

Peningkatan Kesadaran Siswa Terhadap Pengelolaan Sampah Organik Melalui Pelatihan Pembuatan Komposter di SMAN 1 Ciruas

Ikhda Khairun Niswah¹, Niswa Nagina Lutfiah², Faizal Rizaki³, Rokilah⁴, Sulasno⁵

¹²³⁴⁵ Universitas Serang Raya

Jl. Raya Cilegon Drangong Serang - Banten No.Km. 5, Taman, Drangong, Taktakan Serang, Banten 42162

Email koresponden: ikhdakn@gmail.com, niswanagina@gmail.com, faizalrizakifr90@gmail.com, ilameidyfaihaazis@gmail.com, sulasno1971@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan sampah organik memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan sekolah yang sehat dan bersih. SMAN 1 Ciruas menghadapi tantangan dalam pengelolaan sampah, khususnya sampah organik. Untuk itu, dilakukan pelatihan pembuatan komposter sederhana bagi siswa guna meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka. Kegiatan ini mencakup edukasi jenis sampah, praktik pembuatan kompos, dan mini games edukatif. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman dan kepedulian siswa terhadap lingkungan. Program ini diharapkan menjadi model pendidikan lingkungan berbasis praktik yang dapat diterapkan di sekolah lain.

Kata kunci: Edukasi lingkungan, kompos, komposter, sampah organik, sekolah.

ABSTRACT

Organic waste management plays an important role in creating a healthy and clean school environment. SMAN 1 Ciruas faces challenges in waste management, especially organic waste. Therefore, a simple composter-making training was conducted for students to improve their understanding and skills. This activity included education on waste types, composting practices, and educational mini games. Evaluation was conducted through pre-test and post-test. The results showed a significant increase in students' understanding and concern for the environment. This program is expected to be a model of practice-based environmental education that can be implemented in other schools.

Keywords: *Environmental education, compost, composter, organic waste, school.*

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah menjadi isu lingkungan yang semakin kompleks, terutama di kawasan perkotaan dan institusi pendidikan. Pertumbuhan populasi dan aktivitas manusia tahunnya. Menurut Ruswendi et al. (2024), jumlah penduduk perkotaan diperkirakan mencapai 4,3 miliar pada tahun 2025, dengan produksi sampah mencapai 2,2 miliar ton per tahun. Jika tidak dikelola dengan baik, sampah dapat mencemari lingkungan, memicu penyakit, dan menurunkan kualitas hidup masyarakat. Sampah secara umum diklasifikasikan berdampak pada peningkatan volume sampah setiap menjadi tiga jenis: organik, anorganik, dan bahan berbahaya dan beracun (B3). Sampah organik, seperti sisa makanan dan dedaunan, mendominasi komposisi sampah rumah tangga dan sekolah. Sayangnya, pemanfaatan sampah organik masih minim, sehingga kerap menumpuk dan menimbulkan polusi. Padahal, paradigma baru dalam pengelolaan sampah menempatkan limbah sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk, pakan, atau energi (Purnomo, 2023).

Sebagai lembaga pendidikan, sekolah memiliki peran strategis dalam menanamkan kesadaran pengelolaan lingkungan kepada siswa sejak dini. Namun, masih banyak siswa yang belum memahami pentingnya memilah dan mengolah sampah dengan benar. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan edukatif yang bersifat praktik langsung agar siswa terlibat aktif dan memiliki pengalaman nyata dalam pengelolaan sampah.

Kompos merupakan salah satu solusi ramah lingkungan untuk mengelola sampah organik. Melalui penggunaan komposter, proses penguraian bahan organik dapat berlangsung lebih cepat dan efisien, menghasilkan pupuk alami yang bermanfaat bagi tanaman. Selain mengurangi sampah ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA), kompos juga

meningkatkan kualitas tanah dan menciptakan lingkungan sekolah yang lebih hijau (Christy et al., 2022).

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di SMAN 1 Ciruas, di mana permasalahan utama adalah penumpukan sampah organik seperti daun kering, ranting pohon, dan sisa makanan kantin. Sampah tersebut hanya dibuang tanpa pengolahan yang memadai. Oleh karena itu, pelatihan pembuatan komposter menjadi solusi edukatif dan aplikatif untuk meningkatkan kepedulian dan keterampilan siswa dalam mengelola sampah.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk:

1. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa mengenai pengelolaan sampah organik di lingkungan sekolah;
2. Memberikan keterampilan praktik dalam pembuatan komposter;
3. Menumbuhkan perilaku ramah lingkungan di kalangan pelajar;
4. Menilai efektivitas kegiatan melalui pengukuran penurunan volume sampah selama proses pengomposan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ciruas, Desa Citerep, Kecamatan Ciruas, Kabupaten Serang, Provinsi Banten, pada tanggal 23 Juni 2025. Sasaran kegiatan adalah siswa-siswi SMA Negeri 1 Ciruas. Pelatihan ini difasilitasi oleh dua dosen dari bidang hukum dan 15 mahasiswa Universitas Serang Raya sebagai bagian dari program Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM).

Metode pelaksanaan kegiatan meliputi pemberian materi, praktik langsung, dan pembentukan kelompok kerja. Materi yang disampaikan mencakup jenis-jenis sampah, khususnya perbedaan antara sampah organik, anorganik, B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun), dan residu. Selain itu, dilakukan edukasi mengenai pentingnya pengelolaan sampah dan dampaknya terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Kegiatan dilanjutkan dengan kerja bakti membersihkan lingkungan sekolah sebagai langkah awal dalam membangun kesadaran kolektif terhadap kebersihan lingkungan. Setelah itu, peserta mengikuti praktik pembuatan kompos dari sampah organik, seperti daun kering, sisa makanan, dan ranting pohon. Dalam sesi ini, siswa dikenalkan dengan berbagai jenis komposter, di antaranya:

1. **Komposter statis (drum plastik):** menggunakan wadah tertutup dengan sistem sirkulasi udara dan keran pembuangan lindi.
2. **Komposter rotary:** wadah pengomposan yang dapat diputar untuk mempercepat proses dekomposisi.
3. **Komposter sederhana berbahan lokal:** menggunakan peralatan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar.

Praktik ini dilengkapi dengan pendampingan langsung dalam perakitan alat komposter dan pengisian bahan organik, serta penambahan larutan EM4 untuk mempercepat proses fermentasi. Drum komposter berkapasitas 200 liter digunakan sebagai media utama pengomposan.

Di akhir kegiatan, dibentuk **Pos Pengolahan Kompos** di lingkungan sekolah sebagai sarana keberlanjutan program. Evaluasi dilakukan melalui observasi partisipatif dan tes pemahaman siswa (pre-test dan post-test), guna menilai peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta terkait pengelolaan sampah organik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesi praktik menjadi bagian paling aplikatif dalam kegiatan ini. Siswa dilatih membuat komposter dari drum plastik berkapasitas 200 liter yang telah dilubangi dan dilengkapi dengan saringan serta keran pembuangan lindi. Bahan-bahan seperti daun kering, sisa sayuran, dan cairan EM4 digunakan untuk mempercepat proses pengomposan. Kegiatan ini memberikan

pengalaman langsung kepada siswa dalam mengolah sampah menjadi pupuk organik.



Gambar 1. Kegiatan kebersihan bersama siswa

Siswa terlibat langsung dalam membersihkan area sekolah, termasuk kolam penampungan air yang tercemar oleh sampah dan lumpur. Dengan menggunakan alat bantu seperti jaring dan sapu, siswa membersihkan lingkungan sekitar. Kegiatan ini bertujuan menanamkan tanggung jawab kolektif terhadap kebersihan dan kesehatan lingkungan. Hasilnya, terjadi perubahan nyata pada kondisi fisik lingkungan sekolah yang menjadi lebih bersih dan nyaman.



Gambar 2. Mini games pemilahan sampah bersama siswa

Kegiatan pemilahan sampah dikemas dalam bentuk permainan edukatif untuk meningkatkan minat siswa. Mereka diminta memisahkan jenis-jenis sampah ke

dalam wadah berbeda sesuai kategorinya: organik, anorganik, B3, dan residu. Melalui kegiatan ini, siswa lebih memahami pentingnya pemilahan sampah sejak dini dan memperoleh keterampilan dasar dalam memilah limbah rumah tangga maupun sekolah.



Gambar 3. Sosialisasi Sampah di SMA Negeri 1 Ciruas

Materi edukasi disampaikan secara interaktif mengenai jenis-jenis sampah dan dampaknya terhadap lingkungan jika tidak dikelola dengan benar. Siswa diperkenalkan pada konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) serta potensi sampah organik untuk dijadikan kompos. Sosialisasi ini mendorong munculnya pemikiran kritis dan kepedulian terhadap isu lingkungan di kalangan siswa.



Gambar 4. Proses pembuatan komposter sederhana

Sesi praktik menjadi bagian paling aplikatif dalam kegiatan ini. Siswa dilatih membuat komposter dari drum plastik berkapasitas 200 liter yang telah dilubangi dan dilengkapi dengan saringan serta keran pembuangan lindi. Bahan-bahan seperti daun kering, sisa sayuran, dan cairan EM4 digunakan untuk mempercepat proses pengomposan. Kegiatan ini memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam mengolah sampah menjadi pupuk organik.

Alat dan Bahan

Alat dibutuhkan adalah drum dan tutupnya ukuran 200lt, pisau/kater, bor/alat pelubang saringan, saringan, keran, cairan tebu/EM4, air, pipa paralon ukuran 1 inc, lem paralon, tongkat kayu, dan sampah organik.

Proses Pembuatan Komposter

1. Siapkan drum komputer berkapasitas minimal 200 liter . Bersihkan dari sis bahan kimia.
2. Melubangi drum di bagian bawah untuk sirkulasi udara.
3. Pasang alat saringan di area bawah.
4. Masukkan bahan sampah organik rumah tangga seperti: sisa sayuran & buah-buahan,dedaunan kering, kulit telur, ranting pohon kering dan tambahkan cairan EM4 pertanian.
5. Tutup rapat agar tidak dimasuki hama, aduk isi komposter setiap 3-5 hari untuk mempercepat proses dokomposisi.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di SMA Negeri 1 Ciruas berhasil meningkatkan kesadaran dan keterampilan siswa dalam mengelola sampah organik. Melalui rangkaian kegiatan berupa sosialisasi, pemilahan sampah, praktik pembuatan kompos, serta pembuatan komposter sederhana, siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya pengelolaan sampah berbasis lingkungan.

Peningkatan hasil evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan bahwa pendekatan berbasis praktik langsung efektif dalam membentuk perilaku ramah lingkungan. Selain itu, terbentuknya Pos Pengolahan Kompos di sekolah menjadi langkah konkret dalam upaya menciptakan lingkungan belajar yang bersih, sehat, dan berkelanjutan.

Program ini diharapkan dapat menjadi model edukasi lingkungan berbasis praktik yang dapat direplikasi di sekolah-sekolah lain, serta mendorong kolaborasi antara institusi pendidikan, pemerintah, dan masyarakat dalam mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Sekolah, Para Guru dan Staf di SMA Negeri 1 Ciruas atas dukungan dan kesempatan yang diberikan kepada anggota kuliah kerja mahasiswa (KKM) kelompok 13 untuk berkolaborasi terkait pengelolaan sampah. Serta berterima kasih kepada Dewan Perwakilan Dosen Universitas Serang Raya atas dukungan dan bimbingannya. Semoga kerja sama yang terjalin dapat terus membawa manfaat dan memperkuat hubungan baik antar institusi.

DAFTAR PUSTAKA

Andini, A., Syawala, M. A., Nahariyah, R., Fitriasari, D. D., Yulianto, D., & Laily, D. W. (2024). PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PUPUK

KOMPOS DARI SAMPAH ORGANIK DI RW 06 SIDOTOPO WETAN SURABAYA, 4(2), 262–268.

- Aqsyari, R., Santoso, B., & Prabawati, Y. (2025). EDUKASI PENGELOLAAN LIMBAH ORGANIK DALAM MENCEGAH PENYAKIT BERBASIS LINGKUNGAN, 4(1), 59–64.
- Christy, J., Haloho, R. D., Sinaga, R., Sembiring, S., Karo, S. B., Saragih, C. L., ... Sinulingga, S. (2022). Pengelolaan Sampah Berbasis Komposter Untuk Remaja “Go Organik.” *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(3), 1831.
<https://doi.org/10.31764/jmm.v6i3.7793>
- Elystia, S., Sasmita, A., & Priyambada, G. (2024). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik menjadi Produk yang Tepat Guna terhadap Siswa/i SMA N 1 Kampar Timur dalam Menciptakan Sekolah *Jurnal Abdi ...*, 4(2), 469–476.
Retrieved from <http://jamsi.jurnal-id.com/index.php/jamsi/article/view/1127%0Ahttp://jamsi.jurnal-id.com/index.php/jamsi/article/download/1127/737>
- Fitriana, I., Soraya, F., Surya, E. P., Aruna, A., & Prasetyo, A. R. (2024). Pelatihan Program Komposter Ramah Lingkungan (KRL) SDM SD Islam Plus Al-Azhar. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 11(2), 183–190.
<https://doi.org/10.32699/ppkm.v11i2.5843>
- Maarif, M. S., Kusrina, T., & Basukiyatno, B. (2024). Implementasi Kemampuan Manajerial Kepala Sekolah dalam Menciptakan Sekolah Hijau (Green School) di Tingkat SD. *Journal of Education Research*, 5(3), 3708–3722.
<https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1467>
- Mellisa, Fitriyeni, Hidayati, N., Pebriani, & Waltriandi, Y. (2023). Penerapan Teknologi Kompos Takakura di SMP/MTs Kota Pekanbaru.

- Community Education Engagement Journal*, 5(1), 33–41.
<https://doi.org/10.25299/ceej.v5i1.14391>
- Oktaviani, Z., & Jawwad, M. A. S. (2023). Perencanaan Sistem Pengomposan Sampah Dengan Metode Takakura Pada Fasilitas Pendidikan X. *EnviroUS*, 4(1), 97–102.
- Purimahua, S. L., Agus Setyobudi, Mustakim Sahdan, Marylin S. Junias, Tiwuk Widiastuti, & Sarinah Basri K. (2023). Penerapan Teknologi Komposter dan Pemanfaatan Sampah Organik menjadi Kompos pada Skala Rumah Tangga. *Genitri Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Kesehatan*, 2(1), 84–93.
<https://doi.org/10.36049/genitri.v2i1.120>
- Rokhmah, U. N., & Munir, M. (2021). Implementasi Budaya Sekolah Berwawasan Lingkungan Dalam Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 63.
<https://doi.org/10.31602/muallimuna.v7i1.5314>
- Shitophyta, L. M., Amelia, S., & Jamilatun, S. (2021). PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DARI SAMPAH ORGANIK DI RANTING MUHAMMADIYAH TIRTONIRMOLO, KASIHAN, YOGYAKARTA. Retrieved from https://www.academia.edu/66458459/Pelatihan_Pembuatan_Pupuk_Kompos_Dari_Sampah_Organik_DI_Ranting_Muhammadiyah_Tirtonirmolo_Kasihan_Yogyakarta
- Shitophyta, L. M., Jamilatun, S., Amelia, S., Wijaya, D. D. C., & Yunita, D. N. (2023). Edukasi dan Pelatihan Konversi Sampah Organik menjadi Pupuk Kompos bagi Siswa SD Muhammadiyah Pandes, Yogyakarta. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(4), 1101–1104.
<https://doi.org/10.54082/jamsi.822>
- Sri Wahyono, S. S., M.Si., I. F. L. S., & M.Si., D. F. S. (2021). Membuat Pupuk Organik Granul dari Aneka Limbah. Retrieved from https://books.google.co.id/books/about/Membuat_Pupuk_Organik_Granul_dari_Aneka.html?id=bGfUHp9QC2cC&redir_esc=y
- Utiningtyas, A. R., Nugroho, M. D. A., Anggoro, V. K., Ikhwanudin, M., Nurfuad, K., Wahyuningsih, A., ... Al Haris, M. (2023). Pemanfaatan Sampah Organik Menggunakan Metode Komposter di Kelurahan Banyumanik Kota Semarang. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(3), 63–66.
<https://doi.org/10.26714/jipmi.v2i3.127>
- Wardani, O. K., Broto, R. T. W., & Arifan, F. (2021). Pembuatan Mikroorganisme Lokal Berbasis Limbah Organik sebagai Aktivator Kompos di Desa Sikunang, Kecamatan Kejajar, Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 63–66.