Journal of Dietetics Science (JDS)
Volume 1, Nomor 2, 2025
ISSN 3109-2446
https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/jds

Analisis Faktor Gizi dan Konsumsi Makanan sebagai Prediktor Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar

Antun Rahmadi[1*], Fitricia Andreani[1]
[1]Prodi Diploma 3 Gizi, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang, Bandar Lampung, Indonesia

*email : nutrisicare@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel

Dikirim: 4 Oktober 2025

Revisi: 9 Oktober 2025

Diterima: 14 Oktober 2025

Keywords:

Elementary school children
Diet quality
Nutrition knowledge
Academic achievement
Nutrition status

ABSTRACT

Academic achievement among elementary school children is influenced by various factors, including nutritional status, diet quality, and nutrition knowledge. These factors play a crucial role in supporting cognitive development and learning performance. This study aimed to analyze the association between diet quality, nutritional status, and nutrition knowledge as predictors of academic achievement among elementary school children. A cross-sectional design was employed, involving 60 students selected using simple random sampling. Nutritional status was assessed using body mass index-for-age (BMI/A), diet quality was evaluated using a diet quality index score (range 0–100), and nutrition knowledge was measured using a standardized questionnaire. Data were analyzed using SPSS version 26. The Kolmogorov–Smirnov test was performed to confirm normality before conducting Pearson correlation and multiple linear regression analyses. The results showed significant correlations between academic achievement and diet quality ($r = 0.42$; $p = 0.0012$), nutritional status ($r = 0.36$; $p = 0.0045$), and nutrition knowledge ($r = 0.28$; $p = 0.0321$). Multiple regression analysis revealed that all three variables were significant predictors of academic achievement, with $R^2 = 0.42$ and adjusted $R^2 = 0.39$, indicating that 39% of the variance in academic achievement was explained by these predictors. In conclusion, diet quality, nutritional status, and nutrition knowledge contribute significantly to improving academic achievement among elementary school children.

Kata Kunci*:*

Anak SD
Kualitas makan
Pengatahuan gizi
Prestasi belajar
Status gizi

ABSTRAK

Prestasi belajar anak sekolah dasar dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya status gizi, kualitas konsumsi makanan, dan pengetahuan gizi. Ketiga faktor tersebut berperan penting dalam mendukung perkembangan kognitif dan kemampuan akademik anak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kualitas konsumsi makanan, status gizi, dan pengetahuan gizi dengan prestasi belajar pada anak sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan desain potong lintang dengan jumlah sampel sebanyak 60 anak yang dipilih secara acak sederhana. Data dikumpulkan melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menentukan status gizi berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U), penilaian kualitas konsumsi makanan menggunakan skor indeks kualitas diet (rentang 0–100), serta kuesioner pengetahuan gizi terstandar. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Uji normalitas Kolmogorov–Smirnov dilakukan sebelum analisis bivariat dengan korelasi Pearson dan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas konsumsi makanan ($r = 0,42$; $p = 0,0012$), status gizi ($r = 0,36$; $p = 0,0045$), dan pengetahuan gizi ($r = 0,28$; $p = 0,0321$) berhubungan signifikan dengan prestasi belajar. Hasil analisis multivariat menunjukkan ketiga variabel tersebut merupakan prediktor signifikan terhadap prestasi belajar, dengan nilai R^2 sebesar 0,42 dan Adjusted R^2 sebesar 0,39. Dengan demikian, kualitas konsumsi makanan, status gizi, dan pengetahuan gizi terbukti berkontribusi terhadap peningkatan prestasi belajar anak sekolah dasar.

Karya ini dilisensikan di bawah Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0.

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan fondasi penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia di masa depan. Prestasi belajar anak pada jenjang sekolah dasar tidak hanya dipengaruhi oleh faktor akademik dan lingkungan sekolah, tetapi juga berkaitan erat dengan status gizi, kualitas konsumsi makanan, serta tingkat pengetahuan gizi anak (Rachmawati, 2025; Rostikawaty et al., 2025). Berbagai penelitian internasional menunjukkan bahwa gizi seimbang dan asupan makanan yang berkualitas mampu meningkatkan konsentrasi, daya ingat, serta kemampuan kognitif anak (Dalile et al., 2022; Roberts et al., 2022; Saavedra & Prentice, 2023). Namun demikian, konteks lokal di Indonesia, khususnya pada anak usia sekolah dasar, masih menunjukkan variasi yang besar terkait kualitas konsumsi makanan dan status gizi yang dapat berdampak pada pencapaian akademik.

Kondisi gizi anak sekolah di Indonesia masih menghadapi tantangan, mulai dari gizi kurang hingga gizi lebih yang sering kali berjalan berdampingan dengan kualitas konsumsi makanan yang rendah (UNICEF, 2025). Fenomena ini berpotensi menurunkan kemampuan akademik anak, terutama ketika disertai dengan pengetahuan gizi yang terbatas (Ernawati et al., 2023). Di sisi lain, sebagian besar kajian yang ada masih terfokus pada balita atau remaja, sedangkan penelitian pada kelompok anak sekolah dasar relatif terbatas, padahal periode usia ini merupakan fase kritis untuk mengoptimalkan potensi belajar dan tumbuh kembang.

Penelitian ini dirancang dengan pendekatan potong lintang untuk menganalisis peran faktor gizi dan kualitas konsumsi makanan sebagai prediktor prestasi belajar pada anak sekolah dasar. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan analisis status gizi, kualitas konsumsi, dan pengetahuan gizi secara simultan terhadap prestasi belajar, sehingga memberikan gambaran komprehensif mengenai faktor penentu keberhasilan akademik pada kelompok usia sekolah dasar.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara status gizi, kualitas konsumsi makanan, dan pengetahuan gizi dengan prestasi belajar pada anak sekolah dasar. Hipotesis penelitian ini adalah bahwa status gizi dan kualitas konsumsi makanan berperan sebagai prediktor utama terhadap prestasi belajar anak, sedangkan pengetahuan gizi turut memberikan kontribusi dalam mendukung pencapaian akademik, meskipun bukan sebagai prediktor utama.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional yang dilaksanakan pada siswa kelas V SD Baitul Jannah, Bandar Lampung. Sampel penelitian sebanyak 60 siswa kelas V dipilih secara purposive dengan kriteria: aktif bersekolah, bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, dan memperoleh izin dari orang tua. Sampel terdiri atas 26 siswa laki-laki dan 34 siswa perempuan, dengan rentang usia 10–12 tahun.

Status gizi diukur menggunakan berat badan dan tinggi badan dengan timbangan digital (Omron HN-289, Jepang) dan microtoise portable (GEA Medical, Indonesia, akurasi 0,1 cm). Nilai indeks massa tubuh untuk umur (IMT/U) ditentukan menggunakan kurva pertumbuhan WHO AnthroPlus (WHO, 2009) dan dikategorikan menjadi gizi kurang, gizi baik, gizi lebih, dan obesitas (Kemenkes, 2020).

Variabel kualitas konsumsi makanan diukur menggunakan Indeks Kualitas Konsumsi Pangan (IKKP) yang merupakan modifikasi dari Diet Quality Index–International (DQI-I) dan Pedoman Gizi Seimbang (PGS) Indonesia. Penilaian dilakukan melalui recall 24 jam, mencakup empat komponen utama yaitu keragaman konsumsi, kecukupan zat gizi, keseimbangan antar kelompok pangan, dan moderasi terhadap pangan berisiko. Skor total berkisar antara 0–100, dengan kategori: buruk (<40), kurang (40–59), sedang (60–74), dan baik (≥75), di mana skor lebih tinggi menunjukkan kualitas konsumsi yang lebih baik (Nurhayati et al., 2025). Tingkat pengetahuan gizi diukur menggunakan kuesioner pengetahuan gizi yang telah divalidasi secara isi oleh ahli gizi, terdiri atas 20 pertanyaan pilihan ganda. Skor total dikategorikan menjadi kurang, cukup, dan baik. Prestasi belajar ditentukan berdasarkan nilai mutu rapor seluruh mata pelajaran yang diambil dari dokumen resmi sekolah (Nuryani Dwi Astuti et al., 2024). Nilai

kemudian dirata-ratakan untuk memperoleh prestasi akademik individu, dan selanjutnya dikelompokkan ke dalam kategori baik dan sangat baik.

Analisis data pada penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 26.0. Sebelum dilakukan analisis bivariat dan regresi linear, uji normalitas data dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk karena jumlah sampel kurang dari 100 responden. Hasil uji menunjukkan bahwa data berdistribusi normal ($p > 0,05$), sehingga analisis dilanjutkan menggunakan korelasi Pearson dan regresi linear berganda. Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan distribusi sampel berdasarkan karakteristik dasar, status gizi, kualitas konsumsi makanan, pengetahuan gizi, dan prestasi belajar. Analisis bivariat dilakukan dengan uji korelasi Pearson untuk variabel numerik, serta uji Chi-square untuk variabel kategorik. Analisis multivariat menggunakan regresi linear berganda dengan prestasi belajar sebagai variabel dependen, sedangkan status gizi, kualitas konsumsi makanan, dan pengetahuan gizi sebagai variabel independen. Data disajikan sebagai mean ± SD, dengan tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$. Analisis statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak.

HASIL

Karakteristik Responden

Sebanyak 60 siswa kelas V SD terlibat dalam penelitian ini, terdiri dari 26 laki-laki dan 34 perempuan. Sebagian besar berusia 11 tahun (68,3%), diikuti usia 10 tahun (28,3%) dan 12 tahun (3,4%).

Gambaran Variabel Penelitian

Tabel 1 menampilkan ringkasan hasil penelitian yang memuat data numerik (rerata ± SD) dan kategorik dalam satu tabel untuk memberikan gambaran umum tiap variabel. Variabel kualitas konsumsi makanan dinilai berdasarkan skor indeks 0–100 dengan kategori: buruk (<40), kurang (40–59), sedang (60–74), dan baik (≥75). Variabel status gizi (IMT/U) dikategorikan menurut standar WHO (2007) menjadi gizi kurang (<–2 SD), gizi baik (–2 SD s.d. +1 SD), gizi lebih (>+1 s.d. +2 SD), dan obesitas (>+2 SD). Variabel pengetahuan gizi diklasifikasikan berdasarkan skor kuesioner menjadi kurang (<60%), cukup (60–79%), dan baik (≥80%). Adapun prestasi belajar dikelompokkan berdasarkan nilai rapor rata-rata semua mata pelajaran, dengan kategori baik (80–89) dan sangat baik (≥90).

Tabel 1. Ringkasan hasil penelitian

Variabel	Rerata ± SD	Baik (%)	Cukup (%)	Kurang (%)
Kualitas konsumsi makanan	53,5 ± 10,78	20,0	6,7	70,0
Status gizi (IMT/U)	-	53,3	-	46,7
Pengetahuan gizi	-	56,7	41,7	1,6
Prestasi belajar	87,25 ± 3,27	80,0	20,0	-

Analisis Bivariat

Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan bahwa kualitas konsumsi makanan, status gizi, dan pengetahuan gizi semuanya berhubungan signifikan dengan prestasi belajar ($p<0,05$). Korelasi terkuat ditunjukkan oleh kualitas konsumsi makanan ($r = 0,42$).

Tabel 2. Hasil uji bivariat antara variabel dengan prestasi belajar

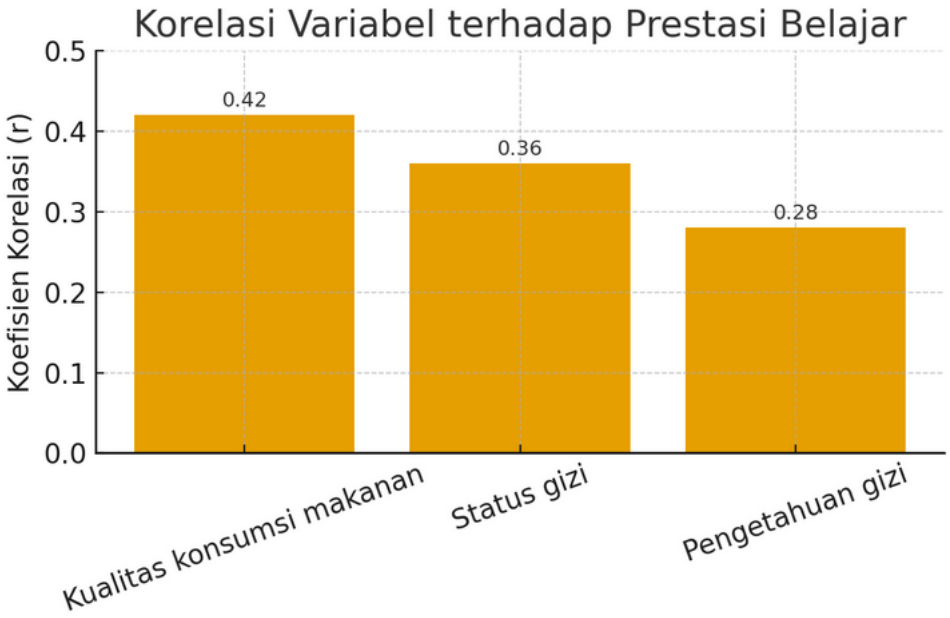
Variabel	Koefisien Korelasi (r)	p-value
Kualitas konsumsi makanan	0,42	0,0012
Status gizi (IMT/U)	0,36	0,0045
Pengetahuan gizi	0,28	0,0321

Analisis Multivariat

Analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa kualitas konsumsi makanan (B = 0,315; p = 0,0011), status gizi (B = 0,274; p = 0,0086), dan pengetahuan gizi (B = 0,198; p = 0,0247) merupakan prediktor signifikan terhadap prestasi belajar. Model regresi memiliki nilai R^2 = 0,42 dan Adjusted R^2 = 0,39, yang berarti sekitar 39% variasi prestasi belajar dapat dijelaskan oleh ketiga variabel independen.

Tabel 3. Hasil analisis regresi linear berganda.

Variabel	B (Koefisien)	SE	Beta Standar	t	p-value
Kualitas konsumsi makanan	0,315	0,092	0,351	3,42	0,0011
Status gizi (IMT/U)	0,274	0,101	0,298	2,71	0,0086
Pengetahuan gizi	0,198	0,085	0,221	2,33	0,0247



Gambar 1. Diagram batang korelasi antara variabel independen dengan prestasi belajar.

Gambar 1 di atas menggambarkan distribusi tingkat kualitas konsumsi makanan responden. Mayoritas responden memiliki kualitas konsumsi sedang, yang ditunjukkan oleh batang dengan persentase tertinggi dibandingkan kategori lain. Sementara itu, proporsi responden dengan kualitas konsumsi baik relatif lebih kecil, dan hanya sebagian kecil responden yang tergolong dalam kualitas konsumsi buruk. Pola ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah memiliki konsumsi makanan yang cukup memadai, meskipun belum optimal. Temuan ini penting karena kualitas konsumsi makanan berkaitan erat dengan asupan gizi yang mendukung konsentrasi, memori, dan proses belajar.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas konsumsi makanan dan status gizi merupakan prediktor utama prestasi belajar anak sekolah dasar, sedangkan pengetahuan gizi turut berkontribusi meskipun efeknya lebih kecil. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa asupan makanan bergizi dan status gizi yang optimal berhubungan positif dengan prestasi akademik anak (Asri & Mantu, 2024; Bani et al., 2025; Diesa et al., 2024). Temuan ini konsisten dengan bukti yang menyatakan bahwa status gizi dan kualitas diet berpengaruh pada fungsi kognitif dan capaian akademik anak usia sekolah (Team & Medicine, 2025), melalui mekanisme yang melibatkan kecukupan energi, makronutrien, dan mikronutrien yang penting untuk konsentrasi, memori, dan proses belajar

(Carter, 2025). Beberapa studi intervensi dan tinjauan sistematik juga melaporkan bahwa perbaikan asupan atau program makan di sekolah dapat meningkatkan performa kognitif dan beberapa indikator prestasi akademik, terutama bila intervensi menargetkan kecukupan energi dan mikronutrien yang kritis seperti zat besi, yodium, vitamin B dan Polyunsaturated Fatty Acid (PUFA) (Nida & Sari, 2023; Rahmah et al., 2025; Wall et al., 2022). Hasil ini memperkuat temuan bahwa peningkatan kualitas konsumsi dapat berdampak langsung pada hasil belajar. Studi observasional yang menilai kualitas pola makan juga menemukan asosiasi positif antara diet berkualitas tinggi dan prestasi akademik anak dan remaja. Hal ini menunjukkan bahwa bukan hanya jumlah (energi) tetapi juga komposisi makanan (pola makan seimbang) yang kaya buah, sayur, protein berkualitas, dan lemak sehat berkontribusi pada kinerja akademik (Prangthip et al., 2021). Temuan tersebut mendukung hasil regresi kami yang menempatkan skor kualitas konsumsi sebagai prediktor kuat.

Penelitian-penelitian tersebut menegaskan bahwa kecukupan energi, protein, serta mikronutrien seperti zat besi, zinc, dan vitamin B kompleks berperan penting dalam mendukung fungsi otak dan performa belajar. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan tingkat korelasi yang berbeda dibandingkan studi di negara maju. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh variasi konteks sosial, ekonomi, dan budaya konsumsi pangan di Indonesia, yang memengaruhi keteraturan makan, kualitas sarapan, serta akses terhadap pangan bergizi. Perbedaan lain yang muncul adalah bahwa pengetahuan gizi dalam penelitian ini berperan sebagai kontributor tambahan terhadap prestasi belajar, berbeda dengan beberapa studi terdahulu yang melaporkan tidak adanya hubungan langsung antara pengetahuan gizi dan capaian akademik. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan literasi gizi pada anak sekolah dasar dapat berdampak positif terhadap kebiasaan makan dan secara tidak langsung terhadap prestasi belajar.

Secara biologis, status gizi berpengaruh langsung terhadap fungsi otak dan kemampuan belajar anak. Anak dengan gizi baik memiliki pasokan energi dan zat gizi yang cukup untuk mendukung pembentukan neurotransmiter, mielinisasi saraf, serta aktivitas metabolik otak yang berperan dalam konsentrasi dan daya ingat (Tucker et al., 2024). Sebaliknya, gizi kurang dapat menurunkan kadar glukosa dan zat gizi penting seperti zat besi, yodium, dan seng (zinc), yang menyebabkan gangguan fungsi kognitif dan penurunan fokus belajar (Akash & Rehman, 2025). Sementara itu, gizi lebih atau obesitas juga dapat menurunkan prestasi melalui mekanisme inflamasi dan gangguan hormonal yang memengaruhi fungsi memori di hipokampus. Dengan demikian, baik kekurangan maupun kelebihan gizi dapat menghambat proses belajar dan pencapaian akademik anak (Kopelman et al., 2022).

Peran pengetahuan gizi sebagai faktor pendukung perlu ditafsirkan dalam konteks sosial-lingkungan keluarga dan sekolah. Pengetahuan dapat meningkatkan niat dan kemampuan memilih makanan sehat, tetapi praktik konsumsi juga dipengaruhi oleh keterjangkauan, ketersediaan makanan sehat, dan kebiasaan keluarga. Oleh karena itu, intervensi yang bersifat edukatif perlu dipadukan dengan perubahan lingkungan seperti peningkatan akses makanan sehat di sekolah dan rumah untuk mencapai efek yang lebih besar pada prestasi akademik (Prayoga et al., 2025). Kajian di konteks Indonesia menunjukkan kebutuhan intervensi terpadu mengingat problem gizi ganda yang masih nyata pada kelompok usia Sekolah Dasar (Dinatha, 2025).

Keterbatasan penelitian yang patut dicatat pada penelitian ini adalah penggunaan desain potong lintang membatasi inferensi kausal sehingga asosiasi yang ditemukan tidak membuktikan hubungan sebab-akibat. Instrumen recall 24 jam yang digunakan untuk menilai kualitas konsumsi makanan memang memiliki potensi bias ingatan (recall bias), terutama karena mengandalkan kemampuan responden dalam mengingat jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi pada hari sebelumnya. Pada anak usia sekolah, bias ini dapat muncul akibat keterbatasan memori jangka pendek atau kecenderungan melaporkan makanan “ideal” yang dianggap sehat. Untuk meminimalkan bias tersebut, pengambilan data dilakukan dengan bantuan orang tua atau wali yang mendampingi anak selama waktu makan, serta menggunakan panduan ukuran rumah tangga dan foto porsi standar agar estimasi asupan lebih akurat. Selain itu, peneliti memastikan bahwa recall tidak dilakukan pada hari libur atau hari dengan pola makan tidak biasa (seperti saat sakit atau perayaan), guna mendapatkan gambaran konsumsi harian yang lebih representatif. Sampel relatif modest (n=60) juga membatasi generalisasi dan kekuatan statistik untuk menemukan efek moderasi. Selain itu, penggunaan rata-rata nilai mutu

rapor sebagai ukuran prestasi adalah kekuatan karena lebih komprehensif, tetapi variasi kebijakan penilaian antar sekolah dapat memengaruhi komparabilitas.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas konsumsi makanan, status gizi, dan pengetahuan gizi memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap prestasi belajar anak sekolah dasar. Analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa kualitas konsumsi makanan merupakan prediktor paling kuat terhadap prestasi belajar ($\beta = 0{,}351$; $p = 0{,}0011$), diikuti oleh status gizi ($\beta = 0{,}298$; $p = 0{,}0086$) dan pengetahuan gizi ($\beta = 0{,}221$; $p = 0{,}0247$). Secara bersama-sama, ketiga variabel tersebut menjelaskan 39% variasi prestasi belajar anak (Adjusted $R^2 = 0{,}39$), yang menegaskan pentingnya faktor gizi dan perilaku konsumsi dalam mendukung capaian akademik. Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain kemungkinan bias ingatan (recall bias) pada penilaian konsumsi makanan menggunakan recall 24 jam, serta keterbatasan desain potong lintang yang tidak dapat menegaskan hubungan sebab-akibat. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan metode food record atau observasi langsung serta desain longitudinal diperlukan untuk memperkuat temuan ini.

Secara praktis, hasil penelitian ini menegaskan bahwa intervensi peningkatan kualitas konsumsi pangan dan status gizi anak usia sekolah perlu dilakukan secara terpadu antara pihak sekolah, keluarga, dan tenaga gizi, untuk mendukung prestasi akademik dan perkembangan kognitif anak secara optimal.

PERNYATAAN PENULIS

Kontribusi dan tanggung jawab penulis

Penulis pertama berperan dalam konseptualisasi penelitian, penulisan draf asli, analisis data, visualisasi, serta akuisisi pendanaan. Penulis kedua bertanggung jawab pada penyusunan metodologi, pengumpulan data, validasi hasil, serta peninjauan dan penyuntingan naskah. Kedua penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir naskah, serta menyatakan bertanggung jawab penuh atas isi artikel ini.

Ketersediaan data dan materi

Semua data tersedia dari penulis

Pernyataan konflik kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan yang dapat memengaruhi hasil penelitian, interpretasi data, maupun penyusunan artikel ini.

REFERENSI

Akash, M. S. H., & Rehman, K. (2025). *Biochemical Aspects of Metabolic Disorders*. Academic Press. https://books.google.co.id/books?id=l94mEQAAQBAJ

Asri, D., & Mantu, M. R. (2024). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Prestasi Akademik Siswa SDN Gedong 10 Pagi Jakarta Timur Periode Januari-April 2024. *Ebers Papyrus*, *30*(2), 72–83.

Bani, M. E., Aspatria, U., & Gustam, T. (2025). Status Gizi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas 4-6 di SD GMIT Oeltua Kabupaten Kupang. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, *4*(3), 837–843.

Carter, S. (2025). *Body Fuel*. Publifye AS. https://books.google.co.id/books?id=YW1PEQAAQBAJ

Dalile, B., Kim, C., Challinor, A., Geurts, L., Gibney, E. R., Galdos, M. V, La Fata, G., Layé, S., Mathers, J. C., & Vauzour, D. (2022). The EAT–Lancet reference diet and cognitive function across the life course. *The Lancet Planetary Health*, *6*(9), e749–e759.

Diesa, E. R., Peni, T., & Laili, S. I. (2024). *HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA DI SDN RANDUGENENGAN KECAMATAN DLANGGU KABUPATEN MOJOKERTO*. Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI.

Dinatha, N. M. (2025). *Sehat dan Cerdas di Sekolah: Pentingnya Gizi Seimbang*. Penerbit NEM.

Ernawati, F., Efriwati, Nurjanah, N., Aji, G. K., Hapsari Tjandrarini, D., Widodo, Y., Retiaty, F., Prihatini, M., Arifin, A. Y., & Sundari, D. (2023). Micronutrients and Nutrition Status of School-Aged Children in Indonesia. *Journal of Nutrition and Metabolism*, *2023*(1), 4610038.

Kemenkes. (2020). *Standar Antropometri Anak* (Permenkes RI No.2 Tahun 2020). Kemenkes RI.

Kopelman, P. G., Caterson, I. D., Dietz, W. H., Armstrong, S., Sweeting, A. N., & Wilding, J. P. H. (2022). *Clinical Obesity in Adults and Children*. Wiley. https://books.google.co.id/books?id=km9jEAAAQBAJ

Nida, R., & Sari, D. D. P. (2023). School meals program and its impact towards student's cognitive achievement. *Journal of Economics Research and Social Sciences*, *7*(1), 69–80.

Nurhayati, A., Hasyim, D. M., Arduani, F., Fitri Arianti Saputri, S. H., & Eric Krisna Sandi, S. K. (2025). *Peran Gizi Pada Upaya Pencegahan Penyakit Tidak Menular*. PT. Nawala Gama Education. https://books.google.co.id/books?id=LcdmEQAAQBAJ

Nuryani Dwi Astuti, A. H. H. M. A. A. W. R. N. M. B. W. F. V. B. T., Edi Istiyono, W., & Hapsan, A. (2024). *PRINSIP-PRINSIP PENGUKURAN DAN EVALUASI PENDIDIKAN: Disertai dengan contoh kasus*. CV. Ruang Tentor. https://books.google.co.id/books?id=8esFEQAAQBAJ

Prangthip, P., Soe, Y. M., & Signar, J. F. (2021). Literature review: nutritional factors influencing academic achievement in school age children. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, *33*(2), 20180142.

Prayoga, A., Angraini, W., Andari, F. N., & Hatami, E. (2025). Edukasi Gizi Seimbang untuk Meningkatkan Kesehatan dan Konsentrasi Belajar Anak Sekolah. *Bhaktiku Jurnal Pengabdian*, *1*(1), 33–41.

Rachmawati, L. N. (2025). Hubungan Asupan Gizi, Status Gizi, dan Durasi Tidur terhadap Prestasi Belajar. *Bookchapter Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang*, *6*, 50–63.

Rahmah, H. A., Anggraini, A., Nilasari, Y. P., & Salsabilla, E. P. (2025). ANALISIS EFEKTIVITAS PROGRAM MAKAN BERGIZI GRATIS DI SEKOLAH DASAR INDONESIA TAHUN 2025. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, *2*(2 Mei), 2855–2866.

Roberts, M., Tolar-Peterson, T., Reynolds, A., Wall, C., Reeder, N., & Rico Mendez, G. (2022). The effects of nutritional interventions on the cognitive development of preschool-age children: a systematic review. *Nutrients*, *14*(3), 532.

Rostikawaty, I. D., Hartati, H., & Triana, N. Y. (2025). Hubungan antara Status Gizi dan Prestasi Belajar Siswa. *JURNAL KEPERAWATAN MERSI*, *14*(1), 8–15.

Saavedra, J. M., & Prentice, A. M. (2023). Nutrition in school-age children: a rationale for revisiting priorities. *Nutrition Reviews*, *81*(7), 823–843.

Team, G. E. M. R., & Medicine, L. S. H. T. (2025). *Education and nutrition: Learn to eat well*. Bernan Associates. https://books.google.co.id/books?id=tFFSEQAAQBAJ

Tucker, K. L., Duggan, C. P., Jensen, G. L., & Peterson, K. E. (2024). *Modern Nutrition in Health and Disease*. Jones & Bartlett Learning. https://books.google.co.id/books?id=HXM2EQAAQBAJ

UNICEF. (2025). *Nutritional status of primary school-age children and its determinants in Central Java | UNICEF Indonesia*. Report. https://www.unicef.org/indonesia/nutrition/reports/nutritional-status-primary-school-age-children-and-its-determinants-central-java

Wall, C., Tolar-Peterson, T., Reeder, N., Roberts, M., Reynolds, A., & Rico Mendez, G. (2022). The impact of school meal programs on educational outcomes in African schoolchildren: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(6), 3666.