



EDUKASI PENGELOLAAN SAMPAH MELALUI POSTER BILINGUAL UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

WASTE MANAGEMENT EDUCATION THROUGH BILINGUAL POSTERS FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Dian Islami Prasetyaningrum^{1*}, Andreas², Najla Salma Hanifah³, Achmad Fadhil Maulana⁴

^{1*234} Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

¹School of Modern Language and Applied Linguistics, University of Limerick, Irlandia

*email: dianislami@ub.ac.id, prasetyaningrum.dian@ul.ie

Abstrak: Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar mengenai pengelolaan sampah melalui penggunaan poster bilingual sebagai media edukasi yang menarik, mudah dipahami, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran usia dini. Sasaran kegiatan adalah siswa kelas 1–3 SD Al Ma'unnah di Dusun Suwaluhan, Desa Tawangargo, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Metode pelaksanaan meliputi penyusunan poster bilingual, sosialisasi materi, aktivitas interaktif, serta praktik langsung memilah sampah organik dan non-organik. Selain itu, siswa diajak memanfaatkan limbah plastik untuk membuat pot sederhana yang kemudian digunakan untuk menanam TOGA (Tanaman Obat Keluarga), sehingga mereka tidak hanya memahami konsep daur ulang, tetapi juga mengenal manfaat tanaman obat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa merespons dengan antusias, mampu membedakan jenis sampah, serta menunjukkan peningkatan kesadaran lingkungan. Guru memberikan apresiasi terhadap penggunaan media visual-bilingual yang dinilai efektif memperkuat pembelajaran dan menumbuhkan kebiasaan positif. Program ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai kegiatan berkelanjutan melalui penambahan materi visual, praktik rutin pemilahan sampah, dan pengembangan kebun TOGA sekolah.

Kata Kunci: pengelolaan sampah; poster bilingual; edukasi lingkungan; siswa sekolah dasar; daur ulang.

Abstract: By using bilingual (English-Indonesian) posters as an engaging and approachable teaching tool, the community service program aims to improve primary students' understanding of trash management. Students in grades one through three at SD Al Ma'unnah in Dusun Suwaluhan, Tawangargo Village, Malang Regency, East Java, were the target audience for the program. The implementation included developing bilingual posters, delivering interactive explanations, and conducting hands-on activities such as sorting organic and non-organic waste. Students also learned to repurpose plastic waste into simple pots, which were then used to plant family medicinal plants (TOGA). This method introduced students to recycling principles and informed them about the advantages of medicinal plants. The results demonstrate that students are more environmentally concerned, have a strong passion, and are better at recognizing various types of waste. Teachers commended the visual-bilingual medium for its ability to reinforce lessons and encourage positive attitudes. Through continuous poster use, regular waste-sorting activities, and the creation of a school TOGA garden, the initiative exhibits great potential for sustainability.

Keywords: waste management; bilingual posters; environmental education; elementary students; medicinal plants; recycling.

Article History:

Received	Revised	Published
26 November 2025	10 Januari 2026	15 Januari 2026

Pendahuluan

1. Latar belakang masalah sampah di lingkungan sekolah dasar

Masalah pengelolaan sampah di lingkungan sekolah dasar masih menjadi tantangan yang signifikan di berbagai daerah. Banyak sekolah menghadapi volume sampah yang terus meningkat akibat kebiasaan konsumsi harian siswa, seperti penggunaan kemasan sekali pakai, makanan ringan, dan minuman dalam plastik (Nugroho & Rigianti, 2024). Anak usia sekolah dasar berada pada tahap perkembangan di mana perilaku mereka sangat dipengaruhi oleh lingkungan sekitar (Salazar et al., 2024), sehingga kurangnya pemahaman mengenai pentingnya membuang sampah pada tempatnya dapat berdampak pada terbentuknya kebiasaan negatif jangka panjang (Nugraha et al., 2021). Selain itu, fasilitas pengelolaan sampah di sekolah sering kali belum memadai, baik dari segi jumlah tempat sampah, sistem pemilahan, maupun keberlanjutan program kebersihan (Telu & Telu, 2017). Kondisi ini diperburuk oleh minimnya integrasi pendidikan lingkungan dalam kegiatan belajar sehari-hari, sehingga siswa tidak mendapatkan pemahaman yang cukup mengenai dampak sampah terhadap kesehatan, kebersihan, dan lingkungan. Akibatnya, perilaku membuang sampah sembarangan masih sering ditemukan, dan sekolah menjadi salah satu sumber timbulan sampah yang cukup besar. Situasi ini menunjukkan perlunya pendekatan edukatif yang lebih menarik, mudah dipahami, dan relevan dengan karakteristik anak usia sekolah dasar agar kesadaran lingkungan dapat tumbuh sejak dini (Debrah et al., 2021).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan yang diberikan sejak usia dini memiliki dampak signifikan terhadap pembentukan perilaku pro-lingkungan . Studi-studi sebelumnya menemukan bahwa media visual seperti poster, gambar, dan infografik mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dasar pengelolaan sampah karena sifatnya yang konkret, menarik, dan mudah diingat. Penelitian oleh beberapa ahli pendidikan lingkungan juga menegaskan bahwa anak-anak merespons lebih baik terhadap materi yang disajikan secara visual dibandingkan penjelasan verbal semata. Selain itu, penelitian mengenai penggunaan media bilingual dalam pembelajaran menunjukkan bahwa penyajian informasi dalam dua bahasa dapat meningkatkan retensi memori, memperluas kosakata, dan membuat proses belajar lebih interaktif. Dalam konteks pendidikan lingkungan, pendekatan bilingual terbukti membantu siswa memahami istilah-istilah penting sekaligus memperkenalkan mereka pada bahasa asing secara natural (Bialystok, 2018). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada pembelajaran di kelas atau penggunaan buku ajar, sementara penggunaan poster bilingual sebagai media edukasi lingkungan di sekolah dasar masih relatif jarang dieksplorasi. Temuan-temuan ini membuka peluang untuk mengembangkan strategi edukasi yang lebih inovatif dan sesuai dengan karakteristik siswa.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa media visual dan pendekatan bilingual efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, penerapannya dalam kegiatan edukasi pengelolaan sampah di sekolah dasar masih belum optimal (Nurhadi et al., 2023). Banyak sekolah masih mengandalkan metode ceramah atau kegiatan sesekali seperti kerja bakti, yang cenderung bersifat sementara dan kurang mampu membentuk pemahaman serta kebiasaan jangka panjang. Selain itu, belum banyak inisiatif pengabdian masyarakat yang secara khusus memanfaatkan poster bilingual sebagai media edukasi yang berkelanjutan, mudah diakses, dan dapat dipasang di berbagai area sekolah untuk memperkuat pesan lingkungan setiap hari (Sa'diyah & Rezania, 2023). Kesenjangan ini menunjukkan perlunya inovasi dalam bentuk kegiatan pengabdian yang menghadirkan media pembelajaran yang tidak hanya informatif, tetapi juga menarik bagi anak-anak dan mampu menanamkan perilaku positif melalui paparan visual yang konsisten. Program pengabdian masyarakat berupa edukasi pengelolaan sampah melalui poster bilingual menjadi sangat relevan karena menggabungkan dua pendekatan yang telah terbukti efektif, namun belum banyak diterapkan secara bersamaan di sekolah dasar. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya membantu sekolah dalam mengatasi permasalahan sampah, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan model edukasi lingkungan yang lebih kreatif, aplikatif, dan berbasis bukti.

2. Pentingnya edukasi lingkungan sejak usia dini

Pendidikan lingkungan sejak usia dini memiliki peran penting dalam membentuk perilaku pro-lingkungan yang dapat bertahan hingga dewasa, karena pada tahap perkembangan ini anak lebih mudah menyerap nilai, kebiasaan, dan contoh nyata dari lingkungan sekitarnya. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa intervensi pendidikan lingkungan pada anak sekolah dasar mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan tindakan nyata terkait pengelolaan sampah serta pelestarian lingkungan. Studi-studi tersebut menegaskan bahwa anak yang mendapatkan edukasi lingkungan lebih awal cenderung menunjukkan perilaku positif (Kofi et al., 2023) seperti memilah sampah, mengurangi penggunaan plastik, dan menjaga kebersihan ruang belajar.

Penelitian lain juga menemukan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman dan media visual membuat anak lebih terlibat secara emosional dan kognitif, sehingga pesan lingkungan lebih mudah dipahami dan diingat (Akmal et al., 2025). Namun, dalam praktiknya, banyak sekolah dasar belum memiliki program edukasi lingkungan yang terstruktur dan berkelanjutan, sehingga kegiatan yang dilakukan sering bersifat sporadis dan tidak memberikan dampak jangka panjang untuk lingkungan yang berkelanjutan (*sustainable environment*) (Haniva et al., 2024). Kondisi ini menunjukkan perlunya kegiatan pengabdian masyarakat yang menghadirkan pendekatan edukatif yang lebih menarik, mudah diterapkan, dan sesuai dengan karakteristik

anak usia dini agar kesadaran lingkungan dapat tumbuh secara alami dan menjadi bagian dari perilaku mereka sehari-hari.

3. Penggunaan media poster bilingual dan Tujuan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Penggunaan media poster bilingual menjadi pilihan yang efektif dalam edukasi lingkungan untuk anak sekolah dasar karena menggabungkan unsur visual yang menarik dengan penyampaian informasi dalam dua bahasa yang mudah dipahami. Poster memiliki kekuatan untuk menyederhanakan konsep kompleks menjadi pesan singkat yang jelas melalui kombinasi warna, ilustrasi, dan tata letak yang ramah anak, sehingga siswa lebih mudah menangkap inti materi tentang pengelolaan sampah (Nurfadhillah et al., 2021). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media visual mampu meningkatkan attensi dan retensi informasi pada anak usia dini, terutama ketika pesan disajikan secara konsisten dan ditempatkan di area yang sering mereka lihat (Elidia & Tabroni, 2025). Selain itu, penggunaan bahasa bilingual tidak hanya memperkaya pemahaman siswa terhadap istilah lingkungan, tetapi juga mendukung perkembangan literasi bahasa asing secara natural.

Studi tentang pembelajaran bilingual menegaskan bahwa paparan dua bahasa dalam konteks visual membantu memperkuat asosiasi konsep, meningkatkan daya ingat, dan membuat proses belajar lebih interaktif (Sukma et al., 2020). Dengan demikian, poster bilingual tidak hanya berfungsi sebagai alat edukasi lingkungan, tetapi juga sebagai sarana penguatan kemampuan bahasa yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 (Pujiningsih et al., 2024). Jika kamu ingin, aku bisa lanjutkan bagian metode agar artikelnya semakin utuh. Alasan tersebut mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan tiga (3) tujuan utama yaitu:

- a) Meningkatkan pemahaman siswa SD tentang jenis dan pengelolaan sampah.
- b) Menumbuhkan kebiasaan membuang sampah pada tempatnya.
- c) Memperkenalkan kosakata lingkungan dalam dua bahasa.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menyangkai siswa kelas 1 hingga kelas 3 di SD Al Ma'unnah, Dusun Suwaluhan, Desa Tawangargo. Kelompok usia ini dipilih karena berada pada tahap perkembangan awal yang sangat responsif terhadap pembiasaan positif, sehingga edukasi mengenai pengelolaan sampah dan lingkungan dapat memberikan dampak jangka panjang. Media utama yang digunakan adalah poster bilingual (Indonesia–Inggris) yang dirancang dengan ilustrasi menarik, warna cerah, serta kosakata sederhana untuk membantu siswa memahami konsep lingkungan sekaligus memperkaya literasi bahasa.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa langkah yang terstruktur dan dirancang agar menyenangkan bagi siswa. Tahap pertama adalah penyusunan materi dan desain poster, mencakup pemilihan kosakata bilingual, ilustrasi jenis sampah, serta pesan

edukatif yang sesuai dengan tingkat pemahaman anak usia dini. Tahap kedua adalah sosialisasi dan penjelasan isi poster, di mana tim pengabdian memberikan pemaparan interaktif mengenai jenis sampah, cara memilah, serta dampaknya terhadap lingkungan. Pada tahap ini, siswa diperkenalkan secara langsung dengan contoh sampah organik dan non-organik melalui demonstrasi sederhana, sehingga mereka dapat membedakan kedua jenis sampah secara konkret.

Tahap ketiga adalah aktivitas interaktif yang dirancang untuk membuat proses belajar lebih menyenangkan. Siswa diajak mengikuti permainan edukatif, sesi tanya jawab, dan praktik langsung memilah sampah menggunakan benda-benda yang mereka kenal sehari-hari. Kegiatan ini bertujuan untuk menerapkan dan memberikan pengetahuan tentang pengolahan limbah yang lebih terstruktur dan tepat sasaran sebagai salah satu upaya pemberdayaan siswa dan guru sekolah dasar (Ismawati et al., 2023). Selain itu, kegiatan dilanjutkan dengan pemanfaatan limbah yang ada untuk membuat kerajinan tangan berupa pot sederhana. Pot tersebut kemudian digunakan untuk menanam TOGA (Tanaman Obat Keluarga) seperti jahe, kunyit, atau serai. Aktivitas ini tidak hanya mengajarkan kreativitas dan pemanfaatan ulang sampah, tetapi juga memberikan edukasi dasar tentang tanaman obat dan manfaatnya bagi kesehatan. Tidak hanya melibatkan siswa, kegiatan pengabdian masyarakat ini juga melibatkan guru-guru di SD Al Ma'unnah.

Hasil dan Pembahasan

1. Respon terhadap efektifitas penggunaan poster sebagai media belajar

Respon siswa dan guru terhadap kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif yang digunakan berhasil menciptakan suasana belajar yang positif dan bermakna. Siswa terlihat sangat antusias mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari sosialisasi, permainan edukatif, hingga praktik membuat pot dari limbah plastik. Banyak siswa menyatakan bahwa mereka baru pertama kali belajar tentang sampah dan tanaman obat dengan cara yang menyenangkan dan langsung dipraktikkan. Antusiasme ini tercermin dari keaktifan mereka bertanya, mencoba menjawab pertanyaan, serta bekerja sama dalam kelompok kecil. Guru-guru di SD Al Ma'unnah juga memberikan apresiasi tinggi terhadap kegiatan ini karena materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan sekolah dan mudah dipahami oleh siswa. Mereka menilai bahwa penggunaan poster bilingual memberikan nilai tambah, tidak hanya dalam edukasi lingkungan tetapi juga dalam memperkenalkan kosakata bahasa Inggris secara natural. Guru juga menyampaikan bahwa kegiatan praktik seperti memilah sampah dan menanam TOGA membantu siswa memahami konsep secara konkret, sehingga lebih mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Secara keseluruhan, respon positif dari siswa dan guru menunjukkan bahwa kegiatan ini tidak hanya efektif, tetapi juga berpotensi untuk dikembangkan menjadi program rutin di sekolah.

2. Peningkatan Pemahaman Siswa tentang Sampah dan Lingkungan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa siswa kelas 1–3 SD Al Ma'unnah memberikan respons yang sangat positif terhadap materi pengelolaan sampah yang disampaikan melalui poster bilingual. Pada tahap sosialisasi, siswa terlihat antusias mengikuti penjelasan mengenai jenis sampah, dampaknya terhadap lingkungan, serta pentingnya menjaga kebersihan sekolah. Penggunaan poster dengan ilustrasi berwarna dan kosakata sederhana dalam dua bahasa membantu siswa memahami konsep dengan lebih cepat. Banyak siswa mampu mengulang kembali istilah seperti “*organic waste*” dan “*non-organic waste*” setelah sesi penjelasan, menunjukkan bahwa pendekatan visual-bilingual efektif dalam memperkuat daya ingat mereka. Selain itu, siswa mulai menunjukkan kemampuan membedakan sampah organik dan non-organik melalui contoh nyata yang ditunjukkan selama kegiatan. Hal ini terlihat dari keberhasilan mereka dalam mengelompokkan berbagai jenis sampah yang disediakan dalam sesi praktik. Temuan ini menguatkan hasil penelitian sebelumnya bahwa media visual dan pembelajaran bilingual dapat meningkatkan pemahaman anak usia dini. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil menanamkan dasar pengetahuan lingkungan yang penting bagi siswa, sekaligus memperkenalkan mereka pada literasi bahasa asing secara natural dan menyenangkan.

3. Efektivitas Aktivitas Interaktif dan Praktik Langsung

Aktivitas interaktif yang dilakukan selama kegiatan terbukti menjadi salah satu komponen paling efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa. Permainan sederhana seperti memilah sampah berdasarkan kategori organik dan non-organik membuat siswa belajar melalui pengalaman langsung, bukan hanya mendengarkan penjelasan. Pendekatan ini sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang cenderung lebih mudah memahami konsep melalui aktivitas motorik dan visual. Selama sesi praktik, siswa menunjukkan kemampuan bekerja sama dalam kelompok kecil, berdiskusi mengenai jenis sampah, dan mengambil keputusan bersama tentang kategori yang tepat. Kegiatan ini tidak hanya memperkuat pemahaman mereka tentang pengelolaan sampah, tetapi juga melatih keterampilan sosial seperti komunikasi dan kolaborasi. Selain itu, penggunaan bahasa bilingual dalam instruksi permainan membantu memperkaya kosakata siswa tanpa membuat mereka merasa terbebani. Mereka dapat menghubungkan kata-kata dalam bahasa Inggris dengan objek nyata yang mereka pegang, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa lebih fokus, bersemangat, dan aktif bertanya selama aktivitas interaktif dibandingkan sesi ceramah. Hal ini menegaskan bahwa metode pembelajaran berbasis pengalaman sangat relevan untuk diterapkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di tingkat sekolah dasar.

4. Pemanfaatan Limbah untuk Kerajinan Pot dan Edukasi TOGA

Bagian kegiatan yang melibatkan pemanfaatan limbah menjadi pot tanaman memberikan pengalaman baru bagi siswa dan memperluas cakupan edukasi lingkungan. Dengan menggunakan botol plastik bekas, siswa diajak membuat pot sederhana yang kemudian ditanami TOGA (Tanaman Obat Keluarga) seperti jahe, kunyit, atau serai. Aktivitas ini tidak hanya mengajarkan konsep daur ulang, tetapi juga memperkenalkan siswa pada manfaat tanaman obat yang dapat ditemukan di lingkungan sekitar. Selama proses pembuatan pot, siswa terlihat antusias menghias botol bekas dengan warna dan stiker, menunjukkan bahwa kreativitas dapat menjadi pintu masuk yang efektif untuk menanamkan nilai-nilai keberlanjutan. Ketika menanam TOGA, siswa belajar mengenai fungsi tanaman obat, cara merawatnya, dan pentingnya menjaga kelestarian tanaman. Kegiatan ini memperkuat pemahaman bahwa sampah dapat memiliki nilai guna baru jika dikelola dengan benar (Kharisma et al., 2025). Selain itu, guru-guru di SD Al Ma'unnah menyampaikan bahwa kegiatan ini memberikan inspirasi untuk mengembangkan kebun kecil sekolah sebagai sarana pembelajaran berkelanjutan. Dengan demikian, pemanfaatan limbah untuk kerajinan pot dan edukasi TOGA tidak hanya memberikan pengalaman praktis bagi siswa, tetapi juga membuka peluang bagi sekolah untuk mengembangkan program lingkungan yang lebih luas.

5. Dampak Jangka Pendek dan Potensi Keberlanjutan Program

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan dampak jangka pendek yang terlihat dari perubahan perilaku siswa dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah. Setelah poster bilingual ditempel di area strategis, siswa tampak lebih sadar untuk membuang sampah pada tempatnya dan mulai mencoba memilah sampah sesuai kategori yang telah dipelajari. Guru-guru melaporkan bahwa siswa sering menyebutkan kembali kosakata bilingual yang mereka lihat di poster, menunjukkan bahwa media visual tersebut berfungsi sebagai pengingat harian yang efektif. Selain itu, pot TOGA yang dibuat siswa menjadi simbol keberlanjutan program, karena siswa dapat merawat tanaman tersebut dalam jangka panjang. Kegiatan ini juga membuka peluang kolaborasi lanjutan antara tim pengabdian dan pihak sekolah, misalnya melalui pendampingan pembuatan sudut hijau, program bank sampah mini, atau pengembangan materi bilingual lainnya. Meskipun kegiatan ini berlangsung dalam waktu terbatas, hasilnya menunjukkan bahwa pendekatan edukatif yang menyenangkan, aplikatif, dan berbasis pengalaman langsung mampu memberikan dampak positif yang signifikan. Dengan dukungan sekolah dan keterlibatan siswa, program ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi kegiatan rutin yang memperkuat budaya peduli lingkungan di SD Al Ma'unnah.



Gambar 1. Proses Pembelajaran dan Pembuatan Poster



Gambar 2. Kegiatan Edukasi Penunjang Kreatifitas Pengolahan Sampah

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa penggunaan poster bilingual merupakan media edukasi lingkungan yang efektif bagi siswa sekolah dasar. Visual yang menarik, bahasa yang sederhana, serta penyajian informasi dalam dua bahasa membantu siswa memahami konsep pengelolaan sampah dengan lebih cepat dan menyenangkan. Poster yang ditempel di area strategis sekolah juga berfungsi sebagai pengingat visual yang terus-menerus, sehingga pesan lingkungan dapat tertanam secara bertahap dalam perilaku sehari-hari. Aktivitas interaktif dan praktik langsung, seperti memilah sampah dan membuat pot dari limbah plastik, semakin memperkuat pemahaman siswa karena mereka belajar melalui pengalaman nyata. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan, memperkaya literasi bahasa, dan menumbuhkan kebiasaan positif pada siswa sejak usia dini.

Untuk keberlanjutan program, sekolah disarankan untuk terus memanfaatkan poster bilingual sebagai bagian dari lingkungan belajar visual yang mendukung pembiasaan perilaku ramah lingkungan. Program dapat diperluas dengan menambahkan lebih banyak poster tematik,

seperti daur ulang, hemat energi, atau pengenalan flora lokal. Selain itu, kegiatan praktik seperti pemilahan sampah dan perawatan tanaman TOGA dapat dijadikan agenda rutin, misalnya melalui jadwal piket kelas atau kegiatan ekstrakurikuler lingkungan. Kolaborasi lanjutan antara sekolah, orang tua, dan tim pengabdian masyarakat juga penting agar edukasi lingkungan tidak berhenti pada satu kegiatan, tetapi berkembang menjadi budaya sekolah. Dengan dukungan berkelanjutan, program ini berpotensi menjadi model edukasi lingkungan yang kreatif, aplikatif, dan mudah direplikasi di sekolah lain.

Referensi

- Akmal, W. S. A., Rasyid, A., Amalia, L., Ayusandrina, N. S., Arifah, W., Sulistyowati, & Wardhani, O. (2025). Penerapan Media Edukatif untuk Meningkatkan Kesadaran Pengelolaan Sampah pada Siswa SD Negeri Jambewangi, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang. *Manfaat : Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia*, 2(3), 19–27. <https://doi.org/10.62951/manfaat.v2i3.443>
- Bialystok E. Bilingual education for young children: review of the effects and consequences. *Int J Biling Educ Biling*. 2018;21(6):666-679. <https://doi.org/10.1080/13670050.2016.1203859>
- Debrah, J. K., Vidal, D. G., & Dinis, M. A. P. (2021). Raising Awareness on Solid Waste Management through Formal Education for Sustainability: A Developing Countries Evidence Review. *Recycling*, 6(1), 6. <https://doi.org/10.3390/recycling6010006>
- Elidia, E., & Tabroni. (2025). Penerapan Media Poster untuk Meningkatkan Rasa Kepedulian Siswa terhadap Lingkungan Madrasah Ibtidaiyah Al-Munawwarah Kota Jambi. *Akhlaq: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Filsafat*, 2(2), 340-358. <https://doi.org/10.61132/akhlaq.v2i2.690>
- Haniva, R., Butar Butar, S., & Ambarita, N. (2024). Waste management in schools as part of sustainable development. *Journal of Sustainability, Society, and Eco-Welfare*, 1(2). <https://doi.org/10.61511/jssew.v1i2.2024.325>
- Ismawati, A. F., Marlina, M. A. E., Septina, F., & Radianto, W. E. D. (2023). Literasi Pengelolaan Sampah Untuk Guru Sekolah Dasar. *Journal of Service Learning*, Vol. 9, No. 2, August 2023, 129-133. <https://doi.org/10.9744/share.9.2.129-133>
- Joy-Telu, H. & Telu, M. Waste Generation and Its Management in Schools. *European Journal of Education Studies*, [S.I.], oct. 2017. ISSN 25011111. Available at: <<https://oapub.org/edu/index.php/ejes/article/view/1134>>. <http://dx.doi.org/10.46827/ejes.v0i0.1134>
- Kharisma, A. N., Magdalena, I., Firmansyah, R., & Indriani, F. D. (2025). Penyuluhan Pengelolaan Sampah Daur Ulang Untuk Guru Sekolah Dasar Mendorong Pendidikan Berbasis Green Education. *Sinergi :Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1 (2), 260-269.
- Kofi, N., Mpuangnan, Hlengiwe, M., & Govender, S. (2023). Managing Solid Waste In School Environment Through Composting Approach. *Journal of Integrated Elementary Education*, 3(1), 2828-223. <https://doi.org/10.21580/jieed.v3i1.16003>

- Nurhadi, W. S. P., Permana, G. P. L., Darma, I. M. W., Sutama, I. W., Gorda, A. N. S. R., & Martini, I. A. O. (2023). Education of 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Waste Management For Students of SD Negeri Nomor 4 Tiga Village using Wall Magazine: Edukasi Metode Pengolahan Sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle) Kepada Siswa SD Negeri Nomor 4 Desa Tiga dengan Media Majalah Dinding. Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(2), 163-168. <https://doi.org/10.35877/454RI.mattawang1580>
- Nugraha, F. M., Sya, A., Sunaryo, Husen, A., Hendrawan, B., & Purwanto, A. (2021). Implementasi Media Video Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup Terintegrasi IPA untuk Siswa Sekolah Dasar pada Platform Youtube. Naturalistic; Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran, 5 (2b), 934-941. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v5i2b.1284>
- Nugroho, U., & Rigiandi, H. A. (2024). Literature Study: Waste Education In Elementary School. Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 10(3), 377 - 391. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i3.3563>
- Nurfadhillah, S., Aldiansyah, Aulia, P.B., Octaviana, P., Billah, S. (2021). Penggunaan Media Poster Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PPKN Pada Siswa SDN Cipete 4 Tangerang. PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial, 2 (2), 256-266. <https://doi.org/10.36088/pensa.v3i2.1350>
- Pujiningsih, Y., Kurniawan, A.A., & Rahmawati, I. (2024). Analisis Penggunaan Poster Sebagai Media Pembelajaran IPS dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran,2(1), 165-168. Available at <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/241>.
- Sa'diyah, F. & Rezania, V. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Poster Digital Pada Materi Ips Kelas Vi Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 8(2), 4517-4534. <https://doi.org/10.21070/ups.2173>
- Sukma, E., Ramadhan, S., & Indriyani, V. (2020). Integration of Environmental Education in Elementary Schools. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1481, 012136. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1481/1/012136>
- Salazar, C., Jaime, M., Leiva, M., & Gonzales, N. (2024). Environmental education and children's pro-environmental behavior on plastic waste. Evidence from the green school certification program in Chile. International Journal of Educational Development, 109, 103106. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2024.103106>