SEKOLAH PERCONTOHAN *(PILOT PROJECT)* PENGELOLAAN SAMPAH PROGRAM MAKAN BERGIZI GRATIS DI DESA KECOMBERAN KECAMATAN TALUN KABUPATEN CIREBON

Ipik Permana[1], Keke Shabrina Nurmalitasari[2], Hendri Suwarsono[3], Kanya Nareswari Nurmalitasari[4]
(Universitas Swadaya Gunung Jati, Indonesia)
ipik_permana@ugj.ac.id, keke.shabrina.nurmalitasari@ugj.ac.id,
hendri.suwarsono@ugj.ac.id, anyanareswari44@gmail.com

Abstract

This community service program develops a pilot school model for managing waste generated from the Free Nutritious Meals Program (Makan Bergizi Gratis/MBG) in Kecomberan Village, Talun District, Cirebon Regency. The problem addressed is the potential increase of food scraps, food-contaminated packaging, and other residual waste following regular meal distribution, while schools require a practical system that can be implemented by students, teachers, school staff, and partners. The activity uses a participatory action approach consisting of initial assessment, stakeholder coordination, waste mapping, socialization, training, implementation of waste segregation and collection points, organic waste processing, recyclable waste channeling, monitoring, and evaluation. The pilot model emphasizes waste prevention at source, segregation according to characteristics, safe handling of residual waste, documentation, and continuous environmental education. The expected scientific contribution is a school based integrated waste-management model that connects nutrition services with environmental responsibility and community empowerment. The program produces a practical workflow, standard operating procedures, monitoring indicators, and a replication scheme for other schoo ls. The model is expected to strengthen environmental literacy, reduce mixed waste, improve school cleanliness, and support the sustainability of MBG implementation at the local level.
Keywords: pilot project; waste management; Makan Bergizi Gratis; school; community empowerment

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini mengembangkan model sekolah percontohan (pilot project) pengelolaan sampah yang timbul dari pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di Desa Kecomberan, Kecamatan Talun, Kabupaten Cirebon. Permasalahan yang menjadi fokus adalah potensi meningkatnya sisa makanan, kemasan yang terkontaminasi makanan, dan sampah residu setelah distribusi makanan, sementara sekolah membutuhkan sistem pengelolaan yang sederhana, aman, terukur, dan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah pendekatan aksi partisipatif melalui tahapan asesmen awal, koordinasi pemangku kepentingan, pemetaan sumber dan jenis sampah, sosialisasi, pelatihan, penerapan pemilahan dan titik pengumpulan, pengolahan sampah organik, p enyaluran sampah yang dapat didaur ulang, monitoring, serta evaluasi. Model menempatkan pencegahan sampah dari sumber, pemilahan berdasarkan karakteristik, penanganan residu secara aman, pencatatan, dan pendidikan lingkungan sebagai komponen utama. Hasil pengembangan program berupa alur kerja pengelolaan sampah sekolah, rancangan SOP, instrumen monitoring, indikator keberhasilan, serta skema keberlanjutan dan replikasi. Model ini diharapkan memperkuat literasi lingkungan, mengurangi pencampuran sampah, meningkatkan kebersihan sekolah, dan memperkuat keberlanjutan pelaksanaan MBG melalui kolaborasi perguruan tinggi, sekolah, pemerintah desa, pelaksana layanan gizi, dan masyarakat.
Kata Kunci: sekolah percontohan; pengelolaan sampah; Makan Bergizi Gratis; sekolah; pemberdayaan Masyarakat

1. PENDAHULUAN *(Introduction)*

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) merupakan kebijakan nasional yang bertujuan mendukung pemenuhan gizi penerima manfaat. Pelaksanaan MBG melibatkan penyediaan, pengolahan, distribusi, dan konsumsi makanan sehingga selain menghasilkan manfaat gizi juga berpotensi menimbulkan sampah pada titik layanan dan penerima manfaat. Badan Gizi Nasional (BGN) menyatakan bahwa penyelenggaraan MBG dilakukan melalui Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) dan

dilaksanakan secara bertahap. Pada tahun 2026, tata kelola penyelenggaraan MBG memiliki petunjuk teknis tersendiri yang menekankan penyelenggaraan secara tertib, efektif, efisien, dan akuntabel (BGN, 2025).

Persoalan sampah menjadi semakin penting karena sisa makanan termasuk bagian dari *food waste*. Kajian Kementerian PPN/Bappenas menunjukkan bahwa *food loss and waste* (FLW) Indonesia pada periode 2000–2019 diperkirakan mencapai 23–48 juta ton per tahun atau 115–184 kg per kapita per tahun. Tahap konsumsi merupakan salah satu titik kritis timbulan *food waste*, sehingga perubahan perilaku dan perbaikan sistem pengelolaan pada tingkat konsumen, termasuk lingkungan sekolah, menjadi penting (Bappenas, 2021).

Di lingkungan pendidikan, persoalan sampah makanan tidak hanya berkaitan dengan kebersihan, tetapi juga perilaku konsumsi, literasi lingkungan, efisiensi sumber daya, dan pembentukan kebiasaan sejak usia sekolah. Kaur dan Dhir (2021) melalui kajian sistematis mengenai *food waste* pada institusi pendidikan menunjukkan bahwa isu sampah makanan di lingkungan pendidikan memerlukan perhatian pada perilaku, konteks penyediaan makanan, dan strategi intervensi. Boulet et al. (2022) juga menunjukkan bahwa intervensi berbasis sekolah dapat memengaruhi perilaku terkait *food waste* dan menghasilkan pengurangan sampah makanan.

State of the art pengelolaan sampah berbasis masyarakat menunjukkan bahwa keberhasilan program tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sarana, tetapi juga oleh partisipasi, literasi, pembagian peran, komunikasi, dan keberlanjutan kelembagaan. Marleni et al. (2022) menekankan pentingnya strategi yang berjalan secara simultan, bertahap, dan berkelanjutan dengan melibatkan masyarakat, pemerintah, serta perguruan tinggi. Hermahayu et al. (2024) menunjukkan bahwa sosialisasi, pelatihan, pendampingan, dan penguatan organisasi dapat meningkatkan partisipasi pengelola bank sampah.

Kebaruan pengabdian ini terletak pada pengintegrasian pengelolaan sampah sekolah dengan konteks operasional MBG melalui model sekolah percontohan. Model tidak berhenti pada edukasi pemilahan, tetapi menyusun rantai pengelolaan mulai dari pencegahan sampah, pemilahan di sumber, pengumpulan terpilah, pengolahan organik, penyaluran material yang bernilai, pengelolaan residu, pencatatan, monitoring, dan pengembangan mekanisme replikasi. Dengan demikian, program memadukan tujuan gizi, kebersihan lingkungan, literasi, dan pemberdayaan masyarakat.

Permasalahan pengabdian dirumuskan sebagai berikut: (1) bagaimana membangun sistem pengelolaan sampah MBG yang dapat diterapkan di sekolah; (2) bagaimana meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga sekolah dalam memilah dan menangani sampah; (3) bagaimana mengembangkan mekanisme monitoring yang sederhana dan terukur; dan (4) bagaimana memastikan model dapat berkelanjutan serta direplikasi pada sekolah lain. Tujuan kegiatan adalah menghasilkan sekolah percontohan pengelolaan sampah MBG di Desa Kecomberan melalui sistem yang partisipatif, terstruktur, aman, dan berkelanjutan.

2. TINJAUAN LITERATUR *(Literature Review)*

Pengelolaan sampah berkelanjutan menempatkan pengurangan sampah dari sumber, pemilahan, penggunaan kembali, daur ulang, pengolahan, dan penanganan residu sebagai rangkaian yang saling berkaitan. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 menegaskan bahwa pengelolaan sampah perlu dilakukan secara sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan. Prinsip tersebut diperkuat melalui Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga.

Pada level komunitas, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 menempatkan bank sampah sebagai salah satu pendekatan pengelolaan sampah secara terpadu dengan pendekatan ekonomi sirkular. Pendekatan ini relevan bagi sekolah karena material yang masih memiliki nilai dapat dipilah dan disalurkan, sedangkan sampah organik dapat diarahkan ke pengolahan yang sesuai dengan kapasitas sekolah.

Literatur mengenai pemberdayaan menunjukkan bahwa perubahan perilaku lebih mudah dipertahankan apabila masyarakat terlibat dalam proses identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengambilan keputusan. Dalam konteks pengelolaan sampah, Salsabila et al. (2024) menunjukkan pentingnya tata kelola adaptif, kolaborasi, modal sosial, dan rasa memiliki komunitas. Rahayu dan Evanita (2024) menunjukkan bahwa komunikasi personal dan pendampingan dapat lebih berpengaruh terhadap perubahan perilaku dibandingkan komunikasi massal saja.

Dengan landasan tersebut, sekolah percontohan diposisikan sebagai unit perubahan yang menggabungkan sarana, aturan, edukasi, partisipasi, dan evaluasi. Warga sekolah tidak hanya menjadi pengguna sistem, tetapi juga pelaksana dan pengawas. Perguruan tinggi berperan sebagai fasilitator pengembangan model, pemerintah desa dan sekolah sebagai pengarah serta pengelola lokal, sedangkan mitra pengangkut/pengelola sampah berperan dalam memastikan aliran sampah terpilah setelah keluar dari sekolah.

3. METODE PELAKSANAAN *(Materials and Method)*

Kegiatan dirancang sebagai pengabdian berbasis aksi partisipatif *(participatory action)* dengan lokasi pilot project di sekolah penerima manfaat MBG di Desa Kecomberan, Kecamatan Talun, Kabupaten Cirebon. Tahapan pelaksanaan terdiri atas asesmen awal, perancangan sistem, sosialisasi dan pelatihan, implementasi, pendampingan, monitoring evaluasi, serta penyusunan rencana keberlanjutan. Data kegiatan dikumpulkan melalui observasi, wawancara singkat, dokumentasi, lembar cek pemilahan, dan catatan monitoring.

Tahap	Kegiatan Utama	Output	Indikator
1. Asesmen awal	Identifikasi sumber, jenis, alur, sarana, aktor, dan kebiasaan pembuangan sampah MBG.	Peta masalah dan baseline	Tersedia peta sumber dan jenis sampah
2. Perancangan	Penyusunan alur pemilahan, titik kumpul, SOP, pembagian peran, dan instrumen pencatatan.	Desain sistem pilot	SOP dan pembagian tugas tersedia
3. Edukasi	Sosialisasi, simulasi pemilahan, kebersihan, keamanan pangan/lingkungan, dan pengurangan food waste.	Peningkatan pengetahuan	Peserta memahami kategori dan alur
4. Implementasi	Penyediaan wadah terpilah, label, titik timbang/catat, dan penerapan alur pengumpulan.	Sistem berjalan	Pemilahan dilakukan di sumber

4. Implementasi	Penyediaan wadah terpilah, label, titik timbang/catat, dan penerapan alur pengumpulan.	Sistem berjalan	Pemilahan dilakukan di sumber
5. Pendampingan	Supervisi, coaching, koreksi praktik, dan penguatan kebiasaan.	Perbaikan praktik	Kesalahan pemilahan menurun
6. Monev	Audit sederhana, dokumentasi, umpan balik, dan evaluasi indikator.	Laporan evaluasi	Data monitoring terdokumentasi
7. Keberlanjutan	Penetapan tim pengelola, jadwal rutin, jejaring mitra, dan replikasi.	Model replikasi	Ada PIC, jadwal, dan mitra

Analisis dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan kondisi awal dan kondisi setelah intervensi berdasarkan indikator pengetahuan, keterampilan pemilahan, keteraturan titik sampah, kepatuhan SOP, kelengkapan pencatatan, dan keberlanjutan kelembagaan. Apabila data kuantitatif timbulan sampah ditimbang, maka perubahan dihitung dari berat sampah terpilah dan residu per hari layanan. Data tersebut harus berasal dari hasil penimbangan lapangan dan tidak diisi dengan angka perkiraan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN *(Results and Discussion)*

4.1. Desain Sekolah Percontohan Pengelolaan Sampah MBG

Desain pilot project menempatkan sekolah sebagai simpul pengelolaan sampah setelah makanan MBG diterima dan dikonsumsi. Alur yang dikembangkan dimulai dari penerimaan makanan, konsumsi, pemilahan langsung oleh penerima manfaat, pengumpulan terpilah, penimbangan atau pencatatan, pengolahan/penyaluran, dan penanganan residu. Prinsip utama adalah sampah tidak langsung dicampur setelah muncul di sumber. Hal ini penting karena sisa makanan yang bercampur dengan kemasan dapat menurunkan kualitas material yang masih dapat dimanfaatkan.

Penerimaan MBG	**Konsumsi**	**Pilah di Sumber**	**Kumpul Terpilah**	**Timbang/Catat**	**Olah/Salurkan**	**Residu Aman**

Gambar 1. Alur sekolah percontohan pengelolaan sampah Program Makan Bergizi Gratis

Model tersebut mengadopsi pendekatan pencegahan dan pemilahan dari sumber. Sampah organik berupa sisa makanan diarahkan untuk pengolahan yang sesuai kapasitas dan standar keamanan lingkungan setempat, sedangkan material anorganik yang bersih dan dapat didaur ulang dipisahkan untuk disalurkan melalui mitra atau bank sampah. Sampah yang tidak dapat dimanfaatkan dikelola sebagai residu sesuai sistem persampahan yang berlaku. Dalam implementasi, bahan yang terkontaminasi makanan perlu ditangani secara hati-hati agar tidak mengganggu kebersihan, menimbulkan bau, atau menjadi sumber vektor.

4.2. Pembagian Peran dan Kelembagaan

Sekolah menerima program MBG sejak September 2025 dengan total penerima sebanyak 300 siswa. Distribusi dilaksanakan lima hari dalam seminggu (Senin–Jumat). Makanan diantar oleh armada penyedia dan diterima langsung oleh penjaga sekolah melalui penandatanganan dan pengecapan surat jalan. Bagi kelas 1–2 makanan dibawakan ke kelas, sedangkan kelas 3–6 mengambil secara mandiri.



Gambar 1. Lembar informasi konsumsi MBG dari SPPG Talun Ciperna untuk SDN 1 Kecomberan — jam kedatangan (08:00 WIB), batas konsumsi (10:00 WIB), menu harian, dan rincian kandungan nilai gizi harian.

Keberhasilan *pilot project* ditentukan oleh kejelasan peran. Perguruan tinggi berfungsi sebagai fasilitator dan pendamping ilmiah; sekolah bertindak sebagai pengelola harian; guru dan tenaga kependidikan menjadi pengarah perilaku; peserta didik menjadi pelaksana pemilahan sesuai usia dan kapasitas; pemerintah desa mendukung koordinasi dan jejaring; sedangkan mitra pengelola sampah mendukung pengangkutan atau pemanfaatan material terpilah. Pembagian peran ini sejalan dengan temuan Marleni et al. (2022) bahwa pengelolaan sampah komunitas membutuhkan strategi yang berjalan bersama dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan.

Aktor	Peran	Instrumen	Frekuensi
Tim sekolah	Koordinasi, pengawasan SOP, rekapitulasi	SK/penugasan, checklist	Harian/mingguan
Guru/tenaga kependidikan	Edukasi dan pengawasan pemilahan	Materi edukasi, poster	Setiap layanan MBG
Peserta didik	Memilah sisa makanan dan kemasan	Wadah terpilah, label	Setiap layanan MBG
Perguruan tinggi	Pelatihan, pendampingan, evaluasi	Modul, instrumen monev	Berkala
Pemerintah desa	Koordinasi dan dukungan jejaring	Forum koordinasi	Bulanan/insidental
Mitra sampah	Pengangkutan/pemanfaatan terpilah	Jadwal dan bukti serah	Sesuai volume

Tabel 1. Pembagian peran pengelolaan sampah pada sekolah percontohan

4.3. Edukasi dan Perubahan Perilaku

Edukasi tidak hanya menjelaskan jenis sampah, tetapi menghubungkan perilaku makan dengan konsekuensi lingkungan. Peserta didik diarahkan untuk mengambil makanan sesuai kebutuhan, menghabiskan makanan secara bertanggung jawab, menjaga kebersihan setelah makan, serta memilah sampah sesuai kategori yang ditetapkan sekolah. Strategi ini penting karena Bappenas mengidentifikasi kelebihan porsi dan perilaku konsumen sebagai salah satu penyebab *food loss and waste*. Di tingkat sekolah, edukasi yang disertai contoh langsung, simbol visual, pengawasan, dan pengulangan kebiasaan dipandang lebih aplikatif.

Pendekatan komunikasi personal juga perlu digunakan ketika ditemukan kesalahan pemilahan. Rahayu dan Evanita (2024) menunjukkan bahwa komunikasi personal dapat lebih berpengaruh terhadap perubahan perilaku dibandingkan komunikasi massal saja. Karena itu, guru dan tim pengelola dapat memberikan umpan balik langsung tanpa pendekatan menghukum, melainkan menjelaskan alasan teknis dan lingkungan di balik setiap aturan.

4.4. Sistem Monitoring dan Evaluasi

Monitoring *pilot project* diarahkan pada indikator proses dan hasil. Indikator proses meliputi keberadaan wadah terpilah, ketersediaan label, kepatuhan terhadap alur, keteraturan pengumpulan, dan kelengkapan pencatatan. Indikator hasil meliputi peningkatan kemampuan memilah, berkurangnya pencampuran, meningkatnya material yang berhasil dipisahkan, dan konsistensi pelaksanaan. Jika sekolah memiliki alat timbang, pencatatan dapat dilakukan berdasarkan kategori organik, anorganik dapat dimanfaatkan, dan residu.

Indikator	Cara Ukur	Target Pilot	Bukti
Ketersediaan sarana	Checklist	Seluruh titik utama tersedia	Foto/checklist
Pemilahan di sumber	Observasi	Mayoritas sampah dipilah sesuai kategori	Lembar observasi
Pencatatan	Audit dokumen	Catatan tersedia dan konsisten	Logbook
Pengetahuan	Pre/post test sederhana	Skor meningkat dibanding baseline	Rekap tes
Kepatuhan SOP	Observasi	SOP diterapkan dalam layanan MBG	Checklist
Keberlanjutan	Wawancara dan dokumen	PIC dan jadwal rutin tersedia	SK/jadwal

Tabel 2. Indikator monitoring dan evaluasi sekolah percontohan

4.5. SOP Pengelolaan Sampah *Food Waste* MBG

Pengelolaan sisa makanan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di sekolah dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu penerimaan, distribusi dan konsumsi, serta pengumpulan dan pengembalian sisa makanan. Pada tahap penerimaan, makanan diantar oleh penyedia MBG setiap hari Senin–Jumat dan diperiksa oleh penjaga sekolah atau PIC MBG berdasarkan kondisi makanan dan jumlah baki, kemudian didokumentasikan melalui lembar serah terima atau surat jalan. Pada tahap distribusi dan konsumsi, makanan dibagikan kepada siswa sesuai

jumlah penerima manfaat. Porsi makanan dari siswa yang tidak hadir dapat dialihkan kepada siswa lain yang membutuhkan atau menginginkan tambahan, sehingga dapat mengurangi potensi sisa makanan dalam bentuk porsi utuh. Setelah konsumsi selesai, sisa makanan seperti tulang, kulit buah, dan bagian makanan yang tidak dikonsumsi dikumpulkan kembali ke dalam sekat baki *stainless steel*. Baki kemudian ditutup dan dikembalikan kepada penyedia MBG tanpa membuang sisa makanan ke tempat sampah sekolah.

Selanjutnya, seluruh baki yang berisi sisa makanan diangkut kembali oleh penyedia untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Mekanisme ini menunjukkan adanya upaya pengurangan *food waste* melalui pemanfaatan kembali sisa makanan dan sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular. Namun, sistem tersebut masih perlu diperkuat melalui penimbangan dan pencatatan sisa makanan secara berkala agar jumlah *food waste* dapat diukur secara objektif serta menjadi dasar evaluasi dan perbaikan pengelolaan MBG di sekolah.

4.6. Potensi Dampak dan Keberlanjutan

Pilot project diharapkan menghasilkan dampak pada tiga dimensi. Pertama, dimensi lingkungan melalui pengurangan sampah tercampur, peningkatan pemilahan, dan pengurangan residu yang harus dibuang. Kedua, dimensi pendidikan melalui peningkatan literasi lingkungan dan pembentukan kebiasaan bertanggung jawab. Ketiga, dimensi kelembagaan melalui terbentuknya sistem kerja yang memiliki penanggung jawab, SOP, jadwal, dan jejaring mitra.

Model ini juga membuka peluang penerapan prinsip ekonomi sirkular. Material anorganik yang memiliki nilai dapat disalurkan ke bank sampah atau mitra daur ulang, sedangkan sampah organik dapat diolah menjadi produk yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan sekolah. Permen LHK Nomor 14 Tahun 2021 menegaskan bahwa pengelolaan sampah melalui bank sampah dapat dilakukan secara sinergis dan diarahkan pada pendekatan ekonomi sirkular. Namun, pemanfaatan sisa makanan harus tetap mempertimbangkan keamanan, kebersihan, dan kesesuaian dengan ketentuan teknis.

Keberlanjutan dirancang melalui pembentukan Tim Pengelola Sampah MBG Sekolah, integrasi kegiatan ke program kebersihan dan pendidikan lingkungan, penyediaan anggaran operasional sederhana, penguatan jejaring dengan pemerintah desa dan mitra pengelola sampah, serta evaluasi berkala. Setelah pilot berjalan stabil, model dapat direplikasi pada sekolah lain dengan menyesuaikan jumlah penerima manfaat, kapasitas sarana, karakteristik sampah, dan ketersediaan mitra.

4.7. Catatan Pengisian Data Lapangan

Untuk naskah final publikasi, data hasil pelaksanaan perlu diisi berdasarkan bukti lapangan, antara lain jumlah sekolah dan peserta, jumlah sesi edukasi, hasil pre-test dan post-test, berat sampah per kategori, tingkat kepatuhan pemilahan, jumlah material yang disalurkan, serta dokumentasi perubahan kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Angka
angka tersebut sengaja tidak dibuat secara hipotetik dalam naskah ini agar hasil
publikasi tetap valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

5. KESIMPULAN *(Conclusions)*

Sekolah percontohan pengelolaan sampah Program Makan Bergizi Gratis di Desa Kecomberan dirancang sebagai model pengelolaan berbasis sumber yang mengintegrasikan pencegahan sampah, pemilahan, pengumpulan, pengolahan atau penyaluran material, penanganan residu, edukasi, pencatatan, dan monitoring. Model tersebut menempatkan sekolah sebagai pusat perubahan perilaku dan menghubungkan perguruan tinggi, pemerintah desa, pelaksana layanan gizi, warga sekolah, serta mitra pengelola sampah.

Keunggulan pendekatan *pilot project* adalah tersedianya sistem yang dapat diuji, dievaluasi, dan diperbaiki sebelum direplikasi. Keberhasilan tidak cukup diukur dari tersedianya tempat sampah, tetapi dari konsistensi pemilahan, kualitas pencatatan, perubahan perilaku, kepatuhan terhadap SOP, dan keberlanjutan kelembagaan. Untuk tahap selanjutnya, pengukuran timbulan sampah secara berkala dan analisis sebelum
sesudah perlu dilakukan untuk memperoleh bukti kuantitatif dampak program.

6. UCAPAN TERIMA KASIH *(Acknowledgement)*

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada pihak sekolah, Pemerintah Desa Kecomberan, Kecamatan Talun Kabupaten Cirebon, pemangku kepentingan pelaksana Program Makan Bergizi Gratis, warga sekolah, mitra pengelola sampah, serta perguruan tinggi yang mendukung perencanaan dan pelaksanaan program. Apresiasi juga diberikan kepada seluruh pihak yang membantu penyediaan data, sarana, pendampingan, dan evaluasi kegiatan.

7. DAFTAR PUSTAKA *(References)*

Adlin. (2021). Waste management system in Pekanbaru City: City government capability, issues, and policy alternatives. Jurnal Bina Praja, 13(3), 395–406. https://doi.org/10.21787/jbp.13.2021.395-406.

Badan Gizi Nasional. (2025). Petunjuk teknis tata kelola penyelenggaraan Program Makan Bergizi Gratis Tahun Anggaran 2026 (Keputusan Kepala Badan Gizi Nasional Nomor 401.1 Tahun 2025). Jakarta: Badan Gizi Nasional.

Bappenas. (2021). Food loss and waste di Indonesia: Kajian untuk mendukung pembangunan rendah karbon dan ekonomi sirkular. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas. Boulet, M., Grant, W., Hoek, A., & Raven, R. (2022). Influencing across multiple levels: The positive effect of a school-based intervention on food waste and household behaviours. Journal of Environmental Management, 308, 114681. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114681.

Hermahayu, H., Haq, A. L. A., Faizah, R., Az Zahra, A., & Qomariyah, L. (2024). Building sustainability and community involvement at Tangguh Waste Bank. Community Empowerment, 9(1), 23–28. https://doi.org/10.31603/ce.10102.

Kaur, P., & Dhir, A. (2021). Systematic literature review of food waste in educational institutions: Setting the research agenda. International Journal of Contemporary Hospitality Management, 33(4), 1160–1193. https://doi.org/10.1108/IJCHM-07-2020- 0672.

Khaidir, K., Agus, E., & Syafruddin, S. (2024). Analysis of community empowerment through a waste management program in Medan Denai District, Medan City. PERSPEKTIF, 13(1), 69–78. https://doi.org/10.31289/perspektif.v13i1.10532. Marleni, N. N. N., Istiqomah, N. A.,

Kironoto, B. A., Suhendro, B., Aminullah, A., Parikesit, D., & Rifa'i, A. (2022). Study of community-based waste management strategy determination in Magelang City. Community Empowerment, 7(5), 905–913. https://doi.org/10.31603/ce.6601.

Rahayu, S., & Evanita, S. (2024). Environmental communication strategy for sustainable waste management through community empowerment. Journal of Business Studies and Management Review, 7(2), 125–130. https://doi.org/10.22437/jbsmr.v7i2.33500. Salsabila, L., Ariany, R., & Koeswara, H. (2024). Fostering community-led waste management through dynamic governance: A case study of Batam City. Jurnal Bina Praja, 16, 187–200. https://doi.org/10.21787/jbp.16.2024.187-200.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah.