

School-Based Healthy Plate Education and Its Effect on Improving Nutritional Knowledge Among Primary School Students

Edukasi Piring Sehat Berbasis Sekolah terhadap Peningkatan Pengetahuan Gizi Siswa Sekolah Dasar

Kismiasih Adethia^{1*}, Erin Padilla Siregar¹, Marliani¹, Amelia Erawaty Siregar¹, Diah Pitaloka¹,
Titit Jernih Wati Gea¹

¹STIKes Mitra Husada Medan, Medan, Indonesia

*Correspondence: kismiasihaditya@mitrahusada.ac.id

ABSTRACT

Nutritional problems among primary school children remain a significant public health concern, particularly in the context of the dual burden of malnutrition. This study aimed to examine changes in students' nutritional knowledge following a school-based healthy plate education intervention. A quasi-experimental pre-post design without a control group was implemented among 63 students from grades IV to VI. The intervention integrated visual media, interactive instruction, and practical demonstrations based on the "My Plate" concept. Knowledge levels were assessed using structured pre-test and post-test instruments and analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank Test. The results showed a substantial shift in knowledge distribution, with the proportion of students in the "good" category increasing from 23.8% to 71.4%. Statistical analysis revealed a significant difference between pre-test and post-test scores ($Z = -5.543$, $p < 0.001$), with a large effect size ($r = 0.69$). No participant experienced a decrease in score after the intervention. These findings indicate that school-based interactive nutrition education incorporating visual and experiential components can effectively enhance primary school students' nutritional knowledge. Further longitudinal studies are recommended to assess the sustainability of behavioral changes.

Keywords: Healthy Plate; Interactive Education; Nutritional Knowledge; Primary School Students; School-Based Intervention.

ABSTRAK

Permasalahan gizi pada anak usia sekolah dasar masih menjadi isu kesehatan masyarakat yang signifikan, terutama dalam konteks beban ganda malnutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan tingkat pengetahuan siswa setelah pelaksanaan intervensi edukasi piring sehat berbasis sekolah. Penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimental pre-post tanpa kelompok kontrol yang melibatkan 63 siswa kelas IV hingga VI. Intervensi mengintegrasikan media visual, penyampaian interaktif, dan demonstrasi praktik berdasarkan konsep "Isi Piringku". Tingkat pengetahuan diukur menggunakan instrumen pre-test dan post-test terstruktur serta dianalisis dengan uji Wilcoxon Signed-Rank. Hasil menunjukkan pergeseran distribusi pengetahuan yang signifikan, dengan peningkatan kategori "baik" dari 23,8% menjadi 71,4%. Analisis statistik menunjukkan perbedaan bermakna antara skor sebelum dan sesudah intervensi ($Z = -5,543$; $p < 0,001$) dengan effect size besar ($r = 0,69$). Tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan skor setelah intervensi. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi gizi berbasis sekolah yang mengintegrasikan pendekatan visual dan praktik langsung efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengevaluasi keberlanjutan perubahan perilaku dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Edukasi Interaktif; Intervensi Berbasis Sekolah; Pengetahuan Gizi; Piring Sehat; Siswa Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Masalah gizi pada anak usia sekolah dasar masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang signifikan di berbagai negara berkembang maupun maju. Fenomena beban ganda malnutrisi, yaitu koeksistensi kekurangan gizi dan kelebihan gizi dalam satu populasi, semakin banyak dilaporkan. Studi di Myanmar menunjukkan adanya stunting, wasting, overweight, dan obesitas yang hidup berdampingan pada anak sekolah dasar, dengan prevalensi overweight dan obesitas lebih tinggi di wilayah perkotaan (Hlaing et al., 2021). Temuan serupa juga dilaporkan di Karnataka, India, di mana prevalensi kekurangan gizi tetap

tinggi meskipun berbagai program telah dilaksanakan (Vastrad et al., 2023). Kajian pelingkupan yang dilakukan Amoadu et al. (2024) menegaskan bahwa faktor lingkungan rumah, tingkat pendidikan orang tua, akses pangan, serta pengetahuan gizi merupakan determinan utama status gizi anak. Kondisi ini menunjukkan bahwa permasalahan gizi bersifat multidimensional dan membutuhkan pendekatan promotif serta preventif berbasis pendidikan yang melibatkan sekolah, keluarga, dan komunitas (Bougma et al., 2022).

Pola konsumsi makanan yang tidak seimbang pada anak sekolah dasar berkontribusi langsung terhadap gangguan pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif. Malnutrisi, baik dalam bentuk undernutrition maupun overnutrition, telah terbukti berkorelasi dengan penurunan performa akademik dan fungsi kognitif (Eslahi et al., 2024). Studi di Madagaskar menunjukkan adanya hubungan signifikan antara status gizi rendah dan prestasi belajar yang lebih rendah (Aiga et al., 2021). Demikian pula, penelitian di Sudan dan India menemukan bahwa anak dengan praktik diet sehat, termasuk konsumsi buah dan sayuran yang memadai, menunjukkan capaian akademik yang lebih baik (Abuzaid et al., 2025; Rajan et al., 2024). Literatur ini menegaskan bahwa intervensi gizi tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik, tetapi juga berimplikasi pada potensi belajar dan kualitas sumber daya manusia di masa depan.

Sekolah menjadi lingkungan strategis dalam membentuk kebiasaan makan sehat sejak dini karena anak menghabiskan sebagian besar waktunya di institusi pendidikan. Berbagai tinjauan sistematis menunjukkan bahwa intervensi gizi berbasis sekolah efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku makan sehat (Andueza et al., 2022; Alhelal et al., 2024). Uji coba terkontrol menunjukkan adanya penurunan indeks massa tubuh (BMI) dan peningkatan kualitas diet setelah implementasi program edukasi terstruktur (Marsigliante et al., 2022). Program multidimensi seperti LIVELY yang melibatkan sekolah dan keluarga juga menunjukkan potensi dalam pencegahan obesitas anak (Basilico et al., 2024). Integrasi pendidikan gizi dalam kurikulum inti bahkan dinilai mampu memperkuat internalisasi konsep melalui pembelajaran lintas mata pelajaran (Follong et al., 2021). Hal ini menguatkan peran sekolah sebagai agen promosi kesehatan dan pencegahan penyakit.

Dalam konteks Indonesia, konsep “Isi Piringku” dikembangkan sebagai panduan visual sederhana untuk membantu masyarakat memahami proporsi makanan seimbang. Model ini menekankan komposisi setengah piring untuk buah dan sayur, serta setengah lainnya untuk sumber karbohidrat dan protein (Sa’diyah et al., 2024). Implementasi metode “Isi Piringku” dalam pendidikan sekolah dasar telah menunjukkan peningkatan pengetahuan gizi siswa melalui media poster, video animasi, dan praktik langsung (Hidayah et al., 2023; Noordyanto, 2023). Inovasi berbasis teknologi bahkan telah mengembangkan sistem penilaian diet berbasis gambar untuk mengevaluasi kesesuaian komposisi makanan dengan model piring sehat (Assylzhan & Shamoi, 2024). Meskipun demikian, Berg et al. (2024) mengingatkan bahwa model piring dapat menjadi terlalu disederhanakan jika tidak disertai pemahaman konseptual yang lebih mendalam tentang prinsip nutrisi. Oleh karena itu, implementasi model ini perlu dikombinasikan dengan pendekatan edukatif yang interaktif dan kontekstual.

Pendidikan gizi berbasis praktik langsung menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar. Program MaestraNatura di Italia berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan praktis siswa dalam menyusun menu sehat serta mengurangi kesenjangan gender dalam pemahaman nutrisi (Vari et al., 2023). Program “Colourful Means Healthy” juga membuktikan efektivitas lokakarya langsung dalam meningkatkan literasi gizi anak usia sekolah (Szczepańska et al., 2022). Di Indonesia, program Pinggan Adintaku menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan kesadaran siswa terhadap pola makan sehat (Effendy et al., 2023). Namun, sejumlah studi mencatat bahwa dokumentasi

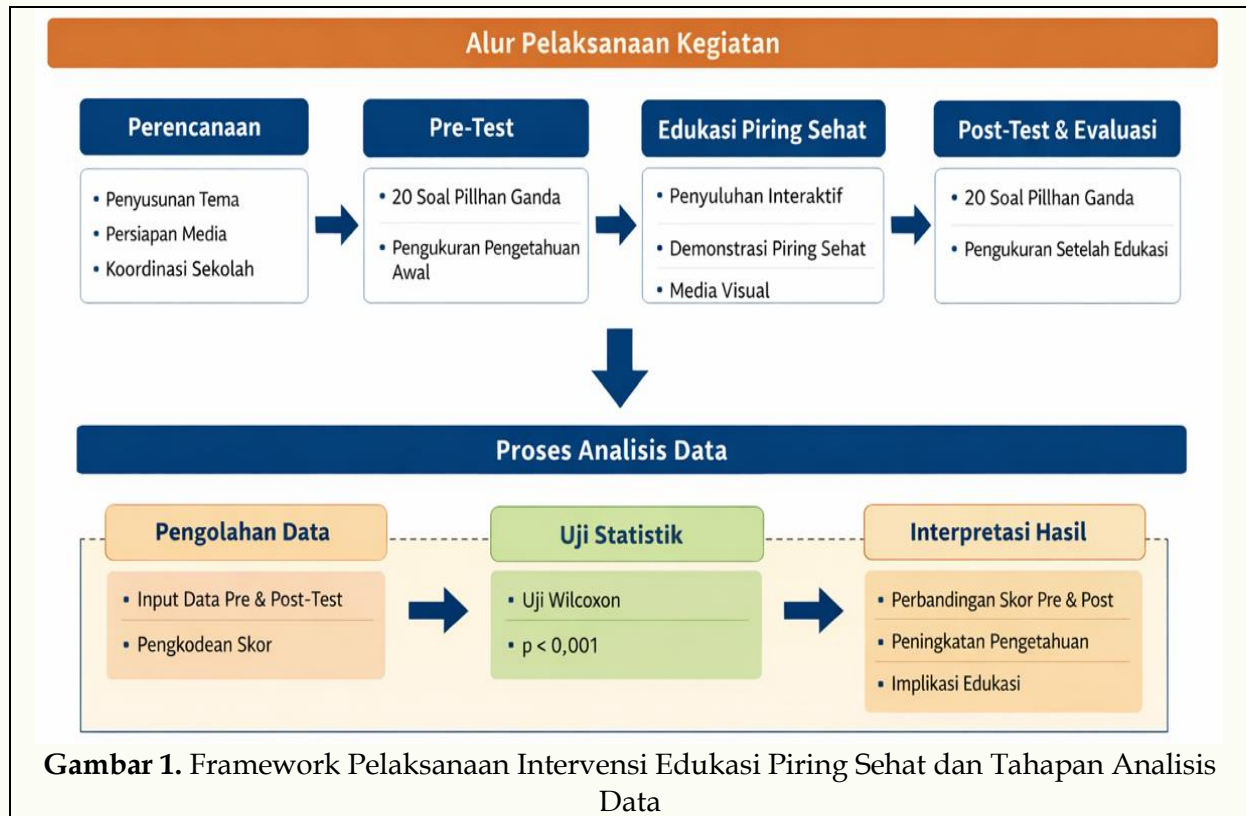
metodologis dan evaluasi kuantitatif yang kuat masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian dengan desain evaluatif yang lebih sistematis untuk memperkuat basis empiris efektivitas intervensi tersebut (Charlton et al., 2021).

Pendekatan interaktif yang menggabungkan media visual dan demonstrasi langsung dinilai selaras dengan tahap perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar. Media visual seperti kartu gambar dan diagram terbukti meningkatkan kemampuan berpikir logis dan retensi memori (Fauziah et al., 2025). Metode demonstrasi dan multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman hingga 25% dibandingkan metode tradisional karena melibatkan aspek kognitif dan emosional siswa (A. et al., 2025; Weng, 2023). Strategi pembelajaran interaktif juga mendorong partisipasi aktif dan kreativitas siswa dalam membangun pemahaman baru (Antarovna, 2024). Dengan demikian, penggabungan model “Isi Piringku” dengan metode interaktif berbasis praktik langsung berpotensi memberikan dampak yang lebih signifikan terhadap peningkatan pengetahuan gizi siswa sekolah dasar.

Meskipun literatur menunjukkan efektivitas intervensi gizi berbasis sekolah, bukti empiris yang secara spesifik mengevaluasi perubahan pengetahuan melalui desain pre-post berbasis praktik langsung di tingkat sekolah dasar masih memerlukan penguatan, khususnya dalam konteks sekolah negeri di Indonesia. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk menganalisis perubahan tingkat pengetahuan siswa sekolah dasar setelah diberikan intervensi edukasi piring sehat berbasis pendekatan interaktif dan praktik langsung. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap penguatan strategi edukasi gizi berbasis sekolah sebagai upaya promotif dan preventif dalam meningkatkan kualitas kesehatan anak usia sekolah.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema “Mewujudkan Anak Sekolah Dasar yang Cerdas Memilih Makanan melalui Edukasi Piring Sehat” dilaksanakan di SD Negeri 060933, Jl. Pintu Air II Lingkungan XI, Kelurahan Kwala Bekala, Kecamatan Medan Johor pada bulan Oktober Tahun 2025. Sasaran kegiatan adalah siswa sekolah dasar dengan dukungan dari pihak sekolah, guru, serta tim pelaksana dari STIKes Mitra Husada Medan. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan edukatif berbasis sekolah dengan desain evaluasi pre-test dan post-test untuk menilai perubahan tingkat pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan intervensi edukasi.



Secara sistematis, alur pelaksanaan kegiatan dan proses analisis data disusun sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1. Framework tersebut menggambarkan dua komponen utama, yaitu alur pelaksanaan intervensi dan tahapan analisis data yang dilakukan setelah kegiatan berlangsung. Pada tahap awal, tim pelaksana melakukan perencanaan melalui pertemuan internal untuk menyusun tema kegiatan, membagi tugas, serta menyiapkan media edukasi yang akan digunakan. Tahap ini juga mencakup koordinasi dan advokasi dengan pihak sekolah dan kelurahan terkait waktu pelaksanaan, jumlah peserta, serta dukungan fasilitas. Sebagai bagian dari prosedur etis, informed consent diberikan kepada pihak sekolah sebagai bentuk persetujuan pelaksanaan kegiatan.

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan pre-test untuk mengukur tingkat pengetahuan awal siswa mengenai konsep piring sehat dan gizi seimbang. Instrumen yang digunakan berupa 20 soal pilihan berganda yang diberikan kepada seluruh peserta. Setelah pengukuran awal dilakukan, kegiatan dilanjutkan dengan intervensi edukasi melalui penyuluhan interaktif yang menggunakan media visual berupa leaflet dan slide presentasi konsep “Isi Piringku”. Materi disampaikan dengan bahasa sederhana agar sesuai dengan karakteristik kognitif anak usia sekolah dasar. Selain penyampaian materi secara teoritis, siswa juga dilibatkan dalam demonstrasi penyusunan piring sehat, sehingga mereka dapat memahami secara konkret pembagian porsi karbohidrat, lauk pauk sumber protein, sayur, dan buah dalam satu kali makan.

Setelah intervensi edukasi selesai, peserta kembali diberikan post-test menggunakan instrumen yang sama untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan setelah kegiatan berlangsung. Data hasil pre-test dan post-test kemudian diolah dan dianalisis sesuai dengan framework analisis pada Gambar 1, yang meliputi tahap pengkodean skor, perbandingan nilai sebelum dan sesudah intervensi, serta uji statistik menggunakan Wilcoxon untuk mengetahui adanya perbedaan tingkat pengetahuan siswa. Hasil analisis selanjutnya diinterpretasikan

sebagai dasar evaluasi efektivitas pelaksanaan kegiatan dan disajikan dalam bentuk tabel serta uraian deskriptif.

HASIL

Karakteristik dan Partisipasi Peserta

Intervensi edukasi piring sehat melibatkan 63 siswa sekolah dasar yang berasal dari tiga jenjang kelas, yaitu kelas IV, V, dan VI. Keterlibatan lintas tingkat kelas ini memungkinkan intervensi diterapkan pada kelompok dengan variasi usia dan tingkat kematangan kognitif yang berbeda, sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi program dalam konteks sekolah dasar. Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan secara lengkap mulai dari pre-test, sesi edukasi, hingga post-test, sehingga tidak terdapat kehilangan partisipan selama proses intervensi berlangsung.

Secara rinci, siswa kelas IV berjumlah 15 orang (23,8%), terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Siswa kelas V berjumlah 21 orang (33,3%), terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Kelompok terbesar berasal dari kelas VI dengan jumlah 27 siswa (42,9%), terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Secara keseluruhan, proporsi siswa perempuan (61,9%) lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki (38,1%).

Distribusi lengkap peserta berdasarkan tingkat kelas dan jenis kelamin ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi Peserta Berdasarkan Tingkat Kelas dan Jenis Kelamin (n = 63)

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Total	Persentase (%)
IV	5	10	15	23,8%
V	6	15	21	33,3%
VI	13	14	27	42,9%
Total	24 (38,1%)	39 (61,9%)	63	100%

Distribusi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berasal dari kelas tingkat akhir sekolah dasar. Kondisi ini relevan dalam konteks intervensi edukasi gizi, karena siswa pada tingkat tersebut umumnya memiliki kemampuan membaca dan memahami instruksi yang lebih baik, sehingga memudahkan penerapan pendekatan berbasis visual dan praktik langsung.

Implementasi Intervensi Edukasi Piring Sehat

Intervensi edukasi dilaksanakan melalui sesi pembelajaran interaktif berbasis sekolah yang mengintegrasikan penyampaian materi, penggunaan media visual, serta praktik langsung. Materi yang disampaikan berfokus pada konsep “Isi Piringku” sebagai representasi visual dari prinsip gizi seimbang. Penyampaian dilakukan dengan pendekatan komunikatif dan bahasa yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa sekolah dasar.

Selain pemaparan materi secara teoritis, siswa dilibatkan dalam aktivitas partisipatif, termasuk distribusi leaflet edukatif dan praktik penyusunan piring sehat. Aktivitas ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman konseptual sekaligus membangun kemampuan aplikatif dalam memilih komposisi makanan yang seimbang. Dokumentasi proses interaksi dan keterlibatan siswa selama sesi edukasi ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Penyampaian Materi dan Distribusi Media Edukasi kepada Siswa

Gambar tersebut menggambarkan situasi pembelajaran di mana siswa menerima materi dan media edukasi secara langsung dari fasilitator. Pelaksanaan intervensi juga didukung oleh kolaborasi dengan pihak sekolah serta penyelenggaraan kegiatan dalam setting terbuka yang memungkinkan keterlibatan siswa secara kolektif. Kegiatan pembukaan dan pengantar program oleh tim pelaksana ditampilkan pada Gambar 3 sebagai bagian dari konteks implementasi intervensi berbasis sekolah.



Gambar 3. Setting Pelaksanaan Intervensi dan Dukungan Institusional dalam Kegiatan Edukasi

Gambar ini memberikan konteks visual mengenai lingkungan pelaksanaan kegiatan serta keterlibatan tim pelaksana dalam penyampaian program edukasi. Implementasi intervensi berlangsung dalam suasana pembelajaran yang terstruktur dan partisipatif, dengan kombinasi pendekatan visual dan praktik langsung yang dirancang untuk memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep gizi seimbang.

Perubahan Tingkat Pengetahuan Siswa Sebelum dan Sesudah Intervensi

Evaluasi tingkat pengetahuan siswa dilakukan melalui perbandingan skor pre-test dan post-test yang diberikan kepada 63 peserta. Seluruh data dinyatakan valid tanpa adanya kasus hilang (missing data). Distribusi kategori pengetahuan sebelum intervensi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada dalam kategori kurang sebanyak 30 siswa (47,6%), diikuti kategori cukup sebanyak 18 siswa (28,6%), dan kategori baik sebanyak 15 siswa (23,8%). Setelah pelaksanaan intervensi edukasi, distribusi kategori mengalami perubahan yang jelas,

dengan peningkatan dominasi kategori baik menjadi 45 siswa (71,4%), kategori cukup sebanyak 14 siswa (22,2%), dan kategori kurang menurun menjadi 4 siswa (6,3%)

Pergeseran ini menunjukkan peningkatan proporsi kategori baik sebesar 47,6 poin persentase serta penurunan kategori kurang sebesar 41,3 poin persentase. Distribusi lengkap tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Pengetahuan Siswa Sebelum dan Sesudah Intervensi (n = 63)

Kategori Pengetahuan	Pre-test n (%)	Post-test n (%)
Baik	15 (23,8%)	45 (71,4%)
Cukup	18 (28,6%)	14 (22,2%)
Kurang	30 (47,6%)	4 (6,3%)
Total	63 (100%)	63 (100%)

Untuk menilai perbedaan skor pengetahuan secara individual, dilakukan uji Wilcoxon Signed-Rank Test terhadap skor pre-test dan post-test. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat negative ranks (0 kasus), yang berarti tidak ada siswa yang mengalami penurunan skor setelah intervensi. Sebanyak 38 siswa mengalami peningkatan skor (positive ranks), sementara 25 siswa memiliki skor yang tetap. Nilai statistik uji menunjukkan $Z = -5,543$ dengan nilai signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 (ditulis sebagai $p < 0,001$), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara skor pre-test dan post-test. Rincian hasil uji statistik disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test terhadap Skor Pre-test dan Post-test

Parameter	Nilai
N (Total)	63
Positive Ranks	38
Negative Ranks	0
Ties	25
Z	-5,543
p-value	< 0,001

Untuk mengukur besaran efek intervensi, dihitung effect size menggunakan rumus $r = Z / \sqrt{N}$. Dengan nilai Z sebesar 5,543 dan jumlah peserta 63, diperoleh nilai $r \approx 0,69$. Nilai ini termasuk dalam kategori efek besar (large effect), yang menunjukkan bahwa intervensi edukasi memiliki dampak yang kuat terhadap peningkatan pengetahuan siswa. Secara keseluruhan, analisis kuantitatif menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan siswa setelah pelaksanaan intervensi, baik secara distribusi kategori maupun berdasarkan uji statistik non-parametrik.

PEMBAHASAN

Hasil kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada tingkat pengetahuan siswa setelah pelaksanaan intervensi edukasi piring sehat berbasis sekolah. Pergeseran distribusi kategori pengetahuan dari dominasi kategori kurang pada pre-test menjadi dominasi kategori baik pada post-test, disertai nilai effect size yang besar ($r = 0,69$), menunjukkan bahwa intervensi tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis. Temuan ini memperkuat bukti bahwa pendidikan gizi berbasis sekolah merupakan strategi efektif dalam meningkatkan literasi gizi anak usia sekolah dasar, sebagaimana dilaporkan dalam berbagai tinjauan sistematis dan studi intervensi sebelumnya (Andueza et al., 2022; Alhelal et al., 2024).

Secara lebih spesifik, tidak ditemukannya negative ranks dalam uji Wilcoxon menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang mengalami penurunan skor setelah intervensi, sementara lebih dari separuh peserta mengalami peningkatan skor. Pola ini mengindikasikan bahwa pendekatan yang digunakan memiliki konsistensi dampak pada berbagai tingkat kelas. Hasil ini sejalan dengan temuan Vari et al. (2023) dalam program MaestraNatura, yang melaporkan peningkatan signifikan pada pengetahuan dan keterampilan praktis siswa setelah intervensi berbasis pengalaman. Demikian pula, program “Colourful Means Healthy” menunjukkan bahwa lokakarya nutrisi berbasis praktik langsung dapat meningkatkan literasi gizi secara bermakna pada anak usia sekolah (Szczepańska et al., 2022). Dengan demikian, peningkatan yang terobservasi dalam penelitian ini konsisten dengan bukti empiris internasional yang menekankan efektivitas pembelajaran nutrisi berbasis praktik.

Efektivitas intervensi dalam penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui karakteristik pendekatan yang digunakan, yaitu kombinasi media visual dan demonstrasi langsung. Model “Isi Piringku” sebagai representasi visual proporsi makanan seimbang memberikan struktur kognitif yang konkret dan mudah dipahami oleh siswa. Studi menunjukkan bahwa media visual secara signifikan meningkatkan retensi informasi dan pemahaman konsep abstrak pada anak usia sekolah dasar (Fauziah et al., 2025). Selain itu, metode interaktif yang melibatkan partisipasi aktif siswa terbukti meningkatkan motivasi belajar dan integrasi pengetahuan baru dengan pengalaman sebelumnya (Antarovna, 2024). Integrasi elemen visual dan praktik langsung dalam intervensi ini kemungkinan berkontribusi pada besarnya efek yang dihasilkan.

Temuan ini juga relevan dalam konteks beban ganda malnutrisi yang masih menjadi masalah global. Studi di Myanmar dan India menunjukkan bahwa anak sekolah dasar menghadapi risiko simultan kekurangan dan kelebihan gizi (Hlaing et al., 2021; Vastrad et al., 2023). Dalam situasi demikian, peningkatan pengetahuan gizi merupakan langkah awal yang penting untuk mendorong perubahan perilaku makan. Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara praktik diet sehat dengan capaian akademik yang lebih baik (Rajan et al., 2024; Aiga et al., 2021), sehingga intervensi edukasi gizi memiliki implikasi yang lebih luas terhadap kualitas pembelajaran dan perkembangan kognitif siswa. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan yang dicapai melalui intervensi ini berpotensi menjadi fondasi bagi perbaikan status gizi dan performa akademik dalam jangka panjang.

Namun demikian, perlu dicermati bahwa penelitian ini mengukur perubahan pengetahuan dalam jangka pendek dan belum mengevaluasi perubahan perilaku makan secara langsung. Literatur menunjukkan bahwa meskipun peningkatan pengetahuan merupakan prasyarat penting, perubahan perilaku yang berkelanjutan memerlukan dukungan lingkungan, keterlibatan orang tua, dan integrasi kebijakan sekolah (Basilico et al., 2024; Follong et al., 2021). Oleh karena itu, efektivitas jangka panjang intervensi berbasis model piring sehat akan sangat dipengaruhi oleh konsistensi implementasi dan kolaborasi antara sekolah dan keluarga.

Selain itu, meskipun model piring sehat dinilai efektif sebagai alat visual, beberapa kajian mengingatkan bahwa penyederhanaan konsep nutrisi melalui model visual perlu disertai pemahaman yang lebih komprehensif agar tidak menimbulkan reduksionisme dalam edukasi gizi (Berg et al., 2024). Dalam konteks penelitian ini, kombinasi antara penjelasan konseptual dan praktik penyusunan piring sehat menjadi strategi penting untuk menghindari keterbatasan tersebut.

Hasil penelitian ini memperkuat argumen bahwa intervensi edukasi gizi berbasis sekolah dengan pendekatan interaktif dan praktik langsung merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar. Besarnya efek yang diperoleh

menunjukkan bahwa model implementasi yang digunakan memiliki potensi untuk direplikasi pada konteks sekolah lain, khususnya sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif dalam mengatasi permasalahan gizi anak. Penelitian lanjutan dengan desain longitudinal dan pengukuran perubahan perilaku makan diperlukan untuk mengevaluasi keberlanjutan dampak intervensi ini.

KESIMPULAN

Intervensi edukasi piring sehat berbasis sekolah yang mengintegrasikan media visual, pendekatan interaktif, dan praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan tingkat pengetahuan gizi siswa sekolah dasar. Terjadi pergeseran distribusi pengetahuan yang signifikan dari kategori kurang menuju kategori baik setelah pelaksanaan intervensi, dengan hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang bermakna serta besaran efek yang besar. Temuan ini menunjukkan bahwa model edukasi berbasis praktik dan visual memiliki potensi kuat sebagai strategi promotif dalam meningkatkan literasi gizi pada anak usia sekolah dasar.

Meskipun penelitian ini menunjukkan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dalam jangka pendek, evaluasi lanjutan diperlukan untuk menilai keberlanjutan perubahan perilaku makan serta implikasinya terhadap status gizi siswa. Integrasi program edukasi gizi secara berkelanjutan dalam kurikulum sekolah serta keterlibatan keluarga dan lingkungan sekolah menjadi faktor penting dalam memperkuat dampak intervensi. Penelitian lebih lanjut dengan desain longitudinal dan pengukuran perilaku diet direkomendasikan untuk memperluas pemahaman mengenai efektivitas jangka panjang program edukasi piring sehat berbasis sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi atas dukungan pendanaan dari Yayasan Mitra Husada Medan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada STIKes Mitra Husada Medan dan Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (UPPM) atas dukungan akademik dan administratif yang diberikan. Apresiasi disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan siswa SD Negeri 060933 Kelurahan Kwala Bekala Kecamatan Medan Johor atas partisipasi dan kerja sama selama pelaksanaan kegiatan. Penulis juga menghargai kontribusi tim pelaksana dan mahasiswa yang terlibat dalam implementasi program dan penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiga, H., Abe, K., Randriamampionona, E., & Razafinombana, A. R. (2021). Possible causalities between malnutrition and academic performances among primary schoolchildren: A cross-sectional study in rural Madagascar. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*, 4(1), 18–29. <https://doi.org/10.1136/BMJNPH-2020-000192>
- Alhelal, A., Alsalem, M., Alasmari, F., Alqarni, S. A., Alamri, R., Alshahrani, R. A. A., Almalki, A., Alenezi, W. H. D., Abdulrahim, N., & Abuzaid, S. O. (2024). Effectiveness of school-based interventions for preventing obesity in children: A narrative review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.75104>
- Amoadu, M., Abraham, S. A., Adams, A. K., Akoto-Buabeng, W., Obeng, P., & Hill, J. E. (2024). Risk factors of malnutrition among in-school children and adolescents in developing

- countries: A scoping review. *Children*, 11(4), 476. <https://doi.org/10.3390/children11040476>
- Andueza, N., Navas-Carretero, S., & Cuervo, M. (2022). Effectiveness of nutritional strategies on improving the quality of diet of children from 6 to 12 years old: A systematic review. *Nutrients*, 14(2), 372. <https://doi.org/10.3390/nu14020372>
- Antarovna, K. G. (2024). Enhancing primary education: The role of interactive methods in classroom learning. *International Journal of Advances in Scientific Research*. <https://doi.org/10.37547/ijasr-04-04-07>
- Assylzhan, I., & Shamoi, P. (2024). Image-based dietary assessment: A healthy eating plate estimation system. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2403.01310>
- Basilico, S., Conti, M. V., Ardoino, I., Breda, C., Loperfido, F., Klaic, E., Spialtini, L., Foresta, A., Orsini, F., Ojeda-Fernández, L., & Bonizzoni, S. (2024). LIVELY: Multidimensional school-based and family involved interventions to promote a healthy and sustainable lifestyle for childhood obesity primary prevention (Study protocol). *JMIR Research Protocols*. <https://doi.org/10.2196/57509>
- Berg, G., Lundqvist, E., & Sydner, Y. M. (2024). Useful but overused? The “plate model” as a food educational tool in home economics. *Food, Culture & Society*. <https://doi.org/10.1080/15528014.2024.2319421>
- Bougma, S., Hama-Ba, F., Garanet, F., Kabré, J., Guira, F., Cissé, H., Tarnagda, B., Zio, S., & Savadogo, A. (2022). Impact of health and nutrition interventions in the prevention and recovery of child malnutrition in Sub-Saharan Africa from 2010 to 2020: Review article. *Health*, 14(7), 810–831. <https://doi.org/10.4236/health.2022.147058>
- Charlton, K. E., Comerford, T., Deavin, N., & Walton, K. (2021). Characteristics of successful primary school-based experiential nutrition programmes: A systematic literature review. *Public Health Nutrition*, 24(14), 4642–4662. <https://doi.org/10.1017/S1368980020004024>
- Effendy, D. S., Tosepu, R., Bahar, H., Rosmini, R., & Suci, W. (2023). Implementation of Pangan Adintaku nutrition education for elementary school students. *Abdi Masyarakat*, 5(2), 2347. <https://doi.org/10.58258/abdi.v5i2.6086>
- Eslahi, H., Jamalzehi, A., Mokhtari, S., Moein, A., & Mortazavi, Z. (2024). Investigating the prevalence of malnutrition and its relationship with the educational status of elementary school students in Zahedan, Iran. *Journal of Nutrition and Food Security*. <https://doi.org/10.18502/jnfs.v9i4.16900>
- Fauziah, H. M., Mahmudah, M., & Amrulloh, H. (2025). Penerapan media visual berbasis papan diagram gambar untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas II. *Jurnal Cakana*, 8(1), 249–258. <https://doi.org/10.31326/jcpaud.v8i1.2269>
- Follong, B. M., Verdonshot, A., Prieto-Rodriguez, E., Miller, A., Collins, C. E., & Bucher, T. (2021). Nutrition across the curriculum: A scoping review exploring the integration of nutrition education within primary schools. *Nutrition Research Reviews*. <https://doi.org/10.1017/S0954422421000111>
- Hidayah, A. R., Irfiah, V., Lutfi'ah, H., & Wulan, W. (2023). Edukasi gizi seimbang melalui metode Isi Piringku di sekolah dasar. <https://doi.org/10.56013/jak.v3i2.2447>
- Hlaing, M. M., Ohnamr, M., Tun, S., Khine, T., Win, W. W., Hlaing, S. S., Linn, H. P., Phyu, K. H. W., & Win, N. N. (2021). Dual burden of malnutrition among primary school children

- in Myanmar. Food and Nutrition Sciences, 12(2), 115–123. <https://doi.org/10.4236/fns.2021.122010>
- Marsigliante, S., Ciardo, V., Maglie, A. D., My, G., & Muscella, A. (2022). Efficacy of school-based intervention programs in reducing overweight: A randomized trial. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1001934>
- Noordyanto, N. (2023). Poster edukasi gizi seimbang: Sarapan “Isi Piringku sekali makan” pada anak usia sekolah di Madura. *Dekave: Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 16(1), 100–115. <https://doi.org/10.24821/dkv.v16i1.8055>
- Rajan, A., Patil, B. M., Peter, R. M., Logaraj, M., & Anantharaman, V. V. (2024). Relation of dietary practices and academic achievement among school-going children in Tamil Nadu. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.72882>
- Sa’diyah, H., Syarafina, A. L., Firdaus, D. A., & Murti, M. (2024). Stunting prevention: Balanced nutrition education and “Fill My Plate” approach. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 9(2), 271–282. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v9i2.12306>
- Szczepańska, E., Bielaszka, A., Kiciak, A., Wanat-Kańtoch, G., Staśkiewicz, W., Bialek-Dratwa, A., & Kardas, M. (2022). The project “Colourful Means Healthy” as an educational measure for the prevention of diet-related diseases. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 13307. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013307>
- Vari, R., Silenzi, A., D’Amore, A., Catena, A., Masella, R., & Scazzocchio, B. (2023). MaestraNatura reveals its effectiveness in acquiring nutritional knowledge and skills. *Nutrients*, 15(6), 1357. <https://doi.org/10.3390/nu15061357>
- Vastrad, P., Neelopant, S. A., Prasad, U. V., Kirte, R. C., Chandan, N., Barvaliya, M. J., Hatnoor, S., & Roy, S. (2023). Undernutrition among rural school-age children: A public health challenge. *Frontiers in Nutrition*. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1209949>
- Weng, Z. (2023). Interactive video application in narrative competence education of primary school children. *Lecture Notes in Computer Science*, 39–57. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-35708-4>

Copyright holder :

©The Author(s), 2026

First publication right :

Room of Civil Society Development

This article is licensed under:

CC-BY-SA