Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
5 (3) 2025, Page: 27580-27586

Integrasi Nilai *Green Lifestyle* dalam Program Makan Bergizi Gratis Bagi Siswa Sekolah Dasar

Desta Sulaesih Mursyidah[1]*, Putri Indah Caturi[2], Yoana Nurul Asri[3]
[1]Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Nurtanio Bandung, Indonesia
[2]Program Studi Administrasi Bisnis/Niaga, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Nurtanio Bandung, Indonesia
[3]Program Studi Avionika, Fakultas Teknik, Universitas Nurtanio Bandung, Indonesia
Corresponding Author: Desta Sulaesih Mursyidah, e-mail: desta.sulaesih@gmail.com

Published: October, 2025

ABSTRAK

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) menjadi salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kecukupan gizi anak usia sekolah dasar sekaligus menjadi sarana pendidikan nilai *green lifestyle*. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi integrasi nilai ramah lingkungan dalam pelaksanaan MBG di SD Negeri dan SD Swasta di Kabupaten Bandung Barat. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan subjek 63 siswa kelas 4–6, guru, dan pengelola kantin. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, diskusi kelompok terarah (FGD), dan dokumentasi kegiatan makan bersama. Analisis dilakukan secara tematik untuk mengidentifikasi praktik konsumsi, perilaku ramah lingkungan, dan tantangan implementasi program. Hasil menunjukkan sebagian besar siswa memahami prinsip *green lifestyle* seperti membawa wadah sendiri dan mengurangi sampah makanan, meskipun 62% siswa masih menyisakan sayur dan 55% menyisakan buah, dengan 23% membagikan sisa makanan kepada teman. Orang tua menilai program MBG bermanfaat karena dapat memenuhi gizi anak tanpa harus menyiapkan bekal penuh, meskipun uang saku siswa tetap dikurangi. Tantangan utama terletak pada variasi menu yang monoton sehingga beberapa siswa merasa bosan. Program MBG terbukti meningkatkan kesadaran gizi dan membentuk perilaku ramah lingkungan. Integrasi pendidikan gizi dan *green lifestyle* melalui MBG mendukung pembelajaran aktif, pembentukan karakter, serta internalisasi nilai tanggung jawab terhadap makanan dan lingkungan. Menu yang bervariasi dan keterlibatan siswa dalam pengelolaan sisa makanan dapat memperkuat pembiasaan hidup sehat dan berkelanjutan sejak usia dini.

Kata kunci: Makan Bergizi Gratis, *Green lifestyle*, Sekolah Dasar, Pendidikan Gizi, Perilaku Ramah Lingkungan

ABSTRACT

The Free Nutritious Meal Program (MBG) is a government initiative aimed at improving the nutritional intake of elementary school children while promoting green lifestyle values. This study explores the integration of environmentally friendly practices within MBG implementation at a public and a private elementary school in West Bandung Regency. A descriptive qualitative approach was used with 63 students (grades 4–6), teachers, and cafeteria staff as participants. Data were collected through observation, semi-structured interviews, focus group discussions (FGDs), and documentation of meal activities. Thematic analysis identified consumption practices, environmentally friendly behaviors, and implementation challenges. Results indicate that most students understand green lifestyle principles, such as bringing their own containers and reducing food waste, although 62% of students still leave vegetables and 55% leave fruits, with 23% sharing leftovers with friends. Parents appreciate MBG because it meets children's nutritional needs without the need to prepare full lunches, although pocket money was slightly reduced. A main challenge is menu monotony, which occasionally causes students to feel bored. The MBG program enhances nutritional awareness and fosters environmentally responsible behavior. Integrating nutrition education and green lifestyle principles into MBG encourages active learning, character development, and instills responsibility for food and the environment. Providing diverse menus and involving students in managing leftovers can strengthen the habit of healthy and sustainable living from an early age.

Keywords: *Free Nutritious Meal Program, Green Lifestyle, Elementary School, Nutrition Education, Environmentally Friendly Behavior*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) yang dicanangkan pemerintah menjadi salah satu langkah strategis dalam upaya peningkatan kualitas gizi anak usia sekolah (Nissa et al., 2025). Program ini dirancang tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dasar, tetapi juga untuk menunjang konsentrasi belajar dan mengurangi ketimpangan gizi antarwilayah. Meski demikian, implementasi MBG di sekolah dasar selama ini masih berfokus pada penyediaan makanan bergizi semata, sementara dimensi edukasi lingkungan dan keberlanjutan belum menjadi perhatian utama. Konteks global menunjukkan urgensi integrasi isu lingkungan dalam program pendidikan. Di tengah krisis iklim, peningkatan volume sampah makanan, serta penggunaan plastik sekali pakai, isu keberlanjutan menjadi semakin mendesak (Akande, 2023). Anak-anak sebagai generasi penerus perlu dikenalkan sejak dini pada konsep *green lifestyle* atau gaya hidup ramah lingkungan yang menekankan efisiensi sumber daya, pengelolaan sampah, dan perilaku konsumsi berkelanjutan (Hadland, 2020). Sekolah sebagai institusi pendidikan formal memiliki peran strategis dalam membentuk kesadaran ekologis siswa melalui kegiatan rutin, termasuk dalam pelaksanaan program MBG. Konsep *green lifestyle* sendiri mengacu pada pola hidup yang didasarkan pada kesadaran ekologis, meliputi kebiasaan mengurangi plastik sekali pakai, menghemat energi, mengonsumsi pangan lokal, serta memilah dan mengelola sampah dengan bijak (Kumar & Polonsky, 2021). Penerapan gaya hidup ini pada anak usia sekolah dapat diwujudkan melalui praktik sederhana seperti membawa wadah makanan sendiri, mengurangi food waste, serta mengenal siklus pangan dan daur ulang (Koenarso, 2023). Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa Jawa Barat menjadi provinsi penyumbang sampah terbesar ketiga di Indonesia pada tahun 2022, dengan dominasi sampah organik dari sisa makanan (Tempo, 2023). Kondisi ini mempertegas pentingnya edukasi *green lifestyle* pada siswa sekolah dasar.

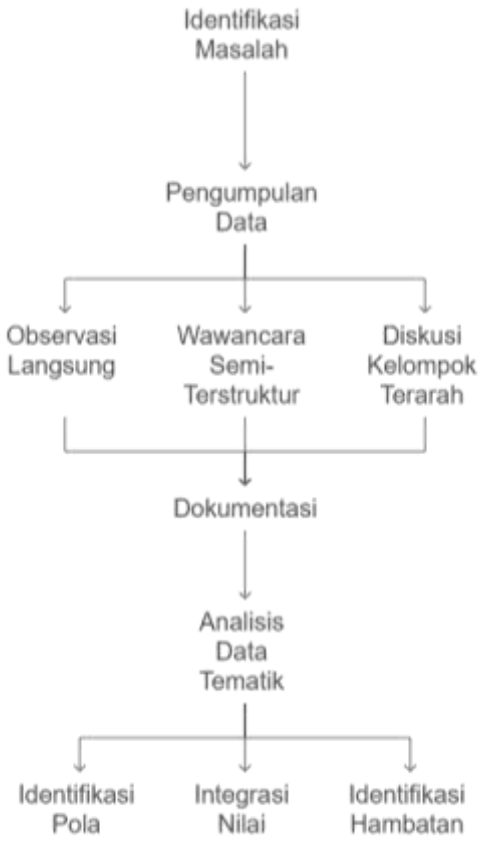
Fenomena *food waste* juga menjadi tantangan besar dalam konteks pendidikan gizi. Sisa makanan yang dibuang tanpa dikelola dengan baik dapat memperburuk pencemaran lingkungan sekaligus menimbulkan emisi gas rumah kaca (Wahyudi et al., 2024). Dalam konteks MBG, kasus penolakan siswa terhadap makanan karena rasa yang tidak familiar, penyajian kurang menarik, atau preferensi terhadap jajanan instan berpotensi menambah jumlah sampah organik (Humaira et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa penyediaan makanan bergizi perlu disertai dengan pendekatan edukasi yang membentuk kebiasaan menghargai makanan sekaligus menanamkan kesadaran ekologis.

Selain berfungsi untuk pemenuhan gizi, program MBG dapat dijadikan medium pembelajaran aktif berbasis pengalaman langsung. Melalui kegiatan makan bersama siswa tidak hanya diajarkan pola konsumsi sehat, tetapi juga praktik tanggung jawab ekologis seperti memilah sampah, mengurangi plastik, dan mengelola sisa makanan. Model serupa telah diterapkan dalam konsep *Kyushoku* di Jepang yang mengintegrasikan gizi, edukasi, dan budaya sekolah, sehingga dapat dijadikan referensi untuk pengembangan program MBG di Indonesia (Auliawan & Harsiwi, 2025). Integrasi nilai *green lifestyle* dalam MBG menjadi upaya penting untuk menyelaraskan program nasional dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*), khususnya pada aspek pendidikan berkualitas, konsumsi dan produksi berkelanjutan, serta aksi mitigasi perubahan iklim.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggali secara mendalam bagaimana nilai-nilai *green lifestyle* dapat diintegrasikan dalam pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di tingkat sekolah dasar. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman kontekstual terhadap praktik keseharian siswa, guru, dan pengelola program dalam mengaitkan konsumsi makanan bergizi dengan perilaku ramah lingkungan. Lokasi penelitian ditetapkan pada dua sekolah dasar di Kabupaten Bandung Barat, yaitu satu Sekolah Dasar Negeri dan satu Sekolah Dasar Swasta yang telah melaksanakan program MBG secara rutin. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan variasi konteks manajerial dan latar belakang siswa,

sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai penerapan nilai *green lifestyle* dalam program makan di sekolah.



Gambar 1. Tahapan Alur Penelitian

Subjek penelitian meliputi siswa kelas 4–6, guru wali kelas, serta pengelola kantin atau penyedia makanan di masing-masing sekolah. Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama. Pertama, observasi langsung pada kegiatan makan bersama siswa untuk merekam praktik konsumsi makanan, penggunaan wadah, serta perilaku pengelolaan sampah. Kedua, wawancara semi-terstruktur dengan guru dan pengelola kantin guna memperoleh informasi tentang strategi, kebijakan, dan tantangan dalam pelaksanaan MBG. Ketiga, diskusi kelompok terarah (FGD) bersama siswa untuk menggali persepsi, pengalaman, dan kebiasaan mereka terkait makanan sehat dan gaya hidup ramah lingkungan. Selain itu dokumentasi berupa foto kegiatan, contoh kemasan makanan, dan catatan lapangan mengenai perilaku siswa turut dijadikan bahan analisis. Data dianalisis secara tematik dengan langkah reduksi, kategorisasi, dan interpretasi untuk mengidentifikasi pola integrasi nilai *green lifestyle*, potensi pengembangan program MBG, serta hambatan yang muncul dalam implementasinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di satu SD Negeri dan satu SD Swasta di Kabupaten Bandung Barat dengan total 63 siswa kelas 4–6 untuk mengeksplorasi integrasi nilai *green lifestyle* dalam Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Observasi dan pendokumentasian kegiatan makan bersama selama lima hari menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih menyisakan sebagian makanan, terutama sayur dan buah, dengan 62% siswa menyisakan sayur dan 55% menyisakan buah, sementara 23% siswa membagikan sisa makanannya kepada teman yang mau, menunjukkan adanya kesadaran sosial dalam berbagi, meskipun pengelolaan sisa makanan secara berkelanjutan belum sepenuhnya optimal. Selain itu, ditemukan bahwa variasi menu yang relatif seragam dari hari ke hari membuat beberapa

siswa merasa bosan sehingga tidak selalu menghabiskan seluruh porsi makanan yang disediakan, dan beberapa siswa cenderung memilih makanan yang mereka sukai sementara sebagian sayur atau lauk tetap tersisa. Dari sisi orang tua, tanggapan yang diterima mayoritas positif karena tidak perlu lagi menyiapkan bekal penuh setiap hari; meskipun siswa tetap diberi uang saku, jumlahnya dikurangi karena MBG telah memenuhi sebagian kebutuhan gizi mereka, sehingga orang tua merasa terbantu dari segi finansial tanpa mengurangi perhatian terhadap pemenuhan gizi anak. Temuan ini menunjukkan bahwa MBG tidak hanya berfungsi sebagai program gizi, tetapi juga berpotensi mengurangi beban ekonomi keluarga serta meningkatkan kepedulian terhadap pemenuhan gizi anak secara sistematis.

Dalam hal praktik *green lifestyle*, siswa diperkenalkan pada beberapa perilaku sederhana seperti membawa wadah makanan sendiri, membiasakan tidak membuang makanan sembarangan, dan menaruh sisa makanan pada tempat yang sesuai untuk dikompos atau didaur ulang. Meskipun demikian, kesadaran penuh terkait pengelolaan sisa makanan secara konsisten dan edukasi terkait dampak lingkungan dari sampah makanan masih perlu ditingkatkan, karena sebagian siswa masih cenderung membuang sisa makanan yang tidak disukai. Wawancara dengan guru dan pengelola kantin menunjukkan bahwa program MBG menjadi sarana efektif untuk mengajarkan tanggung jawab ekologis dan kebiasaan makan sehat, namun tantangan muncul dari keterbatasan variasi menu, kurangnya keterlibatan siswa dalam perencanaan menu, serta kecenderungan siswa yang lebih memilih makanan instan atau jajanan favorit mereka. Guru menekankan pentingnya pendekatan kreatif dalam memperkenalkan nilai *green lifestyle*, misalnya melalui kompetisi membawa bekal sendiri, kampanye hemat makanan, dan pengenalan konsep siklus pangan agar anak-anak memahami hubungan antara konsumsi makanan dan dampak lingkungan.



Gambar 2. Persentase Tindakan Siswa Terkait Sisa Makanan

Hasil kuantitatif sederhana menunjukkan bahwa 62% siswa menyisakan sayur, 55% menyisakan buah, dan 23% membagikan sisa makanannya kepada teman, sementara 15% siswa menghabiskan seluruh porsi dengan baik sesuai pada Gambar 2. Temuan ini mengindikasikan adanya variasi perilaku makan di kalangan siswa, di mana sebagian sudah mulai memahami pentingnya tidak membuang makanan, tetapi sebagian lain masih perlu dibimbing untuk menginternalisasi nilai tanggung jawab terhadap makanan dan lingkungan. Observasi lebih lanjut menunjukkan bahwa siswa lebih antusias terhadap menu yang disajikan dengan tampilan menarik dan variasi baru, sedangkan menu yang monoton cenderung membuat mereka bosan dan meninggalkan sebagian makanan. Hal ini menekankan perlunya inovasi dalam penyusunan menu MBG agar tetap menarik, bergizi, dan mendukung pembelajaran *green lifestyle*.

Selain itu sebagian siswa menunjukkan perilaku berbagi makanan kepada teman yang ingin, yang mencerminkan nilai sosial dan empati dalam konteks konsumsi bersama, meskipun praktik ini belum menjadi kebiasaan rutin di seluruh siswa. Guru mencatat bahwa siswa yang lebih terbiasa membawa bekal dari rumah cenderung lebih disiplin dalam menghabiskan makanan, menandakan bahwa kombinasi pendidikan formal di sekolah dan kebiasaan di rumah dapat memperkuat internalisasi nilai *green lifestyle*. Orang tua juga menyampaikan bahwa mereka senang karena tidak perlu lagi menyiapkan bekal penuh setiap hari; pengurangan jumlah uang saku yang diberikan siswa cukup diterima karena MBG sudah menutup kebutuhan utama gizi, dan beberapa orang tua merasa program ini menumbuhkan kesadaran anak terhadap pentingnya menghargai makanan. Namun, beberapa orang tua juga mengamati bahwa anak-anak terkadang masih meninggalkan makanan tertentu, sehingga edukasi tambahan tentang keberlanjutan dan pengelolaan sampah makanan tetap dibutuhkan.

Data kualitatif menunjukkan bahwa siswa memahami sebagian nilai *green lifestyle*, seperti membawa wadah sendiri dan tidak membuang makanan sembarangan, namun sebagian besar masih belum menyadari dampak lingkungan dari sampah makanan basah yang dihasilkan dari sisa makan mereka. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pemahaman konseptual dan perilaku sehari-hari. Guru dan pengelola kantin menekankan perlunya strategi kreatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa, seperti menyusun menu bervariasi, mengadakan sesi edukasi singkat tentang dampak sampah makanan terhadap lingkungan, serta melibatkan siswa dalam pemilahan sisa makanan agar dapat dijadikan kompos atau bahan pakan ternak.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa MBG berhasil menyediakan makanan bergizi dan mendukung kebiasaan makan sehat, serta memiliki potensi sebagai sarana pendidikan lingkungan dan pembentukan karakter peduli lingkungan. Temuan ini konsisten dengan literatur yang menekankan pentingnya menanamkan kesadaran lingkungan sejak dini melalui aktivitas rutin di sekolah, agar anak-anak tidak hanya memperoleh gizi yang cukup, tetapi juga terbiasa menghargai makanan dan peduli terhadap lingkungan secara berkelanjutan. MBG dapat berfungsi sebagai sarana pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan kontekstual, di mana siswa dapat belajar tentang nutrisi, tanggung jawab ekologis, dan nilai sosial melalui praktik sehari-hari. Integrasi nilai gaya hidup hijau dalam MBG juga selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, khususnya dalam aspek pendidikan berkualitas, konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, serta aksi terhadap perubahan iklim. Beberapa kajian yang mendukung hal ini antara lain Tambunan dkk. (2025) yang meninjau kritis Program Makan Bergizi Gratis terhadap produktivitas belajar siswa; Albaburrahim dkk. (2025) yang menganalisis transformasi pendidikan Indonesia menuju Generasi Emas 2045 melalui program ini; Arif dkk. (2020) yang meninjau strategi ketahanan pangan dan gizi di Indonesia; serta Santoso dkk. (2025) yang menganalisis tata kelola implementasi program makan bergizi gratis. Berdasarkan kajian di atas, program MBG tidak hanya mendukung pendidikan yang berkualitas, tetapi juga menumbuhkan kesadaran ekologis dan sosial pada siswa, sekaligus berkontribusi terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Diharapkan untuk seterusnya MBG tidak hanya berperan sebagai program bantuan gizi, tetapi juga menjadi medium strategis untuk membentuk karakter dan kesadaran lingkungan pada siswa sejak usia sekolah dasar.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di SD Negeri dan SD Swasta di Kabupaten Bandung Barat berpotensi signifikan sebagai sarana pendidikan gizi sekaligus media pembelajaran nilai *green lifestyle* bagi siswa kelas 4–6. Analisis menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memahami konsep membawa wadah sendiri dan tidak membuang makanan secara sembarangan, meskipun masih terdapat 62% siswa yang menyisakan sayur dan 55% yang menyisakan buah, dengan 23% membagikan sisa makanan kepada teman. Temuan ini menegaskan bahwa perilaku ramah lingkungan di kalangan siswa sudah mulai terbentuk, namun konsistensi dan internalisasi nilai *green lifestyle* masih memerlukan pendampingan lebih lanjut. Tantangan utama terletak pada variasi menu yang cenderung monoton sehingga beberapa siswa merasa bosan dan

masih menyisakan makanan, serta perlunya penguatan edukasi lingkungan dan praktik pengelolaan sisa makanan.

REFERENSI

Akande, M. (2023). Sustainable Solution For Plastic Waste Management And Education Campaigns To Mitigate Plastic Consumption And Foster Behavior Change. Liberty University. https://digitalcommons.liberty.edu/masters/1090

Albaburrahim, A., Putikadyanto, A. P. A., Efendi, A. N., Alatas, M. A., Romadhon, S., & Wachidah, L. R. (2025). Program Makan Bergizi Gratis: Analisis Kritis Transformasi Pendidikan Indonesia Menuju Generasi Emas 2045. Entita: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial dan Ilmu-Ilmu Sosial, 767-780.

Arif, S., Isdijoso, W., Fatah, A. R., & Tamyis, A. R. (2020). Tinjauan strategis ketahanan pangan dan gizi di Indonesia. Jakarta: SMERU Research Instituate.

Auliawan, A. G., & Harsiwi, W. (2025). Kyushoku di Jepang sebagai referensi program makan bergizi gratis di Indonesia. *Kiryoku: Jurnal Studi Kejepangan*, 9(1), 184–197.

Candra, M. (2025). Belajar IPA Dari Alam: Strategi Observasi Lingkungan Untuk Menumbuhkan Kepedulian Siswa. Jurnal Ilmiah Multidisiplin Mahasiswa dan Akademisi, 1(2), 60-70.

Hadland, C. (2020). Creating an Eco-Friendly Early Years Setting: A Practical Guide. Routledge.

Humairah, I., Alfian, A. A., Septiyani, M., Putri, A. N., Salsabila, A. A., Sabir, R. N., & Muhtar, M. (2025). Pendampingan Kegiatan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) di TK Negeri 01 Loa Janan Melalui Program Kerja Mahasiswa KKN. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara, 6(2), 1879-1885.

Koenarso, D. A. P. (2023). GROWING GREEN: Menanamkan kebiasaan hidup berkelanjutan pada anak di lembaga pendidikan anak usia dini. Indonesian Journal of Islamic Golden Age Education, 4(1), 35–43. https://doi.org/10.32332/ijigaed.v4.i1.7897

Komala, R., Maulidiyah, N., Wahyuni, S., & Aisyah, N. (2024). Edukasi konsumsi makanan beragam, bergizi seimbang, aman, dan halal (B2SAH). *Jurnal Masyarakat Madani*, 8(1), 45–53.

Komariah, M. (2024). *Analisis implementasi green lifestyle pada siswa kelas 4B dalam pembelajaran tematik di Sekolah Alam Bandung* (Tesis Magister, Universitas Pendidikan Indonesia). Universitas Pendidikan Indonesia.

Nissa, A. K., Candra, M., Humairoh, T., & Gusyuliandari, S. (2025). Kebijakan Makanan Bergizi Gratis: Analisis Ekonomi Politik dan Dampaknya terhadap Kesejahteraan Masyarakat Studi Kasus: SMP Negeri 4 Tanjungpinang. Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial, 2(11).

Radar TV. (2025, 9 Januari). Program makan siang gratis untuk anak sekolahan. *Radar TV*.

Rubai, W. L., & Hafidhotun, N. (n.d.). Edukasi makan sehat anak dalam program Sekolah Sehat SDN Jatisari Sleman. *Buletin Kesehatan Masyarakat (BKM)*, Universitas Gadjah Mada.

Santoso, A., Melianawati, B. D., & Ayuningtyas, E. A. (2025). GOVERNANCE ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF THE FREE NUTRITIOUS MEAL PROGRAM. Jurnal Manajemen Bisnis Dan Organisasi, 4(1), 240-270.

Sutiana, W. S., Nugraha, R. G., & Syahid, A. A. (2022). Pengembangan media ekoliterasi makanan sehat dan bergizi berbasis teknologi pada siswa sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 909–921. https://doi.org/10.35931/am.v8i2.3513

Tambunan, K. A. H., Nababan, R., Siagian, R. A., Naiborhu, R., Harianti, S., & Jamaludin, J. (2025). Tinjauan Kritis Tentang Program Makan Bergizi Gratis Terhadap Produktivitas Belajar Siswa. Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika, 2(2), 21-31.

Tempo. (2023, 10 Oktober). Daftar 10 provinsi penghasil sampah terbanyak 2022: Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat. Tempo. https://www.tempo.co/lingkungan/daftar-10-provinsi-penghasil-sampah-terbanyak-2022-peringkat-3-besar-jawa-tengah-jawa-timur-jawa-barat-123266

Wahyudi, U., Wahyudin, U., Suryadi, A., & Sudiapermana, E. (2024). Food Loss, Food Waste: Peluang, Tantangan, Dan Ancaman Dalam Pencegahan Stunting Di Indonesia: LITERATURE REVIEW. JURNAL RISET KESEHATAN POLTEKKES DEPKES BANDUNG, 16(2), 650-667.