

Naskah Publikasi

**HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN GIZI SEIMBANG DAN ASUPAN DENGAN
KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMA KABUPATEN BANTUL**

Disusun Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar S1 Ilmu Gizi Pada Program
Studi S1 Ilmu Gizi di Universitas Alma Ata Yogyakarta



Diajukan Oleh:

TITIS MAHARDIKA

150400193

PROGRAM STUDI S1 ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ALMA ATA YOGYAKARTA
2016/2017

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah Publikasi

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN GIZI SEIMBANG
DAN ASUPAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI
DI SMA KABUPATEN BANTUL**

Disusun Oleh :

Titis Mahardika
150400193

Telah Memenuhi Syarat dan Disetujui untuk Diseminarkan
di Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan
Universitas Alma Ata Yogyakarta

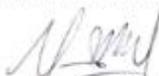
Pembimbing I

Martalena Br. Purba, MCN., Ph.D
Tanggal.....

Pembimbing II

Dewi Astiti, S.Gz, MPH
Tanggal.....

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Gizi
Universitas Alma Ata


Yhona Paratmanitya, S.Gz., Dietisien, MPH

PERNYATAAN

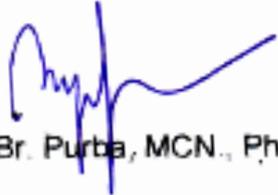
Dengan ini selaku pembimbing Skripsi Mahasiswi Program Studi S1 Ilmu Gizi Universitas Alma Ata Yogyakarta:

Nama : Titis Mahardika

NIM : 150400193

Judul : Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Seimbang dan Asupan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMA Kabupaten Bantul.

Setuju/tidaksetuju*) naskah ringkasan yang disusun oleh mahasiswi yang bersangkutan dipublikasikan dengan/tanpa*) mencantumkan nama pembimbing sebagai co-author. Demikianlah pernyataan ini dibuat dikoreksi bersama.

	Yogyakarta, 15 Maret 2017
Pembimbing I	Pembimbing II
	
Martalena Br. Purba, MCN., Ph.D	Dewi Astiti, S.Gz, MPH

*) Coret yang tidak perlu

Hubungan antara pengetahuan gizi seimbang dan asupan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA Kabupaten Bantul

The relationship between knowledge of balanced nutrition and food intake with the incidence of anemia in girls adolescent in senior high school, district of bantul

Titis Mahardika¹⁾, Martalena Br. Purba²⁾, Dewi Astiti³⁾

ABSTRACT

Background: Knowledge of Balanced nutrition is believed as one of the variables that related with the consuming and eating habits that the final affect the nutritional status of a person. A good knowledge about balanced nutrition can help optimize the fulfillment of the iron through the iron tablet which is a program of the Health Office in Bantul.

Objectives: To determine the relationship between knowledge of balanced nutrition and oral intake with the incidence of anemia among girls adolescent in senior high school in District of Bantul.

Method: This research was an observational with cross sectional design. Data collection is done in SMA, SMK, and MA in the district of Bantul, December 2016 - January 2017. The population in this research were all of the girls adolescent in class XI SMA, SMK, and MA in the district of Bantul (5557 girls). The determination of sample used technique sampling probability proportional to size (PPS) and using the inclusion and exclusion criteria, so the sample size is 192 girls. Knowledge of balanced nutrition was obtained with it's questionnaire. Iron intake, protein, vitamin C, tannins, oxalate and phytate obtained using Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ). Hb obtained by using a blood test Hb Rapid Check. All the collected data were analyzed using Chi-Square test with a confidence level of 95%.

Result: There was no correlation between knowledge of balanced nutrition, iron intake, protein, vitamin C, and phytate with the incidence of anemia among girls adolescent in senior high school of Bantul district (p value = 0.135; 0.069; 0,204; 0,204; and 0.496). There was a relationship between the intake of tannins and oxalate with the incidence of anemia in girls adolescent in senior high school of Bantul district (p value = 0.010 and 0.046).

Conclusion: There was no correlation between knowledge of balanced nutrition, iron intake, protein, Vitamin C, and phytate with the incidence of anemia among girls adolescent in senior high school of Bantul district. There was a relationship between the intake of tannins and oxalate with the incidence of anemia in girls adolescent in senior high school in Bantul district.

Keywords: Knowledge of balanced nutrition, food intake, anemia, girls adolescent.

ABSTRAK

Latar Belakang: Pengetahuan gizi seimbang diyakini sebagai salah satu variabel yang dapat berhubungan dengan konsumsi dan kebiasaan makan yang pada akhirnya mempengaruhi status gizi seseorang. Pengetahuan yang baik mengenai gizi seimbang dapat membantu pengoptimalan pemenuhan zat besi melalui tablet tambah darah yang merupakan program dari Dinas Kesehatan Bantul.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan gizi seimbang dan asupan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA Kabupaten Bantul.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian *observasional* dengan rancangan *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan di SMA, SMK, dan MA di wilayah Kabupaten Bantul pada bulan Desember 2016- Januari 2017. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh remaja putri kelas XI di SMA, SMK, dan MA wilayah Kabupaten Bantul (5557 remaja putri). Penentuan sampel menggunakan teknik *probability proportional to size sampling* (PPS) dan menggunakan kriteria

inklusi dan eksklusi, sehingga jumlah sampel adalah 192 remaja putri. Data pengetahuan gizi seimbang diperoleh dengan menggunakan kuesioner. Asupan Fe, protein, vitamin C, Tanin, Oksalat, dan Fitat diperoleh dengan menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaires (SQ-FFQ)*. Kadar Hb diperoleh dengan pemeriksaan darah menggunakan alat Hb *Rapid Check*. Semua data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95%.

Hasil: Tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi seimbang, asupan Fe, Protein, Vitamin C, dan fitat dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul (*p value* = 0,135; 0,069; 0,204; 0,204; dan 0,496). Ada hubungan antara asupan tanin dan oksalat dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul (*p value* = 0,010 dan 0,046).

Kesimpulan: Tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi seimbang, Asupan Fe, Protein, Vitamin C, dan fitat dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul. Ada hubungan antara asupan tanin dan oksalat dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul.

KATA KUNCI: Pengetahuan gizi seimbang, asupan, anemia, remaja putri.

¹Universitas Alma Ata Yogyakarta, Email: titis.merdeka@gmail.com

²RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, Email: martalena_purba@yahoo.com

³Universitas Alma Ata Yogyakarta, Email: dewi.astiti@gmail.com

PENDAHULUAN

Anemia gizi besi masih merupakan salah satu masalah gizi di Indonesia selain Kurang Energi Protein (KEP), Defisiensi Vitamin A, dan Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY). Anemia gizi besi adalah kurangnya kadar hemoglobin (Hb) dalam darah yang disebabkan karena kekurangan zat gizi besi (Fe) yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin tersebut (1). Data Riskesdas 2013 menunjukkan bahwa prevalensi anemia di Indonesia adalah sebesar 21,7% dengan proporsi 20,6% di perkotaan dan 22,8% di pedesaan serta 18,4% laki-laki dan 23,9% perempuan. Berdasarkan kelompok umur, penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan sebesar 18,4% pada kelompok umur 15-24 tahun (2). Anemia gizi besi pada remaja putri di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) tahun 2012 pada kelompok umur 12-19 tahun yaitu sebesar 36%. Kejadian anemia remaja putri tertinggi terjadi di Kabupaten Kulonprogo yaitu sebanyak 73,8% diikuti oleh Kabupaten Bantul (54,8%), Kota Yogyakarta (35,2%), Gunung Kidul (18,4%), dan Sleman (18,4%) (3).

Anemia gizi besi dapat menimbulkan berbagai akibat antara lain menurunkan daya tahan tubuh sehingga rentan terhadap penyakit terutama infeksi, tingkat kebugaran menurun sehingga akan cepat lelah saat beraktivitas, dan daya konsentrasi juga berkurang yang berakibat pada kesulitan menyerap pelajaran sehingga berdampak pada prestasi sekolahnya (4). Anemia pada saat remaja dapat berdampak terhadap angka kematian ibu setelah melahirkan, bayi lahir prematur, dan bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) (5).

Secara umum penyebab anemia gizi besi adalah kehilangan darah secara kronis, asupan zat besi tidak cukup, penyerapan zat besi yang tidak adekuat, dan peningkatan kebutuhan zat besi pada masa pertumbuhan bayi, pubertas/masa remaja, kehamilan, dan menyusui (1). Remaja putri mempunyai resiko sepuluh kali lebih besar untuk menderita anemia dibandingkan dengan remaja putra (6). Seorang remaja putri dapat mengalami peningkatan resiko defisiensi zat besi karena mengalami pertumbuhan yang cepat (*Growth Spurt*) dan setiap bulan mengalami menstruasi yang menyebabkan kehilangan zat besi (7). Selain itu aktivitas fisik pada masa ini juga mulai lebih banyak. Disamping melakukan berbagai aktivitas disekolah, mereka mulai menekuni kegiatan olahraga, hobi, dan kursus (4). Secara keseluruhan hal tersebut akan mempengaruhi kebutuhan gizi remaja putri, sehingga asupan zat gizi yang seimbang sangat diperlukan (6).

Data Dinas Kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2012 menunjukkan bahwa 29% remaja putri memiliki perilaku standar dalam memilih dan mengendalikan makanan yang banyak mengandung Fe dan yang menghambat penyerapan Fe (3). Pengetahuan gizi seimbang diyakini sebagai salah satu variabel yang dapat berhubungan dengan konsumsi dan kebiasaan makan yang pada akhirnya mempengaruhi status gizi seseorang (8). Pengetahuan gizi dapat diperoleh dari pendidikan formal, orang tua, orang terdekat, lingkungan, dan pengalaman seseorang (9). Siswi yang mempunyai pengetahuan cukup cenderung memilih asupan makanan bergizi daripada makanan siap saji dalam mengatur pola makan (10). Pengetahuan yang kurang dan praktek yang tidak tepat tentang gizi merupakan salah satu hambatan yang signifikan terhadap peningkatan gizi. Hal tersebut berpengaruh terhadap kemampuan mengkonsumsi makanan yang memungkinkan terjadinya anemia pada remaja (3).

Pada awal tahun 2016, Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul mempunyai program suplementasi zat besi atau yang dikenal dengan tablet tambah darah (TTD) dengan sasaran anak Sekolah Menengah Atas. Hal ini bertujuan untuk menanggulangi anemia khususnya anemia defisiensi gizi besi pada remaja putri di Sekolah Menengah Atas. Akan tetapi tanpa adanya pengetahuan yang baik mengenai gizi seimbang, pengetahuan tentang makanan yang membantu penyerapan zat besi dan makanan yang menghambat penyerapan zat besi di dalam tubuh, maka pemenuhan zat besi melalui TTD belum optimal. Ketidakseimbangan antara zat besi yang terserap oleh tubuh dengan kebutuhan pada remaja akan menimbulkan masalah gizi yaitu anemia. Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis ingin meneliti hubungan antara

tingkat pengetahuan gizi seimbang dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA Kabupaten Bantul.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian *observasional* dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di SMA, SMK, dan MA di wilayah Kabupaten Bantul pada bulan Desember 2016 – Januari 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri kelas XI di SMA, SMK, dan MA wilayah Kabupaten Bantul yaitu sebanyak 5.557 remaja putri. Pengambilan sampel menggunakan teknik *probability proportional to size sampling* (PPS). Besar sampel minimal sebesar 196 responden, akan tetapi dalam penelitian ini mengambil sampel sebesar 238 responden. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data tingkat pengetahuan gizi seimbang yaitu menggunakan kuesioner yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen. Asupan responden diperoleh dengan menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaires* (SQ-FFQ). Status anemia remaja putri diperoleh dengan pengambilan sampel darah menggunakan Hb *Rapid Check*. Analisa data pada penelitian ini berupa analisa univariat dan bivariat. Analisa univariat dilakukan untuk mengetahui frekuensi dan persentase karakteristik tiap variabel. Analisa bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan taraf signifikansi 5% untuk menguji variabel-variabel yang berhubungan berskala ordinal. Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan rekomendasi dari institusi pendidikan (Universitas Alma Ata) kemudian mengajukan izin ke tempat penelitian dengan menekankan etika penelitian yang meliputi: *Informed consent, confidentiality, anonymity, dan beneficence*.

HASIL

Karakteristik subyek

Tabel 1. Karakteristik sosiodemografi responden

Karakteristik	Frekuensi	
	n	%
Pendidikan ayah		
Rendah (\leq SLTA)	172	72,3
Tinggi ($>$ SLTA)	66	27,7
Pendidikan ibu		
Rendah (\leq SLTA)	181	76,1
Tinggi ($>$ SLTA)	57	23,9
Pekerjaan ibu		
Tidak bekerja	117	49,2
Bekerja	121	50,8
Jumlah ART		
$>$ 4 orang	109	45,8
\leq 4 orang	129	54,2
Mendapatkan tablet Fe		
Tidak	127	53,4
Ya	111	46,6
Kepatuhan tablet Fe		
Tidak patuh	61	55
Patuh	50	45
Kadar Hb		
Anemia	130	54,6
Tidak anemia	108	45,4
Pengetahuan gizi seimbang		
Kurang	101	42,4
Baik	137	57,6

ART = Anggota Rumah Tangga

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar pendidikan ayah dan ibu responden tergolong rendah, serta jumlah anggota keluarga kurang dari 4 orang yaitu 72,3%, 76,1%, dan 54,2% secara berturut-turut. Ibu responden yang tidak bekerja dan bekerja hampir sama proporsinya. Dari 238 responden, baru 111 responden yang mendapatkan tablet Fe dari puskesmas. Prevalensi anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten tergolong tinggi yaitu 54,6%. Sebanyak 55% siswi tidak patuh mengonsumsi tablet Fe. Tingkat pengetahuan gizi seimbang pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten sebagian besar sudah baik (57,6%).

Asupan responden

Tabel 2. Asupan Fe, *enhancer* Fe, dan *inhibitor* Fe

Karakteristik	Frekuensi	
	n	%
Asupan Fe		
Tidak baik	91	38,2
Baik	147	61,8
Asupan protein		
Tidak baik	40	16,8
Baik	198	83,2
Asupan vitamin C		
Tidak baik	40	16,8
Baik	198	83,2
Asupan tanin		
Tidak baik	120	50,4
Baik	118	49,6
Asupan oksalat		
Tidak baik	81	34
Baik	157	66
Asupan fitat		
Tidak baik	43	18,1
Baik	195	81,9

Tabel 2 menunjukkan asupan Fe, protein, vitamin C, oksalat, dan fitat tergolong baik yaitu masing-masing sebesar 61,8%, 83,2%, 83,2%, 66%, dan 81,9% secara berturut-turut. Akan tetapi frekuensi asupan makanan sumber tanin sama antara yang baik dan yang tidak baik.

Tabel 3. Rata-rata asupan zat gizi

Zat Gizi	Rata-rata	Minimum	Maximum
Energi	1868,26 kkal	1099 kkal	2635 kkal
Protein	98,51 gram	52,34 gram	148,31 gram
Vitamin C	62,45 mg	23,38 mg	111,44 mg
Fe	23,41 mg	13,71 mg	65,74 mg

Tabel 3 menunjukkan rata-rata asupan energi yaitu 1868,26 kkal dengan konsumsi energi paling sedikit 1099 kkal dan paling besar sebesar 2635 kkal. Rata-rata asupan protein yaitu 98,51 gram dengan konsumsi protein paling sedikit 52,34 gram dan paling besar sebesar 148,31 gram. Rata-rata asupan vitamin C yaitu 62,45 mg dengan konsumsi vitamin C paling sedikit 23,38 mg dan paling besar sebesar 111,44 mg. Rata-rata asupan Fe yaitu 23,41 mg dengan konsumsi Fe paling sedikit 13,71 mg dan paling besar sebesar 65,74 mg.

Hubungan antara karakteristik subyek dengan kejadian anemia

Tabel 4. Hubungan antara karakteristik subyek dengan kejadian anemia

Karakteristik	Anemia		Tidak anemia		Total		<i>p value</i>	OR (95% CI)
	n	%	n	%	n	%		
Pendidikan ayah								
Rendah (\leq SLTA)	86	36,1	86	36,1	172	72,3	0,030	0,5 (0,276-0,904)
Tinggi ($>$ SLTA)	44	18,5	22	9,2	66	27,7		
Pendidikan ibu								
Rendah (\leq SLTA)	88	37	93	39,1	181	76,1	0,002	0,338 (0,175-0,652)
Tinggi ($>$ SLTA)	42	17,6	15	6,3	57	23,9		
Pekerjaan ibu								
Tidak bekerja	59	24,8	58	24,4	117	49,2	0,251	0,716 (0,429-1,196)
Bekerja	71	29,8	50	21	121	50,8		
Jumlah ART								
$>$ 4 orang	23	9,7	86	36,1	109	45,8	0,265	1,548 (0,792-3,026)
\leq 4 orang	19	8	110	46,2	129	54,2		
Mendapatkan tablet Fe								
Tidak	67	28,2	60	25,2	127	53,4	0,626	0,851 (0,510-1,420)
Ya	63	26,5	48	20,2	111	46,6		
Kepatuhan tablet Fe								
Tidak patuh	18	16,2	43	38,7	61	55	0,086	2,571 (0,975-6,783)
Patuh	7	6,3	43	38,7	50	45		

Tabel 4 menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara variabel pendidikan ayah dan ibu terhadap kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul (*p value* = 0,030 dan 0,002). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Eka Pratiwi yang menyatakan bahwa latar belakang orangtua, dalam hal ini pendidikan orangtua, mempengaruhi kejadian anemia pada anak (*p value* = 0,006 dengan OR (95%CI) = 3,184). Pendidikan dapat mendorong untuk berperilaku hidup sehat dan mengurangi tingkah laku yang menempatkan individu terhadap resiko terkena penyakit. Makin tinggi tingkat pendidikan maka akan banyak keluarga yang memanfaatkan pelayanan kesehatan (11).

Penelitian ini tidak menunjukkan hubungan yang bermakna antara pekerjaan ibu dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul (*p value* = 0,251). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Kalsum dan Halim yang menyatakan bahwa remaja dengan ibu yang bekerja mempunyai kecenderungan terproteksi terhadap anemia dibandingkan remaja dengan ibu yang tidak bekerja. Sosial ekonomi sangat erat kaitannya dengan konsumsi makanan keluarga atau individu. Keadaan finansial berpengaruh terhadap makanan yang disediakan. Keluarga dari kalangan ekonomi tinggi lebih mampu menyediakan makanan beraneka ragam dan memenuhi kebutuhan gizi dibandingkan keluarga dari kalangan ekonomi rendah. Ibu yang bekerja atau yang mempunyai sumber pendapatan tambahan serta mempunyai akses informasi kesehatan dan gizi karena

bekerja di luar rumah mempunyai risiko yang lebih kecil untuk mempunyai remaja yang anemia (12).

Variabel jumlah anggota dalam rumah tangga tidak berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul (p value = 0,265). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Liow dkk yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah tanggungan dalam keluarga dengan kejadian anemia (p value = 0,001). Besar keluarga dapat digunakan untuk memberikan gambaran terhadap jumlah pangan yang diterima oleh setiap anggota keluarga. Banyaknya anggota keluarga dalam sebuah keluarga merupakan salah satu faktor yang juga diasumsikan mempunyai hubungan dengan risiko anemia pada remaja putri. Bila kesediaan makanan terbatas sementara jumlah anggota keluarga banyak maka kemungkinan akan terjadinya anemia karena kebutuhan zat besi tidak terpenuhi (13).

Tidak adanya hubungan yang bermakna antara distribusi tablet Fe dengan anemia diduga karena sebagian besar responden yang mendapatkan tablet fe tidak patuh untuk mengkonsumsinya. Dalam penelitian ini sebanyak 55% tidak patuh terhadap konsumsi tablet Fe. Prevalensi ketidakpatuhan konsumsi tablet Fe yang diperoleh dalam penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian lain yaitu sebesar 55,4% (14). Hasil analisis variabel karakteristik subyek pada penelitian ini menunjukkan bahwa variabel kepatuhan tablet Fe menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul (p value = 0,086). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan meminum tablet Fe terhadap kadar Hb. Semakin patuh dalam mengkonsumsi tablet Fe maka semakin tinggi kadar Hb (15).

Kepatuhan adalah perilaku pasien/klien dalam melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokter atau orang lain. Kepatuhan dalam penelitian ini hanya menunjuk pada kepatuhan remaja putri untuk mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD) yang diberikan oleh sekolah/puskesmas setempat. Kepatuhan mengkonsumsi tablet tambah darah diukur dari ketepatan jumlah tablet yang dikonsumsi dan frekuensi konsumsi perhari. Suplementasi besi atau pemberian tablet tambah darah merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia, khususnya anemia kekurangan besi (16).

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, ketidakpatuhan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul dipengaruhi

oleh efek samping yang kurang nyaman dirasakan oleh remaja putri ketika mengkonsumsi tablet Fe, seperti mual dan muntah. Selain itu responden menyatakan bahwa tidak menyukai bau besi yang terdapat pada TTD, merasa tidak membutuhkan atau tidak berminat untuk mengkonsumsi TTD, merasa sehat atau tidak merasa kekurangan darah, dan ada yang belum mendapatkan sosialisasi mengenai tablet tambah darah di sekolah tersebut.

Hubungan antara pengetahuan gizi seimbang dengan kejadian anemia

Tabel 5. Hubungan antara pengetahuan gizi seimbang dengan kejadian anemia

Tingkat pengetahuan gizi seimbang	Anemia		Tidak anemia		Total		<i>p value</i>	OR (95% CI)
	n	%	n	%	n	%		
Kurang	49	20,6	52	21,8	101	42,4	0,135	0,651 (0,388-1,094)
Baik	81	34	56	23,5	137	57,6		

Tabel 5 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi seimbang dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul (*p value* = 0,135). Sebagian besar responden menjawab salah pada soal nomor 17, 18, 20, dan 22 dengan sub variabel urutan nomor pesan gizi seimbang. Hal ini dikarenakan pesan gizi seimbang tidak mudah dihafalkan dan masih terdengar awam oleh siswi remaja putri. Selain itu responden juga berlatar belakang dari jurusan IPS sehingga menurut mereka pertanyaan tersebut terlalu sulit. Walaupun ada beberapa sekolah yang sudah menempelkan pesan gizi seimbang di dinding-dinding sekolah seperti SMAN 1 Pangudi luhur dan SMAN 1 Kasihan, namun pesan gizi seimbang tersebut belum dapat dipahami oleh remaja putri. SMAN 2 Bantul juga sudah menerapkan kantin sehat, namun setelah dilihat pengetahuan remaja putri juga belum menunjukkan nilai yang baik.

Penelitian lain menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang anemia dengan pemenuhan kebutuhan zat besi pada siswi SMKN 4 Yogyakarta. Nilai koefisien korelasi yang positif mempunyai arti bahwa meningkatnya pengetahuan siswi SMKN 4 Yogyakarta tentang anemia akan berakibat pada pemenuhan kebutuhan zat besi pada siswi SMKN 4 Yogyakarta yang semakin baik. Pengetahuan yang baik akan mempengaruhi pola pikir seseorang, baik pola pikir yang positif maupun negatif. Pengetahuan seseorang akan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap keadaan gizi individu yang bersangkutan termasuk status anemia (17).

Pengetahuan gizi adalah sesuatu yang diketahui tentang makanan dalam hubungannya dengan kesehatan optimal. Pengetahuan gizi yang tidak memadai, kurangnya pengertian tentang kebiasaan makan yang baik, dan kurangnya pengertian tentang kontribusi gizi dari berbagai jenis makanan serta pemenuhan kebutuhan zat gizi yang tidak seimbang akan menimbulkan masalah kecerdasan, kurangnya kemampuan kerja dan status gizi tidak optimal yang berdampak pada kualitas sumber daya manusia dan generasi penerus. Peningkatan pengetahuan gizi bisa dilakukan dengan program pendidikan gizi yang dilakukan oleh pemerintah. Program pendidikan gizi dapat memberikan pengaruh terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku anak terhadap kebiasaan makannya (18).

Hubungan antara asupan dengan kejadian anemia

Tabel 6. Hubungan antara asupan dengan kejadian anemia

Asupan	Anemia		Tidak anemia		Total		<i>p</i> value	OR (95% CI)
	n	%	n	%	n	%		
Fe								
Tidak baik	57	23,9	34	14,3	91	38,2	0,069	1,699 (0,997-2,898)
Baik	73	30,7	74	31,1	147	61,8		
Protein								
Tidak baik	26	10,9	14	5,9	40	16,8	0,204	1,679 (0,828-3,404)
Baik	104	43,7	94	39,5	198	83,2		
Vitamin C								
Tidak baik	26	10,9	14	5,9	40	16,8	0,204	1,679 (0,828-3,404)
Baik	104	43,7	94	39,5	198	83,2		
Tanin								
Tidak baik	76	31,9	44	18,5	120	50,4	0,010	2,047 (1,219-3,439)
Baik	54	22,7	64	26,9	118	49,6		
Oksalat								
Tidak baik	52	21,8	29	12,2	81	34	0,046	1,816 (1,046-3,153)
Baik	78	32,8	79	33,2	157	66		
Fitat								
Tidak baik	26	10,9	17	7,1	43	18,1	0,496	1,338 (0,683-2,623)
Baik	104	43,7	91	38,2	195	81,9		

Defisiensi asupan zat gizi tertentu dapat mempengaruhi kadar Hb seperti Fe, protein, dan vitamin C yang merupakan komponen penting dalam pembentukan hemoglobin. Depleksi simpanan besi sebagai akibat rendahnya suplai besi untuk pembentukan hemoglobin merupakan salah satu penyebab terjadinya anemia (19). Pada negara berkembang anemia defisiensi besi disebabkan oleh rendahnya kualitas makanan sehari-hari dan rendahnya intake besi dengan bioavailabilitas yang tinggi. Sumber besi makanan dapat berasal dari besi hem dan besi non hem. Bahan makanan yang mengandung besi non hem seperti pada sayur, buah dan sereal besi memiliki bioavailabilitas yang lebih rendah dibandingkan dengan bahan makanan

hem seperti daging, unggas dan ikan. Penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul (*p value* = 0,069). Penelitian lain menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada siswi di SMP N 8 Manado dengan nilai *p value* sebesar 0,001 (20). Penelitian yang dilakukan pada siswa di SMP Negeri 9 Kota Semarang juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia (21).

Protein dalam bentuk transferin berfungsi mengangkut zat gizi seperti Mg dan Fe. Kekurangan protein, menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi zat-zat gizi. Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan protein remaja putri dengan kejadian anemia (*p value* = 0,204). Sebuah penelitian lain menyatakan bahwa ada hubungan yang bersifat positif antara asupan protein dengan kejadian anemia. Dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa remaja yang kekurangan protein beresiko 3,48 kali lebih besar untuk mengalami anemia daripada remaja yang asupan proteinnya cukup (22). Penelitian di SMP Negeri Manado juga menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia (*p value* = 0,003) (20).

Vitamin C merupakan salah satu *enhancer* penyerapan zat besi non hem, dimana akan menghilangkan efek *chelating agents* dan mengubah bentuk Fe^{2+} menjadi Fe^{3+} yang mudah diserap. Vitamin C juga berperan dalam memindahkan Fe dari transferin plasma ke feritin hati (23). Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri (*p value* = 0,204). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada siswa di salah satu SMP Negeri di Kota Makassar yang dilaksanakan pada tahun 2009 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi protein, konsumsi zat besi, konsumsi vitamin B12 dan konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia (22).

Inhibitor penyerapan zat besi merupakan salah satu faktor yang dapat mengakibatkan anemia. Fitat, oksalat dan tanin yang ada dalam makanan nabati akan membentuk endapan besi sehingga sulit untuk diserap. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan tanin dan oksalat dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul (*p value* = 0,010 dan 0,046). Remaja putri yang mengkonsumsi tanin tidak baik akan beresiko mengalami anemia sebesar 2,05 kali dibandingkan dengan remaja putri yang asupan taninnya baik. Remaja putri yang mengkonsumsi oksalat tidak baik akan beresiko

mengalami anemia sebesar 1,34 kali dibandingkan dengan remaja putri yang asupan oksalatnya baik. Asupan fitat tidak berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul (p value = 0,496).

Teh dan kopi merupakan minuman yang mengandung tanin yang dapat menurunkan penyerapan besi non hem dengan membentuk ikatan kompleks yang tidak dapat diserap. Penelitian lain menyimpulkan bahwa konsumsi teh 1-2 cangkir sehari menurunkan absorpsi besi, baik pada wanita dengan anemia ataupun tidak. Konsumsi 1 cangkir teh sehari dapat menurunkan absorpsi Fe sebanyak 49% pada penderita anemia defisiensi besi, sedangkan konsumsi 2 cangkir teh sehari menurunkan absorpsi Fe sebesar 67% pada penderita anemia defisiensi Fe dan 66% pada kelompok kontrol. Teh yang dikonsumsi setelah makan hingga 1 jam akan mengurangi daya serap sel darah merah terhadap zat besi sebesar 64% maka dari itu dianjurkan untuk mengkonsumsi teh 2 jam setelah makan (24).

Asam fitat mampu membentuk senyawa kompleks dengan zat besi sehingga dapat mempersulit penyerapan zat besi didalam tubuh. Senyawa feri-fitat kurang larut dalam asam encer. Selain mengikat ion logam, asam fitat juga dapat berikatan dengan protein membentuk senyawa yang tidak larut. Fitat akan mempunyai efek menghambat absorpsi sampai sekitar 1,5 kali asupan fitatnya berkisar antara 30-60 mg perhari (0,03-0,06 g/hari). Kedelai menurunkan absorpsi zat besi yang disebabkan oleh kandungan fitat yang tinggi. Asam fitat banyak terdapat pada bahan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan dan sereal, dimana bahan makanan tersebut merupakan bahan makanan utama pada sebagian besar penduduk Indonesia.

Kandungan asam oksalat yang tinggi dalam bahan makanan mempunyai efek negatif terhadap absorpsi zat besi. Bahan makanan yang mengandung asam oksalat antara lain bayam, kentang, kismis, kol, kembang kol, selada, kacang hijau, kacang polong, teh, coklat, kopi, apel, tomat. Beberapa jenis sayuran hijau juga mengandung asam oksalat yang dapat menghambat penyerapan besi, namun efek menghambatnya relatif lebih kecil dibandingkan asam fitat dalam sereal dan tanin yang terdapat dalam teh dan kopi (25). Meskipun belum ada standart yang menetapkan kecukupan asupan oksalat, fitat, dan tanin, tetapi apabila dikonsumsi dalam jumlah banyak dan sering akan dapat mengganggu absorpsi besi, zink, dan tembaga. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masthalina yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara konsumsi faktor inhibitor Fe dengan status anemia siswi (p value= 0,004). Hal ini disebabkan karena sebagian besar siswi suka

mengonsumsi teh, pisang, dan coklat yang termasuk bahan makanan penghambat penyerapan zat besi (23).

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengetahuan gizi seimbang pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul sebagian besar sudah baik yaitu sebesar 57,6%. Asupan Fe, protein, vitamin C, oksalat, dan fitat pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul sebagian besar baik yaitu sebesar 61,8%, 83,2%, 83,2%, 66%, dan 81,9% secara berturut-turut. Asupan tanin antara yang baik dan yang tidak baik hampir sama proporsinya (49,6% dan 50,4%). Kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul yaitu sebesar 54,6%. Tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi seimbang, asupan Fe, protein, vitamin C, dan fitat dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul (p value = 0,135; 0,069; 0,204; 0,204; dan 0,496). Ada hubungan antara asupan tanin dan oksalat dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul (p value = 0,010 dan 0,046). Remaja putri yang mengonsumsi tanin tidak baik akan beresiko mengalami anemia sebesar 2,05 kali dibandingkan dengan remaja putri yang asupan taninnya baik. Remaja putri yang mengonsumsi oksalat tidak baik akan beresiko mengalami anemia sebesar 1,34 kali dibandingkan dengan remaja putri yang asupan oksalatnya baik.

Ada beberapa saran yang disampaikan ke pihak sekolah, dinas kesehatan bantul, dan puskesmas di wilayah Kabupaten Bantul, diantaranya: sebaiknya diberikan edukasi kepada remaja putri mengenai asupan *enhancer* dan *inhibitor* Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri. Sebaiknya konsumsi tablet Fe dibarengi dengan konsumsi *enhancer* Fe (protein dan vitamin C) serta tidak bersamaan dengan konsumsi makanan sumber tanin, oksalat, dan fitat. Edukasi ini bisa disampaikan saat jam pelajaran Bimbingan dan Konseling (BK). Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara distribusi tablet Fe dari puskesmas dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA wilayah Kabupaten Bantul yang disebabkan karena tingkat kepatuhan konsumsi tablet Fe yang masih rendah. Permasalahan ini memerlukan adanya dukungan dan motivasi dari guru untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet Fe demi suksesnya program dari Dinas Kesehatan Bantul.

RUJUKAN

1. Arisman MB. Gizi dalam Daur Kehidupan. Jakarta: EGC; 2009.
2. Balitbangkes RI. Riset Kesehatan Dasar 2012. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI; 2013.
3. Dinas Kesehatan Provinsi DIY. Laporan Gizi DIY 2012. Yogyakarta; 2012.
4. Kurniasih D, Hilmansyah H, Astuti MP, Imam S. Sehat dan Bugar Berkat Gizi Seimbang. Jakarta: PT. Gramedia; 2010.
5. Masthalina H, Laraeni Y, Dahlia YP. Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor dan Enhancer Fe) Terhadap Status Anemia Remaja Putri. *J Kesehat Masy*. 2015;11(1):80–6.
6. Kirana DP. Hubungan Asupan Zat Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Semarang. Universitas Diponegoro; 2011.
7. Handayani L. Hubungan Pengetahuan tentang Anemia, Lama Menstruasi, Konsumsi Zat Besi dengan Anemia pada Remaja Putri SMK N 1 Metro Lampung. *Media Kesehat Gizi Indones*. 2007;11(2):11–5.
8. Hendrayati, Salmiah, Rauf S. Pengetahuan Gizi, Pola Makan dan Status Gizi Siswa Negeri 4 Tompobulu Kabupaten Bantaeng. *Media Gizi Pangan*. 2010;9(1):33–40.
9. Wawan A, Dewi M. Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia. Yogyakarta: Nuha Medika; 2010.
10. Husna U, Yulita R. Hubungan Tingkat Pengetahuan Remaja Putri tentang Anemia dengan Pola Makan. *PROFESI [Internet]*. 2015;12(2):52–7. Available from: <http://ejournal.stikespku.ac.id/index.php/mpp/article/view/95>.
11. Pratiwi E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Siswi MTs Ciwandan Cilegon-Banten Tahun 2015. UIN Syarif Hidayatullah; 2015.
12. Kalsum U, Halim R. Kebiasaan Sarapan Pagi Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja di SMA Negeri 8 Muaro Jambi. *J Penelit Univ Jambi Seri Sains*. 2016;18(1):9–19.
13. Liow FM, Kapantow NH, Malonda N. Hubungan antara Status Sosial Ekonomi dengan Anemia pada Ibu Hamil di Desa Sapa Kecamatan Tenaga Kabupaten Minahasa Selatan. Universitas Sam Ratulangi Manado; 2012.
14. Wabula WM. Hubungan antara Kepatuhan Konsumsi Tablet Besi dan Infeksi Malaria dengan Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Kota Ambon. Universitas Udayana Denpasar; 2014.
15. Rahayu RF. Hubungan Kepatuhan Minum Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di RB Widuri. *STIKES 'Aisyiyah*; 2010.

16. Hidayah W, Anasari T. Hubungan Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia di Desa Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas. *J Ilm Kebidanan*. 2012;3(2):41–53.
17. Ngatu ER, Rochmawati L. Hubungan Pengetahuan tentang Anemia pada Remaja dengan Pemenuhan Kebutuhan Zat Besi pada Siswi SMKN 4 Yogyakarta [Internet]. 2015 [cited 2017 Feb 28]. Available from: <http://www.jurnal.akbidmu.ac.id/index.php/jurnalmus/article/download/62/49>
18. Soekirman. *Pengetahuan, Perilaku dan Sikap Remaja*. Jakarta: Rineka Cipta; 2008.
19. Kurniawan YAI, Muslimatun S, Achadi EL, Sastroamidjojo S. Anaemia and iron deficiency anaemia among young adolescent girls from the peri urban coastal area of Indonesia. *Asia Pac J Clin Nutr* [Internet]. 2006;15(3):350–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16837427>.
20. Paputungan SR, Kapantow NH, Rattu AJM. Hubungan antara Asupan Zat Besi dan Protein dengan Kejadian Anemia pada Siswi Kelas VIII dan IX di SMP N 8 Manado. *Pharmacon J Ilm Farm*. 2016;5(1):348–54.
21. Indartanti D, Kartini A. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *J Nutr Coll* [Internet]. 2014;3(2):33–9. Available from: <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=159090>.
22. Syatriani S, Aryani A. Konsumsi Makanan dan Kejadian Anemia pada Siswi Salah Satu SMP di Kota Makasar. *J Kesehat Masy Nas*. 2010;4(6):251–4.
23. Masthalina H, Laraeni Y, Dahlia YP. Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor dan Enhancer Fe) Terhadap Status Anemia Remaja Putri. *J Kesehat Masy*. 2015;11(1):80–6.
24. Thankachan P, Walczyk T, Muthayya S, Kurpad A V, Hurrell RF. Iron absorption in young Indian women: the interaction of iron status with the influence of tea and ascorbic acid. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2008 Apr;87(4):881–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18400710>.
25. Almtsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2009.

