

## Nutritional Adequacy Rate and Family Characteristics in Elementary School Students

Iin Novita Nurhidayati Mahmuda<sup>1</sup>✉, Tri Agustina<sup>2</sup>, Laisa Kotik<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Internal Medicine, Medical Faculty, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Nutrition Departement, Medical Faculty, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

<sup>3</sup> Medical Student, Medical Faculty, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ [innm209@ums.ac.id](mailto:innm209@ums.ac.id)

### **Abstract**

Many problems are found in school-age children, nutritional problems (lack of energy and protein), iron deficiency anemia, iodine deficiency and intestinal worm infections. Screening of weight and height of school-age children should be carried out regularly.

SD Muhammadiyah Colomadu is located in Karanganyar, there is a data collection on students' weight (BB) and height (TB) but there is no periodic evaluation program, AKG analysis and follow-up consultations for students' nutritional status. The results of measuring the nutritional status of 111 students found 10 students were thin (9%) and 9 students were very thin (8%). While the results of the analysis of the RDA for 12 of 19 students who were thin and very thin, it was found that the average RDA was less than the recommended age range.

It seems that the knowledge of the guardians and socioeconomic level are not the main factors for the lack of the RDA for the 12 students. Our analysis is more directed to the lack of adequate nutrition according to the needs and activities of children their age. So that nutritional intervention or supplementary feeding is needed for children while they are at school.

*Keywords: Nutritional status, nutritional adequacy rate, thin and very thin, family characteristic*

## **Angka Kecukupan Gizi dan Karakteristik Keluarga Siswa SD Colomadu**

### **Abstrak**

Banyak masalah ditemukan pada anak usia sekolah, masalah gizi (kurang energi dan protein), anemia defisiensi besi, kekurangan yodium dan infeksi cacing usus. Skrining berat badan dan tinggi badan anak usia sekolah hendaknya dilakukan secara berkala.

SD Muhammadiyah Colomadu terletak di Karanganyar, terdapat pendataan Berat badan (BB) dan Tinggi badan (TB) terhadap siswa tetapi belum ada program evaluasi berkala, analisis AKG dan konsultasi lanjutan untuk status gizi siswa. Hasil pengukuran status gizi sebanyak 111 siswa didapatkan 10 siswa kurus (9%) dan 9 siswa sangat kurus (8%). Sedangkan hasil analisis AKG pada 12 dari 19 orang siswa yang kurus dan sangat kurus didapatkan rata-rata AKG nya kurang dari anjuran sesuai dengan usia.

Tampaknya pengetahuan wali dan tingkat sosial ekonomi bukan merupakan faktor utama kurangnya AKG pada 12 siswa tersebut. Analisis kami lebih mengarah kepada kurangnya pemenuhan gizi yang sesuai dengan kebutuhan dan aktivitas anak seusia mereka. Sehingga diperlukan intervensi gizi atau pemberian makanan tambahan untuk anak saat mereka di sekolah.

*Kata kunci: Status gizi, Angka kecukupan gizi, Kurus dan Sangat Kurus, Karakteristik Keluarga*

## 1. Pendahuluan

Kecukupan konsumsi gizi pada anak sekolah harus diperhatikan, karena intake makanan berhubungan langsung dengan status gizi anak. Kurang intake makanan pada anak sekolah dapat merusak kualitas sumber daya manusia dimasa depan [1]. Data Riskesdas 2018 masih menunjukkan tingginya masalah gizi pada anak usia 5-12 tahun. Analisis status gizi anak usia sekolah berdasarkan indeks masa tubuh (IMT) menurut umur didapatkan prevalensi siswa sangat kurus sebanyak 2,4 %. Prevalensi anak kurus pada usia 5-12 tahun di angka 6,8 % [2].

Kekurangan gizi pada masa anak-anak berdampak pada pertumbuhan, penurunan kapasitas belajar dan gangguan respon kekebalan tubuh. Penelitian Alaimo dkk (2001)[3] pada anak sekolah (6-11 tahun) di Amerika Serikat menemukan ada hubungan antara kekurangan pangan dengan perkembangan kognitif, akademis, dan psikososial. Status gizi anak juga berhubungan dengan perkembangan kognitif anak. Hasil penelitian lain menunjukkan konsumsi energi dan protein anak sekolah di bawah 70 persen Angka Kecukupan Gizi (AKG). Banyak masalah ditemukan pada anak usia sekolah, masalah gizi (kurang energi dan protein), anemia defisiensi besi, kekurangan yodium dan infeksi cacing usus [1].

Skrining berat badan dan tinggi badan anak usia sekolah hendaknya dilakukan secara berkala untuk dapat mengevaluasi tumbuh kembang anak. Berat badan dan tinggi badan yang menetap atau cenderung turun perlu diidentifikasi sejak dini untuk dapat memberikan intervensi gizi. Faktor lain yang mempengaruhi status gizi anak adalah kejadian infeksi.

Penyakit infeksi yang umumnya terkait dengan masalah gizi antara lain diare, TBC, ISPA, campak, batuk rejan, pneumonia dan infeksi cacing. Sebaliknya hadirnya penyakit infeksi pada tubuh anak akan membawa pengaruh terhadap gizi anak. Reaksi yang akan timbul karena adanya infeksi adalah menurunnya nafsu makan, muntah, dan diare sehingga akan menyebabkan berkurangnya asupan makanan pada anak sehingga dengan sangat cepat mengubah tingkat gizi anak kearah gizi buruk. Status gizi anak dan resiko infeksi adalah dua hal yang sangat berkaitan erat dan saling mempengaruhi [4]. Status gizi pada siswa SD yang kurang bisa menyebabkan kurangnya daya tahan tubuh siswa sehingga kurang baik dalam menghadapi kondisi infeksi [5].

SD Muhammadiyah Program Unggulan (MPU) Karanganyar terletak di Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar, Propinsi Jawa Tengah. Gambar 1 menunjukkan tampak depan SD MPU.



Gambar 1. SD MPU Karanganyar

Jl. Gedongan, Gedongan, Kec. Colomadu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah 57173

Pada SD Muhammadiyah Colomadu, terdapat pendataan Berat badan (BB) dan Tinggi badan (TB) terhadap siswa-siswinya. Namun belum ada program evaluasi berkala, analisis AKG dan konsultasi lanjutan untuk status gizi siswa-siswinya. Dari pemaparan tersebut, persoalan prioritas yang disepakati adalah : belum ada skrining gizi secara berkala, belum ada analisis AKG pada siswa, belum ada konsultasi lanjutan terhadap orangtua siswa mengenai status gizi tersebut.

## 2. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa skrining status gizi, analisis AKG dan konsultasi lanjutan ini dilaksanakan dengan dua tahapan sebagai berikut :

### 2.1. Penilaian status gizi anak

Seluruh siswa kelas 1 dan 2 yang terdiri dari 6 kelas melakukan pengukuran anthropometri. Pengukuran status gizi ini dipimpin oleh tim P2AD dari FK UMS, dibantu oleh wali kelas. Setiap anak dilakukan pengukuran Berat Badan (BB), Tinggi Badan (TB), dan Lingkar Lengan Atas (LLA) Data ini kemudian akan di sesuaikan dengan table Z score WHO sesuai usia dan jenis kelamin sehingga kami mendapatkan kesimpulan apakah status gizi anak tersebut normal, kurang atau lebih.



Gambar 2. Pengukuran anthropometri siswa

## 2.2. Penyuluhan orang tua dan penilaian AKG

Kegiatan tahap kedua kami laksanakan pada hari Sabtu/29 Maret 2022. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan feed back hasil analisis pengukuran status gizi siswa yang telah kami lakukan. Hasil analisis status gizi siswa secara keseluruhan akan kami sampaikan kepada wali kelas masing-masing. Adapun hasil untuk siswa siswa dengan interpretasi kurus dan sangat kurus kami sampaikan secara langsung kepada wali murid. Kami juga melakukan wawancara untuk menilai AKG kepada siswa yang masuk dalam kategori kurus dan sangat kurus.



Gambar 3. Feed back hasil pengukuran status gizi siswa

Sebagai feed back dari hasil pengukuran ini, kami mengundang wali siswa yang terdeteksi kurus dan sangat kurus pada pertemuan tersendiri. Tim P2AD FK UMS menjelaskan mengenai pola makan sehat dan bergizi sekaligus melakukan food recall dengan metode *Semi Quantitative Food Frequency Questioner* untuk mengetahui jumlah kalori karbohidrat, protein dan lemak per anak per hari yang akan disesuaikan dengan Angka Kecukupan Gizi.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengukuran status gizi sebanyak 111 siswa kelas 1 dan 2 dinilai status gizinya, sebanyak 19 siswa didapatkan IMT nya kurus 10 siswa (9%) dan sangat kurus ada 9 siswa (8%), yaitu 17 persen dari seluruh siswa kelas 1 dan 2. Hal ini tampaknya tidak jauh berbeda dibandingkan data pada RISKESDAS 2018, disebutkan bahwa di Jawa Tengah, prevalensi anak yang kurus dan sangat kurus adalah sebesar 6,5% dan 2,1%. Tindak lanjut dari penilaian status gizi adalah penyuluhan kepada orang tua, untuk juga mengetahui bagaimana pengetahuan orang tua mengenai gizi, serta mencari pola dan asupan kalori anak melalui analisis AKG.

Tabel 1. Hasil pengukuran status gizi siswa dengan anthropometri

	Kelas 1			Kelas 2		
	A	B	C	A	B	C
Jumlah siswa	20	20	15	21	20	15
Laki-laki	14	12	9	13	11	4
Perempuan	6	8	6	9	9	11
Usia rerata (tahun)	6,9	7	7,5	7,5	8	7,6
TB	119,5	132,3	119,86	128,2	15	15
BB	24,2	23,55	25,53	24,95	28,28	22,23
LLA	19,75	19,35	21,4	20,2	22	20,13
IMT	16,7	13,45	17,35	15,08	18	11,93
<b>Status Gizi</b>						
Sangat kurus	0	0	0	1	0	2
Kurus	0	7	0	1	0	8
Normal	15	13	11	15	13	5
Gemuk	1	0	2	4	5	0
Obesitas	4	0	2	0	2	0

Sebanyak 19 siswa terdeteksi sangat kurus dan kurus. Hasil feed back kami mengenai penilaian tersebut adalah wawancara dengan wali murid untuk menilai pengetahuan wali murid mengenai gizi dan analisis angka kecukupan gizi. Hasil evaluasi kuisioner tentang gizi pada 43 wali murid kelas satu dan 38 wali murid kelas dua didapatkan hasil yang baik. Nilai skor pre test menunjukkan pengetahuan wali siswa mengenai gizi sudah cukup baik. Setelah dilakukan penyuluhan, rata-rata skor kuisionernya meningkat dengan signifikan. Nilai skor maksimal adalah 5,0.

Tabel 2. Hasil kuisioner pengetahuan wali murid tentang gizi

	Kelas 1			Kelas 2		
	A	B	C	A	B	C
<b>Kuisioner Gizi</b>						
Pre test	3,8	3,2	3,5	3,46	4	3,9
Post test	4,75	3,9	3,6	3,08	4,12	3,7

Sedangkan hasil analisis AKG pada 12 dari 19 orang siswa yang kurus dan sangat kurus didapatkan rata-rata AKG nya kurang dari anjuran sesuai dengan usia.

Tabel 3. Analisis Angka Kecukupan Gizi

Jenis Kelamin	Usia	KH	Protein	Lemak	Kalori
		250	40	55	1650
P	8	310,54	76,5	60,9	1631,6
P	7	122,7	64,22	67,8	1558,25
P	7	313,8	61,16	31,5	1714,8
L	7	332	103	67	2405
L	7	175,7	35,4	22,3	1049,7
P	8	199,3	35,3	25,9	1278,1
P	8	161,1	32,8	22,5	998,9
L	8	348,24	36,7	50,8	1630,5
P	7	106,4	22,5	9,2	603,95
P	8	236,9	76,5	51,9	1732
L	7	104	32	33	895
P	7	114,9	22,6	9,3	621
Rerata		210,465	49,89	37,675	1343,23333

Karakteristik keluarga dimana sebagian besar ibu siswa adalah ibu pekerja (63%), dengan rata-rata usia ibu adalah 37,3 tahun, rata-rata siswa tersebut memiliki lebih dari 2 saudara (rata-rata adalah 2,5), 75 % dari responden menyatakan berpenghasilan 1-5 juta/bulan, jumlah anggota keluarga yang tinggal satu rumah rata-rata 5 orang, 75 % menyatakan minimal 2x seminggu menyantap makanan cepat saji, hanya 4 dari 12 siswa (33,3%) yang membawa bekal khusus dari rumah.

Beberapa laporan studi mengenai status gizi anak usia sekolah menyebutkan selain pengetahuan dan sikap orang tua, kondisi sosial ekonomi lingkungan, faktor transisi dari makanan rumahan pada periode prasekolah ke makanan mandiri di sekolah kemungkinan besar merupakan dasar dari berbagai masalah gizi pada anak usia sekolah. Oleh karena itu, perlu intervensi gizi untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas makanan anak selama berada di sekolah [6].

Pada kegiatan ini, tampaknya pengetahuan wali dan tingkat sosial ekonomi juga bukan merupakan faktor utama kurangnya AKG pada 12 siswa tersebut. Analisis kami lebih mengarah kepada kurangnya pemenuhan gizi yang sesuai dengan kebutuhan dan aktivitas anak seusia mereka. Sehingga diperlukan intervensi gizi atau pemberian makanan tambahan untuk anak saat mereka di sekolah.

Kegiatan ini membuka wawasan bagi dosen dan mahasiswa fakultas kedokteran bahwa kegiatan skrining gizi untuk anak usia sekolah bukan hanya sekedar agenda rutin tetapi juga untuk memonitor tumbuh kembang peserta didik agar terpantau dengan baik. Pihak sekolah juga diharapkan dapat melanjutkan program pengukuran status gizi siswanya secara mandiri dan berkala, sehingga dapat memberikan intervensi dan konsultasi ahli yang diperlukan oleh siswa apabila terdeteksi gizi kurang. Bagi wali murid, kegiatan

ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta kemampuan untuk menyiapkan bekal sekolah makanan bergizi, meningkatkan kemampuan untuk memantau tumbuh kembang pada anak.

## 4. Kesimpulan

Simpulan kegiatan ini adalah masih diperlukan kegiatan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan status gizi anak usia sekolah melalui program terpadu yang melibatkan sekolah, orang tua siswa dan juga dinas kesehatan terkait.

## Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah menyediakan sumber pendanaan kegiatan ini, dalam skema Pengabdian kepada Masyarakat Persyarikatan/AUM/Desa Binaan (P2AD). Terimakasih kepada Kepala Sekolah dan koordinator kegiatan SD Muhammadiyah Program Unggulan (MPU) Karanganyar atas kerjasamanya yang baik. Terimakasih kepada para mahasiswa Fakultas Kedokteran UMS yang telah berperan aktif dan kreatif dalam kegiatan ini.

## Referensi

1. Salimar, B. Setyawati, dan A.Irawati, “ Energy and Protein Deficit of School-Age Children for Nutrition Planning Program of Eight Regions in Indonesia”, Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, 2014
2. RISKESDAS. Laporan Riset Kesehatan Dasar Indonesia, “Status Gizi Anak Usia Sekolah” Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, 2018
3. K. Alaimo, C.M. Olson, and E. Frongiko, “ Food insufficiency and American school-aged children's cognitive, academic, and psycosocial development”, *Pediatrics*. 2001;108(1):44-50.
4. Infodatin. Pusat Data Informasi Kesehatan, “Pengendalian Penyakit Menular”, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, 2018
5. Bestari, R.S., Puspita, R.D., Putri, R.W.Y. 2019. Insidensi Kecacangan Berpengaruh terhadap Status Gizi dan Prestasi Belajar pada Siswa SD di Indonesia. *Proceeding Thalamus FK UMS 2019*.
6. C. Best, N. Neufingerl, K. van Geel, T. van den Briel, and S. Osendar, The nutritional status of school-aged children: Why should we care?, *Food and Nutrition Bulletin*, vol. 31, no. 3 © 2010, The United Nations University.