

Edukasi Gizi Seimbang pada Anak Usia Sekolah

Desiana Firdaus¹, Amanda Safiera Ameline¹, Roiyan One Febriani², Hubi Rahmat Andika³

¹) Program Studi Gizi, Universitas Ahmad Dahlan

²) Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

³) Program Studi Manajemen, Universitas Muhammadiyah Purworejo
e-mail: desiana@gizi.uad.ac.id

Abstrak

Permasalahan gizi pada anak usia sekolah masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat di Indonesia, yang ditandai oleh adanya kekurangan gizi, defisiensi zat gizi mikro, serta meningkatnya kejadian kelebihan berat badan dan obesitas. Rendahnya pengetahuan mengenai gizi seimbang dapat memengaruhi perilaku konsumsi pangan dan berisiko menurunkan kualitas kesehatan serta prestasi belajar anak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan gizi seimbang pada siswa sekolah dasar melalui program edukasi gizi berbasis sekolah. Kegiatan dilaksanakan di SDN Bareng 1, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur, dengan melibatkan 21 siswa kelas VI sebagai peserta. Kegiatan pengabdian dilakukan melalui penyampaian materi menggunakan media PowerPoint dan leaflet, diskusi interaktif, serta permainan ular tangga gizi seimbang sebagai media penguatan materi. Evaluasi pengetahuan dilakukan menggunakan kuesioner berisi 10 pertanyaan yang diberikan sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan gizi setelah intervensi. Sebelum edukasi, sebanyak 28,6% peserta memiliki kategori pengetahuan gizi kurang dan 71,4% memiliki kategori pengetahuan baik. Setelah edukasi, seluruh peserta (100%) berada pada kategori pengetahuan gizi baik. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi gizi yang dikombinasikan dengan media visual dan permainan edukatif efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi siswa sekolah dasar. Program ini berpotensi menjadi strategi promotif yang dapat diterapkan secara berkelanjutan untuk mendukung pembentukan perilaku makan sehat dan peningkatan kualitas gizi anak usia sekolah.

Kata kunci: Anak usia sekolah, Edukasi gizi, Gizi seimbang, Pengetahuan gizi

Abstract

Nutritional problems among school-aged children remain a significant public health concern in Indonesia, including inadequate dietary intake, micronutrient deficiencies, and the increasing prevalence of overweight and obesity. Limited knowledge of balanced nutrition contributes to unhealthy eating behaviors and may negatively affect children's growth, health, and academic performance. This community engagement program aimed to improve balanced nutrition knowledge among elementary school students through an interactive nutrition education intervention. The program was conducted at SDN Bareng 1, Bojonegoro Regency, East Java, involving 21 sixth-grade students. Educational activities consisted of a pre-test assessment, nutrition education using PowerPoint presentations and leaflets, interactive discussions, and a nutrition-themed snakes and ladders game designed to reinforce key messages. Participants' knowledge was evaluated using a 10-item questionnaire administered before and after the intervention. The results demonstrated an improvement in students' nutrition knowledge following the educational program. Prior to the intervention, 28.6% of participants were categorized as having poor nutrition knowledge, while 71.4% had good knowledge. After the intervention, all participants (100%) achieved the good knowledge category. The findings suggest that combining conventional educational approaches with interactive game-based learning can effectively enhance nutrition knowledge among school-aged children. This program highlights the potential of school-based nutrition education as a practical strategy to promote healthy eating habits and support long-term nutritional well-being among children

Keywords: School-aged children, Nutrition education, Balanced nutrition, Nutrition knowledge

PENDAHULUAN

Masalah gizi pada anak usia sekolah masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang kompleks di Indonesia. Indonesia saat ini menghadapi fenomena *triple burden of malnutrition* yang meliputi gizi kurang, defisiensi zat gizi mikro, serta kelebihan berat badan dan obesitas yang terjadi secara bersamaan. UNICEF (2022) melaporkan bahwa satu dari lima anak usia sekolah di Indonesia mengalami kelebihan berat badan atau obesitas (UNICEF, 2022). Sementara itu, prevalensi anemia pada anak usia 5–12 tahun masih mencapai 26,8% berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018). Laporan Global Nutrition Report (2022) turut menegaskan bahwa Indonesia termasuk negara dengan beban ganda malnutrisi tertinggi di kawasan Asia Tenggara (United Nations, 2022). Studi longitudinal menunjukkan bahwa masalah gizi pada usia sekolah berdampak jangka panjang terhadap kapasitas kognitif, capaian akademik, dan produktivitas ekonomi di masa dewasa (Black et al., 2017; Victora et al., 2008). Kondisi ini mengindikasikan bahwa permasalahan gizi pada anak tidak hanya berkaitan dengan kuantitas asupan makanan, tetapi juga kualitas konsumsi pangan yang belum sesuai dengan kebutuhan tubuh.

Anak usia sekolah dasar (6–12 tahun) merupakan kelompok yang sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan pesat sehingga membutuhkan asupan zat gizi yang cukup dan seimbang. Pada periode ini, kebiasaan makan yang terbentuk cenderung menetap hingga dewasa, sehingga intervensi gizi pada usia sekolah memiliki dampak strategis jangka panjang (Scaglioni et al., 2018). Pemenuhan kebutuhan gizi yang optimal berperan penting dalam mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, konsentrasi belajar, serta daya tahan tubuh terhadap penyakit (Nyaradi et al., 2015). Penelitian Jauhari et al. (2022) menunjukkan bahwa rata-rata asupan zat gizi makro pada anak usia sekolah di Indonesia mayoritas masih di bawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) memiliki pola konsumsi sayur dan buah di bawah rekomendasi WHO (Jauhari et al., 2022). Anak dengan asupan gizi tidak adekuat berisiko lebih tinggi mengalami gangguan pertumbuhan, stunting, dan penurunan prestasi akademik (Faught et al., 2017).

Pedoman Gizi Seimbang yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menekankan empat pilar utama: konsumsi makanan beragam, pembiasaan perilaku hidup bersih, aktivitas fisik teratur, dan pemantauan berat badan secara berkala (Kemenkes RI, 2014). Pedoman ini telah diintegrasikan dalam program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) sebagai strategi nasional untuk meningkatkan status gizi anak sekolah. Namun demikian, pola makan tidak seimbang—rendah serat, tinggi gula, garam, dan lemak—masih umum ditemukan pada anak usia sekolah. Data Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) menunjukkan bahwa lebih dari 97% anak usia sekolah di Indonesia mengonsumsi sayuran dan buah-buahan di bawah anjuran (Kemenkes RI, 2014). Konsumsi *fast food* dan makanan ultra-proses pada anak Indonesia meningkat signifikan dalam dekade terakhir, berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi obesitas anak (Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia Dan Kebudayaan Republik Indonesia, n.d.; Rachmi et al., 2017). Penelitian sebelumnya yang dilakukan pada siswa sekolah dasar di Jawa Tengah turut mengkonfirmasi bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan asupan energi dan zat gizi anak usia sekolah, terlepas dari status sosial ekonomi keluarga (Aulia, 2021).

Lingkungan sekolah merupakan *setting* yang strategis untuk pelaksanaan pendidikan gizi karena anak menghabiskan sebagian besar waktunya di sekolah dan sangat rentan terhadap pengaruh teman sebaya serta lingkungan sekitarnya. Teori *Social Cognitive* dari Bandura (1986) yang kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh berbagai peneliti menjelaskan bahwa perilaku kesehatan anak terbentuk melalui interaksi antara faktor personal, lingkungan, dan perilaku itu sendiri—di mana sekolah berperan sebagai lingkungan yang dapat dimodifikasi untuk mendukung perilaku gizi positif (Contento 2016, n.d.). *Systematic review* oleh Dudley et al. (2015) yang menganalisis 40 studi di berbagai negara menunjukkan bahwa intervensi edukasi gizi berbasis sekolah efektif meningkatkan pengetahuan gizi dan perilaku makan sehat pada anak usia sekolah dasar (Dudley et al., 2015). Temuan ini diperkuat oleh meta-analisis yang menyimpulkan bahwa program edukasi gizi berbasis sekolah mampu meningkatkan asupan sayur dan buah anak secara signifikan apabila melibatkan komponen interaktif dan media visual yang memadai (Medeiros et al., 2022).

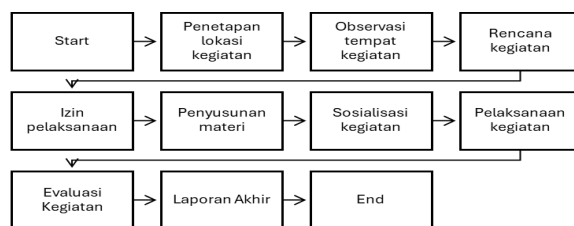
Efektivitas edukasi gizi sangat dipengaruhi oleh metode penyampaian yang digunakan. Ceramah interaktif yang dikombinasikan dengan diskusi terbukti lebih efektif daripada metode ceramah satu arah karena mendorong keterlibatan aktif peserta dalam proses pembelajaran.

Pemberian media cetak berupa *leaflet* bergambar secara signifikan meningkatkan pengetahuan gizi anak sekolah karena menyajikan pesan kesehatan dalam format yang ringkas, menarik, dan dapat dibawa pulang untuk ditinjau kembali (Ramadhani et al., 2025). Secara khusus, penggunaan permainan edukatif seperti ular tangga terbukti mampu meningkatkan minat, partisipasi aktif, dan retensi pengetahuan pada anak usia sekolah dasar karena sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif tahap operasional konkret yang dikemukakan Piaget (Kurniawaty, 2022). Penelitian terbaru yang dilakukan pada siswa SD di Jawa Timur juga melaporkan peningkatan skor pengetahuan gizi secara signifikan setelah intervensi edukasi gizi menggunakan media permainan ular tangga (Tahani, Katmawanti, et al., 2020).

Berdasarkan hasil observasi awal dan asesmen pengetahuan awal menggunakan kuesioner terstruktur di SDN Bareng 1, masih ditemukan siswa yang belum memahami prinsip gizi seimbang secara memadai, seperti pentingnya sarapan sebelum berangkat ke sekolah, konsumsi sayur dan buah setiap hari, serta pemilihan jajanan yang sehat. Hasil wawancara dengan guru kelas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa terbiasa melewatkan sarapan dan memilih jajanan kemasan tinggi gula sebagai alternatif. Meskipun berbagai intervensi edukasi gizi berbasis sekolah telah banyak dilakukan, sebagian besar studi sebelumnya hanya menggunakan metode tunggal atau kombinasi dua metode saja dan belum mengkaji secara komprehensif efektivitas paket intervensi multimodal yang mengintegrasikan ceramah, diskusi interaktif, media cetak *leaflet*, dan permainan edukatif ular tangga dalam satu sesi kegiatan yang terstruktur (Dudley et al., 2015). Kombinasi keempat pendekatan ini secara teoritis saling melengkapi: ceramah membangun landasan kognitif, diskusi interaktif mendorong konstruksi pengetahuan aktif, *leaflet* memperkuat retensi, dan permainan ular tangga memfasilitasi internalisasi konsep melalui pengalaman langsung yang menyenangkan (*experiential learning*) (Kolb, 2015). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa SDN Bareng 1 tentang gizi seimbang melalui pendekatan multimodal yang menggabungkan ceramah, diskusi interaktif, pemberian *leaflet*, dan permainan ular tangga gizi seimbang, yang diukur melalui peningkatan skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Diharapkan peningkatan pengetahuan gizi ini dapat mendukung perubahan perilaku makan yang lebih sehat dan berkontribusi terhadap perbaikan status gizi anak usia sekolah.

METODE

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan di salah satu ruang kelas SDN Bareng 1, Kecamatan Sekar, Kabupaten Bojonegoro. Partisipan dari kegiatan ini adalah siswa kelas 6 sebanyak 21 siswa. Tahapan kegiatan pengabdian ini dilakukan mengikuti acuan diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan

Pada tahap awal dilakukan penentuan lokasi yang sesuai dengan tema kegiatan. Kemudian dilakukan observasi lokasi yang dipilih. Observasi ini merupakan Teknik pengumpulan data dengan cara mengamati suatu keadaan atau perilaku individu atau sekelompok orang (Fadilla & Wulandari, 2023). Selanjutnya disusun rencana kegiatan secara rinci yang akan dilakukan. Tahap selanjutnya adalah perijinan, yang melibatkan pihak-pihak terkait untuk perijinan resmi agar kegiatan dapat terlaksana. Setelah mendapatkan ijin resmi, dilakukan penyusunan materi. Materi dibuat menarik dan informatif khususnya untuk anak usia sekolah dasar. Sosialisasi kegiatan dilakukan melalui berkomunikasi dengan pihak sekolah yaitu Kepala SDN Bareng 1 beserta Wakasek Kesiswaan untuk memastikan kelancaran kegiatan.

Tahap pelaksanaan kegiatan dimulai dengan pemberian kuesioner pre-test. Kuesioner ini berisi 10 soal pilihan ganda tentang gizi seimbang. Setelah itu dilakukan edukasi gizi dengan materi "Gizi Seimbang Anak Sekolah". Metode yang digunakan adalah ceramah dan diskusi tanya jawab dengan peserta. Media yang digunakan yaitu slide power point dan *leaflet*. *Leaflet* yang digunakan tertera pada Gambar 2. Setelah penyuluhan, untuk memperkuat materi yang disampaikan dilakukan

permainan ular tangga gizi seimbang. Pada permainan ini seluruh peserta dilibatkan. Setelah permainan selesai peserta diminta untuk mengisi kuesioner post-test dengan soal yang sama dengan pre-test. Selanjutnya kegiatan ditutup dengan makan siang bersama dengan menu gizi seimbang yang disediakan dari tim pengabdian.



Gambar 2. Leaflet

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan di SDN Bareng 1 Kecamatan Sekar, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Kegiatan ini diikuti oleh 21 peserta kelas VI Sekolah Dasar. Kegiatan diawali dengan pembukaan yang dibuka oleh Kepala Sekolah. Selanjutnya peserta diminta untuk mengerjakan pre-test 10 soal tentang gizi seimbang. Hasil pre-test dapat dilihat pada Tabel 1. Setelah itu dilakukan edukasi tentang gizi seimbang untuk anak usia sekolah. Adapun materi edukasi meliputi yang meliputi manfaat sarapan, makanan sumber vitamin, protein, manfaat vitamin, porsi makan sehari, serta jenis makanan sumber zat gizi. Kegiatan penyuluhan edukasi gizi dilakukan dengan durasi 30 menit. Berikut dokumentasi saat penyampaian materi ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Penyampaian Materi Edukasi

Pemaparan materi menggunakan media slide power point, selain itu peserta juga diberikan leaflet yang berisi materi edukasi gizi. Setelah pemberian materi terdapat sesi diskusi tanya jawab terkait materi yang disampaikan. Pada sesi ini, peserta sangat aktif bertanya dan menanggapi diskusi. Sesi diskusi berlangsung selama 15 menit. Setelah itu peserta diajak untuk berpartisipasi dalam permainan ular tangga gizi seimbang. Kegiatan permainan ular tangga dilaksanakan di dalam kelas selama 60 menit. Selama permainan berlangsung, peserta menunjukkan keaktifannya dengan ikut berpartisipasi aktif bermain dan mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai konsep gizi seimbang. Berikut dokumentasi saat permainan ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Permainan Ular Tangga Gizi Seimbang

Selesai permainan, kegiatan dilanjutkan dengan pengisian lembar post-test oleh peserta. Sebelum kegiatan ditutup, terdapat pemberian doorprize bagi peserta yang memiliki skor pengetahuan gizi tertinggi, peserta paling aktif bertanya, serta peserta yang memenangkan permainan ular tangga gizi seimbang. Setelah itu, kegiatan ditutup dengan makan siang bersama dengan menu makan gizi seimbang yang disediakan dari tim pengabdian.

Hasil pre dan post-test pengetahuan gizi peserta edukasi ditampilkan pada Tabel 1. Pada table tersebut menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan gizi setelah dilakukan edukasi gizi,

dimana sebelum dilakukan edukasi gizi terdapat 28,6% peserta yang memiliki pengetahuan gizi kurang. Namun setelah dilakukan edukasi gizi menunjukkan seluruh peserta (100%) memiliki pengetahuan gizi baik. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi gizi merupakan intervensi yang efektif dalam meningkatkan pemahaman anak sekolah mengenai prinsip-prinsip gizi seimbang. Menurut teori promosi kesehatan, pengetahuan merupakan faktor predisposisi yang berperan penting dalam membentuk sikap dan perilaku kesehatan seseorang (Notoatmodjo, 2018). Pengetahuan yang baik akan meningkatkan kemampuan anak dalam mengenali makanan sehat, memilih jajanan yang tepat, serta menerapkan pola makan yang sesuai dengan kebutuhan tubuhnya (Contento 2016, n.d.). Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan yang diperoleh peserta pada kegiatan ini menjadi modal awal yang penting dalam pembentukan perilaku makan sehat pada anak usia sekolah.

Tabel 1. Kategori Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah edukasi Gizi

Pengetahuan Gizi	n (%)
Sebelum Edukasi	
Kurang (skor ≤ 80)	6 (28,6)
Baik (skor > 80)	15 (71,4)
Setelah Edukasi	
Kurang (skor ≤ 80)	0 (0)
Baik (skor > 80)	21 (100)

Peningkatan pengetahuan yang diperoleh pada kegiatan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian oleh Rahmatiani dan Karjatin (2023) menunjukkan bahwa edukasi gizi menggunakan media video animasi pada siswa sekolah dasar mampu meningkatkan nilai rata-rata pengetahuan gizi dari 75,15 menjadi 88,79 dengan perbedaan yang signifikan secara statistik ($p=0,001$) (Rahmatiani & Karjatin, 2023). Hasil serupa juga dilaporkan oleh Almunawa et al. (2024) yang menemukan bahwa penggunaan media permainan edukasi "Ziplock Games" secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan sikap gizi seimbang pada siswa sekolah dasar ($p<0,001$) (Almunawa et al., 2024). Selain itu, penelitian Dianah dan Mutia (2025) mengenai penggunaan media "Nutrigo Board Game" menunjukkan bahwa edukasi gizi berbasis permainan memberikan peningkatan pengetahuan gizi yang bermakna pada siswa sekolah dasar dengan nilai $p<0,001$ (Dianah & Mutia, 2025). Kesamaan hasil tersebut mengindikasikan bahwa berbagai metode edukasi gizi, baik melalui ceramah, media visual, maupun permainan edukatif, memiliki efektivitas dalam meningkatkan pengetahuan gizi anak sekolah.

Keberhasilan kegiatan ini diduga dipengaruhi oleh penggunaan metode edukasi yang bervariasi, yaitu penyampaian materi menggunakan media PowerPoint, leaflet, diskusi interaktif, serta permainan ular tangga gizi seimbang. Menurut teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning*, informasi yang disampaikan melalui kombinasi media visual dan verbal akan lebih mudah dipahami dan diingat oleh peserta dibandingkan penyampaian satu arah melalui ceramah saja (Mayer & Fiorella, 2021). Selain itu, keterlibatan aktif peserta dalam sesi tanya jawab dan permainan memungkinkan terjadinya proses pembelajaran yang lebih mendalam melalui pengalaman langsung (Kolb, 2015). Penggunaan permainan ular tangga gizi dalam kegiatan ini juga didukung oleh hasil pengabdian yang dilakukan Tahani et al (2020) menunjukkan bahwa media ular tangga gizi mampu meningkatkan wawasan dan pemahaman anak sekolah dasar mengenai pentingnya gizi seimbang (Tahani et al., 2020). Penelitian lain oleh Mufaiduddin et al. (2024) juga melaporkan bahwa edukasi gizi yang dipadukan dengan permainan edukatif mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai pemilihan makanan sehat karena materi disampaikan secara menyenangkan dan sesuai dengan karakteristik anak sekolah dasar (Mufaiduddin et al., 2024).

Meskipun seluruh peserta telah mencapai kategori pengetahuan baik setelah edukasi, peningkatan pengetahuan belum tentu secara langsung menghasilkan perubahan perilaku makan yang berkelanjutan. Menurut *Theory of Planned Behavior*, perilaku kesehatan dipengaruhi tidak hanya oleh pengetahuan, tetapi juga oleh sikap, norma sosial, dukungan lingkungan, serta kontrol perilaku yang dirasakan individu (Ajzen, 2020). Oleh karena itu, keberhasilan edukasi gizi perlu didukung oleh keterlibatan guru dan orang tua dalam membangun lingkungan yang mendukung penerapan gizi seimbang. Ketersediaan jajanan sehat di sekolah, pembiasaan sarapan di rumah, serta

pemberian contoh konsumsi makanan bergizi oleh keluarga merupakan faktor yang dapat memperkuat perubahan perilaku anak setelah memperoleh edukasi gizi. Dengan demikian, kegiatan edukasi gizi seimbang di SDN Bareng 1 tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan siswa, tetapi juga berpotensi menjadi langkah awal dalam pembentukan perilaku makan sehat apabila dilakukan secara berkelanjutan dan didukung oleh seluruh pihak terkait.

SIMPULAN

Kegiatan edukasi gizi seimbang pada siswa kelas VI SDN Bareng 1 terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi peserta, yang ditunjukkan oleh meningkatnya proporsi siswa dengan kategori pengetahuan gizi baik dari 71,4% sebelum edukasi menjadi 100% setelah edukasi. Temuan ini menguatkan teori promosi kesehatan bahwa peningkatan pengetahuan merupakan langkah awal yang penting dalam pembentukan perilaku kesehatan, serta menunjukkan bahwa penggunaan metode edukasi yang memadukan ceramah, media visual, diskusi interaktif, dan permainan edukatif mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi gizi seimbang.

SARAN

Peningkatan pengetahuan belum tentu diikuti oleh perubahan perilaku makan yang berkelanjutan, sehingga diperlukan dukungan dari sekolah dan keluarga untuk menciptakan lingkungan yang mendukung penerapan gizi seimbang dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, program edukasi gizi disarankan untuk dilaksanakan secara berkala dan terintegrasi dengan kegiatan sekolah serta melibatkan orang tua agar dampaknya tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mendorong terbentuknya perilaku makan sehat dan peningkatan status gizi anak usia sekolah dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 314–324. <https://doi.org/10.1002/hbe2.195>
- Almunawa, I., Rosmana, D., Priawantiputri, W., & Mulyo, G. P. E. (2024). Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Gizi Seimbang Anak Sekolah Dasar Melalui Media Permainan Edukasi “Ziplock Games.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan Indonesia*, 3(1).
- Aulia, N. R. (2021). Peran Pengetahuan Gizi Terhadap Asupan Energi, Status Gizi Dan Sikap Tentang Gizi Remaja. *Jurnal Ilmiah Gizi Dan Kesehatan*, 2(2), 31–35.
- Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C. H., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., McCoy, D. C., Fink, G., Shawar, Y. R., Shiffman, J., Deverece, A. E., Wodon, Q. T., Vargas-Barón, E., & Grantham-McGregor, S. (2017). Early childhood development coming of age: science through the life course. In *The Lancet* (Vol. 389, Number 10064, pp. 77–90). Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7)
- contento 2016. (n.d.).
- Dianah, R., & Mutia, J. (2025). Pengembangan Media Edukasi Nutrigo Board Game Dalam Meningkatkan Pengetahuan Gizi Seimbang Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Page*, 9(3), 7708–7719.
- Dudley, D. A., Cotton, W. G., & Peralta, L. R. (2015). Teaching approaches and strategies that promote healthy eating in primary school children: A systematic review and meta-analysis. In *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* (Vol. 12, Number 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0182-8>
- Faught, E. L., Ekwaru, J. P., Gleddie, D., Storey, K. E., Asbridge, M., & Veugelers, P. J. (2017). The combined impact of diet, physical activity, sleep and screen time on academic achievement: A prospective study of elementary school students in Nova Scotia, Canada. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0476-0>
- Jauhari, M., Ardian, J., & Fitria, B. (2022). Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Anak USIA Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Dan Kuliner (Journal of Nutrition and Culinary)*, 2(1), 29.
- Kemendes RI, B. P. dan P. (Balitbang). (2014). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. In *Riset Kesehatan Dasar 2018* (pp. 182–183). Kemendes.

- Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. (2018). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional*.
- Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia. (n.d.). Retrieved www.kemendikpmk.go.id
- Kolb, D. A. . (2015). *Experiential learning : experience as the source of learning and development*. Pearson Education, Inc.
- Kurniawaty, R. (2022). Implementasi Permainan Edukasi Ular Tangga Dalam Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Yinyang Jurnal Studi Islam, Gender, Dan Anak*, 17(1), 121–134. <https://doi.org/10.24090/yinyang.v17i1.6459>
- Mayer, R. E., & Fiorella, L. (2021). Introduction to Multimedia Learning. In *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 3–16). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108894333.003>
- Medeiros, G. C. B. S. de, Azevedo, K. P. M. de, Garcia, D., Oliveira Segundo, V. H., Mata, Á. N. de S., Fernandes, A. K. P., Santos, R. P. dos, Trindade, D. D. B. de B., Moreno, I. M., Guillén Martínez, D., & Piuvezam, G. (2022). Effect of School-Based Food and Nutrition Education Interventions on the Food Consumption of Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 19, Number 17). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710522>
- Mufaiduddin, M., Sonda, V. J., Azizah, S. N., & Agusman, D. D. (2024). Meningkatkan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Melalui Permainan Edukasi: Belajar di Pedesaan Indonesia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara (JPMN)*, 4(2), 197–205. <https://doi.org/10.35870/jpmn.v4i2.3260>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi* (3rd ed.). Rineka Cipta.
- Nyaradi, A., Li, J., Hickling, S., Foster, J., & Oddy, W. H. (2015). The role of nutrition in children's neurocognitive development, from pregnancy through childhood. In *Prenatal and Childhood Nutrition: Evaluating the Neurocognitive Connections* (pp. 35–77). Apple Academic Press. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00097>
- Kemendes RI, B. P. dan P. (Balitbang). (2014). *Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014*. Kementerian Kesehatan RI.
- Ramadhani, N. L., Farah, D. K., Nawra, N. S., & Firlia, A. A. (2025). Masyarakat Indonesia Edukasi Gizi Melalui Media Leaflet terhadap Peningkatan Pengetahuan Ibu Balita di Kota Depok, Jawa Barat Tahun 2023. *Jurnal Pengabdian Gizi Dan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(2), 155–161.
- Rachmi, C. N., Li, M., & Baur, L. A. (2017). Overweight and obesity in Indonesia: prevalence and risk factors—a literature review. *Public Health*, 147, 20–29.
- Rahmatiani, Q. Z., & Karjatin, A. (2023). Pengaruh Media Edukasi Video Animasi Terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 3(3), 481–487.
- Tahani, R. A., Katmawanti, S., & Supriyadi, S. (2020). Efektivitas Permainan Ular Tangga Sebagai Media Penyuluhan Terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang Siswa Di Sdn Landungsari 1 Kabupaten Malang. In *Preventia: Indonesian Journal of Public Health* (Vol. 5, Number 1).
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors influencing children's eating behaviours. In *Nutrients* (Vol. 10, Number 6). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/nu10060706>
- UNICEF. (2022). *Gizi Mengatasi Tiga Beban Malnutrisi di Indonesia*.
- United Nations. (2022). *Global Nutrition Report 2022 Stronger commitments for greater action*.
- Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., & Sachdev, S. (2008). Maternal and Child Undernutrition 2 Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Www.TheLancet.Com*, 371. <https://doi.org/10.1016/S0140>