

HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ZAT BESI DAN PROTEIN DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA SISWI KELAS VIII DAN IX DI SMP N 8 MANADO

Sitti Rahmini Paputungan¹⁾, Nova H. Kapantow¹⁾, A. J. M. Rattu¹⁾

¹⁾Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi

ABSTRACT

Anemia is a nutritional problem in adolescent girls. Anemia caused by lack of nutrients that play a role in the formation of hemoglobin. Nationally, the prevalence of anemia in Indonesia itself is quite high at 21%. In North Sulawesi lower compared to some other provinces 8.7% in women, 5.0% in men and 2.5% in children. This study aims to determine whether there is a relationship between the intake of iron and protein with anemia in grade VIII and IX in SMPN 8 Manado. This study was an observational study with cross sectional analytic. Conducted in September-October 2015 SMP N 8 Manado, the number of samples 210 students. Data analysis using chi-square test. Research result showed that the intake of iron $p = 0.001$ ($p < 0.05$), and protein intake $p = 0.003$ ($p < 0.05$) means that there is a significant relationship between Iron and Protein intake on the incidence of anemia. There is a relationship between the intake of iron and protein intake with the incidence of anemia in grade VIII and IX in SMPN 8 Manado. The students are encouraged to increase their intake of nutrients, especially iron-containing foods also helps iron absorption as food sources of vitamin C and reducing foods that can inhibit iron absorption such as coffee and tea. Further research is needed using the laboratory test to determine other factors that could affect the occurrence of anemia.

Key words: intake of iron and protein, anemia, SMP

ABSTRAK

Anemia merupakan masalah gizi pada remaja putri. Anemia disebabkan oleh kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Secara nasional, prevalensi anemia di Indonesia sendiri cukup tinggi yaitu 21%. Di Sulawesi Utara lebih rendah dibandingkan dengan beberapa provinsi lainnya 8,7% pada perempuan, 5,0% pada laki-laki, dan 2,5% pada anak-anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara asupan zat besi dan protein dengan kejadian anemia pada siswi kelas VIII dan IX di SMP N 8 Manado. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2015 di SMP N 8 Manado, dengan jumlah sampel 210 siswi. Analisis data menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan zat besi $p=0.001$ ($p<0,05$), dan asupan protein $p=0.003$ ($p<0,05$) artinya terdapat hubungan bermakna antara asupan Zat Besi dan Protein terhadap kejadian Anemia. Terdapat hubungan antara asupan zat besi dan asupan protein dengan kejadian anemia pada siswi kelas VIII dan IX di SMP Negeri 8 Kota Manado. Para siswi dianjurkan untuk meningkatkan asupan zat gizi terutama yang mengandung zat besi juga makanan yang membantu penyerapan zat besi seperti makanan sumber vitamin C dan mengurangi makanan yang dapat menghambat penyerapan zat besi seperti kopi dan teh. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan uji laboratorium untuk mengetahui faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya anemia.

Kata kunci: Asupan zat besi dan protein, Anemia, Siswi SMP

PENDAHULUAN

Anemia defisiensi zat besi merupakan masalah gizi yang paling lazim di dunia dan menjangkiti lebih dari 600 juta manusia. Perkiraan prevalensi anemia secara global adalah sekitar 51%. Bandingkan dengan prevalensi untuk balita yang sekitar 43%, anak usia sekolah 37%, pria dewasa hanya 18%, dan wanita tidak hamil 35%. Menurut WHO di Negara yang sedang berkembang, sekitar 27% remaja lelaki dan 26% wanita menderita anemia, sementara di Negara maju angka tersebut hanya berada pada bilangan 5% dan 7%. Secara garis besar, sebanyak 44% wanita di Negara berkembang (10 negara di Asia Tenggara, termasuk Indonesia) mengalami anemia gizi besi (Arisman, 2010).

Anemia merupakan masalah medik yang paling sering dijumpai di seluruh dunia, disamping sebagai masalah utama masyarakat, terutama di Negara berkembang. Penelitian di Baghdad menunjukkan sebesar 17,6% remaja putri menderita anemia. Penelitian pada remaja putri di Nepal tahun 2009 menunjukkan prevalensi anemia sebesar 78,3%. Secara nasional, prevalensi anemia di Indonesia sendiri cukup tinggi yaitu 21%. Sedangkan berdasarkan pengelompokan umur, didapatkan bahwa anemia pada balita cukup tinggi, yaitu 28,1% dan cenderung menurun pada kelompok umur anak sekolah, umur 5-14 tahun dengan presentase 26,4%, tetapi cenderung meningkat kembali pada kelompok umur yang lebih tinggi. Di Sulawesi Utara lebih

rendah dibandingkan dengan beberapa provinsi lainnya 8,7% pada perempuan, 5,0% pada laki-laki, dan 2,5% pada anak-anak. Berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa proporsi anemia pada perempuan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki (Kemenkes RI, 2013).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk meneliti hubungan antara asupan zat besi dan protein dengan kejadian anemia pada siswi kelas VIII dan IX di SMP N 8 Manado. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara asupan zat besi dan protein dengan kejadian anemia pada siswi kelas VIII dan IX di SMP N 8 Manado.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 8 Manado pada bulan September-Oktober 2015. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi kelas VIII dan IX di SMP N 8 Manado yang berjumlah 440 siswi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Stratified Random Sampling*. Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus Taro Yamane :

$$n = \frac{N}{N(d^2) + 1}$$

Keterangan : n = Jumlah sampel
 N = Jumlah Populasi
 d = Derajat ketelitian

diketahui : $N = 440$ $d = 0.1$

$$n = \frac{440}{440 (0.05^2) + 1}$$

$$n = \frac{440}{2.1}$$

$$n = 209,5$$

Dari rumus diatas diperoleh jumlah sampel sebanyak 209,5 yang dibulatkan menjadi 210 siswi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asupan zat besi dan asupan protein yang di kategorikan $\geq 80\%$ AKG dan $< 80\%$ AKG. Variabel bebas tersebut diperoleh melalui wawancara *Food recall 24* jam dengan menggunakan program *nutrisurvey*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian anemia. Status anemia diperoleh melalui Pengukuran dengan alat tes *quick check* hemoglobin.

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui dan mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian yang meliputi keadaan sosial ekonomi keluarga, umur, dan jenis kelamin responden serta asupan zat gizi yang disajikan pada tabel distribusi frekuensi. Analisis bivariat, dilakukan untuk melihat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia, dan asupan protein dengan kejadian anemia, dengan menggunakan uji *chi-square* ($\alpha = 5\%$) pada program komputer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Kategori Asupan Zat Besi, Asupan Protein, dan Status Anemia

Kategori	n	%
Asupan Zat Besi		
Cukup	102	48,6
Kurang	108	51,4
Asupan Protein		
Cukup	152	72,4
Kurang	58	27,6
Status Anemia		
Anemia	33	15,7
Tidak Anemia	177	84,3

Hasil penelitian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar siswi yang menjadi responden dalam penelitian ini memiliki jumlah asupan zat besi kurang dari 80% dari nilai Angka Kecukupan Gizi (AKG). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak dapat memenuhi kebutuhan harian zat besi sesuai dengan yang dianjurkan oleh AKG yaitu sebesar 26 mg/hari untuk perempuan usia 13-15 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh nilai rata-rata asupan zat besi pada siswi SMP Negeri 8 yaitu sebesar 10,99 mg. Nilai ini tentu saja masih berada jauh dibawah nilai asupan zat besi harian yang dianjurkan berdasarkan tabel AKG. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswi dengan asupan zat besi yang cukup ($\geq 80\%$ AKG) yaitu 48,6% dan siswi dengan asupan zat besi yang kurang yaitu sebesar 51,4%.

Teyel dan Ezzat (2015) dalam penelitiannya mendapatkan hasil bahwa asupan protein dan asupan bahan makanan

yang meningkatkan penyerapan zat besi yang rendah serta asupan yang tinggi terhadap bahan makanan penghambat penyerapan zat besi merupakan alasan utama tingginya kejadian anemia pada remaja di Alexandria, Mesir. Faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan zat besi adalah asupan zat besi, simpanan zat besi dan kehilangan zat besi. Kebutuhan zat besi juga mengalami peningkatan pada remaja putri, kebutuhan ini dapat meningkat hingga 1,4 mg pada saat menstruasi (Gibney, 2009).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswi yang menjadi responden dalam penelitian ini memiliki jumlah asupan protein diatas 80% AKG. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden dapat memnuhi kebutuhan protein harian sesuai dengan nilai yang dianjurkan oleh AKG yaitu sebesar 69 gr untuk perempuan usia 13-15 tahun.

Protein sangat bermanfaat bagi tubuh, karena memiliki berbagai macam fungsi seperti pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan, membentuk senyawa-senyawa esensial tubuh, mengatur keseimbangan air, mempertahankan kenetralan tubuh, membentuk antibodi dan mentranspor zat gizi (Cakrawati dan Mustika, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa siswi dengan

asupan protein yang cukup ($\geq 80\%$ AKG) memiliki nilai distribusi tertinggi yaitu sebesar 72,4% dari jumlah keseluruhan responden dan menunjukkan bahwa nilai rata-rata asupan protein pada siswi SMP Negeri 8 adalah sebesar 64,87 gr.

Status anemia responden pada penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan anemia atau memiliki kadar hemoglobin < 12 g/dL yaitu sebesar 15,7% dari jumlah 210 siswi yang menjadi responden. Responden dengan anemia paling banyak terdapat pada umur 13 tahun.

Anemia ditandai dengan rendahnya konsentrasi hemoglobin atau hematokrit yang disebabkan oleh rendahnya produksi sel darah merah (eritrosit) dan hemoglobin, meningkatnya kerusakan eritrosit (hemolisis), atau kehilangan darah yang berlebihan. Defisiensi zat besi berperan besar dalam kejadian anemia, namun defisiensi zat gizi lainnya, kondisi non gizi dan kelainan genetik juga memainkan peran terhadap anemia. Penyebab utama anemia pada wanita adalah kurang memadainya asupan makanan sumber Fe, meningkatnya kebutuhan Fe saat hamil dan menyusui (perubahan fisiologis), dan kehilangan banyak darah (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2012).

Tabel 2. Analisis Bivariat

Kategori	Klasifikasi Kadar Hb						p-value
	Anemia		Tidak Anemia		Jumlah		
	n	%	n	%	n	%	
Asupan Zat Besi (Fe)							
Kurang	26	12,4	82	39,0	108	51,4	0.001
Cukup	7	3,3	95	45,2	102	48,6	
Asupan Protein							
Kurang	16	7,6	42	20,0	58	27,6	0.003
Cukup	17	8,1	135	64,3	152	72,4	

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa siswi dengan asupan zat besi yang kurang dengan status anemia sebesar 12,4% dan dengan status tidak anemia sebesar 39,0%. Sedangkan siswi dengan asupan zat besi yang cukup dengan status anemia sebesar 3,3% dan dengan status tidak anemia sebesar 45,2%, dengan nilai p sebesar 0,001 ($p < 0,05$) sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada siswi di SMP N 8 Manado.

Indartanti (2014) dalam penelitiannya yang dilakukan pada siswa di SMP Negeri 9 di Kota Semarang, memiliki kesamaan hasil yaitu terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia. Kirana dan Dian (2011) juga dalam penelitiannya menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh karena zat ini disamping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Asupan protein yang adekuat sangat penting untuk mengatur integritas, fungsi, dan kesehatan manusia

dengan menyediakan asam amino sebagai precursor molekul esensial yang merupakan komponen dari semua sel dalam tubuh. Penelitian yang dilakukan oleh Syatriani dan Aryani (2010), yang menyatakan bahwa adanya hubungan yang bersifat positif antara asupan protein dengan kejadian anemia. Dalam penelitiannya disebutkan bahwa remaja yang kekurangan protein beresiko 3,48 kali lebih besar untuk mengalami anemia daripada remaja yang asupan proteinnya cukup.

Apabila tubuh kekurangan zat gizi, khususnya energi dan protein, pada tahap awal akan menyebabkan rasa lapar kemudian dalam jangka waktu tertentu berat badan akan menurun disertai dengan menurunnya produktivitas kerja. Kekurangan zat gizi yang berlanjut akan menyebabkan status gizi kurang. Apabila tidak ada perbaikan konsumsi protein dan energi yang mencukupi, tubuh akan mudah terserang penyakit infeksi yang dapat menyebabkan kematian (Cakrawati dan Mustika, 2012).

Hasil penelitian pada tabel 2 menunjukkan siswi dengan asupan protein yang kurang dengan status anemia sebesar 7,6% dan dengan status tidak anemia sebesar 20,0%. Sedangkan siswi dengan asupan

protein yang cukup dengan status anemia sebesar 8,1% dan dengan atatus yang tidak anemia sebesar 64,3%, dengan nilai probabilitas sebesar 0,003 ($p < 0,05$) sehingga dikatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia pada siswi di SMP Negeri 8 Manado. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Arifin (2013) menunjukkan bahwa asupan protein mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian anemia pada murid sekolah dasar di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syatriani dan Aryani (2010) yang dilakukan pada siswa di salah satu SMP Negeri di Kota Makassar yang dilaksanakan pada tahun 2009, terdapat hubungan antara konsumsi protein, konsumsi zat besi, konsumsi vitamin B₁₂ dan konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia. Protein berperan penting dalam transportasi zat besi di dalam tubuh. Oleh karena itu, kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi zat besi. Disamping itu makanan yang tinggi protein terutama berasal dari hewani banyak mengandung zat besi.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian dan hasil penelitian pada 210 orang siswi SMP Negeri 8 Kota Manado, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Siswi dengan asupan zat besi kurang sebesar 51,4% dan asupan zat besi cukup sebesar 48,6 %.
2. Siswi dengan asupan protein kurang sebesar 27,6% dan asupan protein cukup sebesar 72,4%.
3. Terdapat hubungan antara asupan zat besi dan asupan protein dengan kejadian anemia pada siswi kelas VIII dan IX di SMP Negeri 8 Kota Manado.

SARAN

1. Para siswi dianjurkan untuk meningkatkan asupan zat gizi seperti zat besi dan protein terutama sumber makanan yang mengandung zat besi juga bahan makanan yang membantu penyerapan zat besi seperti makanan sumber vitamin C dan mengurangi mengonsumsi makanan yang dapat menghambat penyerapan zat besi seperti kopi dan teh.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan uji laboratorium untuk mengetahui faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin SU. 2013. *Hubungan Asupan Zat Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara*. Ejournal Keperawatan (e-Kp) Volume 1. Nomor 1. Agustus 2013.
- Arisman. 2010. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: ECG.
- Cakrawati D, Mustika. 2012. *Bahan Pangan, Gizi, dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta.
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat. 2012. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Gibney JM, Margetts MB, Kearney MJ dan Arab L. 2009. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: ECG.
- Indartanti D. 2014. *Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri*. *Journal of Nutrition College*, Volume 3, No.2, Tahun 2014, Hal. 33-39.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kirana P. Dian. 2011. *Hubungan Asupan Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA N 2 Semarang*. Universitas Diponegoro Semarang.
- Syatriani S, Aryani A. 2010. *Konsumsi Makanan dan Kejadian Anemia Pada Siswi Salah Satu SMP di Kota Makassar*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*.
- Teyel D, Ezzat S. 2015. *Anemia and It's Associated Factors among Adolescents in Alexandria, Egypt*. *International Journal of Health Sciences and Research* 2015; Vol.5; Issue;10.