



Peningkatan pengetahuan gizi siswa penerima program makan bergizi gratis (MBG) melalui edukasi berbasis *traffic light nutrition card* (TLNC)

Anita Rahmiwati*, Fatmalina Febry, Elvi Sunarsih

Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

*email Koresponden Penulis: anita_rahmiwati@fkm.unsri.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2025-11-25

Diterima: 2026-01-30

Diterbitkan: 2026-02-11



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2026 Penulis

ABSTRAK

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) dilaksanakan pemerintah untuk mendukung perkembangan fisik dan kognitif anak usia sekolah. Namun, observasi menunjukkan banyak siswa belum memahami pentingnya gizi seimbang sehingga masih menyisakan makanan MBG. Anak usia sekolah berada pada fase pertumbuhan pesat dan memerlukan asupan gizi optimal, sehingga diperlukan edukasi yang tepat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa tentang gizi seimbang melalui metode edukatif interaktif. Sasaran kegiatan adalah 59 siswa kelas V SDN 24 Talang Kelapa Banyuasin. Kegiatan berlangsung Oktober–November 2025 dalam enam sesi berdurasi 45 menit. Metode yang digunakan berupa penyuluhan dengan media Traffic Light Nutrition Card (TLNC) untuk membantu siswa mengenali makanan sehat dan tidak sehat berdasarkan kategori warna. Materi meliputi konsep gizi seimbang, kandungan zat gizi, serta identifikasi pilihan makanan sehat. Pelaksanaan dilakukan secara partisipatif melalui presentasi dan permainan kelompok. Evaluasi menggunakan pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan skor pengetahuan sebesar 84,7% dan sikap sebesar 59,3%. Hasil ini membuktikan bahwa edukasi gizi berbasis permainan interaktif efektif meningkatkan pemahaman siswa dan direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran berkelanjutan untuk membentuk kebiasaan makan sehat sejak dini.

Kata Kunci: edukasi gizi; gizi seimbang; anak sekolah dasar

Cara mensitasi artikel:

Rahmiwati, A., Febry, F., & Sunarsih, E. (2026). Peningkatan pengetahuan gizi siswa penerima program makan bergizi gratis (MBG) melalui edukasi berbasis traffic light nutrition card (TLNC). *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 7(2), 466–474. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v7i2.24593>

PENDAHULUAN

Masalah gizi pada anak usia sekolah masih menjadi perhatian penting dalam upaya meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat di Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia (Kemenkes RI, 2024) menunjukkan bahwa prevalensi stunting pada kelompok usia 5–12 tahun masih mencapai 13,9% pada anak perempuan dan 14,3% pada anak laki-laki. Rendahnya kualitas asupan pangan dan kurangnya pemahaman anak mengenai prinsip gizi seimbang menjadi faktor penyebab yang perlu mendapat perhatian khusus (Ruaida et al., 2023). Oleh

karena itu, penguatan literasi gizi sejak usia sekolah menjadi strategi yang sangat relevan.

Sebagai bagian dari percepatan perbaikan gizi, pemerintah meluncurkan Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Namun, keberhasilan program pangan sekolah tidak hanya ditentukan oleh penyediaan makanan, tetapi juga oleh pemahaman siswa terhadap manfaat gizi dari menu yang diberikan (Febry et al., 2021). Tanpa literasi gizi yang memadai, siswa cenderung tidak mengonsumsi makanan bergizi secara optimal meskipun makanan tersebut telah tersedia. Hal ini mengindikasikan adanya *practice gap* dalam implementasi MBG, yaitu belum terintegrasinya edukasi gizi yang efektif dalam mendampingi pemberian makanan.

Edukasi gizi berbasis visual-interaktif merupakan salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman anak mengenai pilihan makanan sehat. Media Traffic Light Nutrition Card (TLNC) membantu anak mengenali kategori makanan berdasarkan warna hijau (sehat), kuning (dibatasi), dan merah (dihindari), sehingga proses pembelajaran menjadi lebih intuitif (Rahmiwati et al., 2025). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode berbasis permainan lebih mudah diterima anak dan meningkatkan pengetahuan serta sikap gizi (Rahmiwati et al., 2023).

Namun, pemanfaatan media edukatif seperti TLNC dalam konteks program MBG masih belum banyak diterapkan di sekolah dasar. Mayoritas sekolah hanya berfokus pada penyediaan makanan tanpa strategi edukasi yang terstruktur, sehingga potensi peningkatan literasi gizi belum dimaksimalkan. Gap inilah yang perlu dijawab agar intervensi pangan sekolah tidak hanya bersifat penyediaan, tetapi juga membangun kapasitas siswa dalam memilih makanan sehat.

Berdasarkan urgensi tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi gizi siswa sekolah dasar penerima MBG melalui edukasi gizi seimbang menggunakan media interaktif TLNC. Intervensi ini diharapkan mampu mengoptimalkan implementasi MBG dengan memperkuat pemahaman siswa mengenai pilihan makanan sehat serta mendukung agenda pembangunan kesehatan seperti SDGs dan program nasional percepatan perbaikan gizi.

METODE

Sasaran kegiatan ini adalah siswa SDN 24 Talang Kelapa Banyuasin di kelas 5 sebanyak 59 siswa. Intervensi edukasi dilakukan pada bulan Oktober sampai November 2025 melalui tiga sesi utama selama empat pertemuan mingguan. Setiap sesi berlangsung selama 60–90 menit dan difasilitasi oleh satu dosen pengabdian sebagai fasilitator utama serta dua mahasiswa pendamping. Sesi 1 berfokus pada pengenalan konsep dasar gizi seimbang, zat gizi makro dan mikro, serta prinsip Isi Piringku. Sesi 2 mencakup kegiatan klasifikasi makanan menggunakan media *Traffic Light Nutrition Card* (TLNC). Sesi 3 berisi praktik penerapan melalui permainan kelompok dan penguatan perilaku cuci tangan bersih menggunakan metode demonstrasi dan lagu edukatif.

Media TLNC dikembangkan oleh tim pengabdian dalam bentuk tiga kategori warna: hijau (makanan sehat dan dianjurkan), kuning (dikonsumsi dalam jumlah

terbatas), dan merah (dibatasi/dihindari). Setiap set terdiri dari 36 kartu bergambar, mencakup makanan pokok, lauk hewani dan nabati, sayur, buah, jajanan, serta minuman kemasan. Pada sesi permainan, siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk mengelompokkan kartu sesuai kategori, dilanjutkan dengan diskusi singkat mengenai alasan pemilihan kategori. Penilaian kelompok diberikan melalui sistem poin untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa.

Evaluasi pengetahuan dilakukan menggunakan kuesioner pre-post test berisi 15 item pilihan ganda yang mencakup aspek pemahaman gizi seimbang, contoh makanan sehat, porsi Isi Piringku, dan pengenalan kategori TLNC. Kuesioner telah melalui uji validitas isi (*content validity*) oleh dua dosen ahli gizi masyarakat dan pendidikan gizi, serta uji reliabilitas internal (*Cronbach's Alpha* 0,78) pada 20 siswa sekolah lain dengan karakteristik serupa. Rentang skor pengetahuan adalah 0–15. Jawaban yang benar diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0.

Evaluasi sikap dilakukan menggunakan kuisisioner pre-post test berisi 15 item pernyataan sikap menggunakan skala likert 1-5 yang mencakup aspek sikap siswa terhadap gizi seimbang, dan perilaku hidup bersih dan sehat. Analisis data dilakukan secara deskriptif-komparatif, meliputi perhitungan skor rata-rata pre-post test, selisih nilai (*gain score*), serta persentase peningkatan pengetahuan. Selain itu, diamati pula tingkat partisipasi siswa selama kegiatan melalui lembar observasi. Hasil pre-post test dipaparkan dalam bentuk tabel dan diagram untuk memudahkan interpretasi dampak intervensi.

Aspek etika diperhatikan melalui persetujuan tertulis dari pihak sekolah, izin guru kelas sebagai wali siswa selama kegiatan, serta penyampaian informasi kepada orang tua mengenai tujuan dan manfaat kegiatan. Data siswa dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan laporan kegiatan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan oleh tim yang terdiri atas satu dosen sebagai koordinator dan 2 dosen fasilitator yang bertanggung jawab atas penyampaian materi, integrasi kurikulum, dan evaluasi akhir. Dua mahasiswa pendamping bertugas menyiapkan media edukasi, mengelola permainan TLNC, mendokumentasikan proses kegiatan, serta membantu pengadministrasian instrumen evaluasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1, jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 59 siswa yang berasal dari dua kelas, yaitu Kelas 5A sebanyak 30 siswa (50,8%) dan Kelas 5B sebanyak 29 siswa (49,2%), dengan proporsi yang relatif seimbang. Berdasarkan status gizi, mayoritas responden berada pada kategori gizi baik, yaitu sebanyak 43 siswa (72,9%), yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kondisi gizi yang sesuai dengan standar. Namun demikian, masih ditemukan permasalahan gizi, ditandai dengan masing-masing 5 siswa (8,5%) berada pada kategori gizi buruk dan gizi kurang, serta masing-masing 3 siswa (5,1%) termasuk dalam kategori gizi lebih dan obesitas.

Dari aspek antropometri, rata-rata tinggi badan siswa adalah 138,63 cm dengan standar deviasi 7,51 cm, yang mencerminkan variasi tinggi badan

antarindividu namun masih berada dalam rentang normal untuk usia sekolah dasar. Sementara itu, rata-rata berat badan tercatat sebesar 30,82 kg dengan standar deviasi 7,05 kg. Secara keseluruhan, Tabel 1 menyajikan karakteristik responden yang meliputi kelas, status gizi, usia, tinggi badan, dan berat badan.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Kelas		
Kelas 5 A	30	50.8
Kelas 5 B	29	49.2
Status Gizi (IMT/U)		
Sangat Kurus	4	6.8
Kurus	6	10.2
Normal	43	72.9
Gemuk	3	5.1
Obesitas	3	5.1
Usia (Tahun)		
10 Tahun	31	52.5
11 Tahun	28	47.5
Tinggi Badan		
Rata - Rata	138.63	
Standar deviasi	7.51	
Berat Badan		
Rata - rata	30.8231	
Standar deviasi	7.05	

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata skor pengetahuan responden sebelum intervensi adalah $4,07 \pm 1,40$ dan meningkat menjadi $6,78 \pm 1,91$ setelah intervensi. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan rerata skor pengetahuan sebesar $2,71 \pm 2,13$. Hasil uji statistik menghasilkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menandakan bahwa peningkatan skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi bersifat signifikan secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden. Instrumen yang digunakan berupa pre-post test dengan 15 butir pertanyaan, dan ringkasan skor rata-rata sebelum serta sesudah intervensi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbedaan rata - rata skor pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi

Variabel Pengetahuan	Rata-rata $\pm$ SD	Perbedaan rata-rata $\pm$ SD	P-value
Sebelum Intervensi	4.07 ± 1.400	2.712 ± 2.134	0.000
Setelah Intervensi	6.78 ± 1.912		

Tabel 3 menunjukkan distribusi frekuensi perubahan skor pengetahuan responden sebelum dan sesudah intervensi. Sebagian besar responden, yaitu 50 orang (84,7%), mengalami peningkatan skor pengetahuan setelah intervensi (skor sesudah > skor sebelum). Sementara itu, 5 responden (8,5%) mengalami penurunan skor pengetahuan (skor sesudah < skor sebelum), dan 4 responden (6,8%) tidak mengalami perubahan skor (skor sesudah = skor sebelum). Secara keseluruhan, Tabel 3 menggambarkan adanya kecenderungan peningkatan pengetahuan responden setelah pelaksanaan intervensi.

Tabel 3. Perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi

Variabel Pengetahuan	Frekuensi
Skor Sesudah Intervensi < Skor Sebelum Intervensi	5
Skor Sesudah Intervensi > Skor Sebelum Intervensi	50
Skor Sesudah Intervensi = Skor Sebelum Intervensi	4

Hasil ini memperkuat temuan pada Tabel 2 bahwa mayoritas responden mengalami peningkatan pengetahuan setelah diberikan intervensi. Meskipun demikian, masih terdapat sebagian kecil responden yang tidak mengalami peningkatan atau bahkan mengalami penurunan skor. Secara keseluruhan, hasil pada Tabel 3 mendukung hasil uji statistik pada Tabel 2 bahwa intervensi yang diberikan efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden secara signifikan, meskipun efeknya tidak seragam pada seluruh individu.

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata skor sikap responden sebelum intervensi adalah $40,34 \pm 4,31$ dan meningkat menjadi $41,07 \pm 5,40$ setelah intervensi, dengan selisih rata-rata sebesar $0,73 \pm 4,24$. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,192$ ($p > 0,05$), yang menandakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor sikap sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, intervensi yang diberikan belum menunjukkan pengaruh yang bermakna terhadap perubahan sikap responden. Tabel 4 menyajikan perbandingan rata-rata skor sikap sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 4. Perbedaan rata-rata skor sikap sebelum dan sesudah dilakukan intervensi

Variabel Sikap	Rata-rata $\pm$ SD	Perbedaan rata-rata $\pm$ SD	P-value
Sebelum Intervensi	40.34 ± 4.306	0.729 ± 4.242	0.192
Setelah Intervensi	41.07 ± 5.404		

Tabel 5 menunjukkan distribusi frekuensi perubahan skor sikap responden: sebanyak 21 responden memiliki skor setelah intervensi yang lebih rendah daripada sebelum intervensi, 35 responden memiliki skor setelah intervensi yang lebih tinggi daripada sebelum intervensi, dan 3 responden memiliki skor yang sama. Dengan demikian, mayoritas responden (35 dari total 59) menunjukkan peningkatan skor sikap yaitu sebesar 59,3 %. Namun demikian, fakta bahwa 21 responden mengalami penurunan skor dan 3 tidak berubah menunjukkan bahwa efek intervensi terhadap sikap tidak homogen atau konsisten untuk seluruh responden. Tabel 5 menyajikan perubahan sikap sebelum dan sesudah dilakukan intervensi

Tabel 5. Perubahan sikap sebelum dan sesudah dilakukan intervensi

Variabel Sikap	Frekuensi
Skor Sesudah Intervensi < Skor Sebelum Intervensi	21
Skor Sesudah Intervensi > Skor Sebelum Intervensi	35
Skor Sesudah Intervensi = Skor Sebelum Intervensi	3

Intervensi edukasi gizi pada kegiatan ini dirancang dengan memanfaatkan media pembelajaran visual dan interaktif untuk meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa terhadap konsep gizi seimbang. Media yang digunakan berupa

presentasi *power point* dan permainan edukatif (*games*) yang bersifat multisensorik karena memadukan unsur teks, gambar, dan simbol. Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada temuan bahwa penyajian informasi yang melibatkan lebih dari satu indera penerima mampu meningkatkan retensi dan pemahaman peserta dibandingkan dengan metode ceramah konvensional yang bersifat satu arah (Mahmudah & Sari, 2020). Dalam pelaksanaannya, sesi penyuluhan dimulai dengan pemaparan materi melalui *power point* yang menjelaskan prinsip gizi seimbang, kemudian dilanjutkan dengan simulasi permainan sebagai bentuk aplikasi langsung. Pendekatan berbasis permainan ini dinilai efektif dalam mendorong keterlibatan aktif siswa serta memperkuat pemahaman konseptual terhadap isi materi (Alfiah et al., 2021).

Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan yang bermakna pada tingkat pengetahuan siswa setelah pelaksanaan intervensi. Rata-rata skor pengetahuan awal tercatat sebesar $4,07 \pm 1,400$ dan meningkat menjadi $6,78 \pm 1,912$ setelah edukasi, dengan selisih rata-rata $2,71 \pm 2,134$ dan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Temuan ini menandakan bahwa edukasi gizi berbasis media visual dan permainan interaktif mampu meningkatkan pengetahuan siswa secara signifikan. Data juga memperlihatkan bahwa sebagian besar peserta, yaitu 50 dari total 59 siswa, mengalami peningkatan skor, sedangkan hanya 5 siswa yang mengalami penurunan dan 4 siswa menunjukkan skor tetap. Meskipun peningkatan tidak terjadi secara merata pada seluruh individu, hasil ini menggambarkan bahwa strategi intervensi yang diterapkan secara umum efektif dalam memperluas pemahaman siswa terhadap prinsip gizi seimbang.

Secara konseptual, peningkatan pengetahuan merupakan tahap awal penting dalam proses perubahan perilaku gizi. Pengetahuan gizi yang memadai memungkinkan seseorang untuk membuat keputusan konsumsi yang lebih tepat, memahami nilai gizi dari makanan yang dikonsumsi, dan mengatur pola makan yang sesuai dengan kebutuhan tubuh (Sari et al., 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian Siahaya et al., (2021) yang membuktikan bahwa edukasi berbasis program *Isi Piringku* meningkatkan pengetahuan dan perilaku gizi ibu dalam penyediaan makanan bergizi untuk anak, yang selanjutnya berpengaruh positif terhadap status gizi keluarga. Dengan demikian, pendekatan edukasi yang dikembangkan melalui media visual dan permainan interaktif terbukti mendukung peningkatan literasi gizi siswa dan berpotensi menjadi langkah awal menuju perubahan perilaku konsumsi yang lebih sehat.

Selain peningkatan pengetahuan, hasil kegiatan juga memperlihatkan adanya arah perubahan positif terhadap sikap setelah menerima intervensi, meskipun belum menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Kondisi ini dapat dipahami karena sikap merupakan aspek psikologis yang lebih kompleks dibandingkan pengetahuan dan memerlukan waktu lebih panjang untuk berubah. Pembentukan sikap dipengaruhi oleh proses internalisasi nilai, pengalaman pribadi, serta interaksi sosial dengan lingkungan, seperti dukungan dari guru, keluarga, dan teman sebaya (Azwar, 2007). Dengan demikian, intervensi jangka pendek seperti kegiatan ini berpotensi menumbuhkan kesadaran awal, namun

belum cukup kuat untuk menghasilkan perubahan sikap yang mendalam dan stabil.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Raut et al., (2024) yang menunjukkan bahwa intervensi pendidikan gizi di kalangan siswa sekolah mampu meningkatkan pengetahuan secara signifikan, namun perubahan sikap membutuhkan pendekatan berulang melalui kegiatan tindak lanjut dan keterlibatan aktif peserta dalam praktik nyata. Demikian pula, studi oleh Dargie et al., (2018) di Ethiopia melaporkan bahwa pendidikan gizi yang dikombinasikan dengan aktivitas partisipatif dan dukungan lingkungan sekolah—seperti kegiatan makan bersama, lomba menu sehat, serta bimbingan langsung dari guru—lebih efektif dalam membentuk sikap positif terhadap perilaku makan sehat dibandingkan penyuluhan satu arah.

Secara keseluruhan, meskipun perubahan sikap mengenai kebersihan lingkungan belum signifikan secara statistik, peningkatan skor pada sebagian besar responden menunjukkan adanya potensi penguatan perilaku positif melalui pembelajaran interaktif. Dengan memperpanjang durasi kegiatan dan melibatkan strategi pendukung seperti *pojok gizi*, *kantin sehat*, atau program rutin bertema “Isi Piringku”, pengetahuan yang telah diperoleh siswa dapat diinternalisasi menjadi sikap dan kebiasaan makan yang lebih baik. Oleh karena itu, hasil kegiatan ini menegaskan pentingnya keberlanjutan edukasi gizi di lingkungan sekolah, tidak hanya untuk meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga untuk membentuk perilaku gizi seimbang yang berkelanjutan.

SIMPULAN

Edukasi gizi seimbang melalui pendekatan interaktif telah terbukti menjadi strategi yang sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep gizi seimbang dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan tingkat keberhasilan mencapai 84,7%. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, baik melalui diskusi, permainan edukatif, maupun eksperimen sederhana, dapat memperkuat pemahaman mereka mengenai pentingnya konsumsi makanan bergizi. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dan kontekstual, yang disesuaikan dengan karakteristik anak-anak, juga berperan sangat penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan mendukung. Media tersebut dapat berupa gambar, video, atau aplikasi interaktif yang memudahkan siswa dalam memahami materi dengan cara yang lebih visual dan menyenangkan. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami teori tentang gizi, tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam kebiasaan makan sehari-hari mereka. Kebiasaan makan bergizi yang dibangun sejak dini dapat memberikan dampak jangka panjang terhadap kesehatan dan perkembangan mereka, serta membantu mereka membuat pilihan makanan yang lebih sehat di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SD Negeri 24 Talang Kelapa, Program Studi Gizi Universitas Sriwijaya, Dinas Pendidikan Kabupaten Banyuasin,

serta Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan dan pendanaan kegiatan pengabdian masyarakat skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat Batch III (No. Kontrak 321/C3/DT.05.00/PM-BATCH III/2025).

DAFTAR RUJUKAN

- Alfiah, S., Putri, B. A., Aryanti, F. A., Savero, R. A., Nigrum, V. Y., & Dainy, N. C. (2021). Dekazi games sebagai media edukasi interaktif gizi anak sekolah di era 4.0. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*, 4(1), 19–24. <https://doi.org/10.24853/jpmt.4.1.19-24>
- Azwar, S. (2007). *Sikap manusia, teori, dan pengukurannya* (2nd ed.). Pustaka Pelajar.
- Febry, F., Rahmiwati, A., & Arinda, D. F. (2021). Balanced nutrition and nutrition status of school children in rural areas of ogan komering ilir district. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 154–163. <https://doi.org/10.26553/jikm.2021.12.2.154-163>
- Felegush, D., Henry, C., Hailemariam, H., & Regassa, N. (2018). A peer-led pulse-based nutrition education intervention improved school-aged children's knowledge, attitude, practice (KAP) and nutritional status in Southern Ethiopia. *Journal of Food Research*, 7(3), 38–49. <https://doi.org/10.5539/jfr.v7n3p38>
- Kemenkes RI. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023* (Kementerian Kesehatan RI (ed.)).
- Mahmudah, U., & Sari, S. P. (2020). Pengaruh penggunaan media cakram gizi terhadap pengetahuan remaja mengenai konsumsi buah dan sayur. *Ilmu Gizi Indonesia*, 3(2), 155–162. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v3i2.142>
- Rahmiwati, A., Djokosujono, K., Krianto, T., Utari, D. M., & Djuwita, R. (2023). Nutrition education effect on anemia incidence in female adolescents: Meta-analysis for future health post-COVID-19 pandemic. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 17(1), 55–60. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v18i3.6998>
- Rahmiwati, A., Sitorus, R. J., Lubis, A. I., Sabila, V. P., Sari, K., Putri, D. A., & Yuliantari, D. (2025). Cegah Anemia Masa Remaja dengan Permainan Edukasi Traffic Light Nutrition Card di Wilayah Kerja Puskesmas Pegayut. *Jurnal SOLMA*, 14(1), 92–99. <https://doi.org/10.2236/solma.v14i1.17250>
- Raut, S., Kc, D., Singh, D. R., Dhungana, R. R., Man, P., Pradhan, S., & Sunuwar, D. R. (2024). Effect of nutrition education intervention on nutrition knowledge, attitude, and diet quality among school-going adolescents: a quasi-experimental study. *BMC Nutrition*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s40795-024-00850-0>
- Ruaida, N., Sammeng, W., & Haluruk, M. K. (2023). Pola makan dan status gizi anak sekolah dasar di SD Inpres 36 Rumah Tiga. *GHIDZA: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 7(2), 305–315. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v7i2.1022>
- Sari, C. I., Wathan, F. M., Rahmawati, E., Dewi, T., & Silaban, S. (2022). Pengetahuan gizi, pola asuh, dan asupan makanan dengan status gizi bayi dan balita.

Holistik Jurnal Keseshatan, 16(3), 270–278.
<https://doi.org/10.33024/hjk.v16i3.6956>

Siahaya, A., Haryanto, R., & Sutini, T. (2021). Edukasi “isi piringku” terhadap pengetahuan dan perilaku pada ibu balita. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12(5), 2019–2022. <https://doi.org/10.33846/sf12nk137>