



Hubungan antara Asupan Energi dengan Status Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Citra Kasih Manado

Relationship between Energy Intake and Nutritional Status among Students at Citra Kasih Elementary School Manado

Fralky G. M. Maramis,¹ Alexander S. L. Bolang,² Nova H. Kapantouw²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

²Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
Email: fralkymaramis@gmail.com

Received: June 19, 2025; Accepted: July 7, 2025; Published online: July 9, 2025

Abstract: According to the United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF), nutritional issues in Indonesia particularly stunting, wasting, and overweight, remain significant challenges. This study aimed to determine the relationship between energy intake and nutritional status among students at SD Citra Kasih Manado. This was an observational and analytical study using primary data collected through anthropometric measurements and 24-hour food recall. The results obtained 83 students of grades 4, 5, and 6 as samples. There were 7.2% of the children had inadequate energy intake, 65.1% had adequate energy intake, and 27.7% had excessive energy intake. Meanwhile, the percentage of children who were underweight was 1.2%, normal weight was 62.7%, overweight was 24.1%, and obese was 12%. The Spearman correlation test showed a significant relationship between energy intake and nutritional status ($p < 0.001$). In conclusion, the majority of students at SD Citra Kasih Manado have adequate energy intake and normal nutritional status, and there is a significant relationship between energy intake and nutritional status among them.

Keywords: energy intake; nutritional status; elementary school students

Abstrak: Menurut *United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF)*, permasalahan gizi di Indonesia, terutama *stunting*, *wasting*, dan *overweight*, masih menjadi tantangan utama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan energi dengan status gizi pada siswa SD Citra Kasih Manado. Jenis penelitian ialah observasional analitik dengan desain potong lintang menggunakan data primer melalui pengukuran antropometri dan *food recall 24 hours*. Hasil penelitian mendapatkan 83 siswa kelas 4, 5, dan 6 sebagai sampel. Persentase siswa dengan asupan energi kurang mencapai 7,2%, sementara 65,1% siswa memiliki asupan energi yang baik, dan 27,7% lainnya mengalami asupan energi lebih. Status gizi siswa menunjukkan bahwa 1,2% berada dalam kategori kurus, 62,7% memiliki status gizi normal, 24,1% tergolong *overweight*, dan 12% mengalami obesitas. Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan hubungan bermakna antara asupan energi dengan status gizi ($p < 0,001$). Simpulan penelitian ini ialah sebagian besar siswa SD Citra Kasih Manado memiliki asupan energi dan status gizi normal, serta terdapat hubungan bermakna antara asupan energi dengan status gizi siswa.

Kata kunci: asupan energi; status gizi; siswa sekolah dasar

PENDAHULUAN

Asupan gizi yang baik memainkan peran vital dalam mendukung kesehatan dan perkembangan fisik serta kognitif anak-anak. Asupan gizi yang optimal sangat penting diberikan sejak masa anak-anak, yang dapat diukur dengan menggunakan status gizi.¹⁻³ Menurut *United Nations International Children's Emergency Fund* (UNICEF), permasalahan gizi di Indonesia, terutama *stunting*, *wasting*, dan *overweight*, masih menjadi tantangan utama yang perlu ditangani. Data menunjukkan bahwa 1 dari 5 anak di Indonesia mengalami *stunting*, dan terdapat 1 juta anak yang mengalami obesitas.⁴ Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi anak usia 5-12 tahun yang sangat kurus sebesar 3,5%, sedangkan prevalensi anak kurus mencapai 7,5%. Selain itu, prevalensi anak usia 5-12 tahun yang *overweight* sebesar 11,9%, dan yang obesitas 7,8%. Di Provinsi Sulawesi Utara, prevalensi anak usia sekolah yang sangat kurus sebesar 2,3%, sedangkan yang kurus 5,0%. Untuk kategori *overweight*, prevalensi mencapai 13,4%, dan obesitas mencapai 9,1%. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa permasalahan gizi di Indonesia masih menjadi perhatian serius.^{5,6}

Asupan energi adalah jumlah kalori yang dikonsumsi dari makanan dan minuman. Ketidakseimbangan antara asupan energi dan kebutuhan tubuh dapat mengakibatkan masalah gizi yang signifikan.¹ Ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan bisa menghasilkan masalah gizi, termasuk kelebihan gizi atau kekurangan gizi. Asupan energi yang kurang dari kebutuhan tubuh menyebabkan tubuh menggunakan cadangan energi, yang jika berlangsung dalam jangka panjang dapat menyebabkan kekurangan gizi dan malnutrisi. Kondisi ini berdampak pada pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan secara keseluruhan. Asupan energi yang berlebihan melebihi pengeluaran energi dapat menyebabkan penambahan berat badan dan jika berlanjut dalam jangka panjang akan mengarah pada obesitas. Telah diketahui bahwa obesitas merupakan kondisi kesehatan yang terkait dengan risiko tinggi untuk penyakit kronis seperti diabetes tipe 2, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular.^{7,8}

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara asupan energi dengan status gizi pada anak-anak di Sekolah Dasar, khususnya di SD Citra Kasih Manado. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut karena peneliti ingin menilai gambaran status gizi dan asupan energi di sekolah swasta khususnya di SD Citra Kasih Manado. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, peneliti menemukan siswa yang berperawakan kurus dan gemuk, yang tentunya berkaitan dengan asupan siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain potong lintang yang dilakukan pada bulan November-Desember 2024 di SD Citra Kasih Manado. Populasi penelitian ialah siswa kelas 4, 5, dan 6 SD Citra Kasih Manado yang berjumlah 183 siswa. Penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Penentuan jumlah sampel dari populasi dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin untuk tingkat kesalahan 10% dan diperoleh 83 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Pengumpulan data penelitian menggunakan instrumen kuesioner *food recall 24 hours* serta alat pengukur tinggi badan dan berat badan. Korelasi antara variabel pada pengujian statistik menggunakan uji *Spearman's Rank Correlation Coefficient*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 memperlihatkan karakteristik siswa berdasarkan jenis kelamin dan usia; yang terbanyak ialah siswa berjenis kelamin laki-laki (50,6%) dan yang berusia 10 tahun (42,2%).

Tabel 2 memperlihatkan gambaran asupan energi siswa yang dikategorikan menjadi asupan energi kurang, baik, dan lebih. Kategori asupan kurang jika <80% AKG (angka kecukupan gizi); kategori asupan baik jika 80–110 % AKG; dan kategori asupan lebih jika >110% AKG. Sebagian besar siswa memiliki asupan energi yang baik (65,1%).

Tabel 1. Karakteristik siswa berdasarkan jenis kelamin dan usia

Karakteristik siswa	n (n = 83)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	42	50,6
Perempuan	41	49,4
Usia (tahun)		
9	18	21,7
10	35	42,2
11	29	34,9
13	1	1,2

Tabel 2. Distribusi asupan energi pada siswa

Asupan energi	n	%
Kurang	6	7,2
Baik	54	65,1
Lebih	23	27,7
Total	83	100

Tabel 3 memperlihatkan gambaran status gizi siswa berdasarkan IMT/U. Sebagian besar siswa memiliki status gizi normal (62,7%).

Tabel 3. Gambaran status gizi menurut IMT/U

Status gizi	n	%
Sangat kurus	0	0,0
Kurus	1	1,2
Normal	52	62,7
<i>Overweight</i>	20	24,1
Obesitas	10	12
Total	83	100

Tabel 4 memperlihatkan gambaran status gizi siswa yang dikategorikan kurang, baik dan lebih. Sebagian besar siswa memiliki status gizi baik (62,7%).

Tabel 4. Gambaran status gizi kurang, baik, dan lebih pada penelitian

Status Gizi	n	%
Gizi Kurang	1	1,2
Gizi Baik	52	62,7
Gizi Lebih	30	36,1
Total	83	100

Hasil uji korelasi Spearman terhadap hubungan antara asupan energi dan status gizi siswa mendapatkan nilai $p < 0,001$ dan $r = 0,612$ yang menunjukkan adanya hubungan bermakna dengan korelasi yang kuat dan searah antara asupan energi dan status gizi.

BAHASAN

Hasil penelitian mendapatkan bahwa sebagian besar sampel memiliki asupan energi yang baik (65,1%), dan status gizi baik (62,7%). Hasil uji Spearman terhadap hubungan antara asupan energi dengan status gizi mendapatkan nilai $p < 0,001$ dan $r = 0,612$ yang menunjukkan korelasi kuat dan searah antara asupan energi dan status gizi. Artinya asupan energi berbanding lurus dengan status gizi, yaitu semakin tinggi asupan energi, semakin baik status gizi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Qamariyah et al⁹ yang melibatkan siswa SDN Pacarkembang 1

Surabaya yang menunjukkan bahwa asupan energi berhubungan bermakna dengan status gizi anak sekolah dasar. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Ramadhani et al¹⁰ di Griya Sahabat Yatim Dhuafa yang melaporkan adanya hubungan kuat antara asupan energi dan status gizi anak ($p=0,000$). Hal ini menunjukkan bahwa pemenuhan kebutuhan energi berperan penting dalam mencapai status gizi yang baik. Penelitian di Desa Mandalasari yang dilakukan oleh Ferlina et al¹¹ menunjukkan bahwa anak-anak dengan asupan energi rendah mengalami masalah gizi seperti *wasting*. Rerata pemenuhan asupan energi hanya mencapai 60,16% dari angka kecukupan gizi (AKG), yang menunjukkan adanya defisit dan berpotensi menyebabkan masalah kesehatan jangka panjang.

Energi diperlukan oleh tubuh untuk menjalankan aktivitas sehari-hari. Kebutuhan energi setiap individu bervariasi, tergantung pada jenis kelamin dan usia.¹² Konsumsi energi berlebihan, terutama jika tidak diimbangi dengan aktivitas fisik cukup, dapat mengakibatkan kelebihan gizi. Setiap individu dianjurkan untuk mengonsumsi makanan dengan kandungan energi cukup agar dapat menjalankan aktivitas sehari-hari dengan optimal.¹³ Pemenuhan kebutuhan energi dapat dicapai melalui konsumsi berbagai jenis makanan yang kaya akan karbohidrat, protein, dan lemak.¹⁴ Asupan energi yang baik dapat menunjang status gizi yang baik, tergantung dari jenis makanan yang dikonsumsi.^{7,15} Makanan yang dikonsumsi tentunya harus sesuai dengan panduan gizi seimbang dan memenuhi nilai AKG sehingga pemenuhan zat gizi dapat lebih optimal.¹⁶

Ketika kebutuhan energi terpenuhi, berat badan yang ideal atau normal dapat terjaga. Kategori konsumsi energi dihitung berdasarkan asupan makanan selama 24 jam terakhir, yang kemudian diubah menjadi angka kecukupan gizi harian untuk setiap individu.¹⁷ Pemenuhan angka kecukupan gizi harian dapat menunjang status gizi yang optimal, dimana status gizi normal dapat tercapai bila kebutuhan zat gizi terpenuhi secara optimal. Status gizi yang baik atau optimal terjadi ketika tubuh memperoleh zat gizi dalam jumlah cukup dan mampu menggunakannya secara efisien.¹⁸ Hal ini memungkinkan terjadinya pertumbuhan fisik, perkembangan otak, peningkatan kemampuan kerja, serta kesehatan secara keseluruhan. Sebaliknya, status gizi lebih terjadi jika tubuh menerima zat gizi dalam jumlah berlebihan, sedangkan status gizi kurang terjadi ketika tubuh kekurangan zat gizi esensial yang diperlukan untuk fungsi tubuh yang optimal.³

Secara umum, individu dengan status gizi baik akan memiliki asupan energi baik, namun tidak berarti individu yang memiliki asupan energi baik selalu memiliki status gizi baik. Hal ini terlihat dari data hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat individu yang mengalami obesitas walaupun asupan energinya tergolong baik. Hal ini dikarenakan selain asupan energi status gizi dapat dipengaruhi banyak faktor, salah satunya ialah aktivitas fisik, terutama pada anak. Dengan demikian walaupun asupan energi baik namun bila tidak diiringi dengan aktivitas fisik maka dapat terjadi ketidakseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran energi yang dapat menyebabkan penumpukan kalori dan menyebabkan obesitas.⁸

SIMPULAN

Sebagian besar siswa kelas 4, 5, dan 6 SD Citra Kasih Manado memiliki asupan energi dan status gizi normal, serta terdapat hubungan bermakna antara asupan energi dengan status gizi dengan kekuatan hubungan yang kuat dan searah.

Konflik Kepentingan

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan terhadap pihak-pihak manapun dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Limboto D, Punuh M, Malonda NSH. Hubungan Antara Asupan Energi dengan Status Gizi Pada Siswa di SMA Negeri 7 Manado. *J Bios Logos*. 2024;14(1):1–8. Available from: <https://doi.org/10.35799/jbl.v14i1.51027>
2. Yunawati I, Setyawati NF, Muharramah A, Ernalia Y, Puspaningtyas DE, Wati DA, et al. Penilaian Status Gizi. Purbalingga: Eureka Media Aksara; 2023.
3. Sohorah S. Buku Ajar Penentuan Status Gizi. Jakarta: Penerbit NEM; 2024.

4. United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). Nutrition: Tackling the "triple burden" of malnutrition in Indonesia. 2022. Available from: <https://www.unicef.org/indonesia/nutrition>
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia (SKI). 2023. Available from: <https://kemkes.go.id/id/survei-kesehatan-indonesia-ski-2023>
6. Kementerian Kesehatan RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI; 2018. Available from: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf>
7. Winerungan R, Punuh M, Kawengian S. Hubungan antara asupan energi dengan status gizi pada pelajar SMP di wilayah Malalayang I Kota Manado. *J Kesmas*. 2018;7(1):1-8. Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/21854>
8. Sutrio. Hubungan asupan energi, pengetahuan gizi dan aktivitas fisik terhadap status gizi siswa Sekolah Menengah Atas Global Madani Kota Bandar Lampung tahun 2016. *J Kesehatan Holistik*. 2017;11(1):1-10. Available from: <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/holistik/article/view/122>
9. Qamariyah B, Nindya TS. Hubungan antara asupan energi, zat gizi makro dan total energy expenditure dengan status gizi anak Sekolah Dasar. *Amerta Nutrition*. 2018;2(1):59. Available from: <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i1.2018.59-65>
10. Ramadhani ED, Soesanti I, Hatijah N, Hindaryani N. Relationship between energy and protein intake with the nutritional status of children aged 7-18 years at Griya Sahabat Yatim Dhuafa in Gedangan Sidoarjo. *Journal of Nutrition Explorations*. 2024;2(2):334-45. Doi: 10.36568/jone.v2i2.338
11. Ferlina H, Nurhayati A, Patriasih R. Asupan energi pada anak wasting di Desa Mandalasari Kabupaten Garut. *Media Pendidikan, Gizi, dan Kuliner*. 2020;9(1):23-30. Doi: 10.17509/boga.v9i1.23914
12. Roberts SB, Flaherman V. Dietary energy. *Advances in Nutrition*. 2022;13(6):2681-5. Doi: 10.1093/advances/nmac092
13. Cheng HL, Amatoury M, Steinbeck K. Energy expenditure and intake during puberty in healthy nonobese adolescents: a systematic review. *Am J Clin Nutr*. 2016;104(4):1061-74. Doi: 10.3945/ajcn.116.134133
14. Mawitjere MCL, Amisi MD, Sanggelorang Y. Gambaran asupan zat gizi makro mahasiswa semester IV Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi saat pembatasan sosial masa pandemi COVID-19. *Jurnal Kesmas*. 2021;10(2):1-1. Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/32269>
15. Rejeki S, Fitri Faradilla R, Elvira I, Nadila. Analisis asupan energi, karbohidrat, dan serat dari pangan pokok di wilayah non pertanian di Kota Baubau 2022. *J Gizi Ilmiah*. 2024;11(1):1-10. Available from: <https://stikesks-kendari.e-journal.id/JGI>
16. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia. 2019. Available from: http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No__28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_Indonesia.pdf
17. Astuti H, Widiyanti FL, Nasruddin NI, Hamdanesti R, Ngii Y, Muri PH, et al. Gizi dalam Kesehatan Reproduksi. Purbalingga: Eureka Media Aksara; 2023.
18. Loliana N, Nadhiroh SR. Asupan dan kecukupan gizi antara remaja obesitas dengan non obesitas. *Media Gizi Indonesia*. 2017;10(2):141-5. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/MGI/article/view/3319>