

PENGENALAN KOMPOS DI SEKOLAH DASAR

Kartini^{1*}, Degi Alrinda Agustina², Nur Pangesti Apriliyana³, Agustinus Toding Bua⁴,
Maya Kristiani⁵

¹²³⁴⁵ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Borneo Tarakan. Jalan Amal Lama
No.1, Kalimantan Utara, Tarakan Timur 77111, Indonesia.

* Coressponding Author. E-mail: kartinipgsd@borneo.ac.id

Received: 15 September 2025 Accepted: 31 Oktober 2025 Published: 31 Oktober 2025

Abstrak

Isu lingkungan, khususnya pengelolaan sampah organik, menjadi permasalahan global yang mendesak dan perlu dikenalkan sejak usia dini. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengenalkan bioteknologi sederhana melalui pembuatan kompos kepada siswa kelas V-C SDN 005 Kota Tarakan sebagai bagian dari implementasi (P5) Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila terdapat di Kurikulum Merdeka. Metode yang digunakan meliputi survei kebutuhan sekolah, pembekalan fasilitator, sosialisasi, serta praktik langsung pembuatan kompos menggunakan bahan-bahan organik yang mudah ditemukan di lingkungan sekolah. Keberhasilan kegiatan ini dilihat dari antusiasme dan pemahaman siswa selama kegiatan ini. Hasil menunjukkan bahwa siswa antusias mengikuti seluruh rangkaian kegiatan mulai dari penjelasan materi, tanya jawab dan kuis sampai dengan praktik membuat kompos. Selain itu, kegiatan ini menguatkan siswa akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan memberikan pengalaman kontekstual yang mendukung pembelajaran bermakna. Pembuatan kompos terbukti menjadi media edukasi yang efektif dalam menumbuhkan kepedulian lingkungan, keterampilan praktis, serta sikap kolaboratif dan bertanggung jawab sosial pada siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Kompos, Sampah organik, Bioteknologi sederhana, P5, Kurikulum Merdeka, Pendidikan lingkungan

PENDAHULUAN

Isu lingkungan telah menjadi permasalahan global yang membutuhkan perhatian sejak usia dini. Salah satu masalah lingkungan yang mendesak untuk ditangani adalah peningkatan volume sampah rumah tangga, khususnya sampah organik. Di Indonesia, mayoritas sampah yang dihasilkan berasal dari sisa makanan dan bahan organik lainnya. Sayangnya, banyak dari sampah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal, sampah organik dapat diolah menjadi kompos, yakni pupuk alami yang bermanfaat bagi tanaman dan ramah lingkungan (Herlina et al., 2023)

Dalam konteks pendidikan, pengenalan pengelolaan sampah melalui pembuatan kompos sangat relevan dengan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembentukan karakter siswa melalui *Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5)*. Salah satu dimensi utama dalam P5 adalah berkebinekaan global dan berwawasan lingkungan, yang dapat diwujudkan melalui kegiatan yang mendorong kepedulian terhadap

keberlanjutan. Oleh karena itu, kegiatan pembuatan kompos menjadi pilihan strategis untuk mendukung pembelajaran kontekstual yang bermakna dan berdampak langsung pada kehidupan siswa (Fatimatuzzahrah et al., 2023)

Kompos merupakan hasil dari proses dekomposisi bahan-bahan organik seperti sisa makanan, daun kering, dan sampah dapur lainnya oleh mikroorganisme seperti bakteri dan jamur. Proses ini menghasilkan pupuk yang kaya akan unsur hara dan sangat baik untuk tanaman. Selain manfaat ekologis, kegiatan membuat kompos juga mengandung nilai edukatif yang tinggi, di antaranya mengajarkan siswa tentang daur ulang, pengurangan limbah, serta pentingnya menjaga keseimbangan alam (Ashari, 2024). Khazalina (2020) menyampaikan bahwa keterlibatan anak dalam proses bioteknologi sederhana seperti fermentasi atau dekomposisi organik dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, rasa ingin tahu, serta kepedulian terhadap lingkungan.

Kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberikan pemahaman teoretis, tetapi juga pengalaman praktis bagi siswa kelas V SDN 005



Kota Tarakan dalam menerapkan ilmu pengetahuan secara langsung di lingkungan sekolah. Melalui kegiatan pembuatan kompos, siswa diajak untuk memahami pentingnya memilah sampah, mengenali jenis sampah organik, serta melihat bagaimana sisa makanan dapat diubah menjadi sesuatu yang berguna.

Lingkungan sekolah adalah tempat strategis dalam menanamkan kebiasaan positif dan keterampilan hidup. Melalui kegiatan berbasis proyek, dalam proses belajar melibatkan keaktifan siswa sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan berdampak jangka panjang. Kollo & Suciptaningsih (2024) menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dalam Kurikulum Merdeka dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif siswa.

Urgensi kegiatan ini semakin tinggi mengingat rendahnya kesadaran masyarakat, termasuk anak-anak, terhadap pentingnya pengelolaan sampah. Masih banyak yang belum mengetahui cara pengelolaan sampah organik secara mandiri dan sederhana. Di sisi lain, sekolah dasar sebagai institusi pendidikan dasar sangat tepat untuk menyemai nilai-nilai kepedulian lingkungan sejak dini. Hal tersebut dipertegas oleh Anggraeni et al. (2024) bahwa Kepedulian terhadap lingkungan serta Kesehatan dapat membangun sikap yang proaktif mulai dari tingkat sekolah dasar (SD). Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menjadi wadah tidak hanya dari kebutuhan edukasi lingkungan namun juga pengembangan karakter siswa.

Hasil studi lapangan di SDN 005 Kota Tarakan menunjukkan bahwa guru-guru sangat membutuhkan kegiatan praktikum sederhana yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan dapat dijalankan dalam skala kecil di sekolah. Kegiatan pembuatan kompos dipilih karena bersifat aplikatif, murah, tidak berisiko, dan memberikan manfaat ganda: pengurangan sampah serta penghasilan pupuk organik yang dapat dimanfaatkan dalam kebun sekolah. Hal ini sesuai dengan pendapat Mislan et al., (2025) bahwa pemberian pelatihan pembuatan kompos kepada siswa sejak usia sekolah dasar memiliki nilai strategis, sebab mampu mengintegrasikan pendidikan lingkungan yang berkesinambungan dengan pembentukan sikap peduli, tanggung jawab, serta penguasaan keterampilan sains dan praktik sehari-hari. Selain itu, melalui pendekatan ini dilaksanakan sebagai bagian dari

Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) di SDN 005 Kota Tarakan. Melalui edukasi dan praktik pembuatan kompos, siswa diperkenalkan proses daur ulang sampah organik untuk menghasilkan pupuk alami. siswa dilatih untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan di sekitar mereka dan mencari solusi sederhana yang bisa mereka lakukan sendiri. Inilah wujud dari pembelajaran berbasis proyek yang diarahkan untuk mencetak generasi yang kreatif, solutif, dan peduli terhadap isu global. Pembuatan kompos di sekolah juga dapat dikembangkan menjadi bagian dari kewirausahaan lingkungan sekolah (*green entrepreneurship*), seperti pemanfaatan kompos untuk kebun sekolah atau dijual dalam bentuk kemasan sederhana.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian dilakukan di SDN 005 Kota Tarakan, Kalimantan Utara, pada siswa kelas V-C. Tim pengabdian melakukan survei dan wawancara di sekolah tujuan guna menyampaikan informasi tentang kegiatan pengenalan kompos untuk siswa sekolah dasar serta membuat jadwal guru dan siswa. Sebelum kegiatan dilakukan di sekolah, peneliti memberikan presentasi kepada tim fasilitator yang terdiri dari empat dosen dan satu mahasiswa. Pada presentasi tersebut, peneliti menyampaikan materi serta jadwal kegiatan kepada 20 siswa mengikuti pelatihan di V-C SDN 005 Tarakan, yang berlangsung pada bulan Juni 2024.

Untuk mengetahui kebutuhan sekolah terkait dengan penerapan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) bagi siswa kelas V, survei dan wawancara dilakukan kepada guru dan kepala sekolah di SDN 005 Tarakan. Hasil survei dan wawancara menunjukkan bahwa guru membutuhkan praktikum kecil yang dapat dimanfaatkan siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Sebelum kegiatan ada pengarahan, diskusi dan praktik melalui Pembekalan Fasilitator dalam pembuatan kompos agar lebih memahami terkait bioteknologi sederhana terutama dalam pengolahan sampah organik. Fasilitator adalah dosen dan mahasiswa. Pengenalan dilakukan dengan memberikan sosialisasi berupa materi dan video terkait pembuatan kompos. Selain itu, siswa juga diajak untuk mempraktikkan pembuatan kompos di sekolah.



Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah daun kering, air, tanah, *Compost bag*, *Bio activator*, *biovad*, Urea dan sarung tangan.

Prosedur

Kegiatan pengenalan bioteknologi sederhana di kelas V-C di SDN 005 Kota Tarakan dimulai dengan penyebaran video tentang proses pembuatan kompos. Peneliti menjelaskan proses pembuatan kompos kepada siswa secara interaktif, dan siswa juga aktif bertanya jawab. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Penyampaian Materi dan Video Pembuatan Kompos

Kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab serta Games terkait materi dan video yang ditampilkan. Peneliti memberikan kesempatan beberapa siswa untuk menceritakan proses pembuatan kompos dan meminta siswa lain menanggapi. Peneliti memberikan *reward* kepada siswa menjabarkan proses pembuatan kompos dengan baik serta kepada siswa yang merespon dengan baik. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Pemberian kuis seputaran materi yang telah disampaikan

Kegiatan dilanjutkan dengan pembuatan kompos, dimana siswa mengumpulkan daun kering yang ada di

sekitar sekolah, setelah dikumpulkan daun kering dimasukan di dalam *compost bag*, lalu masukan tanah, *bio activator*, *biovad* dan urea ke dalam compost bag kemudian diaduk hingga merata. Setelah semua bahan tercampur lalu disiram dengan air. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Pembuatan Pupuk Kompos Setelah semua bahan dimasukan di dalam *Compost bag* dan disiram, kompos di diamkan selama beberapa minggu di dalam ruangan.

HASIL KEGIATAN

Kegiatan ini dilaksanakan secara interaktif dengan siswa kela V.Siswa terlibat aktif mulai dari penjelasan materi, tanya jawab dan kuis. Siswa bergantian dalam bertanya terkait dengan bahan-bahan di rumah yang dapat digunakan untuk kompos dan proses pembuatannya. Siswa juga terampil dalam mengumpulkan bahan-bahan di sekitar sekolah untuk dibuat kompos. Pelibatan siswa secara aktif dalam kegiatan ini sejalan dengan Ga & Muliati, (2025) bahwa pelibatan siswa untuk meningkatkan kesadaran bersih lingkungan yang bersih dengan memanfaatkan sampah sebagai barang yang bermanfaat di masa yang akan datang.

Pembuatan kompos adalah kegiatan yang baik untuk siswa Sekolah Dasar (SD) karena mengajarkan mereka tentang pengelolaan sampah, pentingnya daur ulang, dan kepedulian terhadap lingkungan. Hal tersebut sejalan dengan Zuriatni (2024). workshop pembuatan kompos di lingkungan sekolah terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran siswa tentang pengelolaan sampah. Kegiatan ini tidak hanya mengajarkan siswa cara mengolah sampah organik menjadi kompos, tetapi juga meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan. Selain itu, sekolah menjadi lebih teratur dan bebas dari sampah daun kering dan basah. Melalui



pembuatan kompos, siswa dapat belajar secara langsung tentang proses penguraian bahan organik dan manfaatnya bagi kesuburan tanah dan tanaman.

Cara Membuat Kompos Sederhana untuk Siswa SD yang diawali dengan mengumpulkan sampah organik dari lingkungan sekolah, seperti daun kering, sisa makanan (kulit buah, sayuran), dan potongan rumput. Selanjutnya menambahkan bahan seperti tanah, sekam padi, atau serbuk kayu untuk membantu aerasi tumpukan kompos. Untuk mempercepat proses pengomposan, bioaktivator ditambahkan karena proses pembuatan pupuk kompos secara alami membutuhkan waktu yang lama (Bachtiar et al., 2018). Setelah pencampuran bahan maka ditambahkan bioaktivator EM-4 (*Effective Microorganism*). Bioaktivator EM4 dapat meningkatkan jumlah bakteri, mempercepat proses degradasi bahan organik dan mempengaruhi hasil. (Pradiksa et al., 2022). Kegiatan selanjutnya dengan menutup wadah selama kurang lebih dua minggu untuk menghasilkan pupuk kompos. Hal tersebut sejalan dengan Zuriatni et al., (2024) bahwa sampah yang telah dikumpulkan dan dicampur dengan cairan EM4 dalam wadah kemudian ditutup selama kurang lebih dua minggu, sehingga kompos yang dapat digunakan sebagai pupuk dihasilkan.

Perawatan kompos juga perlu dilakukan dengan menjaga kelembaban tumpukan kompos agar tidak terlalu kering atau terlalu basah mengaduk tumpukan kompos secara berkala (misalnya, seminggu sekali) untuk memastikan sirkulasi udara yang baik sampai kompos siap dipanen. Hal tersebut sejalan dengan (Susilowati et al., 2022) penggunaan bahan dasar, biasanya memakan waktu dua hingga tiga minggu untuk pupuk kompos terdekomposisi secara alami. Selain itu, pengecekan dan pengadukan harus dilakukan untuk memastikan sirkulasi udara yang efektif dan untuk mengeluarkan gas yang berasal dari ekskresi mikroorganisme. Pupuk kompos padat dan cair adalah dua jenis pupuk yang dapat dibuat melalui proses kompos. (Shitophyta et al., 2023). Pada kegiatan ini, kompos yang dihasilkan adalah kompos padat. Ciri-ciri kompos matang adalah berwarna gelap, berbau tanah, dan memiliki tekstur yang seragam. Kompos yang sudah matang siap digunakan untuk menyuburkan tanaman.

Manfaat Pembuatan Kompos bagi Siswa SD sebagai bentuk pengenalan Pendidikan

lingkungan hidup dengan siswa belajar tentang pengelolaan sampah, daur ulang, pentingnya menjaga lingkungan, melatih keterampilan praktis dalam membuat pupuk kompos, dan membentuk kesadaran Sosial dengan siswa belajar tentang tanggung jawab sosial dan pentingnya bekerja sama dalam kegiatan kelompok serta pengembangan kreativitas dalam mengolah sampah untuk menyuburkan tanaman di kebun sekolah atau di rumah siswa. Dengan kegiatan pembuatan kompos, siswa SD tidak hanya belajar tentang ilmu pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga mengembangkan sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab sosial. Hal tersebut sejalan dengan Gaol (2022) mengemukakan terkait Untuk menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan pada anak, sangat penting untuk menumbuhkan karakter kepeduliannya terlebih dahulu terhadap lingkungan sejak usia dini. Melalui kegiatan ini Siswa tidak hanya memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya pengelolaan limbah, tetapi mereka juga dapat terlibat langsung dalam proses mengubah sampah menjadi sesuatu yang bernilai melalui pendekatan edukatif yang terintegrasi dalam kurikulum dan praktik langsung seperti komposting. Hal tersebut juga sejalan dengan Dewi & Sapri, (2023) bahwa siswa juga lebih aktif belajar diluar ruangan karena lebih menyenangkan dengan melihat dan praktik menggunakan sumber yang nyata yang ada di lingkungan sekolah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan sosialisasi mengenai bioteknologi sederhana yang dilaksanakan di kelas V-C SDN 005 Tarakan mendapat respon positif dari Kepala Sekolah, guru, dan siswa kelas V. Selama kegiatan berlangsung, siswa menunjukkan antusiasme tinggi dalam mendengarkan penjelasan, berdiskusi, bertanya jawab, serta mempraktikkan proses pembuatan kompos. Kegiatan ini berpotensi diterapkan dalam Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) sebagai bentuk penerapan Kurikulum Merdeka di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, R., Entan, N. A. A., Ariqah, A., Irwan, S. A., Mulia, C. U., Dwilia, B., Khaliq, M. F., & Rachmat, M. (2024). Edukasi Cara Pembuatan Pupuk Kompos Sederhana Pada Murid Sekolah Dasar di



- Desa Kanaungan, Sulawesi Selatan. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 40–48.
<https://doi.org/10.53299/bajpm.v4i1.375>
- Ashari, A. M. (2024). Pelatihan Pembuatan Kompos Dari Campuran Limbah Daun Kering dan Basah. *Journal of Community Development* |, 5(1), 101–107.
https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/seminas_dikdasUST/article/view/2452%0Ahttps://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/seminas_dikdasUST/article/download/2452/1084
- Bachtiar, R. A., Rifki, M., Nurhayat, Y. R., Wulandari, S., Kutsiadi, R. A., Hanifa, A., & Cahyadi, M. (2018). Komposisi Unsur Hara Kompos yang Dibuat dengan Bantuan Agen Dekomposer Limbah Bioetanol pada Level yang Berbeda Nutrient Contents of Compost Made with Different Level of Decomposer Agent from Processed Bioethanol Waste. *Jurnal Sains Peternakan*, 16(2), 63–68.
- Dewi, A., & Sapri. (2023). Pemanfaatan Lingkungan Sekitar (Pupuk Kompos) Sebagai Sumber Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III di Madrasah Ibtidaiyah. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(4), 1017.
- Fatimatuazzahrah Fatimatuazzahrah, Lulu Sakinah, & Siti Alikha Alyasari. (2023). Problematika Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah: Tantangan Membangun Kualitas Pendidikan. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(1), 43–53.
<https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i1.2339>
- Ga, S. S. Y., & Muliati. (2025). Praktik Pembuatan Kompos Di SDN 026 Muara Badak. *ANDIL Mulawarman Journal of Community Engagement*, 2(2), 77–81.
<https://doi.org/10.30872/andil.v2i2.1754>
- Gaol, P. L. (2022). Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan Siswa Berpendekatan Pengolahan Sampah Organik. *Jurnal Riset Ilmiah*, 1(01), 15–18.
- Herlina, N., Nurlaila, A., Karyaningsih, I., & Kosasih, D. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembuatan Kompos Sebagai Solusi Di Masa Pandemi Covid-19. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1559–1565.
<https://doi.org/10.31949/jb.v4i2.4481>
- Khazalina, T. (2020). *Saccharomyces cerevisiae* in making halal products based on conventional biotechnology and genetic engineering. *Journal of Halal Product and Research*, 3(2), 88.
<https://doi.org/10.20473/jhpr.vol.3-issue.2.88-94>
- Kollo, N., & Suciptaningsih, O. A. (2024). Keterampilan Berpikir Kritis Siswa melalui Penerapan Kurikulum Merdeka. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(2), 1452–1456.
<https://doi.org/10.54371/jiip.v7i2.3845>
- Mislan, M., Anwar, Y., Murti, S. T., Lariman, L., Hendra, M., & Heryadi, E. (2025). Pengenalan Pengelolaan Sampah Sejak Dini Pada Sekolah Dasar di Kecamatan Kota Bangun. *Kontribusi: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 306–316.
<https://doi.org/10.53624/kontribusi.v5i2.587>
- Pradiksa, O. I., Setyati, W. A., & Widianingsih, W. (2022). Pengaruh Bioaktivator EM4 Terhadap Proses Degradasi Pupuk Organik Cair *Cymodocea serrulata*. *Journal of Marine Research*, 11(2), 136–144.
<https://doi.org/10.14710/jmr.v11i2.33771>
- 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>
- Susilowati, L. E., Arifin, Z., Mahrup, & Umminingsih. (2022). Pembelajaran Kompos dan Proses Pengomposan Limbah Kulit Singkong Metode Takakura Modifikasi Kepada Ibu Rumah Tangga Desa Narmada Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 218–225.
<https://doi.org/10.29303/jpmppi.v5i1.1430>
- Zuriatni, Y., Makkulau, A., & Qori, S. (2024). *Workshop Pembuatan Kompos untuk Meningkatkan Kesadaran Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah*. 5(1), 86–94.

