

HUBUNGAN ANTARA PRAKTEK GIZI SEIMBANG DENGAN KADAR HEMOGLOBIN MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER ANGKATAN 2013 FK UNSRAT

¹Fernando R Ngangi
²Shirley E. S Kawengian
²Alexander S. L Bolang

¹Kandidiat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
²Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
Email: fernando_ngangi@yahoo.com

Abstract: Hemoglobin levels are abnormally common in school-age children and college students, students who are not healthy can experience difficulties in the learning process, food intake of these students also depends how the individual wants to consume foods that are nutritious or not. Indonesian Dietary Guidelines using general guidelines balanced nutrition in regulating healthy foods every day, an imbalance between food consumed and the needs of these adolescent will cause problems in the adolescent nutrition. The purpose of this study is to determine the relationship between the practice of dietary guidelines with hemoglobin levels at student year class of 2013 department of general medicine, Faculty of Medicine Sam Ratulangi University. Design of this research using the cross sectional analytic study. Sample was determined by systematic random sampling and made proportional to 2 types of male and female and samples that meet the inclusion criteria, totaling 75 people. Data were collected through questionnaires of practice of dietary guidelines and through the measurement of hemoglobin levels, then the data were analyzed using the Fischer Exact test. **Conclusion:** The results of the study by Fischer exact test p-value obtained is 0.586 ($p > 0.05$), which means there is no significant relationship between the practice of dietary guidelines with hemoglobin levels. **Key words:** *Dietary Guidelines, Hemoglobin*

Abstrak: Kadar Hemoglobin yang tidak normal sering dijumpai pada anak usia sekolah dan mahasiswa, mahasiswa yang tidak sehat dapat mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran, asupan makanan dari mahasiswa pun tergantung bagaimana individu tersebut ingin mengkonsumsi makanan yang bergizi atau tidak. *Indonesia Dietary Guidelines* menggunakan pedoman umum gizi seimbang dalam mengatur makanan yang sehat setiap hari, ketidakseimbangan antara makanan yang dikonsumsi dengan kebutuhan pada remaja akan menimbulkan masalah gizi pada remaja tersebut Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara praktek gizi seimbang dengan kadar hemoglobin mahasiswa program studi pendidikan dokter angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. Rancangan penelitian ini bersifat analitik dengan menggunakan pendekatan potong lintang (*cross sectional*). Sampel penelitian ditentukan secara *systematic random sampling* dan dilakukan proposional untuk 2 jenis kelamin laki-laki dan perempuan dan sampel yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 75 orang. Data yang dikumpulkan melalui kuisioner praktek gizi seimbang dan melalui pengukuran kadar hemoglobin, kemudian data dianalisis dengan menggunakan uji *Fischer Exact*. **Kesimpulan** :Hasil penelitian dengan uji *Fischer Exact* diperoleh nilai p yaitu 0,586 ($p > 0,05$), yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara praktek gizi seimbang dengan kadar hemoglobin

Kata Kunci: *Praktek Gizi Seimbang, Hemoglobin*

Hemoglobin (Hb) merupakan molekul yang terdiri atas zat besi yang merupakan pembawa O₂. Kadar Hb yang tinggi terjadi karena keadaan hemokonsentrasi akibat dari dehidrasi. Kadar Hb yang rendah berkaitan dengan berbagai masalah klinis seperti anemia. Anemia sering dianggap penyakit biasa. Ketika mengalami gejala kurang darah seperti letih, lesu, pucat, dan berkeringat dingin, banyak orang mengabaikannya. Jika tidak segera diatasi kondisi ini bisa menimbulkan dampak lebih serius terhadap kualitas sumber daya manusia.^{1,2}

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh *World Health Organization* (WHO) tahun 2001 di Amerika Serikat 30-40% balita dan wanita usia subur (WUS) memiliki kadar anemia defisiensi besi. Di Indonesia prevalensi anemia masih cukup tinggi, penderita anemia pada anak balita berjumlah 47,0%; remaja putri 26,50%; Wanita usia subur 26,9%; Ibu hamil 40,1%. Sedangkan hasil survei kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 2001 oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang terdapat 26,5% pada anak usia sekolah dan remaja mengalami anemia defisiensi besi, di Sulawesi Utara prevalensi anemia pada perempuan sebesar 4,5% sedangkan anak-anak sebesar 3,0%.^{3,4}

Remaja yang kurang sehat dapat mengalami kesulitan belajar, sebab ia mudah capek, mengantuk, pusing, daya konsentrasinya hilang, kurang semangat, pikiran terganggu, karena hal-hal ini maka penerimaan dan respon pelajaran berkurang, saraf otak tidak mampu bekerja secara optimal memproses, mengelola, mengintegrasikan dan mengorganisasi bahan pelajaran melalui indranya.^{3,4}

Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin adalah tingkat sosial ekonomi, penyakit kronik dan asupan zat gizi. *Indonesian dietary guidelines* menggunakan pedoman umum gizi seimbang (PUGS) sebagai pedoman masyarakat Indonesia

dalam mengatur makanan yang sehat setiap hari.

Ketidakeimbangan antara makanan yang dikonsumsi dengan kebutuhan pada remaja akan menimbulkan masalah gizi kurang atau gizi lebih. Gizi kurang pada remaja terjadi karena pola makan tidak menentu dan gizi lebih yang terjadi pada remaja disebabkan karena gaya hidup *sedentary* yang dapat memicu terjadinya obesitas.⁵

Di Amerika Serikat, konsumsi minuman ringan (*soft drinks*) memasok lebih dari 12% kalori yang berasal dari karbohidrat dan konsumsinya meningkat 3 kali lipat pada dua dekade terakhir ini dan hanya 1 % anak-anak dan remaja di Amerika Serikat yang mempraktekan gizi seimbang berdasarkan *Food Guide Pyramid*. Penelitian terdahulu tentang kebiasaan makan di remaja Turki mendapatkan hasil bahwa terdapat 51% remaja yang memiliki kebiasaan makan pagi dan hanya 1,9 % yang memiliki pola konsumsi sesuai dengan piramida makanan (*Food Guide Pyramid*), 31 % dari remaja mengkonsumsi makanan *fast food* paling sedikit satu hari sekali dan 60,8% suka melewatkan waktu makan. Prevalensi Obesitas dan overweight pada umur 6-19 tahun di remaja Turki pun dilaporkan ada 3,7-6,8% dan 11,5-12,2%.^{6,7}

Penelitian di Jakarta pada remaja siswa SMP didapatkan bahwa siswa yang mengonsumsi minuman bersoda 3-4 kali per minggu berisiko untuk terjadi gizi lebih.⁶ Penelitian tentang gizi seimbang pada mahasiswa baru FKM UNHAS, ditemukan bahwa 56,6% mahasiswa melakukan praktik gizi seimbang, sedangkan 43,4% sisanya, belum menerapkan gizi seimbang dalam keseharian mereka.⁷ Ketidaktahuan tentang bahan makanan dan rendahnya pengetahuan gizi menyebabkan sikap masa bodoh terhadap makanan bergizi yang berakhir pada tindakan yang salah dalam pemilihan makanan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan menggunakan pendekatan potong lintang dan dilaksanakan di Manado selama bulan September 2013n sampai Januari 2014. Besaran sampel dilakukan menggunakan rumus slovin dan dibuat proporsional pada 2 jenis kelamin, setelah itu pengambilan sampel digunakan dengan cara *systematic random sampling*, sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebesar 75 sampel. Analisis data dikerjakan dengan bantuan *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versi 20.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan jenis kelamin, jenis kelamin perempuan merupakan responden yang mendominasi dalam penelitian ini dibandingkan dengan laki-laki, yaitu sebanyak 65,3%. Berdasarkan umur, responden dengan umur 18 tahun memiliki distribusi terbanyak yaitu 66,7%, berdasarkan agama dari total sampel yang ada, agama Kristen mendominasi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 74,7%.

Responden pada penelitian ini lebih banyak tinggal dengan orang tua di rumah yaitu sebesar 52% daripada responden yang tinggal di kost. Responden dengan ayah yang bekerja sebagai pegawai negeri sipil (PNS) memiliki distribusi terbesar yaitu 46,7% sama halnya dengan distribusi pekerjaan ibu sebagai pegawai negeri sipil yaitu 46,7%. Asupan zat besi 75 sampel penelitian didapatkan 74 sampel memiliki asupan zat besi kurang (98,7%).

Praktek Gizi Seimbang

Distribusi praktek gizi seimbang pada penelitian ini dapat dilihat di tabel 1. Berdasarkan distribusi praktek gizi seimbang dari 75 responden yang diteliti maka didapatkan praktek gizi seimbang yang baik sebanyak 84% atau sekitar 63

orang dan praktek gizi seimbang yang tidak baik sebanyak 16%.

Kadar Hemoglobin

Kadar hemoglobin yang rendah pada penelitian ini adalah 7,4 g/dL dan kadar hemoglobin yang paling tinggi adalah 17,6 g/dL dengan standart deviasi 1,6396. Distribusi responden berdasarkan kadar hemoglobin dapat dilihat di tabel 2. Kadar hemoglobin dengan distribusi terbesar adalah pada kategori normal yaitu 93,3% dan kadar hemoglobin yang tidak normal sebanyak 6,7%.

Hubungan Antara Praktek Gizi Seimbang dengan Kadar Hemoglobin

Hasil uji *Fischer Exact* tentang hubungan antara praktek gizi seimbang dengan kadar hemoglobin dapat dilihat di tabel 3. Berdasarkan tabel di bawah terlihat bahwa 58 orang (92,1%) yang memiliki praktek gizi seimbang baik memiliki kadar hemoglobin normal, sedangkan 5 orang yang memiliki praktek gizi seimbang baik memiliki kadar hemoglobin yang tidak normal. Berdasarkan hasil uji *Fischer Exact* terlihat nilai p sebesar 0,586 ($>0,05$), hal ini berarti bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara praktek gizi seimbang dengan kadar hemoglobin mahasiswa program studi pendidikan dokter angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

PEMBAHASAN

Hemoglobin adalah protein respiratori dengan berat molekul 64.500 yang kaya zat besi dan memiliki fungsi utama menghantar oksigen dan karbon dioksida. Kadar hemoglobin setiap individu dipengaruhi oleh faktor umur, jenis kelamin dan penyakit yang ada pada individu tersebut. Penelitian yang dilakukan pada 75 responden mahasiswa semester 1 program studi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Praktek Gizi Seimbang

Praktek Gizi Seimbang	n	%
Baik	63	84
Tidak Baik	12	16
Total	75	100

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Kadar Hemoglobin	N	%
Normal	70	93,3
Tidak Normal	5	6,7
Total	75	100

Tabel 3. Hubungan Antara Praktek Gizi Seimbang Dengan Kadar Hemoglobin

Praktek Gizi Seimbang	Kadar hemoglobin				Total		p*
	Normal		Tidak Normal		n	%	
	N	%	n	%			
Baik	58	92,1	5	7,9	63	100	0,586
Tidak Baik	12	100	0	0	12	100	
Total	70	93,3	5	6,7	75	100	

p*: Uji Fischer Exact

menunjukkan bahwa responden dengan praktek gizi seimbang baik dengan kadar hemoglobin normal sebesar 92,1%, sedangkan untuk praktek gizi seimbang yang tidak baik dengan kadar hemoglobin normal sebesar 7,9%, dengan nilai p sebesar 0,586 ($p > 0,05$). Sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara praktek gizi seimbang dengan kadar hemoglobin pada mahasiswa semester 1 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado.

Praktek gizi seimbang memuat 13 pesan sebagai pedoman untuk dilaksanakan setiap individu, adapun pesan yang mengatakan untuk selalu sarapan setiap pagi, hasil penelitian yang dilakukan oleh Tandirerung

mendapatkan hasil, ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan makan pagi dengan kejadian anemia, hal itu pun dijelaskan karena sarapan memiliki kontribusi yang besar untuk energy harian, sehingga mereka yang selalu melewatkan sarapan memiliki asupan gizi lebih buruk setiap harinya, ditambah dengan konsumsi kopi/teh secara bersamaan setelah makan akan mengganggu penyerapan zat besi semakin rendah.⁸

Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa semester 1 program studi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Unsrat mengenai praktek gizi seimbang yang pesannya untuk selalu sarapan pagi ini pun mendapatkan hasil yang sama dari

penelitian yang dilakukan oleh Aditian yang mendapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara kadar anemia dengan kebiasaan sarapan pagi pada remaja putri di pulau pramuka kepulauan seribu, hal itu pun dijelaskan karena makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh remaja putri di tempat itu pada waktu sarapan mempunyai kualitas sarapan yang dapat memenuhi kecukupan gizi, sehingga hal ini yang menyebabkan tidak adanya hubungan antara kadar anemia dengan sarapan pagi.⁹

Menghindari minum minuman alcohol merupakan salah satu pesan dari praktek gizi seimbang. Penelitian yang dilakukan oleh Kartiningrum dkk yang meneliti pengaruh lama konsumsi alcohol dengan kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan secara signifikan orang yang mengkonsumsi alcohol terhadap kadar hemoglobinya. Alcohol mempunyai efek metabolic pada enzim yang berperan pada jalur biosintesis heme, efek metabolic ini menyebabkan penurunan sintesis heme sehingga juga akan menyebabkan penurunan sintesis hemoglobin.¹⁰ Penelitian ini pun berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Rinto pada remaja di RW IV kelurahan bendungan yang mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara alcohol yang dikonsumsi dengan kadar Hb, hal itupun disebutkan karena konsumsi alcohol dari remaja ini sebagian besar konsumsi alcohol kurang dari 5% sehingga tidak ada pengaruhnya pada kadar hemoglobin.¹¹

Salah satu pesan dari pedoman umum gizi seimbang merupakan makanlah makanan bersumber zat besi, adapun hasil penelitian yang meneliti hubungan antara asupan zat besi dengan kadar hemoglobin yang dilakukan oleh Supardin dkk yang mendapatkan hasil bahwa tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara asupan zat besi dengan kadar hemoglobin.¹²

Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pranowati dkk yang mendapatkan hasil bahwa ada hubungan antara asupan zat besi dengan kadar hemoglobin. Penelitian dari Puji ini mendapatkan hasil yang sama dari penelitian yang dilakukan oleh Nurnia dkk yang mendapatkan hasil adanya hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi makanan sumber zat besi dengan kadar hemoglobin.^{13,14}

Makanan bersumber zat besi bisa didapatkan dari konsumsi dari protein hewani dan dapat diserap secara baik oleh tubuh. Pembentukan hemoglobin merupakan peranan penting dari asupan zat besi, tubuh memiliki cadangan zat besi di hepar dimana tidak akan dipengaruhi secara langsung disaat asupan zat besi kurang dari AKG. Kadar hemoglobin akan mengalami penurunan setelah cadangan besi habis dan diawali oleh penurunan kadar feritin.¹⁵ Namun dalam penelitian ini tidak terdapat hubungan antara praktek gizi seimbang dengan kadar hemoglobin hal ini pun diakibatkan karena penelitian mengenai praktek gizi seimbang yang memiliki 13 pesan ini diteliti secara umum yang pengaruhnya terhadap kadar hemoglobin ditambah dengan adanya faktor-faktor lain yang juga berpengaruh terhadap kadar hemoglobin yang tidak dikontrol, antara lain penyakit kronik, infeksi dan peradangan.¹⁶

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa praktek gizi seimbang yang baik sebesar 84% dan praktek gizi seimbang tidak baik sebesar 16%. Kadar hemoglobin yang normal sebesar 93,3%, kadar hemoglobin yang tidak normal sebesar 6,7 %. Tidak terdapat hubungan antara praktek gizi seimbang dengan kadar hemoglobin mahasiswa program studi pendidikan dokter angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.

DAFTAR PUSTAKA

- 1. Pati Y.** Studi kadar hemoglobin pada pecandu tuak di Desa Benihading II Kecamatan Buyasuri Kabupaten Lembata NTT (Skripsi). Makasar: Politeknik Kesehatan Masyarakat; 2008
- 2. Saadah N, Santosa B.** Hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Magetan. Jurnal penelitian kesehatan suara forikes. 2010;1(4):306-10
- 3. Istiqomah G, Rinayati, Zulaika C, Wahyudi D.** Hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar mahasiswa program studi DIII kebidanan STIKES Widya Husada Semarang. Prosiding SNST. 2013; 15-8
- 4. Tuturoong M, Malonda N, Kapantow N.** Hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar pada anak sekolah dasar di Kelurahan Bunaken Kota Manado Sulut (Skripsi). Manado : Fakultas Kesehatan Masyarakat; 2013
- 5. Emilia E.** Pengetahuan, sikap dan praktek gizi pada remaja dan implikasinya pada sosialisasi perilaku hidup sehat. Media Pendidikan Gizi dan Kuliner. 2009:1(1)
- 6.** Nutrisi pada anak (homepage on the internet). Nodate (cited 2014 Jan 5). Available from: <http://www.idai.or.id/nutrisi-pada-remaja.html>
- 7. Akman M, Akan H, Izbirak G et all.** Eating Pattern of Turkish adolescents: a cross-sectional survey. Nutrition Journal. 2010: 9:67
- 8. Tandirerung E, Mayulu N, Kawengian S.** Hubungan kebiasaan makan pagi dengan kejadian anemia pada murid SD Negeri 3 Manado (Skripsi). Manado : Fakultas Kedokteran Unsrat; 2012
- 9. Aditian N.** Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin (Skripsi). Jakarta : Fakultas Kesehatan Masyarakat UI; 2009
- 10. Kartiningrum N, Noor Z.** Pengaruh lama konsumsi alcohol terhadap kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit (Skripsi). Jogjakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah; 2011
- 11. Rinto.** Hubungan penyalahgunaan alcohol dengan kadar hemoglobin pada usia remaja akhir (17-21 tahun) di RW IV Kelurahan Bandungan (Skripsi). Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2009
- 12. Supardin N, Hadju V, Sirajuddin S.** Hubungan asupan zat gizi dengan kadar hemoglobin pada anak sekolah dasar di wilayah pesisir Kota Makasar tahun 2013 (Skripsi): Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin; 2013
- 13. Pranowati P, Wahyuni S.** Hubungan antara asupan zat besi dan vitamin c dengan kadar hemoglobin pada siswi kelas X dan XI di SMA Futuhiyah mranggen Kabupaten Demak (Skripsi) : STIKES Ungaran; 2012
- 14. Nurnia, Hadju V, Citrakesumasari.** Hubungan poli konsumsi dengan kadar hemoglobin anak sekolah dasar di wilayah pesisir Kota Makasar (Skripsi): Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
- 15. Gibson S.** Principles of nutritional Assesment. New York.: Oxford University Press. 2005
- 16. Almatier S, Soetardjo S, Soekantri M.** Gizi seimbang dalam daur kehidupan. Jakarta: PT Gramedia Pusaka Utama; 2009