

SEKOLAH BEBAS SAMPAH: PEMBERDAYAAN WARGA SEKOLAH MELALUI EDUKASI DAN AKSI LINGKUNGAN BERBASIS 3R DI MTs NURUL ISLAM KOTA SERANG

Denny Putri Hapsari¹, Denny Kurnia², Persis Haryo Winasis³,
Nila Prasetyo Artiwi⁴

¹Prodi Akuntansi, Universitas Serang Raya

²Prodi Manajemen, Universitas Serang Raya

³Prodi Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas IPWIJA Jakarta

⁴Prodi Teknik Sipil, Universitas Banten Jaya

dennyputri76@gmail.com
dennyrahmadhiya@gmail.com
persisharyo@ipwija.ac.id
prasetyonila2@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan sampah di sekolah merupakan langkah strategis dalam membentuk kesadaran lingkungan sejak usia dini. Sekolah sebagai tempat pendidikan seharusnya menjadi pionir dalam membentuk perilaku ramah lingkungan sejak usia dini. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Indonesia menghasilkan lebih dari 18 juta ton sampah per tahun, dan sekitar 20% berasal dari aktivitas rumah tangga dan Pendidikan. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kapasitas warga sekolah MTs Nurul Islam Kota Serang dalam pengelolaan sampah melalui edukasi, pelatihan, dan pendampingan. Diharapkan kegiatan ini dapat menghasilkan perubahan perilaku menuju pola hidup bersih dan ramah lingkungan, serta membentuk sistem pengelolaan sampah yang terstruktur di lingkungan sekolah. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi masalah, edukasi, pelatihan teknis, implementasi sistem pemilahan sampah, dan evaluasi. Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di kalangan siswa, terbentuknya bank sampah sekolah, dan pemanfaatan sampah organik menjadi kompos. Program ini membuktikan bahwa pendekatan kolaboratif dapat menciptakan perubahan perilaku yang berkelanjutan di lingkungan pendidikan.

Kata kunci: pengelolaan sampah; sekolah ;3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)

Abstract

Waste management in schools is a strategic step in forming environmental awareness from an early age. Schools as places of education should be pioneers in forming environmentally friendly behavior from an early age. According to the Ministry of Environment and Forestry (KLHK), Indonesia produces more than 18 million tons of waste per year, and around 20% comes from household activities and education. The purpose of this community service activity is to increase the capacity of MTs Nurul Islam Kota Serang school residents in waste management through education, training, and mentoring. It is hoped that this activity can result in behavioral changes towards a clean and environmentally friendly lifestyle, as well as forming a structured waste management system in the school environment. The implementation method includes problem identification, education, technical training, implementation of a waste sorting system, and evaluation. The results show an increase in understanding of the 3R concept (*Reduce, Reuse, Recycle*) among students, the formation of a school waste bank, and the utilization of organic waste into compost. This program proves that a collaborative approach can create sustainable behavioral changes in the educational environment.

Keywords: waste management; school; 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)

Latar Belakang Masalah

Pengelolaan sampah menjadi isu lingkungan yang semakin mendesak untuk ditangani, tidak hanya di kawasan perkotaan tetapi juga di lingkungan pendidikan seperti sekolah. Lingkungan sekolah merupakan salah satu tempat pembentukan karakter dan perilaku generasi muda. Sampah yang tidak dikelola dengan baik tidak hanya mencemari lingkungan fisik tetapi juga mengganggu kesehatan dan kenyamanan warga sekolah. Produksi sampah dari kegiatan sekolah, seperti kantin, kelas, dan perkantoran, turut menyumbang akumulasi limbah padat, terutama sampah plastik dan organik (Kurniawan, 2020). Sekolah sebagai tempat pendidikan seharusnya menjadi pionir dalam membentuk perilaku ramah lingkungan sejak usia dini. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Indonesia menghasilkan lebih dari 18 juta ton sampah per tahun, dan sekitar 20% berasal dari aktivitas rumah tangga dan pendidikan (KLHK, 2021). Oleh karena itu, pendidikan tentang pengelolaan sampah harus dimulai sejak dini agar terbentuk kebiasaan positif yang berkelanjutan (Setiawan & Hadi, 2019). Menurut Sulastri dan Mahmudah (2021), pendidikan lingkungan melalui praktik pengelolaan sampah dapat meningkatkan kesadaran ekologis siswa dan mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs).

Namun, realita di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar sekolah masih menghadapi kendala dalam implementasi pengelolaan sampah yang efektif. Banyak sekolah belum memiliki sistem pemilahan sampah, belum tersedia fasilitas pendukung seperti tempat sampah terpilah, atau kurangnya pelatihan dan sosialisasi kepada siswa dan guru (Wahyuni et al., 2019). Selain itu, budaya membuang sampah sembarangan dan rendahnya

kepedulian terhadap lingkungan masih menjadi tantangan utama (Firmansyah & Widiyanto, 2020). Padahal, menurut data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2022), sektor pendidikan merupakan salah satu sasaran strategis dalam kampanye pengurangan sampah nasional. Kondisi di MTs Nurul Islam Kota Serang menunjukkan bahwa kesadaran dan praktik pengelolaan sampah masih belum optimal. Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan guru serta siswa, terlihat bahwa sampah masih sering bercampur antara organik dan anorganik, tempat sampah terbatas, serta belum adanya program bank sampah atau daur ulang yang terstruktur. Hal ini berpotensi menciptakan lingkungan yang tidak sehat dan mengurangi kenyamanan dalam kegiatan belajar mengajar (Fatimah, 2020). Selain itu, rendahnya pengetahuan tentang jenis-jenis sampah dan dampaknya terhadap lingkungan menjadi hambatan utama dalam membentuk perilaku peduli lingkungan di kalangan siswa (Nasution et al., 2022).

Tantangan utama dalam pengelolaan sampah di sekolah meliputi kurangnya fasilitas pendukung seperti tempat sampah terpilah, minimnya pelatihan bagi tenaga pendidik dan siswa, serta tidak adanya integrasi antara kurikulum dan kegiatan pengelolaan lingkungan (Wulandari & Putra, 2021). Di samping itu, keterlibatan pihak sekolah dan orang tua dalam membina kesadaran lingkungan siswa juga masih perlu ditingkatkan (Rahmawati, 2023). Sebuah pendekatan partisipatif melalui program pengabdian masyarakat menjadi solusi strategis untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan warga sekolah dalam mengelola sampah secara berkelanjutan (Suryani et al., 2020). Tantangan lain yang dihadapi adalah kurangnya keterlibatan seluruh warga sekolah, termasuk tenaga kependidikan, komite sekolah, hingga orang tua siswa, dalam pengelolaan sampah berbasis

partisipatif. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Lestari dan Pranowo (2021), disebutkan bahwa program sekolah adiwiyata belum sepenuhnya berhasil mengubah perilaku warga sekolah terhadap pengelolaan sampah, karena tidak diiringi dengan pelatihan berkelanjutan dan monitoring yang konsisten. Di sisi lain, masih minimnya kolaborasi antara sekolah dan pihak luar seperti pemerintah daerah atau LSM lingkungan juga membatasi efektivitas program yang dijalankan (Rahayu & Putra, 2020).

Melihat kondisi tersebut, pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk program pengelolaan sampah di sekolah menjadi penting untuk meningkatkan kapasitas dan kesadaran lingkungan di kalangan siswa dan guru. Program ini bertujuan untuk memperkenalkan sistem pemilahan sampah, pelatihan daur ulang, dan pembentukan bank sampah sekolah secara partisipatif. Diharapkan, kegiatan ini dapat menciptakan budaya bersih, meningkatkan literasi lingkungan, serta menginspirasi sekolah lain untuk mengadopsi praktik serupa (Hidayati et al., 2022; Nugroho, 2023). Dengan demikian, sekolah tidak hanya menjadi tempat belajar akademis, tetapi juga menjadi agen perubahan dalam mewujudkan lingkungan yang berkelanjutan (Setiawan & Nurjanah, 2021).

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kapasitas warga sekolah MTs Nurul Islam Kota Serang dalam pengelolaan sampah melalui edukasi, pelatihan, dan pendampingan. Diharapkan kegiatan ini dapat menghasilkan perubahan perilaku menuju pola hidup bersih dan ramah lingkungan, serta membentuk sistem pengelolaan sampah yang terstruktur di lingkungan sekolah (Hidayati et al., 2021). Keberhasilan program ini akan menjadi model yang dapat direplikasi di sekolah lain, sekaligus berkontribusi terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya pada aspek pendidikan

berkualitas dan lingkungan yang bersih (UNDP, 2020; Permana et al., 2022).

Metode Pelaksanaan

Program pengabdian ini dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif berbasis edukasi lingkungan yang melibatkan seluruh komponen sekolah, termasuk kepala sekolah, guru, siswa, tenaga kependidikan, serta komite sekolah. Metode yang digunakan adalah pendekatan *community-based intervention* dengan tahapan sistematis yang meliputi: (1) identifikasi masalah, (2) sosialisasi dan edukasi, (3) pelatihan teknis pengelolaan sampah, (4) implementasi program, dan (5) evaluasi serta monitoring berkelanjutan. Pendekatan ini sejalan dengan model pemberdayaan masyarakat yang menempatkan partisipasi aktif sebagai kunci keberhasilan program (Suprayogi, 2020).

Tahap pertama adalah identifikasi masalah melalui observasi lapangan dan wawancara dengan warga sekolah MTs Nurul Islam Kota Serang untuk memetakan kondisi pengelolaan sampah yang ada, termasuk jenis sampah yang dominan, sistem pengumpulan, serta permasalahan yang dihadapi. Data dikumpulkan secara kualitatif melalui teknik FGD (*Focus Group Discussion*) dan kuantitatif melalui survei singkat kepada siswa dan guru. Tahapan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran menyeluruh yang akan menjadi dasar dalam perencanaan intervensi program (Mulyadi & Nur, 2021).

Tahap kedua adalah pelaksanaan sosialisasi dan edukasi lingkungan kepada seluruh warga sekolah MTs Nurul Islam Kota Serang melalui seminar, pemutaran video edukatif, dan diskusi interaktif mengenai pentingnya pengelolaan sampah. Materi edukasi mencakup konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), dampak sampah terhadap

lingkungan dan kesehatan, serta peran siswa dalam menjaga kebersihan lingkungan. Pada tahap ini juga dilakukan pembentukan Tim Duta Lingkungan Sekolah dari kalangan siswa untuk membantu mengkampanyekan gerakan sadar sampah di lingkungan sekolah (Herlina & Wulandari, 2019).

Tahap ketiga adalah pelatihan teknis pengelolaan sampah, termasuk pemilahan sampah organik dan anorganik, pengomposan sederhana, dan pembuatan kerajinan dari bahan daur ulang. Pelatihan diberikan secara langsung melalui praktik di lapangan dengan pendampingan oleh tim pengabdian. Selanjutnya dilakukan implementasi program melalui penyediaan tempat sampah terpilah, pembentukan bank sampah sekolah, serta penyusunan jadwal piket kebersihan kelas dan lingkungan. Tahap akhir berupa evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi awal dan akhir program melalui instrumen observasi dan kuesioner kepuasan peserta, serta melakukan refleksi bersama warga sekolah untuk perbaikan berkelanjutan (Yuliani et al., 2022; Rukmana & Sari, 2021).

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat terkait pengelolaan sampah di sekolah MTs Nurul Islam Kota Serang menunjukkan hasil yang positif dalam berbagai aspek, baik dari sisi infrastruktur, perubahan perilaku, maupun keterlibatan warga sekolah. Berdasarkan observasi awal, sekolah mitra belum memiliki sistem pemilahan sampah yang memadai dan belum menerapkan praktik pengelolaan sampah secara sistematis. Setelah dilakukan intervensi melalui kegiatan edukasi dan pelatihan, terlihat adanya peningkatan pemahaman dan kesadaran lingkungan di kalangan siswa dan guru. Sebanyak 87% responden siswa menyatakan memahami konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), dibandingkan hanya 34% pada awal program.



Gambar 1. Sosialisasi Pengelolaan Sampah di Sekolah



Gambar 2. Praktek Simulasi Pemilahan Jenis Sampah Organik dan Non Organik



Gambar 3. Pembuatan Tempat Sampah dari Ember Bekas Pakai



Gambar 4. Pemanfaatan Sampah Plastik di Sekolah Menjadi Kerajinan Tangan

Salah satu hasil nyata dari kegiatan ini adalah terbentuknya Bank Sampah Sekolah yang dikelola oleh siswa dengan pendampingan guru. Bank Sampah ini berhasil mengumpulkan rata-rata 15 kg sampah anorganik per minggu, yang kemudian dijual ke mitra pengepul untuk didaur ulang. Dana yang diperoleh digunakan untuk mendukung kegiatan lingkungan lainnya, seperti lomba kebersihan kelas dan penghijauan halaman sekolah. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan berbasis partisipatif dapat menumbuhkan kemandirian dan keberlanjutan program (Lestari & Pranowo, 2021). Selain itu, dari hasil evaluasi, 92% guru menyatakan bahwa kegiatan pengelolaan sampah ini memberikan dampak positif terhadap kedisiplinan siswa dan suasana belajar yang lebih nyaman.

Dalam hal infrastruktur, tim pengabdian bersama sekolah telah menyediakan 3 set tempat sampah terpilah (organik, anorganik, dan B3) di titik strategis seperti area kantin, depan kelas, dan halaman sekolah. Pemanfaatan komposter sederhana

yang dibuat dari tong plastik bekas juga telah menghasilkan pupuk kompos sebanyak 12 kg dalam waktu satu bulan, yang kemudian digunakan untuk memupuk tanaman di taman sekolah. Pengolahan ini memperlihatkan bahwa sampah organik dari kantin dan sisa makanan siswa dapat dimanfaatkan secara produktif (Yuliani et al., 2022). Keberhasilan ini memperkuat hasil studi sebelumnya yang menyatakan bahwa pengelolaan sampah berbasis sekolah efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan jika diiringi dukungan kebijakan dan sarana yang memadai (Rahayu & Putra, 2020).

Namun demikian, tantangan tetap ada. Salah satunya adalah keberlangsungan program yang sangat bergantung pada komitmen dan peran aktif warga sekolah. Beberapa siswa masih belum konsisten dalam memilah sampah sesuai kategori, dan terdapat kendala dalam pengangkutan sampah anorganik ke mitra daur ulang karena keterbatasan transportasi. Oleh karena itu, diperlukan strategi keberlanjutan seperti integrasi program dalam kurikulum sekolah, penambahan pelatihan rutin, dan penguatan kolaborasi dengan pemerintah daerah dan LSM lingkungan. Seperti disampaikan oleh Hidayati et al. (2022), keberhasilan pengelolaan sampah di sekolah tidak hanya bergantung pada pelatihan awal, tetapi juga pada sistem pendukung jangka panjang yang mampu mendorong perubahan perilaku berkelanjutan.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat dalam bentuk pengelolaan sampah di sekolah menunjukkan bahwa intervensi berbasis partisipatif dan edukatif mampu meningkatkan kesadaran serta keterlibatan warga sekolah dalam menjaga kebersihan lingkungan. Penerapan kegiatan seperti edukasi lingkungan, pelatihan teknis, pembentukan bank sampah, dan penyediaan sarana pendukung terbukti

efektif dalam menumbuhkan perilaku pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Hasil nyata dari program ini mencakup peningkatan pemahaman konsep 3R di kalangan siswa, terbentuknya Bank Sampah Sekolah yang aktif, serta pemanfaatan komposter sederhana untuk pengolahan sampah organik. Perubahan positif ini turut menciptakan lingkungan belajar yang lebih bersih, sehat, dan kondusif.

Saran

Untuk menjaga keberlanjutan program, disarankan agar sekolah mengintegrasikan materi pengelolaan sampah ke dalam kurikulum dan kegiatan ekstrakurikuler secara rutin. Komitmen dan peran aktif seluruh warga sekolah sangat penting, sehingga perlu ada pelatihan berkala dan mekanisme evaluasi internal. Selain itu, kolaborasi yang lebih kuat dengan pemerintah daerah, lembaga swadaya masyarakat, dan mitra daur ulang dapat memperluas dampak program dan memperkuat sistem pendukung logistik serta pemasaran hasil daur ulang. Sekolah juga diharapkan menjadi agen perubahan lingkungan yang menginspirasi masyarakat di sekitarnya.

DAFTAR REFERENSI

- Fatimah, N. (2020). Analisis Pengelolaan Sampah Sekolah di Kota Serang. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 7(2), 45-53.
- Firmansyah, A., & Widiyanto, T. (2020). Perilaku siswa dalam pengelolaan sampah. *Jurnal Psikologi Lingkungan*, 5(2), 70-78.
- Herlina, S., & Wulandari, T. (2019). Peningkatan kepedulian siswa melalui program duta lingkungan. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 10(3), 89-97.
- Hidayati, R., Sari, N., & Maulida, H. (2022). Implementasi pengelolaan sampah di sekolah dasar berbasis edukasi lingkungan. *Jurnal Abdimas Nusantara*, 6(2), 122-129.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). Laporan pengelolaan sampah nasional tahun 2022. KLHK.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). Statistik Pengelolaan Sampah Nasional 2021.
- Kurniawan, H. (2020). Manajemen sampah sekolah berbasis partisipatif. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(1), 45-53.
- Lestari, D., & Pranowo, R. (2021). Tantangan program Adiwiyata: Sebuah tinjauan evaluatif. *Jurnal Kebijakan Publik dan Lingkungan*, 7(1), 33-40.
- Mulyadi, D., & Nur, L. (2021). Pemetaan masalah lingkungan sekolah sebagai basis program edukasi. *Jurnal Pendidikan dan Masyarakat*, 6(2), 55-63.
- Nasution, R., et al. (2022). Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Pengelolaan Sampah. *Jurnal Pendidikan Sains dan Lingkungan*, 6(1), 88-97.
- Nugroho, B. (2023). Membangun sekolah ramah lingkungan melalui gerakan sadar sampah. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(1), 15-23.
- Rahayu, S., & Putra, F. (2020). Kolaborasi sekolah dan komunitas dalam program bank sampah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 55-61.
- Rahmawati, L. (2023). Peran Orang Tua dalam Pendidikan Lingkungan di Sekolah Dasar. *Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 8(1), 54-61.
- Rukmana, H., & Sari, M. (2021). Evaluasi program pengelolaan sampah di sekolah dasar. *Jurnal Lingkungan dan Pendidikan*, 7(3), 123-130.
- Setiawan, M., & Nurjanah, R. (2021). Sekolah sebagai agen perubahan lingkungan. *Jurnal Pendidikan Berkelanjutan*, 5(2), 99-107.
- Setiawan, B., & Hadi, R. (2019). Pendidikan Lingkungan Hidup di Sekolah: Tantangan dan Strategi. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 3(1), 15-24.
- Sulastri, I., & Mahmudah, S. (2021). Edukasi lingkungan dalam kurikulum sekolah

- dasar. Jurnal Pendidikan dan Lingkungan, 9(2), 87-96.
- Suprayogi, B. (2020). Model intervensi berbasis komunitas dalam program lingkungan sekolah. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(1), 11-18.
- Suryani, D., et al. (2020). Pengabdian Masyarakat untuk Pengelolaan Sampah Sekolah. Jurnal Abdimas Nusantara, 5(2), 120-128.
- Wahyuni, R. D., Fitriani, L., & Hasanah, N. (2019). Evaluasi program Adiwiyata di sekolah menengah. Jurnal Pendidikan Lingkungan, 14(3), 110-118.
- Wulandari, S., & Putra, Y. (2021). Keterlibatan Guru dalam Program Sekolah Adiwiyata. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 11(3), 203-210.
- Yuliani, N., Sasmita, L., & Aulia, D. (2022). Pelatihan daur ulang sampah anorganik di sekolah dasar. Jurnal Abdimas Edukasi, 5(1), 101-108.