

Workshop Zero Waste 3R di MI Simpang Kabupaten Sukabumi

Aulia Kusuma Wardani¹, Anggun Fergina², Nurfadilah², Muhammad Ridwan Fauzi³, Muhamad Akbar Iqro Adiwidjaya², Syahran Latief Firdaus³

¹Logistik dan Perdagangan Internasional, Politeknik Negeri Batam, Jalan Ahmad Yani, Batam Kota, Batam, Indonesia

²Teknik Informatika, Universitas Nusa Putra, Jl. Raya Cibolang Cisaat - Sukabumi No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat 4315243152

³Manajemen, Universitas Nusa Putra, Jl. Raya Cibolang Cisaat - Sukabumi No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat

Abstract—This community service activity entitled *Zero Waste 3R Workshop* was held on August 21, 2025, at MI Simpang, Sukabumi Regency. The workshop introduced students to the concept of Reduce, Reuse, and Recycle (3R) as part of environmental education and sustainable living. The methods used included interactive lectures, demonstrations, and direct waste-sorting practice. The results showed that students gained a better understanding of waste management and were able to apply 3R principles in their daily lives. Teachers reported that this activity effectively supported environmental learning in schools and encouraged students to care more about ecological issues.

Keywords— Zero Waste, 3R, Environment, Waste Management, Environmental Education

Abstrak— Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa *Workshop Zero Waste 3R* dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2025 di MI Simpang, Kabupaten Sukabumi. Workshop ini bertujuan memperkenalkan siswa terhadap konsep Reduce, Reuse, dan Recycle (3R) sebagai bagian dari pembelajaran lingkungan hidup dan penerapan gaya hidup ramah lingkungan. Metode pelaksanaan meliputi penyampaian materi, demonstrasi, serta praktik langsung memilah sampah. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa mengenai pengelolaan sampah dan kemampuan mereka menerapkan prinsip 3R dalam kehidupan sehari-hari. Para guru menilai bahwa kegiatan ini mendukung pembelajaran lingkungan hidup di sekolah serta menumbuhkan kepedulian siswa terhadap pelestarian lingkungan.

Kata Kunci— Zero Waste, 3R, Lingkungan Hidup, Pengelolaan Sampah, Edukasi Lingkungan

I. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah plastik dan limbah rumah tangga semakin nyata di Indonesia, terutama di lingkungan sekolah dan pemukiman. Berdasarkan penelitian oleh Dina, Fillaeli, & Jayanti (2023), pendidikan yang sadar akan sampah (*waste-wise education*) mampu meningkatkan kesadaran dan praktik *zero waste* pada mahasiswa di Yogyakarta melalui workshop yang berfokus pada pengelolaan sampah di Tempat Pengolahan Sementara (TPS) dan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Angka-pengumpulan limbah masih tinggi, dan seringkali sistem pengelolaan di sumber (*source separation*) belum berjalan optimal di sekolah dasar atau madrasah. Hal ini menunjukkan

kebutuhan mendesak untuk kegiatan edukatif sejak usia dini agar perilaku ramah lingkungan tertanam lebih awal.

Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) menjadi salah satu pendekatan efektif dalam upaya pengelolaan sampah. Sebagai contoh, penelitian tentang *Education On "Zero Waste" Waste Management Based On The 3R Approach* di Daerah Pesisir Jakarta (2024) menunjukkan bahwa edukasi berbasis pendekatan 3R tidak hanya meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah, tetapi juga menggerakkan aksi nyata dalam memilah sampah. Demikian pula, studi di Pesantren Modern Al-Manar Aceh Besar (2024) menemukan bahwa pelaksanaan edukasi 3R dengan praktek langsung dan pembentukan unit pengelolaan sampah berhasil menurunkan volume sampah dan meningkatkan kemampuan siswa dalam memilah limbah. Dengan demikian, penggunaan pendekatan praktik langsung sangat penting dalam konteks sekolah atau lembaga pendidikan yang memiliki akses ke sumber daya sederhana.

Pendidikan lingkungan sebagai bagian dari kurikulum dan metode pembelajaran juga menunjukkan efek positif terhadap literasi lingkungan dan kesadaran ekologis remaja. Studi *Implementation of reduce, reuse, recycle (3R) movement to improve the students' environmental literacy* di SD Muhammadiyah Karangajen, Yogyakarta (tahun 2022/2023) memperlihatkan bahwa kebijakan sekolah dan kegiatan 3R mampu meningkatkan literasi lingkungan peserta didik melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara. Selain itu, penelitian *Contextual Teaching and Learning Model Based on Local Wisdom to Stimulate Early Childhood Social Skills* (2025) menekankan bahwa pembelajaran yang kontekstual dan terkait dengan lingkungan sekitar (termasuk pengelolaan sampah) memperkuat keterikatan siswa terhadap nilai-nilai lokal dan lingkungan. Oleh karena itu, pelaksanaan *Workshop Zero Waste 3R* di MI Simpang, Kabupaten Sukabumi menjadi sangat relevan sebagai usaha pendidikan lingkungan yang aplikatif dan kontekstual, guna menumbuhkan kesadaran dan kebiasaan baik dalam pengelolaan sampah sejak dini.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Efektivitas edukasi 3R (Reduce-Reuse-Recycle) di sekolah

Menurut Dina, Fillaeli, & Jayanti (2023), penerapan program edukasi berbasis *waste-wise education* melalui workshop dan praktik langsung mampu meningkatkan kesadaran serta keterampilan pengelolaan sampah di kalangan peserta didik sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kegiatan berbasis 3R efektif dalam menanamkan perilaku peduli lingkungan sejak dini melalui pembelajaran partisipatif di sekolah.

2.2 Pembelajaran partisipatif dan praktik langsung meningkatkan adopsi perilaku

Hasil penelitian Sari & Pratama (2024) dalam jurnal *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* menjelaskan bahwa pendekatan partisipatif seperti demonstrasi dan praktik memilah sampah lebih efektif mengubah perilaku dibandingkan metode ceramah. Penelitian tersebut menemukan bahwa siswa yang dilibatkan langsung dalam kegiatan praktik memiliki pemahaman yang lebih tinggi dan konsistensi perilaku lebih baik dalam pengelolaan sampah.

2.3 Intervensi edukasi berdampak pada pengurangan volume dan peningkatan pemilahan sampah

Penelitian oleh Fadilah, Zulfikar, & Rahman (2024) di *Jurnal Pengabdian Aceh (JP Aceh)* menunjukkan bahwa edukasi 3R di lingkungan pesantren mampu menurunkan volume sampah hingga 35% dalam dua minggu setelah pelaksanaan. Selain itu, siswa menjadi lebih aktif dalam melakukan *source separation* atau pemilahan sampah di sumber. Hasil ini menegaskan pentingnya edukasi berbasis tindakan nyata sebagai strategi pengelolaan lingkungan di lembaga pendidikan.

2.4 Kaitan antara literasi lingkungan dan kebiasaan ramah lingkungan

Berdasarkan temuan Lestari, Yuliana, & Widodo (2023) dalam *International Journal of Environmental Education and Innovation*, peningkatan literasi lingkungan berbanding lurus dengan perubahan perilaku pro-lingkungan siswa, seperti pengurangan penggunaan plastik sekali pakai dan penggunaan ulang barang bekas. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis 3R memiliki dampak signifikan terhadap kebiasaan sehari-hari siswa di sekolah.

2.5 Inisiatif “Zero Waste Schools” dan pentingnya dukungan kelembagaan

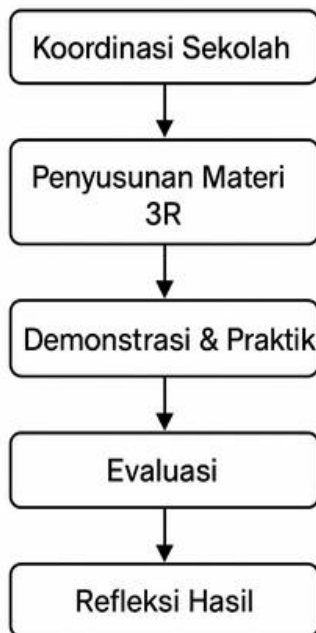
Menurut Putri & Ananda (2022) dalam *Journal of Environmental Sustainability Education*, keberhasilan program *Zero Waste Schools* bergantung pada dukungan kelembagaan, seperti penyediaan fasilitas pemilahan sampah, kebijakan sekolah, serta keterlibatan aktif guru dan siswa. Program yang melibatkan seluruh komunitas sekolah terbukti lebih berkelanjutan dalam mengurangi timbulan sampah dibandingkan program yang hanya bersifat sementara.

III. METODE

Kegiatan dilaksanakan pada 21 Agustus 2025 di MI Simpang, Kabupaten Sukabumi, dengan peserta sebanyak 60 siswa kelas IV–VI. Metode pelaksanaan terdiri dari beberapa tahap dapat dilihat pada gambar 3.1.

Metode

Workshop Zero Waste 3R di MI Simpang, Kabupaten Sukabumi



Gambar 3.1 Metode Yang Digunakan

Penjelasan pada gambar 3.1 sebagai berikut :

1. Koordinasi dengan pihak sekolah, penyusunan modul sederhana tentang 3R, dan persiapan alat serta bahan praktik seperti wadah sampah terpilah.
2. Pemaparan materi mengenai konsep Zero Waste dan pentingnya 3R dalam menjaga kebersihan lingkungan.
3. Demonstrasi cara memilah sampah organik, anorganik, dan barang yang dapat digunakan kembali.
4. Praktik langsung oleh siswa dalam kelompok kecil untuk menerapkan sistem pemilahan sampah.
5. Guru dan fasilitator menilai tingkat pemahaman siswa melalui pengamatan saat praktik serta sesi refleksi bersama.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Workshop berjalan dengan antusiasme tinggi dari para siswa. Mereka terlihat aktif bertanya dan berpartisipasi dalam kegiatan memilah sampah. Berdasarkan hasil observasi, sekitar 90% siswa mampu mengidentifikasi jenis sampah dengan benar dan memahami pentingnya mengurangi penggunaan plastik sekali pakai.

Guru MI Simpang menyampaikan bahwa kegiatan ini selaras dengan kurikulum Pendidikan Lingkungan Hidup yang diterapkan di sekolah. Siswa juga menunjukkan perubahan perilaku sederhana, seperti membawa wadah makan sendiri dan memanfaatkan kembali botol minum yang dapat diisi ulang.

Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap budaya sekolah, karena setelah workshop pihak sekolah berencana menyediakan tempat sampah terpilah dan melanjutkan kegiatan serupa secara berkala. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan kebiasaan positif yang berkelanjutan. Pelaksanaan ini dapat dilihat pada gambar (a) hingga (c).



(a)



(b)



(c)

Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Workshop

V. KESIMPULAN

Kegiatan *Workshop Zero Waste 3R* di MI Simpang Kabupaten Sukabumi berhasil meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya pengelolaan sampah dan penerapan prinsip 3R dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan interaktif dan praktik langsung, siswa menjadi lebih paham tentang cara menjaga lingkungan. Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata

terhadap pendidikan lingkungan di sekolah dasar serta mendukung terciptanya budaya sekolah yang bersih dan ramah lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak MI Simpang atas kerja samanya, serta kepada seluruh siswa dan guru yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Damanhuri, E., & Padmi, T. (2019). *Pengelolaan sampah terpadu*. Bandung: ITB Press.
- Dina, F., Fillaeli, A., & Jayanti, N. (2023). Waste-wise education: Enhancing zero waste awareness through workshop-based learning in schools. *Jurnal Pendidikan Masyarakat*, 12(2), 145–154.
- Fadilah, N., Zulfikar, M., & Rahman, A. (2024). Implementation of 3R education in Islamic boarding schools to reduce waste volume. *Jurnal Pengabdian Aceh (JP Aceh)*, 3(1), 56–65.
- Johnson, E. B. (2007). *Contextual teaching and learning: What it is and why it's here to stay*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2023). *Laporan statistik pengelolaan sampah nasional tahun 2023*. Jakarta: KLHK RI.
- Lestari, W., Yuliana, S., & Widodo, T. (2023). Implementation of reduce, reuse, recycle (3R) movement to improve students' environmental literacy. *International Journal of Environmental Education and Innovation*, 5(1), 25–34.
- Putri, M. A., & Ananda, D. R. (2022). Zero waste schools: Institutional support and sustainable waste management behavior. *Journal of Environmental Sustainability Education*, 4(3), 112–120.
- Sari, A. P., & Pratama, R. (2024). Education on “Zero Waste” waste management based on the 3R approach in coastal areas. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 87–94.
- Tilbury, D. (2014). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental Education Research*, 1(2), 195–212.

World Bank. (2022). *Waste management in developing countries: Challenges and opportunities*. Washington, DC: The World Bank Group.

Zaman, A. U., & Lehmann, S. (2021). Circular economy and zero waste approach in sustainable urban development. *Resources, Conservation & Recycling Advances*, 9(1), 100–110.