

Tingkat Kecukupan Energi Makan Siang dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Sleman

Yusriyyal Hasnaa Nindita*, Dittasari Putriana, Muhammad Hafizh Hariawan
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jl. Siliwangi (Ring Road Barat) No.63, Sleman, Yogyakarta,
Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: yhasnanindita@gmail.com

Paper received: 19-8-2025; revised: 29-8-2025; accepted: 5-9-2025

Abstract

Malnutrition among elementary school children has increased in recent years, with a prevalence of 9.2%. One contributing factor is the low adequacy of school lunch. This study examined the relationship between lunch energy adequacy and nutritional status in elementary school children. Using a cross-sectional design, 81 students from two elementary schools in Sleman Regency were included through purposive sampling. Lunch adequacy was assessed using a 24-hour Food Recall for two consecutive days and analyzed with Nutrisurvey, while nutritional status was determined using BMI-for-age Z-scores based on WHO AnthroPlus. Data were analyzed using the Spearman Rank test ($p < 0.05$). Results showed that 64.1% of children had good nutritional status, while the average lunch energy adequacy was only 64.5%, with most students experiencing energy deficits. No significant relationship was found between lunch adequacy and nutritional status ($p = 0.2361$; $r = 0.1331$). These findings highlight the need for school-based interventions to improve the nutritional quality of students' lunches. Schools should provide balanced lunch menus that match children's energy needs, and parents are encouraged to support adequate nutrition at home. Collaboration between schools and families is essential to improve children's nutritional well-being.

Keywords: energy adequacy; lunch; nutritional status; school children

Abstrak

Status gizi kurang pada anak sekolah dasar meningkat dalam beberapa tahun terakhir dengan prevalensi 9,2%. Salah satu faktor yang berpengaruh adalah rendahnya kecukupan energi makan siang dari sekolah. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan kecukupan energi makan siang dengan status gizi anak sekolah dasar. Penelitian menggunakan desain potong lintang dengan melibatkan 81 siswa dari dua sekolah dasar di Kabupaten Sleman yang dipilih secara purposive sampling. Data kecukupan energi diperoleh melalui wawancara Food Recall 1x24 jam selama dua hari berturut-turut dan dianalisis dengan Nutrisurvey, sedangkan status gizi diukur menggunakan Z-score IMT/U berdasarkan WHO AnthroPlus. Analisis dilakukan dengan uji Spearman Rank ($p < 0,05$). Hasil menunjukkan 64,1% siswa memiliki status gizi baik, sementara rata-rata kecukupan energi makan siang hanya 64,5%, dengan sebagian besar mengalami defisit energi. Tidak ditemukan hubungan signifikan antara kecukupan energi makan siang dan status gizi ($p = 0,2361$; $r = 0,1331$). Hasil ini menunjukkan perlunya intervensi sekolah untuk memperbaiki kualitas gizi makan siang siswa. Sekolah perlu menyediakan menu makan siang seimbang sesuai kebutuhan energi siswa, sedangkan orang tua diharapkan mendukung pemenuhan gizi anak di rumah. Kerja sama antara sekolah dan keluarga penting untuk meningkatkan status gizi anak usia sekolah.

Kata kunci: kecukupan energi; makan siang; status gizi; anak sekolah

1. Pendahuluan

Status gizi anak sekolah dasar merupakan aspek krusial dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Data World Health Organization (WHO, 2023) menunjukkan prevalensi wasting anak di dunia mencapai 6,8% dan overweight 5,6%. Di Indonesia, Riskesdas (2018) melaporkan prevalensi gizi kurang pada anak usia 5–12 tahun sebesar 6,8%, gemuk 10,8%,

dan obesitas 9,2%. Sementara itu, di Provinsi DIY, prevalensi gizi gemuk dan obesitas pada anak lebih tinggi dari rata-rata nasional (masing-masing 10,9% dan 10,2%) (Dinkes Pemkot Yogyakarta, 2019).

Anak usia sekolah yang mengalami gizi kurang berisiko menghadapi berbagai masalah, seperti menurunnya konsentrasi dan daya tangkap belajar, pertumbuhan fisik yang terhambat, serta postur tubuh yang cenderung lebih pendek, ketidakaktifan fisik, serta dapat mengakibatkan sistem imun tubuh pada anak melemah (Hamzah et al., 2020). Begitu juga dengan anak usia sekolah yang memiliki status gizi lebih akan berisiko 1,8 kali lebih besar mengalami gizi lebih hingga dewasa (Ginting & Besral, 2020). Anak yang mengalami status gizi lebih berisiko 5 kali lebih besar mengalami penyakit kardiovaskular dibandingkan dengan anak yang status gizinya normal (Ernawati, 2020). Hal tersebut memiliki hubungan terhadap meningkatnya risiko mengalami penyakit metabolik dan degeneratif. Secara epidemiologi, distribusi dan jumlah lemak dalam tubuh berhubungan dengan prevalensi penyakit kardiovaskular, sehingga meningkatkan kemungkinan menderita penyakit jantung coroner (Lubis & Oyong, 2016). Faktor risiko lain untuk obesitas dan diabetes melitus adalah ketidakseimbangan asupan karbohidrat, lemak, dan serat (Hanum & Ardiansyah, 2018). Selain itu, obesitas dapat menyebabkan terjadinya peningkatan risiko hipertensi dengan adanya penimbunan kelebihan energi serta penimbunan lemak pada abdomen (Diwanto, 2020). Anak dengan status gizi lebih juga dapat mengganggu perkembangan psikologi anak. Misalnya, menimbulkan perasaan apatis, putus asa, dan kurang percaya diri karena mereka sering menjauhkan diri dari kegiatan yang dilakukan teman sebayanya (Mayulu et al., 2014).

Menurut United Nations Children's Fund (UNICEF) ada tiga faktor yang mempengaruhi status gizi yaitu faktor langsung, faktor tidak langsung, dan faktor mendasar. Terdapat dua faktor yang mempengaruhi status gizi secara langsung yaitu asupan makan dan status kesehatan. Kurangnya asupan makan disebabkan oleh terbatasnya jumlah asupan zat gizi yang dikonsumsi sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan (UNICEF, 2021). Usia sekolah merupakan masa perkembangan yang pesat. Anak usia sekolah memiliki berbagai aktivitas aktif secara fisik, seperti bermain, berolahraga, atau membantu orang tua, dan jumlah ini terus meningkat seiring bertambahnya usia. Anak-anak membutuhkan makanan sehat yang baik dari segi kuantitas dan kualitasnya agar dapat tumbuh dan berkembang secara maksimal (Sepriadi, 2020).

Asupan makan anak sekolah berasal dari makanan di rumah atau saat anak berada di sekolah. Di Indonesia, fasilitas makan siang biasanya disediakan oleh sekolah-sekolah yang menerapkan sistem full-day untuk memenuhi kebutuhan gizi anak sekolah dengan berfokus pada jumlah makan dan kesesuaian kebutuhan gizi anak sekolah. Berdasarkan persentase kebutuhan pembagian waktu makan, diketahui bahwa sarapan menyumbang energi sebesar 25%, makan siang 30%, makan malam 25%, serta selingan pagi dan sore masing-masing 10% dari total kebutuhan dalam sehari (Rohayati & Zainafree, 2014). Berdasarkan penelitian dari Ningtyias et al., (2019) pada anak sekolah usia 9 tahun di SD Al-Furqan Jember jumlah asupan energi makan siang sekolah adalah 298,57 kkal sedangkan jumlah energi yang harus dikonsumsi responden adalah 555 kkal. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi energi dari makan siang di sekolah belum mencapai 30% dari kebutuhan energi harian yang direkomendasikan.

Berdasarkan uraian diatas, tingkat kontribusi makan siang pada anak sekolah belum memenuhi standar kebutuhan. Namun, belum banyak penelitian yang mengkaji kontribusi energi makan siang terhadap status gizi anak sekolah dasar di Sleman, khususnya pada sekolah dengan penyediaan makan siang. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecukupan energi makan siang dengan status gizi pada anak sekolah dasar.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Variabel bebas (independent variable) dalam penelitian adalah kecukupan energi makan siang dan variabel terikat (dependent variable) adalah status gizi anak sekolah dasar. Jumlah responden yaitu 81 siswa sekolah dasar kelas 4 dan 5 dari dua sekolah di Kabupaten Sleman. Teknik sampling yang digunakan adalah Purposive Sampling. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah terdata sebagai siswa/i di Sekolah Dasar dan siswa/i kelas 4 dan 5. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah siswa/i yang memiliki gangguan metabolik yang dapat mempengaruhi pola makan atau metabolisme energi (diabetes tipe 1, gangguan pencernaan berat yang mempengaruhi asupan energi) dan menjalani diet khusus, memiliki alergi makanan tertentu, serta yang tidak mengkonsumsi makan siang dari sekolah. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta dengan nomor: 4489/KEP-UNISA/V/2025.

Data karakteristik responden diperoleh dari formulir identitas responden yaitu meliputi jenis kelamin, usia, dan asal sekolah. Data tingkat kecukupan energi makan siang diperoleh melalui wawancara food recall 2 × 24 jam oleh enumerator yang telah mendapatkan pelatihan. Untuk meningkatkan validitas data, wawancara recall menggunakan foto ukuran porsi standar dan buku foto makanan sebagai alat bantu visual. Instrumen recall ini merujuk pada metode yang lazim digunakan dalam survei konsumsi gizi di Indonesia (Kemenkes, 2019), sehingga dianggap valid dan reliabel. Kemudian dihitung menggunakan Nutrisurvey kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019 dan diperoleh persentase berdasarkan kategori Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) 2018 tingkat kecukupan asupan energi yang dikategorikan menjadi defisit (<80% AKG), adekuat (80-110% AKG), dan berlebih (>110% AKG) (Kemenkes, 2019;WNPG, 2018). Data status gizi diperoleh dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan secara langsung oleh enumerator dengan alat pengukuran microtoise dan timbangan digital. Timbangan digital dikalibrasi setiap hari sebelum digunakan dengan benda uji yang memiliki berat diketahui, sedangkan microtoise dipasang pada bidang datar dan tegak lurus dinding. Pengukuran berat badan dan tinggi badan dilakukan dua kali oleh enumerator terlatih, dan bila terdapat selisih >0,1 kg (berat badan) atau >0,5 cm (tinggi badan), maka dilakukan pengukuran ulang. Selanjutnya data dianalisis menggunakan WHO Anthro Plus dengan indikator IMT/U yang disajikan dengan Z-Score. Status gizi dikategorikan menjadi empat yaitu gizi kurang (-3 SD s/d <-2 SD), gizi baik (-2 SD s/d +1 SD), gizi lebih (+1 SD s/d +2 SD), serta obesitas (>+2 SD) (Kemenkes, 2019). Uji normalitas data dilakukan sebelum uji hubungan dengan menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov dan didapatkan data tidak terdistribusi normal, sehingga uji hubungan dilakukan menggunakan Uji Spearman Rank dengan p-value <0,05.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Karakteristik Responden

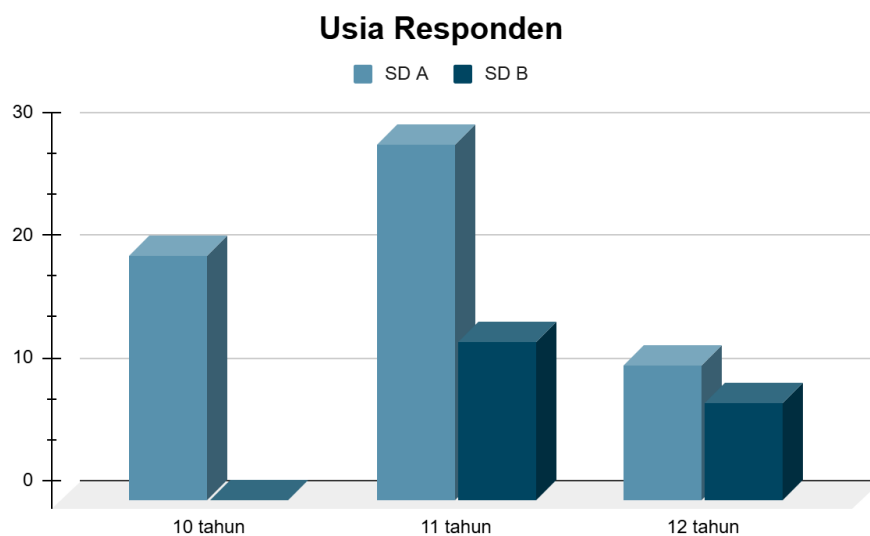
Pada penelitian ini menggunakan data demografis yang diperoleh dari responden. Tujuan menyajikan data demografis adalah untuk mengetahui karakteristik responden dalam penelitian ini yang terdiri dari siswa SD A dan SD B. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh karakteristik responden sebagai berikut:

Tabel 1. Kecukupan Energi Makan Siang dan Status Gizi

Variabel	n = 81			
	Min	Max	Median	Mean±SD
Usia (tahun)	10	12	11	-
Tingkat Kecukupan Energi Makan Siang (%)	44,6	99,1	-	64,5±12,8
Kecukupan Energi Makan Siang (kkal)	254,2	594,6	366,9	-
Status Gizi (Z-Score IMT/U)	-2,33	2,93	0,30	-

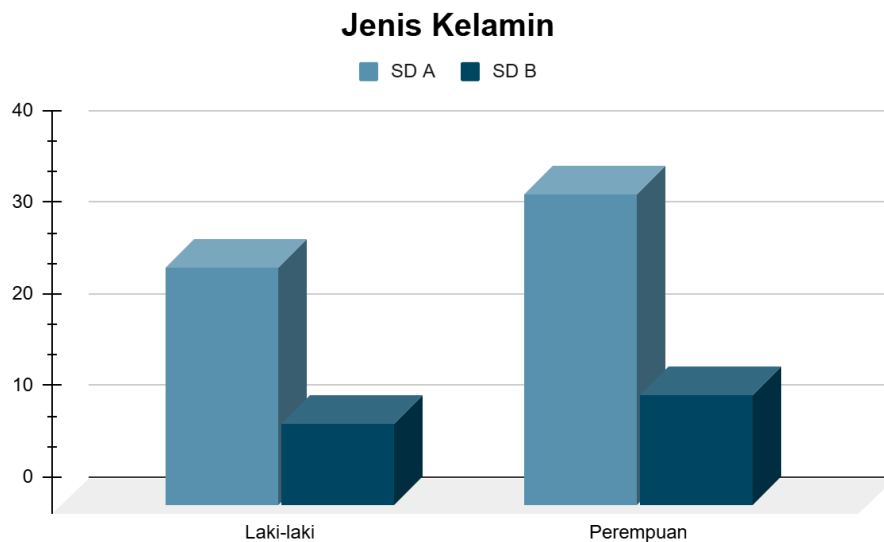
Sumber Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 1 dan 2, median usia responden adalah 11 tahun sebesar 51,9%. Median status gizi berdasarkan Z-Score IMT/U adalah 0,30 dengan kategori status gizi baik sebanyak 64,2%. Sedangkan rerata kecukupan energi makan siang adalah 64,5% dengan kategori defisit sebanyak 83,9% dan median kecukupan energi makan siang sebesar 366,9 kkal. Pada penelitian ini sebagian besar berasal dari SD A sebanyak 74,1% dan sisanya dari SD B dan berjenis kelamin perempuan sebesar 56,8%. Hasil dari penelitian ini didominasi oleh responden berjenis kelamin perempuan, sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari (2020) di Jakarta Timur yang juga menemukan bahwa mayoritas responden (57,5%) adalah anak perempuan. Selain itu, dalam penelitian tersebut diketahui bahwa sebagian besar siswa memiliki status gizi baik berdasarkan indikator Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U).



Gambar 1. Usia

Pada penelitian ini, kebutuhan gizi anak usia sekolah menjadi sangat krusial karena pada masa ini merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019 kebutuhan energi harian anak usia 7-12 tahun berbeda setiap kelompok usia dan jenis kelaminnya (Kemenkes, 2019). Usia ini merupakan fase pertumbuhan aktif anak sekolah dasar yang membutuhkan energi cukup untuk mendukung aktivitas dan perkembangan (Kemenkes, 2019). Anak usia sekolah mengalami pertumbuhan fisik, mental, dan emosional yang cepat (Sukma Septiani et al., 2021).



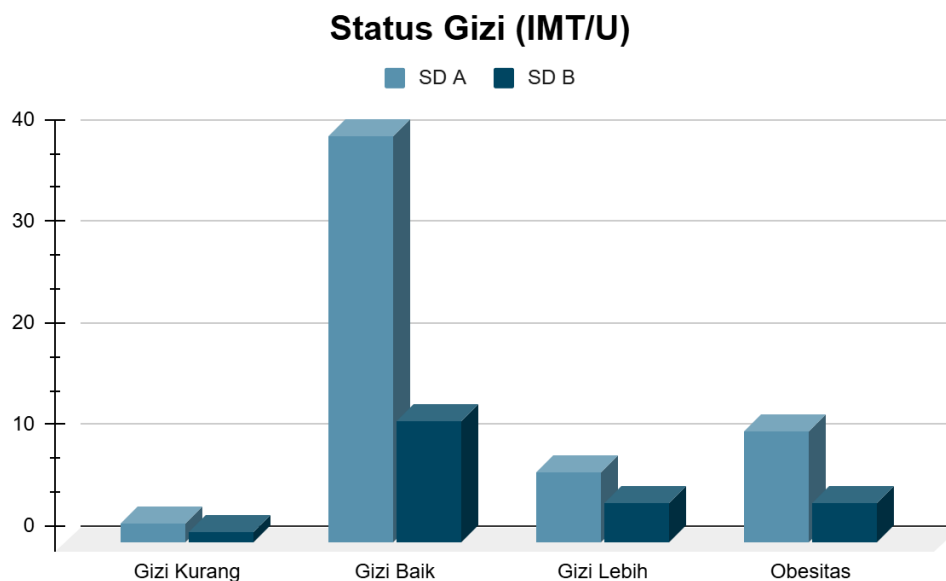
Gambar 2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi seseorang. Hal ini sejalan dengan penelitian Ningtyias et al (2019) yang menjelaskan bahwa kebutuhan energi anak usia 10 - 12 tahun antara perempuan dan laki-laki berbeda. Pada penelitian Seprianty, Tjekyan dan Thaha menyatakan bahwa gizi buruk dan gizi kurang lebih sering terjadi pada anak laki-laki dibandingkan pada anak perempuan. Sedangkan dalam penelitian ini anak laki-laki dan perempuan hampir sama persentasenya yang mengalami gizi kurang. Hal ini dikarenakan frekuensi aktivitas fisik anak laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan anak perempuan sehingga energi yang keluar lebih besar sementara asupan nutrisi yang masuk tidak mencukupi kebutuhan tubuh (Ariawan et al., 2021).

Tabel 2. Karakteristik Responden

	SD A n = 60 n (%)	SD B n = 21 n (%)	Jumlah n (%)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	26 (43,3)	9 (42,9)	35 (43,2)
Perempuan	34 (56,7)	12 (57,1)	46 (56,8)
Usia			
10 tahun	20 (33,3)	0 (0,0)	20 (24,7)
11 tahun	29 (48,3)	13 (61,9)	42 (51,9)
12 tahun	11 (18,3)	8 (38,1)	19 (23,5)
Tingkat Kecukupan Energi Makan Siang			
Defisit	48 (80,0)	20 (95,2)	68 (83,9)
Adekuat	12 (20,0)	1 (4,8)	13 (16,1)
Status Gizi (Z-Score IMT/U)			
Gizi Kurang	2 (0,3)	1 (4,8)	3 (0,4)
Gizi Baik	40 (66,7)	12 (57,1)	52 (64,2)
Gizi Lebih	7 (11,7)	4 (19,1)	11 (13,6)
Obesitas	11 (18,3)	4 (19,0)	15 (18,5)

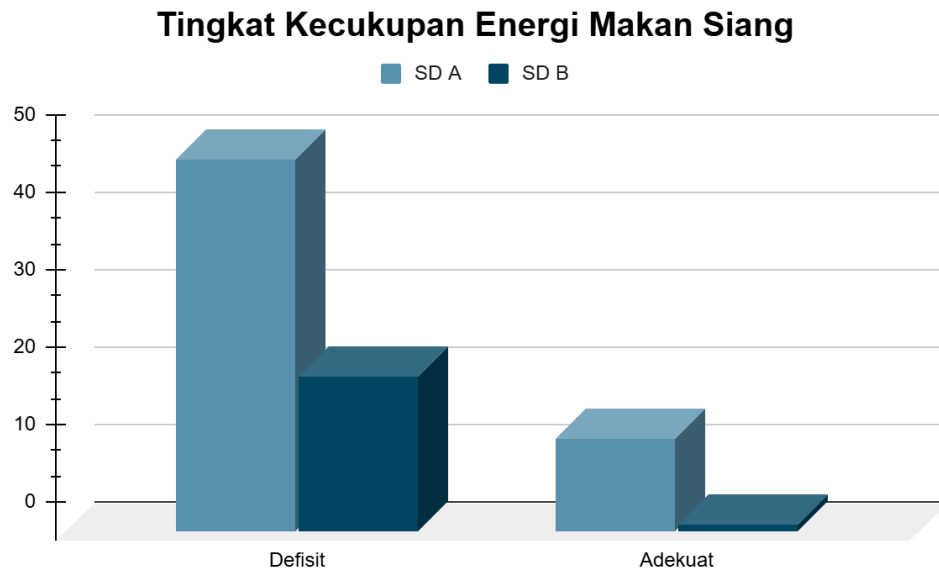
Sumber Data Primer 2025



Gambar 3. Status Gizi (IMT/U)

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa median status gizi siswa berdasarkan Z-Score IMT/U sebesar 0,30 yang termasuk kategori baik (Tabel 1). Akan tetapi, masih terdapat siswa yang memiliki gizi kurang (0,4%) dan gizi lebih (13,6%). Prevalensi gizi lebih dalam penelitian ini mencapai 32% lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi gizi lebih di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (21,6%) (SKI, 2023). Hal ini disebabkan karena jumlah asupan energi yang masuk lebih sedikit atau berlebih dari anjuran kebutuhan individu dan juga tingginya konsumsi fast food yang mengandung tinggi karbohidrat, tinggi lemak jenuh, rendah zat gizi makro dan rendah serat (Besari, 2014). Dampak dari adanya masalah gizi tersebut dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak. Pertumbuhan dan perkembangan pada usia sekolah

dasar lebih stabil apabila dibandingkan dengan bayi dan balita, akan tetapi rentan mengalami masalah gizi (Trinursari et al., 2022).



Gambar 4. Tingkat Kecukupan Energi Makan Siang

Rerata tingkat kecukupan energi makan siang siswa yaitu sebesar $64,5 \pm 12,8\%$ (Tabel 1) yang menunjukkan kategori defisit 83,9% (Tabel 2). Median kecukupan energi makan siang siswa sebesar 366,9 kkal (Tabel 1) menyatakan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai standar kebutuhan energi makan siang. Apabila dibandingkan dengan persentase WNPG 2018 yaitu 80-110% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019. Kecukupan energi makan siang pada anak usia 10-12 tahun sebesar 600 kkal untuk anak laki-laki dan 570 kkal untuk anak perempuan (Kemenkes, 2019). Pada pengamatan menu makan siang sekolah rata-rata sebesar 489,75 kkal dengan persentase pemenuhan untuk anak laki-laki (81,6%) dan anak perempuan (85,9%) yang berarti adekuat yaitu mencukupi sebanyak 30% dari total kebutuhan dalam sehari. Namun, hasil ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningtyas et al. (2019), yang juga menemukan bahwa asupan energi makan siang anak sekolah dasar berada di bawah standar AKG yang dianjurkan, yaitu kurang dari 30% dari kebutuhan energi harian. Penelitian ini menunjukkan persentase defisit yang lebih tinggi (83,9%) dibandingkan penelitian Ningtyas et al. (2019) yang menyebutkan seluruh siswa dalam kategori defisit asupan makan siangnya (100%).

Berdasarkan hasil pengamatan, asupan makan yang kurang pada sebagian besar responden salah satunya dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor internal maupun eksternal yang tidak diobservasi secara spesifik dalam penelitian ini. Faktor internal yang mungkin dapat mempengaruhi asupan makan siang anak meliputi nafsu makan yang menurun dikarenakan banyak siswa yang membawa makanan ringan atau makanan tambahan lainnya dari rumah yang dikonsumsi pada waktu yang berdekatan dengan waktu makan utama, frekuensi makan siswa di rumah, serta rasa bosan terhadap menu makanan sekolah. Sementara itu pada penelitian Palupi et al., (2020) faktor eksternal yang mungkin dapat berpengaruh pada asupan makan siang mencakup karakteristik makanan seperti cita rasa, tampilan, serta penyajian makanan, waktu makan, dan lingkungan saat makan. Lingkungan seperti kantin atau ruang

kelas, serta kehadiran orang lain seperti teman sebaya atau guru yang mendampingi saat makan, dapat mempengaruhi perilaku pengambilan dan konsumsi makanan anak.

3.2 Hubungan Kecukupan Energi Makan Siang dengan Status Gizi Anak Sekolah

Hasil analisis hubungan tingkat kecukupan energi makan siang dengan status gizi anak sekolah di sekolah dasar disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3. Hubungan Tingkat Kecukupan Energi Makan Siang dengan Status Gizi Anak Sekolah di Sekolah Dasar

Variabel	Status Gizi	
	r	p-value
Tingkat Kecukupan Energi Makan Siang	0,1331	0,2361

Sumber Data Primer 2025

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kecukupan energi makan siang dengan status gizi pada anak sekolah dasar (p -value $<0,05$). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian (Iktarastiwi, 2019) di Semarang yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi energi pada menu makan siang sekolah terhadap status gizi anak sekolah dasar ($p < 0,05$). Meskipun demikian, hasil penelitian ini memiliki arah hubungan positif. Hal ini berarti semakin rendah tingkat kecukupan makan siang maka status gizi anak sekolah dasar semakin rendah. Rendahnya kontribusi makan siang di sekolah berpengaruh pada total konsumsi zat gizi yang akan berdampak pada status gizi siswa, karena makan siang memiliki kontribusi yang besar dari total konsumsi sehari. Energi makan siang setidaknya mampu mencukupi 30% dari total kebutuhan energi harian responden (Ningtyias et al., 2019). Asupan makan yang baik pada anak usia sekolah, akan mempengaruhi status gizi. Status gizi yang optimal berasal dari metabolisme hasil energi yaitu karbohidrat, protein, dan lemak (Tomasoa et al., 2021). Namun, akan berkebalikan apabila kebutuhan gizi tidak terpenuhi maka metabolisme energi akan terganggu sehingga menyebabkan anak memiliki status gizi kurus (Octaviani et al., 2018). Saat ini, Indonesia belum memiliki standar nasional terkait kualitas gizi makan siang di sekolah, sehingga pelaksanaannya bergantung pada kebijakan masing-masing sekolah.

Hal ini sejalan dengan penelitian Ramadani, (2023) dan Rahayu & Susetyowati, (2018) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan energi makan siang dengan status gizi anak sekolah dasar dengan nilai $p > 0,05$ dan memiliki arah hubungan positif. Salah satu faktor yang mungkin menyebabkan tidak adanya hubungan dalam penelitian ini adalah sistem penyajian makanan secara prasmanan di kedua sekolah dasar. Sistem ini, siswa bebas mengambil sendiri makanan yang disediakan dan berpotensi dimakan habis. Namun, jumlah makanan yang diambil tidak sesuai dengan standar kebutuhan gizi yang ditetapkan sekolah. Selain itu, tidak adanya hubungan yang signifikan kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pertama, metode pengukuran asupan menggunakan recall 2×24 jam rentan terhadap bias ingatan serta variasi pola makan harian. Kedua, anak-anak sering mengonsumsi jajanan tinggi energi tetapi rendah zat gizi yang tidak seluruhnya tercatat dalam recall, sehingga berpotensi menutupi defisit energi dari makan siang. Ketiga, perbedaan aktivitas fisik antara anak laki-laki dan perempuan dapat memengaruhi kebutuhan energi, sehingga meskipun asupan sama, status gizi bisa berbeda. Keempat, sistem penyajian makanan di sekolah yang

menggunakan prasmanan membuat porsi makan tidak terstandar, sehingga banyak anak mengambil makanan dalam jumlah lebih sedikit dari yang seharusnya. Selain itu, asupan dari rumah maupun lingkungan luar sekolah juga dapat berkontribusi dalam mencukupi kebutuhan energi harian, sehingga hubungan langsung antara makan siang dan status gizi menjadi lemah.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan. Lokasi penelitian hanya mencakup dua sekolah dasar di Kabupaten Sleman sehingga hasil belum dapat digeneralisasi secara luas. Selain itu, pengukuran asupan hanya dilakukan dengan recall 2×24 jam, yang rentan bias dan tidak sepenuhnya mencerminkan kebiasaan makan jangka panjang. Konsumsi makanan dari luar sekolah, baik jajanan maupun makanan dari rumah, juga tidak sepenuhnya tercatat, sehingga berpotensi mempengaruhi hasil.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tidak terdapat hubungan signifikan antara tingkat kecukupan energi makan siang dengan status gizi anak sekolah dasar. Namun, proporsi besar siswa mengalami defisit asupan energi, sehingga sekolah perlu memperbaiki kualitas dan kuantitas makan siang sesuai kebutuhan anak. Sebaiknya pihak sekolah dapat mempersiapkan makanan agar sesuai dengan standar kebutuhan anak sekolah serta untuk penelitian selanjutnya agar dapat menganalisis faktor lain yang dapat mempengaruhi status gizi.

Daftar Rujukan

- Anggiruling, D. O., Ekayanti, I., & Khomsan, A. (2019). Factors Analysis of Snack Choice, Nutrition Contribution and Nutritional Status of Primary School Children. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 81–90. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v15i1.5914>
- Ariawan, I. G. N., Prihayanti, N. K. T., Purnama, P. M. D. A., Susanti, I. A., Dharmayanti, N. M. S., Diastuti, N. N. P., & Devi, N. L. P. S. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Pada Anak Usia Sekolah di SD 4 Peneb. Dunia Keperawatan: *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 9(1), 16. <https://doi.org/10.20527/dk.v9i1.8097>
- Besari, D. A. (2014). Determinan Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Kurang Pada Balita Di Desa Branta Pesisir Dan Desa Tlanakan Kecamatan Tlanakan Kabupaten Pamekasan. *Jurnal Tata Boga*, 3(3), 8–13. <https://ejournal.unesa.ac.id/>
- Dinkes Pemkot Yogyakarta. (2019). Profil Kesehatan Kota Yogyakarta (Data Tahun 2018). In *Jurnal Kajian Ilmu Administrasi Negara* (Vol. 107, Issue 38). <https://journal.uny.ac.id/index.php/natapraja/article/view/12619>
- Dinkes Sleman. (2019). Profil Kesehatan Kabupaten Sleman Tahun 2020. Dinas Kesehatan Sleman, 6(6), 1–173.
- Diwanto, Y. P. (2020). Penilaian Status Gizi Dan Edukasi Gizi Seimbang Pada Perempuan Dengan Hipertensi Di Puskesmas Anak Air Kota Padang. *Jurnal Abdimas Saintika*, 3(2), 119–124. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>
- Ernawati, F. &. (2020). Management Terapi Pada Penyakit Degeneratif (N. R. H (ed.); Pertama). Graniti.
- Ginting, L. M. B., & Besral, B. (2020). Pemberian Asi Eksklusif dapat Menurunkan Risiko Obesitas pada Anak Balita. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), 54–59. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v1i1.41421>
- Hamzah, Hasrul, & Hafid, A. (2020). Pengaruh Pola Makan Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(2), 70–75. <https://doi.org/10.33096/fmj.v1i1.9>
- Hanum, G. R., & Ardiansyah, S. (2018). Deteksi Dini Penyakit Degeneratif Pada Remaja Anggota Karang Taruna. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 2(1), 1–3. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v2.i1.a1615>
- Iktarastiwi, N. (2019). Hubungan Tingkat Konsumsi Energi Pada Menu Makan Siang Terhadap Status Gizi Pada Kelas 3 Dan 4 Sd Hj. Isriati Baiturrahman 1 Semarang [Universitas Negeri Semarang]. In Lib Unnes Ac.Id. https://lib.unnes.ac.id/37731/1/5401415020_Optimized.pdf

- Kemenkes. (2019). *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*.
- Lubis, G., & Oyong, N. (2016). Hubungan Lingkar Pinggang dengan Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskular pada Anak Obesitas Usia Sekolah Dasar. *Sari Pediatri*, 8(2), 147. <https://doi.org/10.14238/sp8.2.2006.147-53>
- Mayulu, N. I., Permatasari, I., & Hamel, R. (2014). Analisa Riwayat Orang Tua sebagai Faktor Resiko Obesitas pada Anak SD di Kota Manado. *Ejournal Keperawatan*, 1, 1-7.
- Ningtyias, F. W., Fiamanatillah, R. F., & Rohmawati, N. R. (2019). Kontribusi Zat Gizi Makan Siang Sekolah dan Kecukupan Gizi Terhadap Status Gizi Siswa di SD Al-Furqan Jember. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 22(3), 265-271. <https://doi.org/10.22435/hsr.v22i4.1297>
- Octaviani, P., Dody Izhar, M., & Amir, A. (2018). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar Di SD Negeri 47/IV Kota Jambi. *Jurnal Kesmas Jambi*, 2(2), 56-66. <https://doi.org/10.22437/jkmj.v2i2.6554>
- Palupi, I. R., Rachmawati, V. N., & Prawiningdyah, Y. (2020). Pemenuhan Gizi dari Penyelenggaraan Makan Siang Sekolah dan Konsentrasi Siswa Sekolah Dasar. *HIGEIA Journal of Public Health Researrch and Development*, 4(4), 632-644.
- Qurrotul 'Aini, N. D., Maharani, A. A., Maharani, T. D., Nurannisa, N. S., & Herbawani, C. K. (2023). Risiko Obesitas pada Anak Akibat Konsumsi Fast Food dan Junk Food: Literature Review. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 4(2), 110. <https://doi.org/10.24853/mjnf.4.2.110-119>
- Rahayu, D. A., & Susetyowati. (2018). Hubungan Antara Asupan Makan Siang dengan Status Gizi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia (JGKI)*.
- Ramadani, P. D. (2023). Hubungan tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro terhadap status gizi anak sekolah dasar di sdn 01 bunga raya. Universitas islam negeri sultan syarif kasim riau pekanbaru.
- Rohayati, & Zainafree, I. (2014). Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyelenggaraan Program Makan Siang Di Sd Al Muslim Tambun. *Unnes Journal of Public Health*, 3(3), 1-9.
- Sari, S. (2020). Hubungan Antara Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar di SDN Cipinang Besar Selatan 16 Pagi Jakarta Timur. (Skripsi, Poltekkes Kemenkes Jakarta II).
- Sukma Septiani, B. D., Nurmaningsih, N., & Nisa, S. H. (2021). Penyuluhan Gizi Seimbang Pada Ibu Balita Gizi Kurang Di Desa Beleke Kabupaten Lombok Barat. *JPKM : Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 192-199. <https://doi.org/10.37905/jpkm.v2i1.11377>
- Survei Kesehatan Indonesia (SKI). (2023). In *Kemenkes BKKP*. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2025.138088>
- Tomasoa, V. A., Dary, D., & Dese, D. C. (2021). Hubungan Asupan Makan dan Aktifitas Fisik Terhadap Status Gizi Anak Usia Sekolah. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(2). <https://doi.org/10.30651/jkm.v6i2.7819>
- Trinursari, S., Sulistiyani, S., & Ratnawati, L. Y. (2022). Konsumsi, Aktivitas Fisik, Status Gizi Anak Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid-19. *Ikesma*, 18(4), 234. <https://doi.org/10.19184/ikesma.v18i4.29087>
- UNICEF. (2021). UNICEF Conceptual Framework on Maternal and Child Nutrition. In Nutrition and Child Development Section, Programme Group 3 United Nations Plaza New York, NY 10017, USA (pp. 2-3). UNICEF. www.unicef.org/nutrition
- UNICEF, WHO, & World Bank. (2023). Level and trend in child malnutrition. In *World Health Organization*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073791>
- Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG). (2018). *Rekomendasi Angka Kecukupan Gizi untuk Masyarakat Indonesia* tahun 2018. Kementrian PPN/Bappenas, Kementrian Kesehatan RI, dan Pergizi Pangan Indonesia. Available at: <https://pergizi.org/akg-2018>. Diakses pada 4 Maret 2025.