

**PEMANFAATAN SAMPAH DAUN BERBASIS ZERO WASTE SEBAGAI
MEDIA EDUKATIF KREATIF DI SDN 2 PARE MAS**

Muh. Japarzan^{1*}, Chandrika Eka Larasati², Regia Puspa Amaranthi³, Baiq Nuraini⁴,
Eldita Padila Ramadani⁵, Ni Kadek Rika Indriani⁶, Sahrul Hudatulloh⁷, Nunung
Widianingrum⁸, Dini Apriani⁹, Maulana Ahmad¹⁰, Sahruramadan², M. Zikri Qolbu
Nursiddieq¹¹

¹Program Studi Agribisnis Universitas Mataram, ²Program Studi Ilmu Kelautan
Universitas Mataram, ³Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram
⁴Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Mataram, ⁵Program Studi
Agroekoteknologi Universitas Mataram, ⁶Program Studi Pendidikan Guru Sekolah
Dasar Universitas Mataram, ⁷Program Studi Fisika Universitas Mataram, ⁸Program
Studi Teknik Pertanian Universitas Mataram, ⁹Program Studi Pendidikan Bahasa
dan Sastra Indonesia Universitas Mataram, ¹⁰Program Studi Teknik Elektro
Universitas Mataram, ¹¹Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

Informasi artikel		
Korespondensi	:	maszan914@gmail.com
Tanggal Publikasi	:	2 Februari 2026
DOI	:	https://doi.org/10.29303/wicara.v4i1.9521

ABSTRAK

Permasalahan limbah organik, khususnya dedaunan kering, masih menjadi isu lingkungan yang krusial di institusi pendidikan. Di SDN 2 Pare Mas, sampah daun yang melimpah umumnya hanya ditangani melalui pembakaran, yang berpotensi mencemari udara dan menghilangkan nilai guna limbah tersebut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan pengelolaan sampah berbasis *Zero Waste* melalui inovasi pembuatan kertas daur ulang sebagai media edukasi lingkungan. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi tahapan sosialisasi konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan pelatihan partisipatif (*hands-on training*) pembuatan kertas seni yang melibatkan siswa kelas VI. Hasil kegiatan menunjukkan adanya perubahan paradigma siswa yang signifikan, di mana sampah daun kini dipandang sebagai sumber daya bernilai ekonomi dan estetika. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi dan mampu mempraktikkan tahapan pembuatan kertas mulai dari pengolahan bubur kertas hingga pencetakan secara mandiri. Program ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan ekologis siswa serta menanamkan karakter peduli lingkungan sejak dini sebagai upaya mendukung pendidikan pembangunan berkelanjutan.

Kata Kunci: kertas daur ulang, sampah daun, *zero waste*, sekolah dasar.

ABSTRACT

The management of organic waste, particularly dry leaves, remains a crucial environmental issue in educational institutions. At SDN 2 Pare Mas, abundant leaf

waste is conventionally handled by open burning, which potentially causes air pollution and disregards the waste's utility value. This community service activity aims to implement Zero Waste-based management through the innovation of recycled paper making as an environmental education medium. The implementation methods included socializing the 3R concept (Reduce, Reuse, Recycle) and participatory hands-on training in art paper production involving 6th-grade students. The results showed a significant paradigm shift among students, where leaf waste is now viewed as a resource with economic and aesthetic value. Students demonstrated high enthusiasm and were able to independently practice the paper-making stages, from pulp processing to molding. This program proved effective in enhancing students' ecological knowledge and instilling environmental awareness character from an early age to support education for sustainable development.

Keywords: leaf waste, zero waste, recycled paper, elementary school.

PENDAHULUAN

Permasalahan pengelolaan sampah masih menjadi tantangan global yang memerlukan penanganan serius, terutama di negara berkembang. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah mengamanatkan perlunya perubahan paradigma pengelolaan sampah dari kumpul-angkut-buang menjadi pengurangan di sumber dan daur ulang (UU RI, 2008). Di lingkungan institusi pendidikan, sekolah dasar memegang peranan vital dalam membentuk karakter peduli lingkungan sejak dini. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak sekolah belum menerapkan manajemen sampah yang berkelanjutan. Praktik konvensional seperti pembakaran sampah masih marak dilakukan, padahal tindakan ini melepaskan emisi berbahaya dan mencemari udara (Mahyudin, 2017; Cunningham & Cunningham, 2018).

Konsep *Zero Waste* hadir sebagai solusi strategis untuk meminimalisasi volume sampah melalui prinsip *Reduce, Reuse, dan Recycle* (3R). Implementasi *Zero Waste* di sekolah tidak hanya berdampak pada kebersihan fisik, tetapi juga membangun kesadaran kolektif warga sekolah (Astoria & Heruman, 2016). Hal ini sejalan dengan program Sekolah Adiwiyata yang digagas pemerintah untuk menciptakan sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020). Desfandi, Maryani, dan Disman (2017) menegaskan bahwa sekolah berwawasan lingkungan efektif dalam membangun literasi ekologis siswa.

SDN 2 Paremas menghadapi masalah spesifik berupa melimpahnya sampah daun kering yang dihasilkan dari pepohonan di area sekolah. Selama ini, potensi biomassa tersebut belum dimanfaatkan dan berakhir dibakar. Kondisi ini sangat disayangkan mengingat sampah organik memiliki potensi untuk diolah menjadi produk bernilai guna, salah satunya melalui inovasi pembuatan kertas seni (*art paper*). Pemanfaatan limbah menjadi media edukatif terbukti dapat meningkatkan kreativitas siswa (Lestari & Kurniawan, 2021). Selain itu, pelatihan pembuatan kertas dari sampah organik juga dapat menjadi media pembelajaran kontekstual yang menyenangkan bagi siswa sekolah dasar (Marlina & Harahap, 2018).

Berdasarkan analisis situasi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengimplementasikan pengelolaan sampah daun berbasis *Zero Waste* melalui

pelatihan pembuatan kertas. Program ini diharapkan dapat menjadi solusi alternatif penanganan limbah sekolah sekaligus menanamkan karakter peduli lingkungan.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SDN 2 Paremas pada 13 Januari 2026 dengan khalayak sasaran siswa kelas VI. Pendekatan yang digunakan adalah *Participatory Action Research* (PAR) yang menekankan pada partisipasi aktif mitra dalam menyelesaikan masalah. Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi:

1. Tahap Persiapan: Tim pelaksana melakukan observasi awal untuk memetakan volume timbunan sampah daun dan kondisi sarana kebersihan sekolah. Tahap ini juga mencakup koordinasi dengan pihak sekolah dan persiapan alat-bahan (blender, *screen* sablon, ember, dan bahan perekat).
2. Tahap Sosialisasi dan Edukasi: Penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah interaktif dan diskusi. Materi mencakup dampak negatif sampah dan pengenalan konsep *Zero Waste*. Strategi komunikasi lingkungan yang tepat sangat diperlukan agar siswa memahami urgensi pengelolaan sampah (Yusuf & Zulkifli, 2021).
3. Tahap Pelatihan (*Workshop*): Metode yang digunakan adalah *Project Based Learning* (PjBL). Siswa dibimbing mempraktikkan daur ulang sampah daun menjadi kertas. Wulandari dan Solihin (2019) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa. Langkah teknis meliputi: (a) pengumpulan dan pencacahan daun, (b) perebusan untuk melunakkan serat, (c) penghalusan menjadi bubur kertas (*pulp*), dan (d) pencetakan serta pengeringan.
4. Tahap Evaluasi: Keberhasilan program diukur melalui pengamatan partisipasi siswa selama kegiatan dan kualitas produk kertas daur ulang yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan Pemahaman Konsep Zero Waste

Kegiatan diawali dengan sosialisasi yang bertujuan mengubah pola pikir (*mindset*) siswa terhadap sampah (Gambar 1). Sebelum kegiatan, mayoritas siswa menganggap daun kering sebagai sampah yang harus dimusnahkan dengan cara dibakar. Pada tahap ini, edukasi disampaikan melalui pemaparan materi mengenai konsep *Zero Waste*, klasifikasi jenis sampah, serta cara sederhana memanfaatkan sampah organik menjadi kertas atau media kreatif lainnya. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif agar mudah dipahami dan menarik minat siswa terhadap kegiatan yang bersifat aplikatif.



Gambar 1. Pengamatan Sampah yang Ada di Lingkungan SDN 02 Paremas

Pendekatan ini mendapat respon positif, terlihat dari tingginya antusiasme siswa kelas VI selama kegiatan berlangsung. Siswa tidak hanya mendengarkan, tetapi juga aktif berdiskusi dan menjawab pertanyaan seputar cara mengelola sampah di lingkungan sekolah maupun rumah. Dinamika diskusi ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik. Hal ini mengonfirmasi temuan Putri dan Widodo (2020) bahwa integrasi pendidikan pembangunan berkelanjutan (*Education for Sustainable Development*) dalam kegiatan sekolah mampu meningkatkan kognisi siswa terhadap isu lingkungan. Pendidikan karakter peduli lingkungan melalui pembiasaan dan transfer pengetahuan seperti ini menjadi pondasi penting bagi siswa (Purwanti, 2017).



Gambar 2. Sosialisasi Konsep Zero Waste di SDN 02 Paremas

Transformasi Sampah Daun Menjadi Kertas Seni

Pada sesi praktik, antusiasme siswa terlihat sangat tinggi. Siswa terlibat langsung dalam setiap tahapan produksi kertas. Proses transformasi dari "sampah" menjadi "karya" memberikan pengalaman belajar yang konkret. Produk yang dihasilkan berupa lembaran kertas seni dengan tekstur unik yang dapat dimanfaatkan untuk kerajinan tangan atau media Lukis (Gambar 3). Zuriyani (2018) menyebutkan bahwa pemanfaatan limbah kertas dan organik menjadi produk kerajinan tidak hanya mengurangi volume sampah, tetapi juga memiliki nilai ekonomis dan estetika.

Keberhasilan siswa dalam membuat kertas ini menunjukkan bahwa metode *hands-on* (praktik langsung) sangat efektif untuk siswa sekolah dasar. Siswa tidak hanya mendengarkan teori, tetapi mengalami proses berkarya. Hal ini sejalan

dengan penelitian Lestari dan Kurniawan (2021) serta Marlina dan Harahap (2018) yang menemukan bahwa pelibatan siswa dalam proses kreatif pengolahan limbah dapat menstimulasi aspek psikomotorik dan kreativitas mereka.



Persiapan Alat dan bahan



Limbah daun dimasukkan ke dalam wadah



Angkat cetakan



Cetak ekstrak limbah daun ke dalam cetakan



Ratakan adonan limbah secara merata



Hasil Karya Kertas Berbahan Daun

Dampak terhadap Karakter Peduli Lingkungan

Selain menghasilkan produk fisik, kegiatan ini memberikan dampak psikologis yang signifikan berupa tumbuhnya rasa tanggung jawab siswa terhadap kebersihan sekolah. Penerapan program *Zero Waste* terbukti mampu mengubah

persepsi siswa, di mana sampah tidak lagi dipandang sebagai residu yang menjijikkan, melainkan material yang berpotensi guna. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmawati dan Prasetyo (2019) yang menyatakan bahwa pelibatan siswa dalam daur ulang dapat meningkatkan kesadaran lingkungan secara signifikan. Perubahan perilaku terlihat jelas di lapangan; siswa SDN 2 Pare Mas mulai terbiasa memungut sampah daun bukan untuk dibakar seperti kebiasaan lama, melainkan dikumpulkan secara sukarela sebagai bahan baku kerajinan.

Lebih jauh lagi, kegiatan ini menjadi langkah awal pembentukan ekosistem sekolah yang berwawasan lingkungan. Suryani dan Handayani (2020) menekankan bahwa pengelolaan sampah organik yang konsisten di lingkungan sekolah dasar akan membentuk budaya sekolah yang hijau dan sehat. Sinergi antara pengetahuan teori dan praktik nyata inilah yang menjadi kunci keberhasilan pendidikan lingkungan hidup. Jika diintegrasikan secara berkelanjutan, pola ini dapat mendukung terwujudnya Profil Pelajar Pancasila, khususnya pada dimensi beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia (akhlak kepada alam), serta dimensi kreatif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di SDN 2 Paremas telah berhasil dilaksanakan dan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman serta perilaku siswa dalam pengelolaan lingkungan. Secara keseluruhan, program ini mampu mengubah paradigma siswa mengenai sampah daun kering yang sebelumnya dianggap limbah tidak berguna menjadi bahan baku bernilai guna melalui pendekatan *Zero Waste*. Metode pelaksanaan yang memadukan sosialisasi dengan pelatihan praktik (*hands-on*) pembuatan kertas daur ulang terbukti efektif meningkatkan antusiasme dan partisipasi aktif siswa. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya mampu mempraktikkan tahapan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) secara mandiri, tetapi juga mulai terbangun karakter peduli lingkungan dan kreativitasnya sebagai fondasi penting bagi pendidikan pembangunan berkelanjutan.

Demi keberlanjutan program dan perluasan dampak positif yang telah terbentuk, disarankan agar pihak sekolah mengintegrasikan kegiatan pembuatan kertas daur ulang ini ke dalam kegiatan ekstrakurikuler atau Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dengan tema gaya hidup berkelanjutan. Para pendidik juga diharapkan dapat secara konsisten menyisipkan materi pengelolaan sampah ke dalam pembelajaran tematik atau muatan lokal agar pemahaman siswa tetap terjaga. Selain itu, diperlukan sinergi yang kuat antara sekolah dengan pemerintah desa maupun dinas terkait dalam hal penyediaan sarana pemilahan sampah yang memadai, sehingga SDN 2 Paremas dapat berkembang menjadi sekolah percontohan berwawasan lingkungan (*Adiwiyata*) di wilayah tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas fasilitasi dan dukungan dalam pelaksanaan KKN-PMMD tahun 2025. Apresiasi juga disampaikan kepada Pemerintah Kabupaten Lombok Timur, Pemerintah Kecamatan Jerowaru, dan Pemerintah Desa Pare Mas atas izin serta dukungan administratif

yang diberikan. Secara khusus, terima kasih diucapkan kepada Kepala Sekolah, dewan guru, dan siswa SDN 2 Pare Mas atas partisipasi aktif, antusiasme, dan kerja sama yang luar biasa selama kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank Sampah sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Tasikmalaya. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(1), 136-141.
- Cunningham, W. P., & Cunningham, M. A. (2018). *Environmental Science: A Global Concern*. New York: McGraw-Hill Education.
- Desfandi, M., Maryani, E., & Disman, D. (2017). Membangun Kesadaran Lingkungan Melalui Sekolah Adiwiyata. *Jurnal Geografi Gea*, 17(1), 61-68.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). *Pedoman Pelaksanaan Sekolah Adiwiyata*. Jakarta: KLHK.
- Lestari, N., & Kurniawan, R. (2021). Pemanfaatan media edukatif berbasis limbah untuk meningkatkan kreativitas siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 67-75.
- Mahyudin, R. P. (2017). Kajian Permasalahan Pengelolaan Sampah dan Dampak Lingkungan di TPA. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(1), 66-74.
- Marlina, E., & Harahap, F. (2018). Pelatihan Pembuatan Kertas Seni dari Sampah Organik bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(2), 265-270.
- Purwanti, D. (2017). Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Pembiasaan di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 112-119.
- Putri, A. M., & Widodo, S. (2020). Education for sustainable development melalui pengelolaan sampah di sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian dan Pendidikan Masyarakat*, 4(1), 12-20.
- Rahmawati, D., & Prasetyo, A. (2019). Implementasi program Zero Waste dalam meningkatkan kesadaran lingkungan siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Lingkungan Hidup*, 6(1), 23-31.
- Suryani, I., & Handayani, T. (2020). Pengelolaan sampah organik di lingkungan sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 8(2), 45-52.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- Wulandari, R., & Solihin, L. (2019). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 88-95.
- Yusuf, M., & Zulkifli. (2021). Strategi Komunikasi Lingkungan dalam Program Zero Waste di Sekolah Dasar. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 19(1), 45-56.
- Zuriyani, E. (2018). Pemanfaatan Limbah Kertas Menjadi Produk Kerajinan Tangan yang Bernilai Ekonomis. *Jurnal Vokasi*, 2(1), 20-25.