

GIZI, KONSUMSI TABLET TAMBAH DARAH (TTD) DAN SARAPAN DALAM MENINGKATKAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI

Nutrition Status, Iron Supplement Consumption, and Breakfast for Increasing Haemoglobin Level in Female Teenagers

Erika Diana Risanti², Pantes Irsa Mahendriyansa Putra¹, Alma Misqi Khoirunnabila¹, Muhammad Shoim Dasuki²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi: Erika Diana Risanti. email: edr123@ums.ac.id

ABSTRAK

Anemia adalah kondisi kurangnya kadar hemoglobin dalam darah. Keadaan ini dapat menyebabkan penurunan kemampuan akademis, penurunan daya tahan tubuh, serta meningkatkan risiko kematian ibu dan kelahiran bayi prematur. Prevalensi anemia pada remaja di Klaten sebesar 36,2%. Identifikasi risiko anemia diharapkan mampu mengatasi tingginya angka prevalensi ini. Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Responden adalah 50 siswi kelas 10 dengan teknik cluster random sampling. Tingkat pengetahuan diukur menggunakan kuesioner, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) dan sarapan diobservasi setiap minggu. Hubungan antara dua variabel diukur menggunakan Chi-square dengan hasil pengetahuan gizi seimbang, status gizi, kepatuhan konsumsi TTD dan sarapan sehat masing-masing memiliki nilai $p > 0,05$; $0,03$; $0,018$; dan $0,030$ ($p < 0,05$). Kekuatan hubungan diukur menggunakan uji regresi logistik dengan hasil status gizi menjadi faktor dominan yang mempengaruhi kadar hemoglobin. Kesimpulan : Kadar hemoglobin pada remaja putri dipengaruhi oleh status gizi, kepatuhan konsumsi TTD dan sarapan dengan status gizi sebagai faktor dominan. Sementara tingkat pengetahuan gizi seimbang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kadar hemoglobin remaja putri.

Kata kunci: Hemoglobin, Pengetahuan, Status Gizi, Kepatuhan, Sarapan.

ABSTRACT

Anemia is a condition of low hemoglobin levels in the blood. This can lead decreased academic ability, decreased endurance, and increase the risk of maternal death and preterm birth. The prevalence of anemia among adolescents in Klaten is 36.2%. Identification of the anemia's risk is very important to reduce high prevalence rate. This research is an analytic observational study with cross-sectional approach. Respondents were 50 from 10th grade female students with cluster random sampling technique. The level of knowledge was measured using a questionnaire, adherence to blood-added tablet consumption (TTD) and breakfast were observed every week, and nutrition status was calculated from Body Mass Index (BMI). The relationship between the two variables was measured using the Chi-square with the results of knowledge of balanced nutrition, nutritional status, compliance with iron supplement consumption and healthy breakfast, each of which had a p value of 0.718 ($p > 0.05$); 0.03 ; 0.018 ; and 0.030 ($p < 0.05$). The strength of the relationship was measured using a logistic regression test with the results of nutritional status being the dominant factor affecting hemoglobin levels. Conclusion: Hemoglobin levels in adolescent girls are influenced by nutritional status, compliance with iron supplement consumption and breakfast with nutritional status as the dominant factor. Meanwhile, the knowledge level of balanced nutrition did not significantly influence the hemoglobin level of adolescent girls.

Keywords: Hemoglobin, Knowledge, Nutritional Status, Iron Supplementation, Breakfast.

PENDAHULUAN

Anemia adalah suatu kondisi kadar hemoglobin dalam darah dibawah normal dan salah satu masalah gizi dalam kesehatan masyarakat di negara berkembang (WHO, 2015). Prevalensi anemia pada remaja putri mengalami peningkatan di tahun 2018 menjadi 48,9%. Kejadian anemia di Asia menempati posisi kedua teratas setelah Afrika, yaitu sebanyak 45,7%. Berdasarkan data *World Health Organization* prevalensi anemia pada remaja usia 10-14 tahun 57,1% dan pada Wanita Usia Subur (WUS) usia 17-45 tahun sebesar 39,5% (WHO, 2008). Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa anemia pada remaja putri mengalami peningkatan menjadi 48,9% dibandingkan tahun 2013 sebesar 37,1%, dengan proporsi anemia pada kelompok umur 15-24 tahun dan 25-34 tahun (KEMENKES, 2018). Hasil survei profil kesehatan Kabupaten Klaten, 36,2% remaja di Klaten mengalami anemia (Profil Kesehatan Klaten, 2019).

Kadar hemoglobin dalam darah dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: variasi biologis individu, umur dan

jenis kelamin, ras atau bangsa, keberadaan seseorang dari permukaan laut (ketinggian), anemia defisiensi besi, defisiensi mikronutrien lain, infeksi parasit (Gibson, 2008). Faktor lain seperti kekurangan asupan, penyerapan zat besi yang tidak memadai, kebutuhan zat besi meningkat (masa pertumbuhan dan kehamilan), dan peningkatan kehilangan zat besi pada saat menstruasi dan infeksi cacing (Stevens et al., 2013).

Tingginya kejadian anemia di Indonesia juga disebabkan karena kurang asupan makanan bergizi dan ketidakpatuhan dalam mengkonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Efek samping mengkonsumsi TTD yang mengganggu menyebabkan orang cenderung menolak tablet yang diberikan. Penolakan tersebut berpangkal dari ketidaktahuan bahwa selama pertumbuhan dan kehamilan memerlukan tambahan zat besi, sehingga diperlukannya pendekatan yang baik (KEMENKES, 2018). Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD seperti memberikan sosialisasi pada awal kegiatan,

mengonsumsi TTD langsung di depan petugas, dan mengirimkan pesan singkat sebagai pengingat (Putri et al., 2015). Pencegahan anemia dapat dilakukan dengan konsumsi makanan yang kaya zat besi dan vitamin C, konsumsi TTD, serta menghindari konsumsi makanan yang mengganggu penyerapan zat besi (Rahmadi, 2019).

Masalah gizi yang sering terjadi pada usia sekolah adalah kekurangan pemenuhan zat besi (anemia defisiensi besi). Gejala yang muncul yaitu tidak maksimalnya daya tahan tubuh, mudah lelah, pasif dan kurang bersemangat dalam menerima pelajaran. Data *Worldwide Prevalence of Anemia 2011*, prevalensi anemia tertinggi pada anak-anak (42,6%, CI 95%: 37-47), dan prevalensi terendah pada wanita tidak hamil (29,0%, 95% CI: 23,9-34,8) (WHO, 2015).

Kekurangan gizi masih merupakan masalah kesehatan di Indonesia. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018 prevalensi gizi buruk dan gizi kurang di Indonesia menunjukkan angka 17,7%. Jawa Tengah menempati

posisi keempat di bawah angka rata-rata di Indonesia (Riskesdas, 2018). Pada tahun 2019 ditemukan 113 kasus baru status gizi buruk di Kabupaten Klaten dan status gizi balita *stunting* meningkat pada tahun 2014 yang berpengaruh pada kondisi saat remaja (Profil Kesehatan Klaten, 2019).

Penelitian (Martini, 2015) menyatakan bahwa faktor yang meningkatkan kejadian anemia pada remaja putri adalah status gizi, pengetahuan tentang anemia dan pendidikan ibu di Metro Lampung. Hasil Penelitian lain (Rahfiludin, 2018) menyatakan bahwa tidak ada hubungan pengetahuan dan konsumsi zat gizi (besi, vitamin C, protein, serat) dengan kadar hemoglobin atlet renang di Kota Semarang. Penelitian (Fhany El Shara, 2017) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian anemia, sedangkan penelitian Sompie (2015) menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kadar hemoglobin pada remaja usia 12-14 tahun (Sompie, 2015). Adanya perbedaan hasil penelitian dan peningkatan penderita anemia remaja putri di Indonesia

perlunya penelitian ini untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kejadian tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko terjadinya anemia pada remaja putri khususnya pengetahuan tentang gizi seimbang, status gizi, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) dan sarapan sehat.

METODE

Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Karanganyar Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah pada bulan November 2019. Responden yang terlibat adalah siswi kelas 10 yang sudah mengikuti program Aksi Bergizi yang diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan setempat.

Data status gizi diambil dengan mencocokkan hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan dengan kurva BB/TB CDC WHO. Kepatuhan konsumsi TTD menggunakan kuesioner MMS (*Modified Morisky Scale*). Sarapan sehat diukur dengan data hadir siswa. Setiap pekan

siswa diwajibkan membawa sarapan yang telah ditentukan selama 3 bulan. Pengetahuan gizi seimbang diukur dengan kuesioner. Kadar hemoglobin didapatkan melalui pengukuran menggunakan alat pengukur kadar hemoglobin (*easy touch haemoglobin*) dengan batas 12 gr/dl.

Analisis data yang dilakukan yaitu analisis univariat, analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* dan analisis multivariat dengan uji regresi logistik untuk mengetahui hubungan kedua variabel bebas dengan variabel terikat.

Penelitian ini sudah mendapat izin dari KEPK Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan nomor Ethical Clearance: No.2523/B.1/KEPK-FKUMS/XI/2019.

HASIL

Responden sejumlah 50 siswi kelas 10 memiliki karakteristik seperti pada tabel 1. Prosentase siswi yang menderita anemia adalah 24%. Angka ini dianggap masih cukup tinggi dan masih menjadi masalah pada penelitian ini.

Tabel 1. Distribusi Responden

Variabel	Jumlah	Prosentase
Tingkat Pengetahuan		
Cukup	14	28%
Baik	36	72%
Status Gizi		
Tidak Normal	10	20%
Normal	40	80%
Kepatuhan Konsumsi TTD		
Tidak Patuh	25	50%
Patuh	25	50%
Sarapan Sehat		
Tidak Mengikuti	13	26%
Mengikuti	37	74%
Kadar Hemoglobin		
Tidak Normal	12	24%
Normal	38	76%

Uji bivariate antara masing-masing factor risiko dengan kadar haemoglobin disajikan dalam Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hubungan antara Kadar hemoglobin dengan masing-masing faktor risiko

	p^*	95% CI**	Exp (B)***
Pengetahuan gizi seimbang	0,718	-	-
Status Gizi	0,03	6,6	20,578
Kepatuhan konsumsi TTD	0,018	7.667	0,068
Sarapan sehat	0,03	4,429	12,792

*Uji Chi-square

***Odds Ratio*

****Uji Regresi logistik*

Tabel 2 menunjukkan bahwa pengetahuan gizi seimbang tidak berhubungan secara signifikan terhadap penurunan kadar hemoglobin. Sedangkan status gizi, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) dan sarapan sehat memiliki hubungan yang signifikan dengan nilai $p < 0,005$. Nilai 95% CI untuk status gizi menunjukkan bahwa siswa dengan status gizi tidak normal memiliki risiko sebesar 6,6 kali menderita kadar hemoglobin abnormal dibandingkan yang memiliki status gizi normal. Demikian juga dengan siswa yang tidak patuh mengkonsumsi tablet tambah darah memiliki risiko 7.667 kali lebih besar menderita kadar hemoglobin abnormal dan siswa yang tidak mengikuti sarapan sehat dengan teratur memiliki risiko 4,429 kali menderita kadar hemoglobin abnormal.

Uji regresi logistik menunjukkan bahwa status gizi memiliki pengaruh paling besar terhadap kadar hemoglobin abnormal dibandingkan dengan kepatuhan konsumsi TTD dan sarapan sehat.

DISKUSI

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kadar hemoglobin pada remaja. Faktor utama yang mempengaruhi adalah proses adaptasi yang secara perlahan karena perubahan nutrisi tubuh. Hal tersebut mengakibatkan kebutuhan energi dan oksigen yang menuju ke jaringan atau sel akan berkurang secara berangsur-angsur sehingga sel darah merah yang dibutuhkan untuk mengangkut oksigen tersebut juga akan berkurang. Selain itu, pada saat asupan nutrisi berkurang terjadi pembatasan beberapa mikronutrien yang dibutuhkan dalam pembentukan sel darah merah. Faktor lain yang mungkin dapat mempengaruhi adalah genetik, konsumsi obat, infeksi parasit, dan lain-lain (Fhany El Shara, 2017). Hasil penelitian ini sejalan dengan Shara (2017) di SMAN 2 Sawahlunto bahwa semakin baik status gizi remaja akan mengurangi resiko kejadian anemia dan penelitian lain

pada Martini (2015) di MAN Metro (Martini, 2015).

Pengaruh kepatuhan konsumsi TTD terhadap kadar hemoglobin memiliki hubungan yang signifikan. Hasil ini sesuai dengan penelitian Putri et al. (2015) bahwa variabel kepatuhan konsumsi TTD dengan anemia memiliki hubungan yang signifikan dengan $p=0,0005$ (Putri et al., 2017). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Yuniarti et al. (2015) tentang hubungan antara kepatuhan minum tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai $p=0,001$. Kepatuhan konsumsi TTD dipengaruhi dua faktor utama, yaitu faktor individu sendiri (seperti rendahnya kesadaran, efek samping, lupa, dan rasa mual/muntah) dan faktor dari petugas kesehatan (seperti anggapan bahwa tablet Fe untuk pengobatan, tindak lanjut kunjungan yang tidak baik). Konsumsi tablet Fe sangat mempengaruhi perubahan kadar hemoglobin sehingga dapat mencegah dan menanggulangi anemia defisiensi besi (Yuniarti et al., 2015).

Sarapan Sehat berpengaruh terhadap kadar hemoglobin. Penelitian ini

sejalan dengan penelitian Arisnawati (2018), bahwa hubungan kebiasaan sarapan dengan kejadian anemia memiliki nilai p sebesar 0,02 berarti memiliki hubungan signifikan dan remaja putri yang memiliki kebiasaan sarapan kurang berpeluang 8 kali mengalami anemia (Arisnawati, 2018). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Kalsum (2016) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan kejadian anemia pada remaja menurut kebiasaan sarapan. Remaja yang tidak memiliki kebiasaan sarapan berisiko dua kali mengalami anemia defisiensi besi dibandingkan remaja yang memiliki kebiasaan sarapan. Penyebab kadar hemoglobin yang rendah salah satunya karena asupan yang tidak mencukupi kebutuhan. Banyaknya kegiatan yang dilakukan remaja membuat kebutuhan gizi menjadi meningkat (Kalsum, 2016).

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa status gizi ($OR=20,758$) menjadi faktor dominan yang mempengaruhi kadar hemoglobin karena konsumsi tambahan zat besi dan diet kaya kandungan zat besi dalam jangka waktu 3

bulan tidak menjamin ketersediaan zat besi dalam jangka lama.

Zat besi yang dibutuhkan tubuh jika dilihat dari jumlah yang diserap saja sebenarnya sangat rendah, namun jumlah zat besi yang diserap tubuh dari bahan makanan umumnya juga sangat rendah. Hal tersebut tergantung jenis zat besi dan bahan makanan yang dapat meningkatkan atau menghambat penyerapan zat besi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase zat besi yang diserap beras 1%, kedelai 6%, ikan 11%, jagung 3%, dan hati 18% (Amrin, 2014).

Faktor risiko utama anemia defisiensi besi adalah asupan zat besi yang rendah, penyerapan zat besi yang buruk, dan periode kehidupan ketika kebutuhan akan zat besi tinggi seperti pada masa pertumbuhan. Dampak anemia pada remaja putri dan status gizi yang buruk memberikan kontribusi negatif terhadap perkembangan fisik dan kognitif remaja. Kekurangan zat gizi lainnya seperti vitamin A, B12, folat, riboflavin, dan tembaga (Cu) serta adanya penyakit akut dan infeksi

kronis juga dapat meningkatkan risiko anemia (Bakta, 2014).

Pengetahuan tentang gizi seimbang memiliki pengaruh secara tidak langsung terhadap kadar hemoglobin pada remaja, Sedangkan faktor yang mempengaruhi secara langsung adalah perilaku dan sikap remaja, tingkat konsumsi gizi, pola menstruasi, dan kejadian infeksi (Rahfiludin, 2018).

Pengetahuan gizi seimbang yang baik seharusnya mampu mengubah perilaku dan pola konsumsi. Perubahan tersebut akan mempengaruhi status gizi dan kadar hemoglobin, namun apabila pengetahuan yang didapat tidak diterapkan menjadi kebiasaan maka tidak akan mempengaruhi kondisi. Hasil pemberian materi gizi seimbang yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa siswa mengetahui akan dampak gizi buruk dan asupan gizi yang baik namun dalam sikap dan perilaku belum seutuhnya menerapkan sesuai dengan pengetahuan yang didapat dari program.

KESIMPULAN

Status gizi, Kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dan Sarapan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kadar hemoglobin remaja putri. Tingkat pengetahuan gizi seimbang tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kadar hemoglobin remaja putri.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrin, S. H. (2014). Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Konsumsi Suplemen dengan Status Hemoglobin pada Remaja Putri di SMAN 10 Makassar.
- Arisnawati, Z. A. (2018). Hubungan Kebiasaan Makan Pagi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri di SMA Al Hikmah 2 Benda Sirampog Brebes. *Jurnal Para Pemikir Volume 7*, 1(1).
- Dahlan, S. M. (2014). Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel. Jakarta: Salemba Medika.
- Damayanti, D. (2017). Konsep dan Prinsip Gizi Balita, Anak Sekolah Dan Remaja in *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Fhany El Shara, (2017). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Sawahlunto Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), pp. 202-207.
- Gibson, R. S., (2005). *Principles of Nutritional Assessment*. Second edition penyunt. New York: Oxford University Press Inc.
- Kalsum, U. (2016). Kebiasaan Sarapan Pagi Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja. Jakarta: Universitas Mercu Buana.
- KEMENKES. (2018). Hasil Utama Riskesdas Tentang Prevalensi Anemia di Indonesia 2018. *Hasil Utama Riskesdas Indonesia 2018*.
- Klaten, D. K., (2019). *Profil Kesehatan Klaten*, Klaten: Dinas Kesehatan.
- Martini, (2015). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Man 1 Metro. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 7(1), pp. 1-7.
- Putri, R., Betty Yosephin Simanjuntak, dan Kusdalinah Kusdalinah. (2017). Pengetahuan Gizi, Pola Makan, dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan*, 8(3).
- Rahfiludin, M. Z., (2018). Hubungan Pengetahuan dan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin dan Kebugaran Jasmani Atlet Renang Klub TCS Semarang. *Journal Medical Hangtuh*, 15(2), pp. 165-176.
- Rahmadi, A. (2019). Perbedaan Status Anemia Gizi Besi Remaja Putri yang Bersekolah di SMA Program dan Non-Program Suplementasi Tablet Tambah Darah. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, 1(1).
- Shara, F. E., (2017). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada remaja Putri di SMAN 2 Sawahlunto Tahun 2014. *Jurnal kesehatan andalas*, 6(1), p. 202.
- Sompie, K. A., 2015. Hubungan antara status gizi dengan kadar hemoglobin pada remaja usia 12-14 tahun. *Jurnal e-clinic*, 3(1), p. 150.
- Stevens, G. A. (2013). 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. *The Lancet Global Health*, 1(1).
- UNICEF. (2019). Panduan Aksi Bergizi. Jakarta.
- Vibhute, N. A. (2019). Prevalence And Awareness Of Nutritional Anemia

- Among Female Medical Students In Karad, Maharashtra, India: A cross-sectional study', *J Family Med Prim Care*.
- WHO, W. H. (2015). The Global Prevalence of Anaemia in 2011. Retrieved from who.int:
https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global_prevalence_anaemia_2011/en/
- Yuniarti, Y., Rusmilawaty Rusmilawaty, dan Tri Tunggal. (2015). Hubungan Antara Kepatuhan Minum Tablet Fe dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri MA Darul Imad Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1).
- Zulaekah, S., 2007. Efek Suplementasi Besi, Vitamin C Dan Pendidikan Gizi Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Anak Sekolah Dasar yang Anemia di Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo. Universitas Diponegoro: Tesis.