



EDUKASI DAUR ULANG KREATIF PEMBUATAN POT TANAMAN DARI GALON BEKAS UNTUK MENUMBUHKAN KESADARAN LINGKUNGAN SEJAK DINI

CREATIVE RECYCLING EDUCATION MAKING PLANT POTS FROM USED GALLONS TO FOSTER ENVIRONMENTAL AWARENESS FROM AN EARLY AGE

Elva Ramadiyanti^{1*}, Atin Supriatin², Yulia Amelia³, Widyu Nazillah Khoirunisa⁴, Muhammad Imron⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

^{1*}Email elvaramadiyanti4@gmail.com ³amellieys40@gmail.com ⁴widyunazzillah@gmail.com

⁵imronmuhammad576@gmail.com

Article History:

Received: August 30th, 2025

Revised: October 10th, 2025

Published: October 15th, 2025

Abstract: *Plastic waste has become a global environmental challenge that threatens ecological sustainability. One effective way to reduce its impact is through creative and practical recycling education. This article discusses the implementation of making plant pots from used water gallons as an educational activity designed to foster environmental awareness among children from an early age. This educational approach integrates elements of art, craftsmanship, and environmental science in an interactive and enjoyable way. Through the activity, children not only learn about plastic waste management but also develop creativity, responsibility, and a sense of care for nature. Beyond its educational benefits, this activity also has a positive social impact by engaging teachers, parents, and communities in creating a learning environment oriented toward sustainability. Therefore, transforming used gallons into plant pots can serve as an effective contextual learning model to instill environmental values and support plastic waste reduction efforts at the community level.*

Keywords: *Trash, Recycling, Pot*

Abstrak

Permasalahan sampah plastik menjadi tantangan global yang berdampak serius terhadap keberlanjutan lingkungan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak tersebut adalah melalui kegiatan edukasi daur ulang yang bersifat kreatif dan aplikatif. Artikel ini membahas penerapan kegiatan pembuatan pot tanaman dari galon bekas sebagai sarana edukasi lingkungan bagi anak-anak untuk menumbuhkan kesadaran ekologis sejak dini. Metode edukatif ini menggabungkan unsur seni, keterampilan, dan pengetahuan lingkungan dalam satu kegiatan yang interaktif dan menyenangkan. Melalui kegiatan tersebut, anak-anak tidak hanya belajar tentang pengelolaan sampah plastik, tetapi juga mengembangkan kreativitas, rasa tanggung jawab, serta kepedulian terhadap kelestarian alam. Selain memberikan manfaat edukatif, kegiatan ini juga memiliki dampak sosial yang positif dengan melibatkan peran aktif guru, orang tua, dan masyarakat dalam menciptakan lingkungan belajar yang berorientasi pada keberlanjutan. Dengan

demikian, pembuatan pot tanaman dari galon bekas dapat menjadi model pembelajaran kontekstual yang efektif dalam menanamkan nilai-nilai peduli lingkungan sekaligus mendukung upaya pengurangan limbah plastik di tingkat komunitas.

Kata Kunci: Sampah, Daur Ulang, Pot

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah plastik hingga kini masih menjadi salah satu isu lingkungan terbesar di dunia, termasuk di Indonesia. Setiap tahun, jumlah sampah plastik terus meningkat seiring dengan tingginya konsumsi produk berbahan plastik sekali pakai (Aisha, 2023). Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Indonesia menghasilkan jutaan ton sampah plastik setiap tahunnya, dan sebagian besar belum terkelola dengan baik (Tahani et al., 2025). Sampah plastik yang tidak didaur ulang akan menumpuk di tempat pembuangan akhir, mencemari tanah, sungai, bahkan laut, serta mengancam keberlangsungan ekosistem.

Masalah ini tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah atau industri, tetapi juga menuntut kesadaran individu sejak usia dini. Pendidikan lingkungan yang dimulai dari anak-anak menjadi langkah strategis untuk menumbuhkan perilaku peduli dan bertanggung jawab terhadap alam. Anak-anak adalah generasi penerus yang akan menentukan arah keberlanjutan bumi di masa depan. Oleh karena itu, menanamkan kesadaran lingkungan sejak dini menjadi hal yang sangat penting dan mendesak untuk dilakukan.

Salah satu cara yang efektif untuk mengenalkan nilai-nilai lingkungan adalah melalui kegiatan edukasi daur ulang kreatif, yakni pembelajaran yang menggabungkan unsur seni, kreativitas, dan pengetahuan lingkungan. Melalui kegiatan sederhana seperti pembuatan pot tanaman dari galon bekas, anak-anak dapat belajar mengenai konsep daur ulang, pemanfaatan limbah plastik, dan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Aktivitas ini tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga membentuk karakter dan kebiasaan positif yang berkelanjutan.

Kegiatan sederhana namun sarat makna adalah pembuatan pot tanaman dari galon bekas. Kegiatan ini tidak hanya menghasilkan produk yang berguna dan estetik, tetapi juga menjadi media pembelajaran bagi anak-anak tentang pentingnya menjaga lingkungan. Dengan melibatkan anak-anak dalam kegiatan kreatif seperti ini, kesadaran terhadap isu lingkungan dapat ditanamkan sejak usia dini dengan cara yang menyenangkan dan edukatif.

Edukasi daur ulang merupakan proses pembelajaran yang mengajarkan individu, khususnya anak-anak, untuk memahami siklus kehidupan produk dan bagaimana suatu barang yang sudah tidak terpakai masih memiliki nilai guna (Indrawan et al., 2024). Melalui kegiatan ini, anak-anak belajar bahwa sampah bukan sekadar benda yang dibuang, tetapi dapat diolah menjadi sesuatu yang baru, indah, dan bermanfaat. Daur ulang tidak hanya menumbuhkan kesadaran lingkungan, tetapi juga membentuk pola pikir berkelanjutan Anak-anak yang terbiasa dengan

kegiatan seperti ini akan tumbuh menjadi pribadi yang lebih bertanggung jawab, peduli terhadap bumi, dan bijak dalam mengonsumsi barang-barang di sekitarnya (Anggraeni, 2024)

Dalam konteks pendidikan, kegiatan daur ulang dapat diintegrasikan dalam kurikulum tematik, terutama pada pelajaran sains, seni budaya, atau pendidikan lingkungan hidup. Melalui pendekatan pembelajaran aktif dan berbasis proyek, siswa dapat secara langsung mengalami proses kreatif, berpikir kritis, serta bekerja sama untuk menghasilkan karya yang bermanfaat (Syafila & A'yun, 2024). Galon air minum merupakan salah satu jenis wadah plastik yang sering ditemukan di rumah, sekolah, maupun tempat kerja. Biasanya, setelah masa pakainya habis, galon tersebut hanya disimpan atau dibuang begitu saja. Padahal, bahan plastik dari galon memiliki daya tahan yang baik dan mudah dibentuk ulang, sehingga sangat potensial untuk dijadikan berbagai produk baru yang berguna, seperti pot tanaman (Lilis Nurhalizah & Lia Nirawati, 2023)

Pembuatan pot tanaman dari galon bekas menjadi sarana pembelajaran yang holistik. Anak-anak tidak hanya belajar tentang proses daur ulang, tetapi juga mengenal siklus hidup tanaman, pentingnya udara bersih, serta peran tumbuhan dalam menjaga keseimbangan ekosistem (As et al., 2025). Proses tersebut membuat anak-anak merasakan keterhubungan antara manusia dan alam secara nyata. Selain itu, kegiatan ini juga bisa dikaitkan dengan konsep ekoliterasi (ecological literacy), yaitu kemampuan memahami sistem alam dan bagaimana manusia dapat hidup selaras dengannya (Meilani & Insani, 2024). Melalui kegiatan daur ulang kreatif, generasi muda diharapkan tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki kecerdasan ekologis yang kuat.

Sekolah memiliki peran strategis dalam menanamkan nilai-nilai keberlanjutan. Melalui program ekstrakurikuler, kegiatan proyek lingkungan, atau lomba kreativitas daur ulang, siswa dapat dilibatkan secara aktif (Sagala et al., 2024). Guru berfungsi sebagai fasilitator yang mengarahkan proses pembelajaran agar menyenangkan dan bermakna. Di sisi lain, dukungan dari orang tua dan masyarakat juga sangat penting. Orang tua dapat membantu menyediakan bahan bekas di rumah dan mendorong anak untuk berkreasi. Pemerintah daerah dan lembaga lingkungan hidup pun bisa berkolaborasi dengan sekolah untuk mengadakan pelatihan, pameran karya daur ulang, atau kampanye pengurangan sampah plastik (Kadir et al., 2024). Ketika seluruh elemen masyarakat berpartisipasi, kegiatan sederhana seperti pembuatan pot tanaman dari galon bekas dapat menjadi gerakan sosial yang lebih luas dalam mewujudkan lingkungan yang bersih dan lestari.

Kegiatan edukasi daur ulang kreatif ini memiliki beberapa tujuan utama yang berkaitan dengan pengembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan anak-anak terhadap lingkungan terutama Menumbuhkan kesadaran lingkungan sejak dini, khususnya dalam mengelola limbah plastik agar tidak mencemari alam (Mausa et al., 2025). Mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir inovatif anak-anak melalui proses mendesain dan membuat pot tanaman dari galon bekas. Menanamkan nilai tanggung jawab dan kepedulian terhadap alam, melalui kegiatan merawat tanaman hasil karya mereka sendiri. Mendorong pembelajaran kontekstual dan berbasis

pengalaman, di mana anak-anak dapat memahami konsep daur ulang secara langsung dan aplikatif (My et al., 2025)

Urgensi kegiatan ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk menanamkan kesadaran ekologis dan perilaku berkelanjutan sejak usia dini. Menurut Nafsaka (2023) dalam konteks pendidikan modern, pembelajaran tidak lagi hanya berfokus pada aspek akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter, nilai, dan tanggung jawab sosial (Nafsaka et al., 2023). Anak-anak yang sejak kecil terbiasa peduli terhadap lingkungan cenderung tumbuh menjadi individu yang lebih bijak dalam mengonsumsi dan mengelola sumber daya alam. Selain itu, kegiatan daur ulang kreatif ini juga menjadi solusi nyata terhadap persoalan sampah plastik di lingkungan sekitar. Galon air bekas, yang biasanya hanya dibuang atau disimpan tanpa manfaat, dapat diubah menjadi pot tanaman yang fungsional dan estetik. Dengan demikian, kegiatan ini bukan hanya bersifat edukatif, tetapi juga memberikan kontribusi nyata terhadap upaya pengurangan limbah plastik.

Menanamkan kesadaran lingkungan tidak bisa dilakukan secara instan. Diperlukan pendekatan yang konsisten, menarik, dan relevan dengan kehidupan anak-anak. Salah satu pendekatan yang efektif adalah pendidikan berbasis pengalaman (*experiential learning*), di mana anak-anak belajar melalui praktik langsung. Menjadikan galon bekas sebagai bahan utama kegiatan daur ulang, anak-anak dapat diajak memahami konsep pemanfaatan kembali (*reuse*) dan pengurangan sampah (*reduce*) secara nyata. Galon yang semula dianggap limbah berubah fungsi menjadi media bercocok tanam yang ramah lingkungan. Selain itu, kegiatan ini juga dapat menumbuhkan apresiasi terhadap pentingnya menjaga siklus hidup barang agar tidak berakhir sebagai polusi plastik.

Program Adiwiyata berperan dalam membentuk warga sekolah, khususnya peserta didik, agar memiliki kepedulian serta kebiasaan hidup yang berwawasan lingkungan. Selain itu, program ini juga berkontribusi dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkarakter kuat dan mampu berperan aktif dalam pembangunan daerah yang berkelanjutan, dengan menyeimbangkan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan (Zamzam, 2018). Program Adiwiyata merupakan bentuk apresiasi dari pemerintah kepada sekolah yang berhasil menerapkan pendidikan berwawasan lingkungan secara berkelanjutan. Nilai utama yang menjadi fokus dalam penilaian sekolah Adiwiyata berkaitan dengan sikap dan perilaku warga sekolah terhadap upaya pelestarian lingkungan dan penyelamatan bumi. Hal ini tercermin dari bagaimana seluruh warga sekolah berperan aktif dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan sekolah, seperti membiasakan diri untuk menjaga area sekolah tetap bersih, memisahkan sampah berdasarkan jenisnya seperti sampah plastik, kardus, daun, sisa makanan (*organik*), serta sampah berbahaya dan mengelolanya sesuai dengan prinsip ramah lingkungan (Suryani & Dafit, 2022).

METODE

Kegiatan edukasi daur ulang kreatif ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 2 Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Sekolah ini dipilih karena memiliki komitmen terhadap penerapan pembelajaran berbasis lingkungan serta aktif melibatkan peserta didik dalam kegiatan edukatif yang mengembangkan karakter dan keterampilan hidup pengabdian ini bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam pelaksanaan program Adiwiyata di MIN 2 Kota Palangka Raya sebagai upaya menumbuhkan budaya peduli dan berbudaya lingkungan di lingkungan sekolah dasar.

Kegiatan edukasi daur ulang kreatif di MIN 2 Kota Palangka Raya dilaksanakan melalui tiga tahap utama, diantaranya

1. Tahap persiapan, Siswa diajak berdiskusi dan menonton video edukatif singkat tentang pengelolaan sampah plastik serta pentingnya kreativitas dalam mengurangi limbah.
2. Tahap Pelaksanaan (Proyek Daur Ulang) Guru dan kepala sekolah berperan sebagai fasilitator, memberikan arahan, memastikan keamanan selama kegiatan, dan membantu jika diperlukan.
3. Tahap perawatan, siswa diberi tanggung jawab untuk merawat tanaman di pot hasil karya mereka secara rutin. Dengan cara ini, kegiatan tidak berhenti pada tahap pembuatan, tetapi berlanjut menjadi pembiasaan perilaku peduli lingkungan di sekolah.

Dari tahap ini sekolah mengharapkan siswa MIN 2 Kota Palangka Raya dapat:

1. Memahami pentingnya mengelola sampah plastik melalui kegiatan daur ulang.
2. Mengembangkan kreativitas dan keterampilan dalam mengubah barang bekas menjadi produk berguna.
3. Menunjukkan perubahan sikap yang lebih peduli terhadap lingkungan.
4. Membangun kebiasaan menjaga kebersihan dan merawat tanaman di lingkungan sekolah.
5. Menjadi duta kecil lingkungan yang mampu menularkan semangat daur ulang kepada teman sebaya dan keluarga.

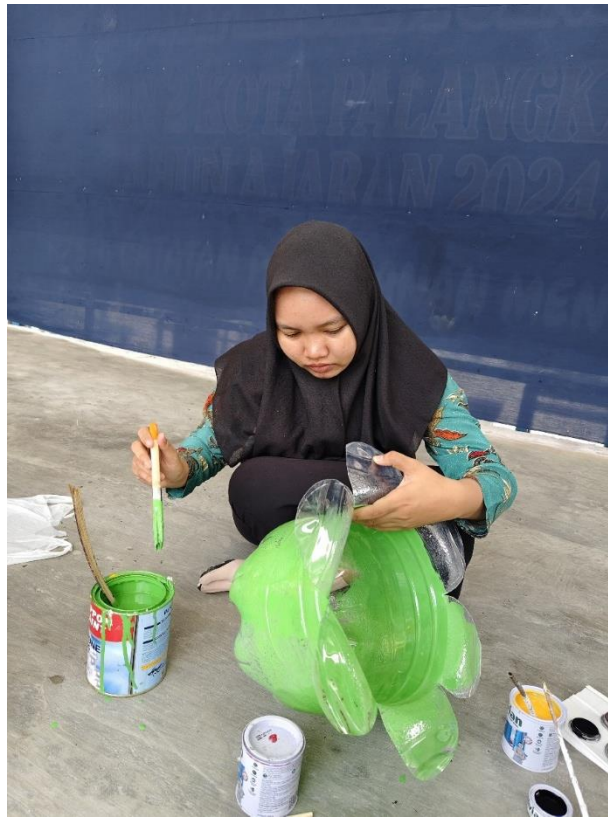
HASIL

Pelaksanaan kegiatan Edukasi Daur Ulang Kreatif di MIN 2 Kota Palangka Raya berjalan dengan baik dan mendapat respon positif dari seluruh peserta. Kegiatan ini melibatkan siswa, orang tua, dan guru. Kegiatan ini tidak hanya menghasilkan produk fisik (pot tanaman), tetapi juga berdampak sosial dan edukatif yang berkelanjutan. Lingkungan sekolah kini tampak lebih hijau dan estetik berkat pot hasil karya siswa, sekaligus menjadi media pembelajaran langsung tentang pentingnya menjaga alam. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa anak-anak belajar secara aktif

melalui pengalaman langsung mulai dari mengenali masalah, merancang hingga melihat hasil nyata dari mereka. Kegiatan ini juga memperkuat hubungan sosial antara siswa, guru, dan orang tua. Kolaborasi ini menciptakan lingkungan belajar yang harmonis dan mendukung nilai gotong royong, yang merupakan bagian dari lastican karakter bangsa.



Gambar 1. Mengecat Pot bunga Bermotif Jerapah



Gambar 2. Mengecat Bermotif Bunga



Gambar 3. Keterlibatan Orang Tua

PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Adiwiyata di MIN 2 Kota Palangka Raya menunjukkan bahwa pendidikan berwawasan lingkungan dapat menjadi strategi efektif dalam membentuk karakter peserta didik yang peduli terhadap kelestarian alam. Program ini tidak hanya sekadar kegiatan

kebersihan rutin, tetapi telah menjadi bagian dari budaya sekolah yang melibatkan seluruh warga sekolah, mulai dari kepala madrasah, guru, peserta didik, hingga tenaga kependidikan. Melalui berbagai kegiatan berbasis lingkungan, sekolah berupaya mewujudkan visi sebagai lembaga pendidikan yang berkarakter, berbudaya, dan berwawasan ekologis.

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa implementasi Program Adiwiyata di MIN 2 Kota Palangka Raya telah berjalan dengan baik dan terintegrasi dalam berbagai aspek kegiatan sekolah. Dalam proses pembelajaran, guru mengaitkan materi pelajaran dengan isu-isu lingkungan sehingga peserta didik dapat memahami pentingnya menjaga keseimbangan alam. Misalnya, pada pelajaran IPAS, siswa diajak berdiskusi mengenai pengelolaan sampah, daur ulang, serta dampak pencemaran terhadap ekosistem. Pendekatan kontekstual ini membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan aplikatif bagi peserta didik.

Selain melalui pembelajaran di kelas, penerapan nilai-nilai Adiwiyata juga diwujudkan melalui kegiatan nyata di lingkungan sekolah. Seluruh warga sekolah berpartisipasi aktif dalam menjaga kebersihan dan keasrian lingkungan. Setiap kelas memiliki jadwal piket kebersihan dan area tanggung jawab tertentu untuk memastikan lingkungan tetap tertata rapi. Kegiatan seperti kerja bakti, penanaman pohon, pembuatan taman hijau, serta lomba kebersihan antar-kelas menjadi bagian dari rutinitas yang menumbuhkan semangat gotong royong dan tanggung jawab kolektif terhadap lingkungan sekolah.

Salah satu aspek penting dalam penilaian Adiwiyata adalah sikap dan perilaku warga sekolah terhadap pengelolaan sampah. Di MIN 2 Kota Palangka Raya, sekolah telah menerapkan sistem pemilahan sampah berdasarkan jenisnya, yaitu sampah organik, anorganik, dan B3 (bahan berbahaya dan beracun). Peserta didik diajarkan untuk membedakan sampah plastik, kardus, daun, sisa makanan, dan sampah berbahaya seperti baterai atau kaca. Proses ini tidak hanya menjadi kegiatan rutin, tetapi juga sarana pendidikan karakter yang menanamkan kedisiplinan, tanggung jawab, serta kesadaran akan dampak jangka panjang dari perilaku manusia terhadap lingkungan.

Selain kegiatan pemilahan sampah, sekolah juga mengembangkan program daur ulang kreatif yang melibatkan siswa dalam memanfaatkan barang bekas menjadi produk yang bernilai guna. Misalnya, pembuatan pot tanaman dari galon bekas, tempat pensil dari botol plastik, dan karya seni dari kertas daur ulang. Kegiatan semacam ini terbukti meningkatkan kreativitas siswa sekaligus mengajarkan konsep ekonomi sirkular, di mana limbah dapat dijadikan sumber daya baru yang bermanfaat.

Dari sisi manajemen sekolah, kepala madrasah dan tim Adiwiyata berperan aktif dalam menyusun kebijakan dan program kerja lingkungan. Sekolah memiliki visi dan misi yang jelas terkait pelestarian lingkungan, serta melakukan evaluasi berkala terhadap pelaksanaannya. Dukungan dari seluruh warga sekolah menjadi faktor penting dalam keberhasilan program ini. Kolaborasi antara guru, siswa, dan orang tua menciptakan sinergi yang kuat untuk mewujudkan lingkungan belajar yang sehat, bersih, dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, pelaksanaan Program Adiwiyata di MIN 2 Kota Palangka Raya telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kesadaran dan partisipasi warga sekolah dalam menjaga lingkungan. Program ini tidak hanya menumbuhkan perilaku ramah lingkungan, tetapi juga memperkuat nilai-nilai karakter bangsa seperti tanggung jawab, disiplin, gotong royong, dan cinta tanah air. Dengan demikian, Adiwiyata bukan sekadar program penghargaan, melainkan sebuah gerakan pendidikan berkelanjutan yang menyiapkan generasi muda untuk menjadi agen perubahan dalam menjaga keberlanjutan lingkungan hidup di masa depan

KESIMPULAN

Kegiatan Edukasi Daur Ulang Kreatif Pembuatan Pot Tanaman dari Galon Bekas untuk Menumbuhkan Kesadaran Lingkungan Sejak Dini yang dilaksanakan di MIN 2 Kota Palangka Raya telah memberikan hasil yang sangat positif dalam membentuk kesadaran dan perilaku peduli lingkungan di kalangan peserta didik. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai konsep daur ulang dan prinsip pengelolaan sampah, tetapi juga mengalami secara langsung proses mengubah limbah menjadi barang yang memiliki nilai guna dan estetika. Proses belajar yang berbasis pengalaman ini mampu menumbuhkan pemahaman yang lebih mendalam serta sikap tanggung jawab terhadap lingkungan di sekitar mereka.

DAFTAR REFERENSI

- Aisha, N. W. (2023). Pengaruh Bank Sampah Terhadap Jumlah Sampah Plastik Di Indonesia. *Jurnal Alternatif - Jurnal Ilmu Hubungan Internasional*, 14(1). <https://doi.org/10.31479/Jualter.V14i1.57>
- Anggraeni, I. (2024). Pengelolaan Komposter Untuk Anak Usia Dini: Mengubah Kesadaran Lingkungan Dan Pengurangan Sampah. *Wisdom: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 15–27. <https://doi.org/10.21154/Wisdom.V5i1.8438>
- As, S., Betariah, S., & Rayuningtya, P. (2025). *Pemanfaatan Galon Bekas Sebagai Media Tanam Dalam Edukasi Lingkungan Usia Dini Di Tk Kota Malang Berbasis Praktik Langsung*. 1(1).
- Indrawan, Y. W., Jasmani, & Triyadi. (2024). *Optimalisasi Pemasaran Produk Daur Ulang Untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan: Studi Kasus Celengan Botol Lukis*. 1(2), 59–63.
- Kadir, S., Nuranisa, & Kamal. (2024). *Filantropi Islam Dalam Aksi: Transformasi Limbah Plastik Di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir Sampah Di Poi Panda Kawatuna Menjadi Sumberdaya Bernilai*.
- Lilis Nurhalizah & Lia Nirawati. (2023). Menciptakan Usaha Baru Melalui Pelatihan Pembuatan Tempat Sampah Dan Pot Bunga Dari Galon Bekas Di Kelurahan Ngadirejo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Dan Teknologi*, 2(3), 30–38. <https://doi.org/10.58169/Jpmsaintek.V2i3.167>
- Mausa, A., Elok, N., Indadihayati, W., & Arisa, M. (2025). *Edukasi Kreatif Daur Ulang Botol Plastik Sebagai Solusi Estetika Lingkungan Melalui Pembuatan Pot Gantung Di Wilayah*

- Dukuh Dayakan, Kulon Progo*. 7(2), 1533–1538.
- Meilani, S. D., & Insani, S. M. (2024). Projected Still & Motion: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Ict Materi Ekosistem Di Kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 24(1), 97–109. <https://doi.org/10.17509/Jpp.V24i1.69281>
- My, N., Ali, M. I., Hajar, S., & Arsyad, M. N. F. (2025). *Proyek Daur Ulang Sampah Berbasis Steam Untuk Pengembangan Kreativitas Dan Kewirausahaan Siswa Sekolah Dasar*.
- Nafsaka, Z., Kambali, K., Sayudin, S., & Widya Astuti, A. (2023). Dinamika Pendidikan Karakter Dalam Perspektif Ibnu Khaldun: Menjawab Tantangan Pendidikan Islam Modern. *Jurnal Impresi Indonesia*, 2(9), 903–914. <https://doi.org/10.58344/Jii.V2i9.3211>
- Sagala, A. H., Orlando, G., Syawaluddin, F. A., Siregar, J. S., & Yana, R. F. (2024). *Peran Pendidikan Agama Islam Dalam Meningkatkan Kepedulian Terhadap Pelestarian Lingkungan Pada Generasi Muda*.
- Suryani, N., & Dafit, F. (2022). Implementasi Program Adiwiyata Di Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 415–423. <https://doi.org/10.23887/Jipp.V6i2.50730>
- Syafila, A. E., & A'yun, D. Q. (2024). *Analisis Eksplorasi Konsep Pendidikan Konstruktivis Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek*.
- Tahani, S., Hendriyani, A., Saputri, A. F. N., & Wahyuni, S. (2025). *Daur Ulang Limbah Plastik: Kemasan Bekas Jeli Mini Menjadi Kerajinan Gantungan Tas*. 1(6).
- Zamzam, R. (2018). *Penerapan Program Sekolah Adiwiyata Kepada Karakter Siswa*.