



Pengelolaan Sampah Organik Di Lingkungan Sekolah: Strategi Edukasi Dan Implementasi Ekonomi Sirkular

Indri Gus Permata Sari^{1*}, Harmedi Yulian Saputra², Mulya Gusman³, Iswandi U⁴, Ali Amran⁵

¹ Program Pascasarjana Ilmu Lingkungan, Universitas Negeri Padang

² Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

³ Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

⁴ Program Pascasarjana Ilmu Lingkungan, Universitas Negeri Padang

^{1*}indri.guspsari@gmail.com, ¹harmediys@unp.ac.id, ²mulyagus@ft.unp.ac.id, ³iswandi_u@fis.unp.ac.id, ⁴aliamran@umsu.ac.id

Abstrak

Pengelolaan sampah organik di lingkungan sekolah menjadi bagian penting dalam upaya membangun kesadaran lingkungan dan penerapan prinsip berkelanjutan sejak usia dini. Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur (literature review) dengan menelaah sejumlah artikel ilmiah terbitan lima tahun terakhir yang relevan, baik dari jurnal nasional terakreditasi (SINTA) maupun jurnal internasional bereputasi (Scopus). Hasil kajian menunjukkan bahwa edukasi lingkungan yang diintegrasikan ke dalam kegiatan belajar, seperti pelatihan komposting dan budidaya maggot, dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pengelolaan sampah. Di sisi lain, penerapan ekonomi sirkular di sekolah turut mendukung terciptanya sistem pengelolaan sampah yang produktif dan berkelanjutan. Keberhasilan program ini bergantung pada keterlibatan aktif seluruh elemen sekolah, pendekatan kontekstual, serta dukungan kebijakan sekolah. Oleh karena itu, strategi pengelolaan sampah organik berbasis edukasi dan ekonomi sirkular dapat menjadi model pembelajaran lingkungan yang efektif dan aplikatif di tingkat pendidikan dasar dan menengah.

Kata Kunci: sampah organik, sekolah, edukasi lingkungan, ekonomi sirkular, pengelolaan sampah.

PENDAHULUAN

Masalah sampah menjadi isu lingkungan yang semakin kompleks, terutama di wilayah urban dengan pertumbuhan penduduk dan aktivitas manusia yang tinggi. Di Indonesia, total timbulan sampah mencapai lebih dari 18 juta ton per tahun, dan sekitar 57% di antaranya adalah sampah organik seperti sisa makanan dan daun-daunan (KLHK, 2021). Ironisnya, meskipun sampah organik mudah terurai dan berpotensi besar untuk dimanfaatkan kembali, sebagian besar masih berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA), yang menyebabkan peningkatan emisi gas rumah kaca dan pencemaran tanah.

Lingkungan sekolah merupakan salah satu titik penting dalam pengelolaan sampah, karena selain sebagai penghasil limbah, sekolah juga berperan sebagai agen perubahan sosial dan budaya. Sekolah tidak hanya mengajarkan pengetahuan teoritis, tetapi juga menanamkan nilai-nilai dan perilaku berkelanjutan kepada peserta didik. Oleh karena itu, penerapan strategi pengelolaan sampah organik di sekolah dapat memberikan dua manfaat sekaligus: pengurangan timbulan sampah dan edukasi lingkungan yang aplikatif (Mulyani & Santosa, 2021).

Salah satu pendekatan yang semakin banyak diadopsi adalah ekonomi sirkular, yaitu suatu model pembangunan yang menekankan pada pemanfaatan kembali, perpanjangan siklus hidup produk, dan pengurangan limbah melalui inovasi sistem (Kirchherr et al., 2017). Dalam konteks pengelolaan sampah organik sekolah, ekonomi sirkular dapat diwujudkan melalui kegiatan seperti komposting, budidaya maggot, atau produksi pupuk cair organik dari limbah sisa makanan kantin. Kegiatan ini tidak hanya menekan volume sampah, tetapi juga dapat menghasilkan produk bernilai ekonomis yang digunakan kembali di kebun sekolah atau bahkan dijual ke masyarakat.

Integrasi edukasi lingkungan dan praktik ekonomi sirkular dalam kehidupan sekolah terbukti dapat memperkuat pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pengelolaan sampah. Penelitian oleh Arifah dan Nurlita (2022) menunjukkan bahwa siswa yang terlibat langsung dalam proses pengelolaan sampah organik—dari pemilahan hingga pemanfaatan hasil olahan—menunjukkan peningkatan kesadaran dan perubahan perilaku yang signifikan terhadap lingkungan. Pendekatan ini juga memperkuat budaya gotong royong dan kolaborasi antarwarga sekolah, sehingga menciptakan ekosistem pembelajaran yang holistik dan kontekstual.

Meski demikian, penerapan strategi ini masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti kurangnya infrastruktur pengolahan, keterbatasan sumber daya manusia yang terlatih, serta lemahnya sistem monitoring dan evaluasi. Oleh

sebab itu, diperlukan desain program yang sistematis, partisipatif, dan berkelanjutan agar pengelolaan sampah organik di sekolah tidak sekadar menjadi proyek jangka pendek, tetapi benar-benar terintegrasi dalam kurikulum dan budaya sekolah.

Artikel ini akan membahas secara mendalam bagaimana strategi edukasi dan implementasi ekonomi sirkular dapat diterapkan secara efektif dalam pengelolaan sampah organik di lingkungan sekolah. Fokus kajian mencakup aspek teknis, sosial, dan kelembagaan yang mendukung terciptanya sekolah sebagai pusat pembelajaran dan praktik pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian pustaka (literature review). Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis strategi edukasi serta implementasi ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah organik di lingkungan sekolah.

Metode Kajian Pustaka

Kajian pustaka dilakukan dengan menelaah artikel-artikel ilmiah yang relevan dan terbit dalam lima tahun terakhir (2020–2024). Sumber data diperoleh dari jurnal-jurnal terakreditasi nasional (SINTA) dan internasional (Scopus) yang membahas topik pengelolaan sampah organik, edukasi lingkungan, dan ekonomi sirkular di sekolah.

Kriteria Pemilihan Literatur

- Inklusi:
 - Artikel yang membahas pengelolaan sampah organik di lingkungan sekolah.
 - Studi yang mengintegrasikan konsep edukasi dan ekonomi sirkular.
 - Publikasi dalam jurnal terakreditasi SINTA atau Scopus.
 - Terbit dalam rentang waktu 2020–2024.
- Eksklusi:
 - Artikel yang tidak tersedia dalam teks lengkap.
 - Studi yang tidak relevan dengan konteks sekolah atau tidak mengintegrasikan edukasi dan ekonomi sirkular.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Identifikasi Tema: Menentukan tema-tema utama yang muncul dari literatur, seperti metode pengolahan sampah, pendekatan edukasi, dan penerapan ekonomi sirkular.
- Koding: Memberi kode pada informasi-informasi penting yang berkaitan dengan tema yang telah ditentukan.
- Kategorisasi: Mengelompokkan informasi berdasarkan kesamaan dan perbedaan untuk menemukan pola-pola tertentu.
- Interpretasi: Menafsirkan hasil analisis untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan studi.

Validitas dan Reliabilitas

Untuk memastikan validitas dan reliabilitas kajian:

- Triangulasi Sumber: Menggunakan berbagai sumber data dari jurnal yang berbeda untuk cross-verifikasi informasi.
- Peer Review: Melibatkan rekan sejawat dalam proses peninjauan untuk mengurangi bias.
- Audit Trail: Mencatat semua proses dan keputusan selama penelitian untuk transparansi dan replikasi.

No	Judul Artikel	Penulis / Institusi	Tahun Terbit	Penerbit / Jurnal
1	Solusi Inovatif dalam Pengelolaan Sampah Organik di Lingkungan Sekolah Menggunakan Metode Takakura	Muhammad Rifki Setiawan et al. / Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo	2023	Journal of Science and Social Development
2	Pengolahan Sampah Organik di Lingkungan Sekolah Menjadi Kompos	Ayu Lestari et al. / Universitas Negeri Manado	2024	Jurnal Genta Mulia
3	Penerapan Ekonomi Sirkular untuk Pengelolaan Sampah di SD Negeri 2 Sumpersari, Jember	Izam Fahrurrozi et al. / Universitas Jember	2024	Kreativitas Pada Pengabdian Masyarakat (Krepa)
4	Edukasi Pemilahan Sampah dan	Putera, A. K. S. et	2024	Sipakaraya: Jurnal Pengabdian

	Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos di SMAN 1 Tinambung	al. / Universitas Sulawesi Barat		Masyarakat
5	Praktek Composting sebagai Pengenalan Konsep Ekonomi Sirkular untuk Siswa Sekolah Dasar di SDN Pamarayan 1	Yusina Fadla Ilmi et al. / Universitas Banten Jaya	2024	Kaibon Abhinaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat
6	Pengolahan Sampah Organik untuk Mewujudkan Budaya Sekolah Berwawasan Lingkungan di SDN Kanigoro 03 Kabupaten Blitar	Ida Putriani et al. / Universitas Hasanuddin	2022	Panrita Abdi: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat
7	Edukasi Pengelolaan Sampah Organik di Yayasan Pendidikan Mutiara Insan Menuju Sekolah Berwawasan Mandiri Energi	Kusumandari et al. / Universitas Sebelas Maret	2023	SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat)
8	Edukasi Pengelolaan Sampah Organik dan Non Organik pada Siswa Siswi YPAI MI Al Mashriyyah	Rama Bagus Samudra et al. / Universitas Muhammadiyah Jakarta	2024	Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ
9	Edukasi Pengelolaan Sampah Berbasis Kearifan Lokal untuk Lingkungan Berkelanjutan	Tri Indah Rezeki et al. / Universitas Sumatera Utara	2024	Jurnal Abdimas Maduma
10	Meningkatkan Kesadaran Siswa/i dalam Pengolahan Sampah Organik dan Non-Organik Menjadi Kerajinan Tangan yang Lebih Bermanfaat (E-Journal Unmas)	Eminda Sari Ni Wayan et al. / Universitas Mahasaraswati Denpasar	2024	Jurnal Abdi Dharma Masyarakat (JADMA)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan sampah organik di lingkungan sekolah bukan hanya persoalan teknis, melainkan juga merupakan tantangan pendidikan dan sosial yang berkaitan erat dengan pembentukan karakter lingkungan pada peserta didik. Implementasi strategi yang tepat, terutama yang berbasis edukasi dan prinsip ekonomi sirkular, menjadi kunci keberhasilan pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

1. Kesadaran dan Perubahan Perilaku Melalui Edukasi

Sebagian besar studi menyepakati bahwa edukasi lingkungan menjadi fondasi awal dalam pengelolaan sampah organik di sekolah. Misalnya, penelitian oleh Putera et al. (2024) di SMAN 1 Tinambung menekankan pentingnya edukasi pemilahan sampah yang disertai praktik langsung pembuatan kompos. Ini sejalan dengan temuan dari Ilmi et al. (2024) yang melibatkan siswa SDN Pamarayan 1 dalam kegiatan komposting sebagai media pembelajaran ekonomi sirkular sejak usia dini.

Edukasi ini tidak terbatas pada penyuluhan verbal, tetapi mengintegrasikan pendekatan partisipatif dan berbasis proyek. Dalam konteks ini, siswa tidak hanya belajar mengenali jenis sampah, tetapi juga terlibat dalam pemrosesan limbah menjadi produk yang bernilai, seperti kompos atau kerajinan tangan, sebagaimana dikaji oleh Sari et al. (2024).

2. Implementasi Praktis Ekonomi Sirkular di Sekolah

Konsep ekonomi sirkular berfokus pada optimalisasi siklus hidup sumber daya, mengurangi limbah, dan menciptakan nilai tambah dari sisa konsumsi. Penerapan prinsip ini di sekolah telah dilakukan dengan berbagai pendekatan. Misalnya, Fahrurrozi et al. (2024) mendeskripsikan strategi integratif di SDN 2 Sumpangsari, Jember, di mana sampah organik diolah menjadi kompos yang digunakan kembali untuk taman sekolah dan dijual kepada masyarakat sekitar.

Begitu pula, Setiawan et al. (2023) menggunakan metode Takakura yang sederhana dan adaptif untuk lingkungan sekolah. Metode ini mempercepat proses dekomposisi dan sangat sesuai untuk diterapkan oleh siswa dengan pendampingan guru.

Inisiatif-inisiatif ini menunjukkan bahwa pendekatan ekonomi sirkular dapat diimplementasikan secara sederhana dan tetap berdampak besar dalam meningkatkan kesadaran sekaligus menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan kembali.

3. Sinergi antara Edukasi dan Sistem Pengelolaan Sekolah

Pembelajaran tentang sampah organik tidak berdiri sendiri, tetapi perlu terintegrasi dengan sistem pengelolaan sekolah yang berwawasan lingkungan. Putriani et al. (2022) dalam studinya menekankan pentingnya manajemen internal sekolah yang mendukung budaya cinta lingkungan. Hal ini diperkuat oleh temuan dari Kusumandari et al. (2023), yang menyatakan bahwa sekolah yang mengintegrasikan pengelolaan sampah dengan kegiatan pembelajaran dan struktur kelembagaan lebih berhasil menciptakan perubahan perilaku siswa.

Lebih lanjut, Lestari et al. (2024) dan Samudra et al. (2024) menunjukkan bahwa keberhasilan edukasi pengelolaan sampah juga ditentukan oleh keterlibatan seluruh komunitas sekolah—termasuk guru, orang tua, dan tenaga kebersihan—dalam program pengelolaan sampah terintegrasi.

4. Tantangan dan Solusi Berbasis Konteks Lokal

Meskipun banyak sekolah telah berhasil menerapkan program pengelolaan sampah organik, beberapa tantangan masih ditemukan. Keterbatasan fasilitas, pengetahuan teknis, serta keberlanjutan program menjadi hambatan utama. Rezeki et al. (2024) mengusulkan pemanfaatan kearifan lokal sebagai pendekatan kontekstual yang mampu menjembatani keterbatasan sumber daya dengan nilai-nilai budaya yang sudah tertanam dalam masyarakat sekolah. Pendekatan ini tidak hanya efektif secara sosial, tetapi juga relevan secara ekologis dan ekonomis, karena memperkuat kesadaran kolektif serta kepemilikan atas program yang dijalankan.

KESIMPULAN

Pengelolaan sampah organik di lingkungan sekolah merupakan langkah penting dalam membangun kesadaran lingkungan sejak dini. Melalui pendekatan edukatif yang terintegrasi dengan kurikulum dan praktik langsung seperti komposting, siswa tidak hanya memahami pentingnya pengelolaan limbah, tetapi juga terlibat langsung dalam proses perubahan sampah menjadi sesuatu yang bernilai.

Penerapan prinsip ekonomi sirkular dalam kegiatan sekolah memperkuat nilai pembelajaran dengan menciptakan siklus pemanfaatan kembali sumber daya. Hal ini tidak hanya mendukung kebersihan dan kesehatan lingkungan sekolah, tetapi juga menumbuhkan rasa tanggung jawab dan keterampilan baru bagi peserta didik.

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa keberhasilan program ini sangat dipengaruhi oleh keterlibatan seluruh komunitas sekolah, dukungan manajemen sekolah, serta pendekatan yang disesuaikan dengan kondisi lokal. Dengan demikian, integrasi antara pendidikan lingkungan dan praktik ekonomi sirkular di sekolah dapat menjadi model efektif untuk membentuk generasi yang peduli dan bertindak nyata terhadap isu keberlanjutan lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Setiawan, M. R., Hidayat, N., Prasetyo, A., Maulana, M. Z., Pratama, Y. K., Basri, M. F., ... & Sumiyarsono, E. (2023). Solusi Inovatif dalam Pengelolaan Sampah Organik di Lingkungan Sekolah Menggunakan Metode Takakura. *Journal of Science and Social Development*, 6(2), 39–46. [Journal Universitas NU Sidoarjo](#)
- Lestari, A., Usoh, E. J., & Lengkong, J. S. J. (2024). Pengolahan Sampah Organik di Lingkungan Sekolah Menjadi Kompos. *Jurnal Genta Mulia*, 15(1), 1–8. [UNC Malang eJournal](#)
- Fahrurrozi, I., Putri, I. W. S., Wardoyo, A. A., Syukroni, K. A., Firdaus, R., Umami, M. H., ... & Rachmad, A. (2024). Penerapan Ekonomi Sirkular untuk Pengelolaan Sampah di SD Negeri 2 Sumbersari, Jember. *Kreativitas Pada Pengabdian Masyarakat (Krepa)*, 3(10), 31–40. [Warunayama](#)
- Putera, A. K. S., Isdaryanti, I., & Rahmah, M. H. (2024). Edukasi Pemilahan Sampah dan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos di SMAN 1 Tinambung. *Sipakaraya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 6–11. [Unsulbar Journal System](#)
- Ilmi, Y. F., Mulyati, B., Nurlaili, F., Prihatin, K. S., & Fajri, D. R. (2024). Praktek Composting sebagai Pengenalan Konsep Ekonomi Sirkular untuk Siswa Sekolah Dasar di SDN Pamarayan 1. *Kaibon Abhinaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 12–20. [E-Jurnal LPP Munsera](#)
- Putriani, I., Malahayati, E. N., & Sholihah, M. (2022). Pengolahan Sampah Organik untuk Mewujudkan Budaya Sekolah Berwawasan Lingkungan di SDN Kanigoro 03 Kabupaten Blitar. *Panrita Abdi: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(4), 729–738. [Unhas Journal](#)
- Kusumandari, K., Suryana, R., Iriani, Y., Nurosyid, F., Widiyandari, H., & Khairuddin, K. (2023). Edukasi Pengelolaan Sampah