HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 18 BANJARMASIN

Fitrah Noor Pratama[1], Meitria Syahadatina Noor[2], Farida Heriyani[2]

[1]Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat
[2]Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran,
Universitas Lambung Mangkurat.

Email korespondensi: fitrahnoorpratama@gmail.com

Abstract: Anemia is a condition of decreased hemoglobin levels in the blood. *Data from the Banjarmasin City Health Department 2018 the incidence of anemia in adolescents was 924 cases, consisting 884 young women and 40 young men. One factor that may cause anemia is the lack of protein and iron intake. The purpose of this study was to determine and analyze the relationship of protein and iron intake with the incidence of anemia in adolescent girls at SMPN 18 Banjarmasin. The method used in this study is analytic observational with a cross-sectional approach. The population was the entire female students at SMPN 18 Banjarmasin with 88 females as the sample. The sampling technique used a proportional random sampling. Chi square test was used to help analyze this research. The results of this study were 47% of respondents with anemia and 53% without anemia, 60% of inadequate protein intake and 40% of adequate protein intake, 70% of inadequate iron intake and 30% of adequate iron intake. Chi-square test shows the results with a value of p = 0.149 for the association of protein intake of adolescents females with anemia and a value of p = 0.084 for the association of iron intake of adolescents females with anemia. In conclusion, there is no association between protein and iron intake with the occurrence of anemia in adolescents females at SMPN 18 Banjarmasin*.

Keywords : *protein intake, iron intake, anemia, adolescents females.*

Abstrak: Anemia merupakan keadaan terjadinya penurunan kadar Hb darah di dalam tubuh. Data Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin 2018 angka kejadian anemia pada remaja sebesar 924 kasus, 884 remaja putri dan 40 remaja putra. Asupan protein dan zat besi yang kurang merupakan salah satu faktor kejadian anemia. Metode observasional analitik digunakan pada penelitian ini dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian adalah remaja putri SMPN 18 Banjarmasin dengan jumlah 88 orang. Pengambilan sampel dengan *proportional random sampling*. Data hasil uji *chi-square* menunjukan responden yang mengalami anemia 47% dan tidak anemia 53%, asupan protein yang tidak terpenuhi sebanyak 60% dan yang terpenuhi sebanyak 40%, asupan zat besi yang tidak terpenuhi sebanyak 70% dan yang terpenuhi sebanyak 30%. Hasil analisis uji *chi square* menunjukkan nilai p=0,149 untuk hubungan asupan protein dengan anemia dan nilai p=0,084 untuk hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia. Hasil pada penelitian ini menunjukan tidak ada hubungan asupan protein dan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Negeri 18 Banjarmasin.

Kata-kata kunci: asupan protein, asupan zat besi, anemia, remaja putri

PENDAHULUAN

Anemia merupakan suatu keadaan penurunan jumlah sel darah merah yang dapat menggangu segala aktivitas metabolisme di dalam tubuh yang berkaitan dengan kadar hemoglobin. Menurut World Health Organizations, keadaan anemia diartikan sebagai kadar hemoglobin yang kurang dari 13 g/dl pada remaja putra dan kurang dari 12 g/dl untuk remaja putri.[1]

Menurut Menteri Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2014, batas usia dikatakan remaja ialah antara 10 sampai 18 tahun dan belum pernah menikah.[2] Berdasarkan Riskesdas 2013, prevalensi anemia di Indonesia sebesar 12,8% untuk laki-laki dan 23,7% untuk perempuan.[3] Menurut data Dinas kesehatan provinsi Kalimantan Selatan prevalensi anemia pada remaja putri adalah sebesar 29,13%.[4]

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin tahun 2018, jumlah anemia pada remaja di Kota Banjarmasin sebanyak 924 kasus, terdiri atas remaja putri sebesar 884 kasus dan 40 kasus remaja putra. Wilayah kerja Puskesmas Beruntung Raya Banjarmasin memiliki kejadian anemia remaja tertinggi yaitu 200 kasus anemia pada remaja putrinya. Terdapat dua sekolah yang memiliki prevalensi tinggi untuk kejadian anemia remaja putri di wilayah kerja puskesmas Beruntung Raya yakni SPMN 8 Banjarmasin dan SMPN 18 Banjarmasin. Total 400 siswi SMPN 8 Banjarmasin 19% mengalami anemia sedangkan untuk SMPN 18 Banjarmasin, dari total 222 siswi 31% mengalami anemia.[5]

Asupan zat gizi khususnya protein dan besi sangat berperan penting dalam segala proses eritropoesis. Proses eritopoesis bisa terganggu dikarenakan makanan yang dikonsumsi kurang mengandung zat gizi yang berkualitas terutama zat-zat gizi penting seperti asam folat, Fe, protein, vitamin C, vitamin A, vitamin B6 dan vitamin B12 yang memliki peranan penting dalam pembentukan sel darah merah .[6]

Remaja putra memiliki risiko lebih rendah untuk mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putri. Hal ini dikarenakan remaja putri mengalami menstruasi di setiap bulannya yang mana banyak mengeluarkan zat besi dari dalam tubuh selain itu mereka juga membutuhkan asupan gizi yang lebih banyak dikarenakan mereka sedang dalam masa-masa pertumbuhan.[7] Pembentukan sel darah merah baru sangat dipengaruhi oleh asupan zat protein dan zat besi. Asupan protein dan zat besi yang tidak tercukupi, dapat mengganggu segala proses eritropoesis. Bila asupan protein dan asupan zat besi ini tidak tercukupi maka cadangan protein dan besi didalam tubuh akan banyak yang dibongkar untuk menutupi kekurangan tersebut.[8]

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik, ditinjau dari segi waktunya merupakan penelitian *cross-sectional*, subjek penelitian yaitu seluruh remaja putri dari kelompok kelas VII, VIII, dan IX dengan jumlah sampel sebanyak 88 siswi dan masih aktif belajar di SMPN 18 Banjarmasin tahun ajaran 2019/2020. Teknik pengambilan sampel dengan cara *proportional random sampling*. Analisis data menggunakan uji *chi-square*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah tidak sedang menstruasi pada saat dilakukan penelitian, tidak sedang mengkonsumsi tablet tambah darah dalam 1 bulan terakhir, dan tidak terdapat penyakit kronis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengambilan sampel didapatkan jumlah responden berdasarkan kelas pada remaja putri di SMPN 18 Banjarmasin sebanyak 35% pada kelas VII, 33% pada kelas VIII, dan 32% pada kelas IX. Seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Kelas pada Remaja Putri Di SMP Negeri 18 Banjarmasin

Kelas	Jumlah	
	n	%
VII	31	35%
VIII	29	33%
IX	28	32%
Total	88	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa kelas VII merupakan kelas yang lebih banyak remaja putrinya diambil untuk menjadi responden atau sampel pada penelitian ini dibandingkan kelas IX dan VIII.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Di SMP Negeri 18 Banjarmasin

Kejadian Anemia	Jumlah	
	n	%
Anemia	41	47%
Tidak anemia	47	53%
Total	88	100%

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa responden atau remaja putri yang tidak anemia lebih banyak dibandingkan dengan responden yang mengalami anemia. Prevalensi kejadian anemia di SMPN 18 Banjarmasin cukup tinggi yaitu 47%. Zat protein dan zat besi merupakan bahan baku utama dalam proses eritropoesis. Akibatnya, apabila kekurangan dari zat ini akan menyebabkan kadar hemoglobin dalam darah cenderung rendah dan berisiko terjadi anemia. Asupan zat protein dan asupan zat besi yang tidak terpenuhi sangat mempengaruhi segala proses eritropoesi di dalam tubuh.[9]

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein dan Zat Besi pada Remaja Putri Di SMPN 18 Banjarmasin

Variabel	Asupan protein		Asupan zat besi	
	n	%	n	%
Tidak terpenuhi	53	60%	63	70%
Terpenuhi	35	40%	25	30%
Total	88	100%	88	100%

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa untuk asupan protein dan zat besi lebih banyak yang asupannya tidak terpenuhi dibandingkan dengan yang terpenuhi. Asupan protein tidak terpenuhi apabila nilai asupan protein < 56 gram per hari sedangkan dikatakan cukup atau terpenuhi apabila nilai asupan protein ≥ 56 gram per hari.[10] Prevalensi asupan protein yang terpenuhi sebesar 40%. Kemudian pada tabel 3 dapat dilihat bahwa untuk asupan protein yang tidak terpenuhi lebih

banyak ditemukan daripada asupan protein yang terpenuhi dengan prevalensi mencapai 60%.

Berdasarkan tabel 3 juga dapat dilihat bahwa asupan zat besi lebih banyak ditemukan yang asupannya tidak terpenuhi dibandingkan dengan yang terpenuhi. Asupan zat besi tidak terpenuhi apabila nilai asupan zat besinya < 15 mg per hari sedangkan dikatakan cukup atau terpenuhi apabila nilai asupan zat besinya ≥ 15 mg per hari.[10] Prevalensi asupan zat besi yang terpenuhi sebesar 30%. Kemudian untuk prevalensi asupan zat besi yang tidak terpenuhi adalah sebesar 70%.

Tabel 4. Distribusi Siswi SMPN 18 Banjarmasin Berdasarkan Asupan Zat Protein

Asupan Protein	Kejadian Anemia				Total		Nilai *p*
	Anemia		Tidak Anemia				
	n	%	n	%	N	%	
Tidak Terpenuhi	28	53%	25	47%	53	100%	0,149
Terpenuhi	13	37%	22	63%	35	100%	
Total	41	45%	47	55%	88	100%	

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa responden yang asupan proteinnya tidak terpenuhi lebih banyak yang mengalami anemia dari pada yang tidak anemia. Kemudian pada responden yang asupan proteinnya terpenuhi lebih banyak yang tidak mengalami anemia dari pada yang anemia. Tingginya angka asupan protein yang tidak terpenuhi pada remaja putri kemungkinan dikarenakan kualitas protein yang dikonsumsi siswi kurang baik, mutu dan kualitas protein makanan ditentukan dari komposisi pada protein tersebut dan juga jumlah dari asam amino esensial.[11] Analisis hubungan asupan protein dengan kejadian anemia remaja putri didapatkan hasil dengan nilai p sebesar 0,149 (p>0,05), sehingga hasil uji *chi square* ini menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara asupan protein dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 18 Banjarmasin. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Arisanty dkk tahun 2016 yang menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara asupan protein dengan anemia remaja putri. Namun hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian dari Asri tahun 2018 yang menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian anemia pada siswi-siswi di SMAN 1 Weru Sukoharjo. Hal ini dikarenakan berdasarkan wawancara *food recall* kebanyakan siswi yang mengalami kekurangan asupan protein masih pada tingkat ringan yakni siswi memiliki rata-rata asupan protein sebesar 51,18 gram per hari sedangkan kebutuhan asupan protein pada usia remaja minimal sebanyak 56 gram per hari, kekurangan asupan protein pada tingkat ringan ini masih dapat diambil dari cadangan protein yang ada didalam tubuh sehingga proses eritropoesis tetap bisa berjalan.

Tabel 5. Distribusi Siswi SMPN 18 Banjarmasin Berdasarkan Asupan Zat Besi

Asupan Zat Besi	Kejadian anemia				Total		Nilai *p*
	Anemia		Tidak Anemia				
	n	%	n	%	N	%	
Tidak Terpenuhi	33	52%	30	48%	63	100%	0,084
Terpenuhi	8	32%	17	68%	25	100%	
Total	41	47%	47	53%	88	100%	

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa responden yang asupan zat besinya tidak terpenuhi lebih banyak yang mengalami anemia dari pada yang tidak anemia. Kemudian pada responden yang asupan zat besinya terpenuhi lebih banyak

yang tidak anemia dari pada yang anemia. Tingginya angka asupan zat besi yang tidak terpenuhi pada siswi ini bisa disebabkan karena konsumsi makanan yang kurang seimbang sehingga dapat mengganggu arbsorpsi besi dalam tubuh dan salah satu faktor lain yang dapat mempengaruhi asupan zat besi adalah kurangnya pengetahuan dan sikap terhadap anemia, hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauziah tahun 2018 yang meyatakan bahwa sebagian besar remaja putri yang memiliki sikap kurang baik tentang anemia mempengaruhi asupan zat besinya. Zat besi sendiri merupakan komponen terpenting dalam pembentukan hemoglobin.[12] Analisis hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri diperoleh hasil tidak ada hubungan yang bermakna asupan zat besi dengan anemia pada remaja putri dengan nilai p sebesar 0,084 (p>0,05). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Asri tahun 2018 yang menunjukan tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan zat besi dengan kejadian anemia remaja putri. Namun hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan Cynthia tahun 2019 yang menyatakan terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia remaja putri di salah satu SMA di Gresik. Hal ini dikarenakan pada hasil wawancara *recall 24* jam pada siswi di SMPN 18 Banjarmasin diketahui bahwa sebagian besar siswi sering menkonsumsi teh manis yang dapat menghambat penyerapan zat besi sehingga meningkatkan kejadian anemia dan juga mereka jarang untuk mengkonsumsi sumber vitamin C, dalam hal ini peran vitamin C dapat membantu arbsorbsi dari zat besi itu sendiri sehingga dapat memperkecil resiko terjadinya anemia.[13]

Didalam tubuh manusia sebenarnya zat besi terbagi menjadi dua bagian, yaitu cadangan dan fungsional. Besi yang memiki sifat fungsional berbentuk hemoglobin di dalam tubuh dan sebagian kecil lagi besi ini tersedia dalam bentuk myoglobin di dalam tubuh, sedangkan zat besi yang bersifat cadangan ini tidak memiliki sifat seperti besi fungsional dan hanya menjalakan fungsinya apabila besi fungsional ini kurang di dalam tubuh yaitu dengan menyediakan zat besi cadangan untuk digunakan. Apabila tubuh kekurangan masukan zat besi maka tubuh akan mengaktifkan zat besi cadangan untuk mencukupi jumlah zat besi fungsional.[14]

Kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 18 Banjarmasin kemungkinan disebabkan oleh faktor lain yang tidak diteliti dan dikendalikan seperti masalah sumsum tulang, masalah sistem kekebalan tubuh, masalah genetik, atau masalah pada menstruasi. Selain itu, peneliti juga hanya berfokus meneliti kategori asupan protein dan zat besi, tanpa meneliti faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap asupan protein dan asupan dari zat besi tersebut.[15]

PENUTUP

Kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut: (1) 41 siswi di SMPN 18 Banjarmasin mengalami anemia dan terdapat 47 siswi yang tidak mengalami anemia; (2) 53 siswi di SMPN 18 Banjarmasin memiliki asupan protein tidak terpenuhi dan terdapat 35 siswi yang memiliki asupan protein terpenuhi; serta (3) 63 siswi di SMPN 18 Banjarmasin memiliki asupan zat besi tidak terpenuhi dan terdapat 25 siswi yang memiliki asupan zat besi terpenuhi, sehinggga (4)tidak ada hubungan bermakna antara asupan protein dan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMPN 18 Banjarmasin.

Remaja putri di SMPN 18 Banjarmasin kedepannya diharapkan bisa melakukan upaya pencegahan terjadinya anemia. Selain itu para siswi juga diharapkan dapat meningkatkan asupan protein dan zat besinya Kemudian pihak sekolah dan puskesmas setempat diharapkan agar bisa mensosialisasikan tentang upaya pencegahan dari terjadinya anemia dan juga mensosialisasikan upaya untuk meningkatkan penyerapan protein dan juga penyerapan zat besi untuk mencegah

terjadinya asupan protein dan zat besi yang tidak terpenuhi.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organizations. Micronutrient Deficiencie: Iron deficiency anemia 2014. http://www.who.int/nutrion/topics/en/. diakses pada tanggal 4 Desember 2018.
2. KEMENKES RI. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Situasi Kesehatan Remaja. 2015.
3. BALITBANGKES Republik Indonesia. Hasil Riset Kesehatan Dasar Nasional Tahun 2015. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015.
4. Dinkes Provinsi Kalimantan Selatan 2016. Laporan tahunan 2015. Banjarmasin.
5. Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin. Anemia Pada Remaja. Banjarmasin: 2019.
6. Shanon GM, Alexander SLB, Shirley ESK. Hubungan asupan protein dan zat besi dengan kadar Hb mahasiswa PSPD angkatan 2013 FK Universitas Sam Ratulangi. Jurnal e-Biomedik (eBM). 2014; 2(3): 1-2.
7. Arisman.2004. Gizi dalam daur kehidupan. Jakarta: EGC.
8. Agus. Pengaruh Vitamin C Terhadap Absorpsi Zat Besi pada Ibu Hamil Penderita Anemia. In : MEDIKA Jurnal Kedokteran dan Farmasi. Vol.30; 2004.p. 496 – 499.
9. Guyton AC dan Hall JE. 2007. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta: EGC
10. Marks, Dawn B., Marks, Allan D., and Smith, Collen M,. 2000. Biokimia kedokteran dasar. Jakarta: EGC.
11. Song Mingyang, Fungs Teresa, Hu Frank. 2016. Intake with All Cause and Cause Specific Mortality. JAMA Interna Medicine 176(10): 1453-1463.
12. Angka Kecukupan Gizi Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi. *Wnpg.X 2013.https://docs.google.com/file/d/0B_ 8e76vgfxWLUlhvOWRkX3JGQk0/edit? pli=1*. Diakses tanggal 27 juli 2019.
13. Hardinsyah, Riyadi H, Napitupulu V. Kecukupan protein, karbohidrat, lemak dan energi. Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia. Jakarta: 2012.
14. Kurniati. 2016. Hubungan asupan zat gizi dengan kejadian anemia pada perempuan prakonsepsi di kecamatan Ujungtanah dan kecamatan Biringkanayah. (skripsi). Program studi Ilmu Gizi. Universitas Hasanuddin Makassar.
15. British Nutrition Foundation. Iron. Nutritional and physiological Significance.Chapman & Hall. 1995.