akan memperbesar peluang remaja menderita anemia, remaja yang status gizinya kurang mempunyai peluang 15,000 kali lebih besar untuk mengalami anemia. Lebih dari 50% kasus anemia yang tersebar di seluruh dunia secara langsung disebabkan oleh kurangnya asupan intake zat besi.¹⁷ Selain itu remaja putri cenderung melakukan diet ketat untuk mendapatkan tubuh yang ideal dan mengurangi

konsumsi makanan sehingga dapat menyebabkan kekurangan zat gizi yang dibutuhkan tubuh termasuk zat besi.¹⁸

Salah satu bentuk pemenuhan kebutuhan zat besi untuk tubuh yaitu dengan konsumsi asupan makanan sumber zat besi. Berdasarkan kuesioner FFQ untuk mengetahui frekuensi konsumsi asupan makan sumber zat besi dan frekuensi asupan makanan/minuman sumber zat besi didapatkan lebih dari separuh remaja putri yang mengalami anemia jarang mengkonsumsi asupan makanan sumber zat besi. Jumlah zat besi yang diperlukan tubuh adalah 3-5 gr. Salah satu peran penting zat besi di dalam tubuh adalah membentuk hemoglobin dan membantu berbagai metabolisme tubuh lainnya. Ketika simpanan zat besi dalam tubuh sudah habis dan penyerapan zat besi pada makanan juga sedikit, maka tubuh akan memproduksi sel darah merah lebih sedikit yang mengandung hemoglobin yang lebih sedikit pula, hal inilah yang menyebabkan terjadinya anemia.¹⁹ Hal ini sejalan dengan penelitian Cia mengatakan remaja putri dengan asupan zat besi kurang mengalami anemia. Hasil uji statistik remaja dengan asupan gizi kurang berisiko 0,55 kali (95%CI 0,13-2,17) mengalami anemia sedang dibandingkan remaja dengan asupan zat besi cukup.¹⁶ Demikian pula penelitian yang dilakukan di Kota Bogor menerangkan bahwa permasalahan anemia pada remaja terkait pola pangan sumber zat besi. Total konsumsi lauk hewani pada remaja putri di Kota Bogor masih tergolong rendah. Menurut anjuran pedoman gizi seimbang (PGS) mengenai ukuran porsi konsumsi anak remaja perempuan usia 16-18 tahun untuk lauk hewani adalah 3 P (150 g), jika dibandingkan hasil penelitian ini rata-rata konsumsi lauk hewani baru mencapai 39%.²⁰

Penelitian ini memiliki beberapa kekurangan serta keterbatasan yang mungkin dapat memberikan pengaruh terhadap hasil penelitian, antara lain : Pengumpulan data FFQ sangat mengandalkan ingatan dari siswi sehingga dapat menimbulkan bias karena informasi yang diperoleh dapat dilebih-lebihkan maupun dikurangi dari yang sebenarnya serta variasi data dari sampel yang terdiri dari 2 (dua) sekolah dengan status ekonomi kurang dan 1(satu) sekolah dengan status ekonomi baik ditakutkan akan

mempengaruhi hasil penelitian didasarkan pada jawaban dan kebiasaan responden.

KESIMPULAN

Sebagian besar remaja putri sekolah menengah atas swasta di wilayah kerja Puskesmas Sentul tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet Fe jarang mengkonsumsi asupan makanan sumber zat besi serta memiliki status gizi kurang. Ketidapatuhan konsumsi tablet Fe dapat meningkatkan 5,6 kali resiko remaja putri di wilayah kerja Puskesmas Sentul mengalami anemia. Kepatuhan konsumsi tablet Fe dan asupan makanan sumber zat besi secara bersama-sama mempengaruhi kejadian anemia setelah dikontrol oleh status gizi, faktor yang paling mempengaruhi kejadian anemia pada remaja putri yaitu kepatuhan minum tablet Fe.

SARAN

Untuk meningkatkan angka kepatuhan remaja putri dalam mengkonsumsi tablet Fe maka sosialisasi ulang tentang penggunaan aplikasi "Ceria" harus dilaksanakan secara rutin agar remaja putri lebih mudah dalam melakukan pemantauan kepatuhan konsumsi tablet Fe. Selain itu, peningkatan asupan makanan sumber zat besi dapat dilakukan dengan program gerakan asupan makanan hewani sumber zat besi seperti telur. "Ayo Makan Telur" merupakan salah satu kegiatan yang dapat dilakukan sekolah maupun puskesmas dengan menetapkan hari makan telur bersama yang dilakukan murid dan sekolah. Dalam hal pemantauan status gizi pada remaja putri dapat dilakukan dengan cara pemantauan dan pengukuran antropometri secara berkala yang dilakukan oleh puskesmas.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih saya ucapkan kepada UPT Puskesmas Sentul, Pihak Sekolah serta para siswi yang telah bersedia dan meluangkan waktu dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization. Prevention Of Deficiency Anaemia In Adolescent Role Of Weekly Supplementation Iron [Internet]. 2011 [cited 2023 Jan 5]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/205656>
2. Stevens GA, Finucane MM, De-Regil LM, Paciorek CJ, Flaxman SR, Branca F, et al. Global, regional, and national trends in

- haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995-2011: a systematic analysis of population-representative data. *Lancet Glob Health*. 2013 Sep;1(1).
3. World Health Organization. Prevention Of Deficiency Anaemia In Adolescents [Internet]. 2018 [cited 2023 Feb 2]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/205656>
 4. Kementerian Kesehatan RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. 2018.
 5. World Health Organization. Prevalence of Anaemia in Women of Reproductive Age [Internet]. 2019 [cited 2023 Mar 16]. Available from: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children
 6. Ahyani LN, Astuti RD. Buku Ajar Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja. Kudus: Badan Penerbit Universitas Muria Kudus; 2018.
 7. Handayani Y, Budiman IA. Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kejadian Anemia. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*. 2022;9(2):121–30.
 8. Fatimah, Yusuf AY, Fauza R, Permatasari TAE. The Relationship of Knowledge and Attitude of Pregnant Mothers Anemia Trimester III with Compliance with Fe Tablet Consumption in Pasar Kemis Community Health Center, Tangerang Regency. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2023;8(2):591–6.
 9. Elyandri TG, Permatasari TAE. Hubungan Status Gizi Dan Faktor Lainnya Dengan Kejadian Menarche Dini Pada Remaja Putri Di YAPA Al-Isti'aaanah Kabupaten Bogor. *Tirtayasa Medical Journal*. 2023 Apr 18;2(2):54–62.
 10. Atikah, Putri O, Fahrini R, Andini Y, Putri O, Anggraini L, et al. Buku Referensi Metode Orkes-Ku (Raport Kesehatanku) Dalam Mengidentifikasi Potensi Kejadian Anemia Gizi Pada Remaja Putri. Yogyakarta: CV Mine; 2019.
 11. Permatasari TAE, Chairunnisa C, Djarir H, Herlina L, Fauziah M, Andriyani A, et al. The Determinants of Stunting in the Under-five in Three Municipalities in the Special Capital Region of Jakarta. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 2023 Feb 27;18(1):32.
 12. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2020. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2020.
 13. Dinas Kesehatan Kota Bogor. Dinkes Kota Bogor Targetkan Bebas Anemia. 2017 [cited 2023 Mar 20]; Available from: https://kotabogor.go.id/index.php/show_post/detail/7508
 14. Putri RD, Simanjuntak BY, Kusdalinah. Pengetahuan Gizi, Pola Makan, dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan*. 2017;VIII(3):404–9.
 15. Sitanggang MR. Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Pada Remaja Putri di SMA Prima Tembung [Internet]. [Medan]: Institut Kesehatan Helvetia; 2019 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <http://repository.helvetia.ac.id/id/eprint/2387/>
 16. Cia A, Sholeha NA, Lion HF. Asupan Zat Besi dan Prevalensi Anemia pada Remaja Usia 16-18 Tahun. *Window of Health*. 2021;4(2):144–50.
 17. Indrawatiningsih Y, Hamid SA, Sari EP, Listiono H. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 2021;21(1):331–7.
 18. Masthalina H. Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor dan Encaher Fe) Terhadap Status Anemia Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2015;11(1):80–6.
 19. Par'i HM, Wiyono S, Harjatmo TP. Penilaian Status Gizi. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017.
 20. Permatasari T, Briawan D, Madanijah S. Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Status Anemia Remaja Putri di Kota Bogor. *Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020;4(2):95–10