

PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA MENJADI KOMPOS: EDUKASI PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK BERBASIS LINGKUNGAN SEKOLAH

Masrin^{1*}

¹University of Indraprasasta PGRI, Jakarta, Indonesia

*Email korespondensi: masrin222@gmail.com

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 12 Juni 2025
Perbaikan 17 Juni 2025
Disetujui 23 Juni 2025

Kata kunci:

Sampah organik,
Pendidikan
lingkungan,
Pemberdayaan
masyarakat

ABSTRAK

Pengelolaan sampah organik masih menjadi permasalahan lingkungan utama di banyak daerah, termasuk di Mataram, Nusa Tenggara Barat. Volume sampah rumah tangga yang tinggi mencapai lebih dari 40% dari total timbunan sampah, namun hanya sebagian kecil yang dikelola dengan baik. Limbah organik yang tidak terkelola menimbulkan pencemaran udara, tanah, dan risiko kesehatan. Program ini bertujuan memberdayakan siswa dan masyarakat sekitar SDN 05 Ampenan melalui edukasi pengelolaan sampah organik menjadi kompos ramah lingkungan. Metode yang digunakan meliputi kegiatan penyuluhan, praktik pembuatan komposter sederhana, monitoring, dan pendampingan. Melalui kerja sama antara siswa, guru, komite sekolah, dan warga, sekolah berhasil mendirikan unit pengolahan sampah kompos skala mini dengan potensi pengolahan 20–30 kg sampah organik per hari. Hasil menunjukkan bahwa 80% siswa memahami konsep pengomposan, dan volume sampah organik yang masuk ke TPA dapat dikurangi hingga 60% dalam 3 bulan. Penerapan kompos di kebun sekolah juga meningkatkan kesuburan tanah sebesar 25%, terbukti dari peningkatan pertumbuhan tanaman sayur. Selain manfaat lingkungan, kegiatan ini memperkuat kesadaran ekologis generasi muda dan membentuk budaya lingkungan berkelanjutan. Disarankan agar model ini direplikasi di sekolah lainnya sebagai bagian dari kurikulum pendidikan karakter dan lingkungan.

Copyright © 2025, The Author(s)
This is an open access article under the CC BY-SA license



How to cite: Example: Masrin, M. (2025). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Menjadi Kompos: Edukasi Pengelolaan Sampah Organik Berbasis Lingkungan Sekolah. *JUPEMASAL: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 1(1), 15–18.

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah organik menjadi isu mendesak di Indonesia, termasuk di kota-kota besar dan pesisir seperti Mataram. Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup NTB (2024), sampah rumah tangga

mencapai 450 ton/hari, dengan 40–50% berupa sampah organik seperti sisa makanan dan dedaunan. Proses pengomposan dapat menjadi solusi sederhana dan efektif untuk mengurangi volume limbah dan

menciptakan produk bernilai guna kompos. Namun, rendahnya pengetahuan masyarakat dan minimnya praktik di lingkungan sekolah merupakan hambatan utama.

Sekolah dasar merupakan tempat strategis untuk menanamkan perilaku ramah lingkungan kepada generasi muda. Melalui pendidikan lingkungan, pemahaman konsep pengomposan dan pola kebiasaan daur ulang dapat ditanamkan sejak dini. Studi sebelumnya oleh Harahap & Dewi (2020) menunjukkan bahwa pelibatan siswa dalam kegiatan pengelolaan sampah secara signifikan meningkatkan kesadaran dan pengetahuan lingkungan. Selain itu, aplikasi kompos pada kebun sekolah dapat meningkatkan kesuburan tanah dan hasil panen, sebagaimana ditunjukkan oleh Abiola et al. (2013).

Kondisi di SDN 05 Ampenan memperlihatkan bahwa belum ada program pengomposan terstruktur. Sampah organik dari kantin dan pekarangan masih dikumpulkan bersama sampah umum, yang berujung pada volume limbah besar dan potensi pencemaran. Tanpa intervensi edukatif dan fasilitas, pengelolaan sampah menjadi tanggung jawab pemerintah dan masih belum melibatkan warga sekolah.

Untuk membangun budaya pengelolaan sampah yang berkelanjutan, program ini dirancang dengan pendekatan partisipatif: kolaborasi antara guru, siswa, komite sekolah, dan warga sekitar. Materi edukasi terdiri dari teori dasar pengomposan, manfaat lingkungan dan ekonomi, serta praktik langsung pembuatan komposter sederhana dari barang bekas. Output yang dicapai meliputi pengurangan sampah ke TPA, produksi kompos berkualitas, dan peningkatan kesadaran ekologis peserta.

Landasan teori dikembangkan dari prinsip *education for sustainable development* (EFA), yakni pendidikan yang

memberdayakan individu dan komunitas untuk menciptakan perubahan positif bagi lingkungan (UNESCO, 2017). Selain itu, teori *behavior change* dari Ajzen (1991) menerangkan bahwa perubahan kebiasaan diperlukan melalui pemahaman (*knowledge*), sikap (*attitude*), dan praktik (*behavior*). Melalui intervensi sistematis, diharapkan tercipta budaya pengelolaan sampah yang konsisten.

Penelitian serupa yang dilakukan di sekolah kota Semarang oleh Putri & Widyaningsih (2021) menyebutkan: “melalui unit komposter sekolah, terjadi penurunan volume sampah hingga 55% dan peningkatan partisipasi siswa dalam aksi lingkungan”. Temuan ini memperkuat relevansi intervensi berbasis sekolah.

Dengan latar kondisi dan teori tersebut, program ini dilaksanakan untuk menghasilkan dampak nyata dalam konteks SDN 05 Ampenan. Tujuan umum adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan praktik pengelolaan sampah organik melalui pembuatan kompos. Adapun tujuan khusus adalah (1) menyosialisasikan proses komposting; (2) membuat fasilitas komposter mandiri; (3) mengukur pengurangan sampah dan produksi kompos; (4) menanamkan nilai lingkungan berkelanjutan pada peserta.

METODE PELATIHAN

Program dilaksanakan selama 4 bulan di SDN 05 Ampenan dengan tahapan berikut:

1. Sosialisasi dan Pelatihan

- Kegiatan sosialisasi diikuti oleh 5 kelas (± 150 siswa), guru, dan komite sekolah.
- Materi meliputi teori pengomposan, pemilahan sampah, dan manfaat kompos.
- Rumah tangga di sekitar sekolah diajak berpartisipasi.

2. Pembuatan Komposter Sederhana

- a. Tiga unit komposter tipe tumpuk dan keramik dibuat dari bahan bekas (drum, ember).
- b. Dioperasikan oleh tim guru dan siswa di area pekarangan sekolah.

3. Monitoring dan Pendampingan

- a. Setiap hari, siswa ditugaskan memilah sampah organik dari kantin dan pekarangan.
- b. Tim pengabdian melakukan monitoring mingguan terhadap proses komposting, suhu, dan pH.

4. Evaluasi

- a. Diukur volume sampah organik diambil (kg) per minggu.
- b. Kualitas kompos diuji melalui kadar bahan organik dan kesuburan tanah (C-organik, N, P, K).
- c. Peserta mengisi kuisioner pra dan pasca program untuk mengukur pengetahuan dan sikap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemahaman dan Sikap Peserta

Survei awal menunjukkan 20% siswa dan guru memiliki pengetahuan dasar komposting. Setelah sosialisasi dan praktik, 85% responden menunjukkan pemahaman baik terhadap pentingnya pemilahan dan proses pengomposan. Nilai rata-rata skor kuisioner meningkat dari 45 menjadi 78 ($p < 0.05$).

2. Produksi & Pengurangan Sampah

Unit komposter menghasilkan 240 kg kompos selama 12 minggu (± 20 kg/minggu). Volume sampah organik yang dikirim ke TPA berkurang rata-rata 60%, dari 25 kg per hari menjadi 10 kg. Data ini sejalan dengan studi Putri & Widyaningsih (2021), yang mencatat penurunan 55%.

3. Kualitas Kompos

Analisis laboratorium menunjukkan kadar C-organik 32%, N 1.8%, P 0.6%, K 0.5% — sesuai standar kompos baku (Bernal et al., 2009). Hasil uji kesuburan tanah di kebun sekolah memperlihatkan peningkatan pertumbuhan tanaman sayur (tinggi rata-rata meningkat 25%, daun lebih hijau) dibanding sebelum penggunaan kompos.

4. Peningkatan Kesadaran Ekologis

Wawancara siswa mengungkapkan narasi positif:

“Setiap pagi saya menimbang sampah dari kantin. Sekarang saya lebih peduli memilah, bukan buang semua.” – Siswa kelas 5

“Komposter ini membuat kami lebih mencintai lingkungan dan memahami daur ulang.” – Guru pembina

5. Tantangan dan Solusi

Tantangan utama adalah ketersediaan bahan baku (sisa sayur/tanaman) selama libur panjang dan kemampuan operasional saat tidak ada siswa. Solusi jangka panjang adalah integrasi rumah tangga warga sekitar untuk memasukkan sampah organik ke sekolah.

6. Relevansi Teori

Program ini sesuai teori Ajzen (1991): peningkatan knowledge-attitude-behavior menghasilkan perubahan berkelanjutan. Pendidikan lingkungan berbasis praktik memperkuat internalisasi nilai ekologis pada generasi muda (UNESCO, 2017).

KESIMPULAN

Program pengelolaan sampah organik di

SDN 05 Ampenan berhasil meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik pengomposan di kalangan siswa, guru, dan masyarakat sekitar. Produksi kompos mencapai 240 kg selama 12 minggu, dengan pengurangan sampah ke TPA sebesar 60%. Kompos yang dihasilkan memiliki kualitas baik dan mendukung kesuburan kebun sekolah, memberikan manfaat langsung bagi lingkungan dan pendidikan praktis. Partisipasi aktif siswa membentuk budaya pemilahan sampah yang positif. Keterlibatan masyarakat menunjukkan potensi replikasi dan pengembangan skala lingkungan rumah tangga.

Program ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis sekolah dan komunitas efektif mendorong perubahan perilaku ekologis. Disarankan agar program komposting integratif ini diadopsi oleh sekolah-sekolah lain, dilengkapi dengan pelibatan aktif warga, jadwal operasional selama libur, serta dukungan dinas lingkungan daerah.

Dengan demikian, pengelolaan sampah organik melalui komposting sekolah membuktikan diri sebagai model pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan, berkontribusi terhadap pengurangan sampah, peningkatan kualitas lingkungan, dan pendidikan karakter generasi muda.

DAFTAR PUSTAKA

Abiola, J. O., Oluwalana, I. B., & Ojo, E. O. (2013). Effects of compost application on soil fertility and maize yield. *Journal of Soil Science and Environmental Management*, 4(8), 219–224. <https://doi.org/10.5897/JSSEM12.044>

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)

[5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)

Bernal, M. P., Albuquerque, J. A., & Moral, R. (2009). Composting of animal manures and chemical criteria for compost maturity assessment: A review. *Bioresource Technology*, 100(22), 5444–5453. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2008.11.027>

Harahap, S. T., & Dewi, S. (2020). Pendidikan lingkungan dan pengelolaan sampah di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 6(1), 45–55. <https://doi.org/10.31764/jpl.v6i1.209>

Putri, L. M., & Widyaningsih, N. (2021). Program komposter sekolah untuk pengurangan sampah organik. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 8(2), 75–88. <https://doi.org/10.24843/JLP.2021.v08.i02.p06>

UNESCO. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.18356/8df46b04-en>

Dinas Lingkungan Hidup Provinsi NTB. (2024). *Laporan pengelolaan sampah 2023*. Retrieved from <https://dlh.ntbprov.go.id>

Sihombing, R., & Fauzi, A. (2019). Strategi pengomposan sampah rumah tangga. *Jurnal Technopreneurship*, 3(1), 12–20. <https://doi.org/10.22219/jt.v3i1.5421>

Wahyuni, S., & Ramadhani, Y. (2022). Pengaruh edukasi lingkungan terhadap perilaku siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembangunan*, 10(1), 101–110. <https://doi.org/10.31851/jpp.v10i1.6782>

Yuliani, K., & Susanto, A. (2023). Komposting berbasis sekolah: Tinjauan keberlanjutan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(3), 133–147. <https://doi.org/10.31258/jil.9.3.p133-147>

