



**STATUS GIZI BERHUBUNGAN DENGAN KADAR HB PADA ANAK SEKOLAH
DASAR**

Nisa Karima*, Khairun Nisa Berawi, Suryadi Islami

Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Gedong Meneng,
Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia

*nisa.karima@fk.unila.ac.id

ABSTRAK

Anemia merupakan penurunan kadar hemoglobin yang mengakibatkan tidak terpenuhinya kebutuhan fisiologis hemoglobin. Salah satu faktor penurunan kadar hemoglobin adalah status gizi. Tujuan penelitian ini mengetahui hubungan status gizi dengan kadar Hb pada anak sekolah. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan metode *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel diambil secara *cluster random sampling*. Penelitian menggunakan data IMT/Umur dan hasil hemoglobin dilakukan menggunakan *hematology analyzer*. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kadar Hb anak sekolah ($p=0,029$).

Kata kunci: anak usia sekolah; hemoglobin; status gizi

***NUTRITIONAL STATUS IS RELATED TO HB LEVELS IN ELEMENTARY SCHOOL
CHILDREN***

ABSTRACT

Anemia is a decrease in hemoglobin levels which results in the physiological need for hemoglobin not being met. One factor in decreasing hemoglobin levels is nutritional status. The aim of this research was to determine the relationship between nutritional status and Hb levels in school children. This research was a descriptive analytical study with a cross sectional. The sampling technique was taken using cluster random sampling. Research using BMI/Age data and hemoglobin results was carried out using a hematology analyzer. Data were analyzed using univariate and bivariate analysis used Chi-Square Test. The results of the study shown that there is a relationship between nutritional status and Hb levels of elementary school age children ($p=0,029$).

Keywords: nutritional status; hemoglobin; school age children

PENDAHULUAN

Asupan zat gizi yang diperlukan bagi tubuh antara lain adalah zat besi, yang berperan dalam proses sintesis neurotransmitter dan mielinisasi neuron. Defisiensi zat besi dapat menurunkan produksi eritrosit dan menyebabkan anemia. Hal ini dapat mengakibatkan defisit fungsi kognitif. Sehingga anak dengan stunting beresiko 2,7 kali untuk mengalami anemia (Flora et al., 2019). Penggunaan hasil pemeriksaan darah tersebut sebagai informasi gambaran kesehatan individu yang dapat berbeda pada kelompok anak stunting dan tidak stunting akan memberikan informasi dalam pencegahan dan penanganan kasus stunting yang lebih komprehensif.

Hemoglobin adalah protein eritrosit yang berguna untuk membantu mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh dan membawa karbondioksida dari tubuh ke paru-paru agar bisa dikeluarkan saat ekspirasi (Gandasoebrata, 2013). Nilai hematokrit merupakan konsentrasi eritrosit dalam 100 mL darah lengkap dalam persen. Nilai hematokrit meningkat

(hemokonsentrasi) dikarenakan adanya peningkatan kadar sel darah atau penurunan volume plasma darah. Kadar Hb sering digunakan untuk menentukan derajat anemia dan untuk mengklasifikasikan derajat anemia melalui pemeriksaan indeks eritrosit yang terdiri dari *Mean Corpuscular Volume* (MCV), *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MCH), dan *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration* (MCHC).

Anemia merupakan penurunan kadar hemoglobin yang mengakibatkan tidak terpenuhinya kebutuhan fisiologis hemoglobin. Anemia dapat bervariasi berdasarkan usia dan jenis kelamin (World Health Organization, 2018). Menurut WHO pada tahun 2011 prevalensi anemia tertinggi adalah pada anak-anak yaitu sebesar 42,6% (WHO, 2011). Berdasarkan hasil RISKESDAS tahun 2013, prevalensi anemia di Indonesia sebesar 21,7%. Prevalensi anemia pada anak usia 5-14 tahun sebesar 26,4% (Kemenkes RI, 2018). Salah satu faktor penurunan kadar hemoglobin adalah status gizi. Status gizi adalah keadaan hasil keseimbangan antara zat gizi dari makanan dengan kebutuhan gizi yang diperlukan oleh tubuh (Par'i, 2016). Status gizi dapat diketahui dengan melakukan pengukuran antropometri.⁷ Zat gizi dibutuhkan dalam pembentukan sel darah merah dan hemoglobin (Citrakesumasari, 2016).

Penelitian Dewanti pada tahun 2017 melaporkan adanya hubungan antara status gizi dan kadar hemoglobin pada anak sekolah dasar kelas 3-6 (Kurnia Dewanti et al., 2018). Namun pada penelitian lain, didapatkan hasil yang berbeda yaitu status gizi tidak berhubungan dengan anemia pada anak sekolah dasar (Suryani & Satriyasa, 2018). Penelitian-penelitian mengenai status gizi dan kadar hemoglobin sudah banyak dilakukan pada remaja dan ibu hamil, tetapi masih jarang pada usia anak sekolah dasar, apalagi hasil yang didapatkan pada usia sekolah dasar mempunyai hasil yang berbeda-beda. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian ini terutama pada daerah Lampung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kadar Hb pada anak sekolah.

METODE

Penelitian ini merupakan analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian akan dilakukan di sekolah dasar di Lampung Selatan, dengan sampel 63 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* (Sastroasmoro & Ismael, 2014). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah status gizi dan variabel terikat kadar Hb. Alat pengumpul data menggunakan lembar kuesioner yang dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan nilai korelasi 0,365-0,786 dan nilai alpha Cronbach sebesar 0,95. Pengolahan data dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah *editing, coding, entry, tabulating* dan *cleaning* (Hastono, 2016). Analisis data penelitian ini meliputi analisis univariat menggunakan persentase dan bivariat menggunakan uji Chi-Square (Dahlan, 2020).

HASIL

Tabel 1.
Karakteristik Responden (n=63)

Variabel	f	%
Status gizi		
Normal	51	81,0
Underweight	9	14,3
Overweight	3	4,8
Kadar Hb		
Normal	60	95,2
Rendah	3	4,8

Tabel 1 hasil analisis mendapatkan bahwa status gizi responden dalam kategori normal sebanyak 51 orang (81,0%), underweight sebanyak 9 orang (14,3%) dan overweight sebanyak 3 orang (4,8%). Kadar Hb normal sebanyak 60 orang (95,2%) dan rendah sebanyak 3 orang (4,8%).

Tabel 2.
Hubungan Status Gizi dan Kadar Hb (n=63)

Status gizi	Kadar Hb		Total	p-value
	Normal	Rendah		
Normal	50 98.0%	1 2.0%	51 100.0%	0,029
Underweight	8 88.9%	1 11.1%	9 100.0%	
Overweight	2 66.7%	1 33.3%	3 100.0%	
Total	60 95.2%	3 4.8%	63 100.0%	

Tabel 2 analisis mendapatkan bahwa pada kadar Hb normal sebagian besar adalah status gizi normal sebanyak 50 orang (98,0%) dan sebagian besar yang kadar Hb rendah sebagian besar adalah status gizi overweight sebanyak 1 orang (33,3%). Nilai $p=0,029$ yang berarti bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kadar Hb.

PEMBAHASAN

Status gizi responden dalam kategori normal sebanyak 51 orang (81,0%), underweight sebanyak 9 orang (14,3%) dan overweight sebanyak 3 orang (4,8%). Status gizi adalah keadaan hasil keseimbangan antara zat gizi dari makanan dengan kebutuhan gizi yang diperlukan oleh tubuh (Par'i, 2016). Status gizi dapat diketahui dengan melakukan pengukuran antropometri (Sompie et al., 2015). Zat gizi akan dibutuhkan dalam pembentukan sel darah merah dan hemoglobin (Citrakesumasari, 2016). Penilaian status gizi dapat menggunakan beberapa metode pengukuran, tergantung jenis kekurangan gizi. Status gizi dapat mendeskripsikan berbagai tingkat kekurangan gizi, yang berhubungan dengan tingkat kesehatan atau penyakit tertentu (Suryani & Satriyasa, 2018).

Metode antropometri merupakan salah satu metode pengukuran status gizi. Metode antropometri artinya mengukur fisik dan bagian tubuh manusia yaitu pada konsep dasar pertumbuhan (Kemenkes RI, 2020). Standar antropometri anak digunakan untuk menilai status gizi pada anak, yang dilakukan dengan membandingkan hasil berat badan dan panjang/tinggi badan dengan Standar Antropometri Anak. Klasifikasi penilaian status gizi berdasarkan sesuai dengan kategori status gizi pada WHO Child Growth Standards untuk anak usia 0-5 tahun dan *The WHO Reference 2007* untuk anak 5-18 tahun (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak, 2020).

Hemoglobin merupakan protein eritrosit yang membantu mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh serta membawa karbondioksida dari tubuh ke paru-paru agar bisa dikeluarkan saat ekspirasi. Nilai hematokrit merupakan konsentrasi eritrosit dalam 100 mL darah lengkap dengan satuan persen. Hemokonsentrasi akan terjadi karena peningkatan kadar sel darah atau penurunan volume plasma darah. Kadar hemoglobin sering digunakan untuk menyatakan derajat anemia dan untuk mengklasifikasikan derajat anemia maka dapat dilakukan pemeriksaan indeks eritrosit yang terdiri dari *Mean Corpuscular Volume (MCV)*,

Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH), dan *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC)* (Gandasoebrata, 2013). Kadar Hb rendah menyebabkan anemia, yaitu penurunan kadar hemoglobin yang mengakibatkan tidak terpenuhinya kebutuhan fisiologis hemoglobin, yang bervariasi berdasarkan usia dan jenis kelamin. Menurut WHO (2011) prevalensi anemia tertinggi adalah pada anak-anak yaitu sebesar 42,6%. Prevalensi anemia di Indonesia sebesar 21,7% dan anemia pada anak usia 5-14 tahun sebesar 26,4% (Kemenkes RI, 2018).

Salah satu faktor penurunan kadar hemoglobin adalah status gizi, yaitu keadaan hasil keseimbangan antara zat gizi dari makanan dengan kebutuhan gizi yang diperlukan oleh tubuh. Status gizi dapat diketahui dengan melakukan pengukuran antropometri. Zat gizi dibutuhkan dalam pembentukan sel darah merah dan hemoglobin (Citrakesumasari, 2016). Asupan zat gizi yang diperlukan adalah zat besi, untuk proses sintesis neurotransmitter dan mielinisasi neuron. Defisiensi zat besi akan menurunkan produksi eritrosit dan menyebabkan anemia yang mengakibatkan deficit fungsi kognitif. Oleh karena itu anak yang mengalami stunting beresiko 2,7 kali lebih besar mengalami anemia. Penggunaan hasil pemeriksaan darah tersebut sebagai informasi gambaran kesehatan individu yang dapat berbeda pada kelompok anak stunting dan tidak stunting akan memberikan informasi dalam pencegahan dan penanganan kasus stunting yang lebih komprehensif (Sompie et al., 2015).

Analisis mendapatkan bahwa pada kadar Hb normal sebagian besar adalah status gizi normal sebanyak 50 orang (98,0%) dan sebagian besar yang kadar Hb rendah sebagian besar adalah status gizi overweight sebanyak 1 orang (33,3%). Nilai $p=0,029$ yang berarti bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kadar Hb. Penelitian Dewanti pada tahun 2017 melaporkan adanya hubungan antara status gizi dan kadar hemoglobin pada anak sekolah dasar kelas 3-6. Namun pada penelitian lain, didapatkan hasil yang berbeda yaitu status gizi tidak berhubungan dengan anemia pada anak sekolah dasar (Suryani & Satriyasa, 2018).

SIMPULAN

Analisis mendapatkan bahwa status gizi responden dalam kategori normal sebanyak 51 orang (81,0%), underweight sebanyak 9 orang (14,3%) dan overweight sebanyak 3 orang (4,8%). Kadar Hb normal sebanyak 60 orang (95,2%) dan rendah sebanyak 3 orang (4,8%). Analisis mendapatkan bahwa pada kadar Hb normal sebagian besar adalah status gizi normal sebanyak 50 orang (98,0%) dan sebagian besar yang kadar Hb rendah sebagian besar adalah status gizi overweight sebanyak 1 orang (33,3%). Nilai $p=0,029$ yang berarti bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kadar Hb.

DAFTAR PUSTAKA

- Citrakesumasari. (2016). *Anemia Gizi, Masalah dan Pencegahannya*. Kalika.
- Dahlan, S. (2020). *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan Deskriptif, Bivariat dan Multivariat*. In Salemba Medika.
- Flora, R., Zulkarnain, M., Fajar, N. A., Fickry, A., Slamet, S., & Tanjung, R. (2019). *Kadar Zat Besi Serum dan Hemoglobin pada Anak Stunting dan Tidak Stunting di Kabupaten Seluma*. Semnas MIPAKes UMRi, 1.
- Gandasoebrata. (2013). *Penuntun Laboratorium Klinis*. Dian Rakyat.
- Hastono, S. P. (2016). *Analisa Data pada Bidang Kesehatan*. Raja Grafindo Persada.

- Kemendes RI. (2018). Laporan Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemendes RI. (2020). KEPMENKES RI Tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. In Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Vol. 95, Issue 4).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak, (2020).
- Kurnia Dewanti, I. A. D. P., Lestarini, I. A., & Priyambodo, S. (2018). Korelasi antara Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin pada Anak Sekolah Dasar Negeri Telaga Lebur Kecamatan Sekotong Kabupaten Lombok Barat. *Unram Medical Journal*, 6(3.1). <https://doi.org/10.29303/jku.v6i3.1.259>
- Par'i. (2016). Penilaian Status Gizi. EGC.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi penelitian Klinis*. Sagung Seto.
- Sompie, K. A., Mantik, M. F. J., & Rompis, J. (2015). Hubungan Antara Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Usia 12-14 Tahun. *E-Clinic*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.3.1.2015.6756>
- Suryani, I. A. M., & Satriyasa, B. K. (2018). Gambaran Umum Status Anemia dan Prestasi Belajar Anak Usia Sekolah Dasar di SD Negeri 4 Abiansemal. *E-Jurnal Medika Udayana*, 7(4).
- WHO. (2011). The global prevalence of anaemia in 2011. Who.
- World Health Organization. (2018). Global Nutrition policy Review 2016-2017. In *Routledge Handbook of Global Public Health* (Issue February).

